

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum „Wohnpark Waldstraße 19“ in Karlsdorf-Neuthard

Autor

Isabelle Hanebeck
Dr. Marcel Münderle

Kartierung durch RIFCON GmbH

Dr. Marcel Münderle (Vögel, Reptilien, Fledermäuse)
Isabelle Hanebeck (Vögel, Reptilien, Fledermäuse)
Gianpaolo Montinaro (Reptilien, Fledermäuse)
Michael Erni (Vögel, Reptilien, Fledermäuse)

Kartierungszeitraum

06.04.2020 – 20.07.2021

RIFCON GmbH Berichtsnummer

P2150015

5. Oktober 2021

Auftraggeber

cafpro GmbH
cut and fill professional GmbH
Waldstraße 17
76689 Karlsdorf-Neuthard

Bearbeitung

RIFCON GmbH
Goldbeckstraße 13
D-69493 Hirschberg

Tel.: 06201-8452834
Mobil: 0170-9149617

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	6
2	UNTERSUCHUNGSRAUM, NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG UND BESTAND DES PLANGEBIETES.....	7
3	SCHUTZSTATUS	16
4	METHODIK	17
4.1	Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde	17
4.2	Erfassung der Fledermäuse	17
4.3	Erfassung der Vögel	21
4.4	Erfassung der Reptilien	22
5	ARTENBESTAND IM UNTERSUCHUNGSGEBIET	23
5.1	Kartierung der Fledermäuse	23
5.1.1	Potenziell vorkommende Arten und Nachweise	23
5.1.2	Quartiernutzung	25
5.1.3	Teilhabitats und Quartiermöglichkeiten im Plangebiet (Potenzialanalyse)	27
5.1.4	Erfassung von Ausflugsbewegungen im Plangebiet	32
5.1.5	Bewertung des Quartierpotenzials.....	33
5.2	Avifaunistische Kartierung	34
5.3	Kartierung Reptilien	37
6	BETROFFENHEIT DER ARTEN	39
6.1	Fledermäuse	40
6.2	Vögel.....	42
6.3	Reptilien	49
7	AUSGLEICHSKONZEPT	51
7.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	51
7.2	CEF-Maßnahmen („Continuous Ecological Functionality-measures“).....	53
7.3	Ausgleichsmaßnahmen	62
7.4	Ökologische Baubegleitung	65
8	ZUSAMMENFASSUNG UND GUTACHTERLICHES FAZIT	66
9	LITERATURVERZEICHNIS	68

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Erfassung der Fledermäuse im Plangebiet	18
Tabelle 2: Erfassung der Vögel im Plangebiet	22
Tabelle 3: Erfassung der Reptilien im Plangebiet	22
Tabelle 4: Nachgewiesene Fledermausarten im Plangebiet, Richtlinien, Verordnungen, Gefährdungskategorie und Schutzstatus	23
Tabelle 5: Kartierte Vogelarten im Plangebiet, ihre Häufigkeit, Richtlinien und Verordnungen sowie Gefährdung und Schutzstatus	36
Tabelle 6: Kartierte Reptilienarten im Plangebiet, ihre Häufigkeit, Sichtungdatum und Standort, Gefährdungskategorie und Schutzstatus	38

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Plangebietes in Karlsdorf-Neuthard	7
Abbildung 2: Übersichtskarte des Plangebietes (grau hinterlegt)	8
Abbildung 3: Abrissgebäude H- L innerhalb des Plangebietes	9
Abbildung 4: Luftaufnahme der Abrissgebäude H- L innerhalb des Plangebietes.....	9
Abbildung 5: Lageplanentwurf Wohnbebauung	10
Abbildung 6: Abrissgebäude H.....	11
Abbildung 7: Abrissgebäude H mit Werkstatt.....	11
Abbildung 8: Abrissgebäude H.....	11
Abbildung 9: Abrissgebäude I	12
Abbildung 10: Abrissgebäude I	12
Abbildung 11: Abrissgebäude J.....	12
Abbildung 12: Abrissgebäude J.....	12
Abbildung 13: Abrissgebäude J.....	12
Abbildung 14: Abrissgebäude J.....	12
Abbildung 15: Abrissgebäude J.....	13
Abbildung 16: Abrissgebäude J.....	13
Abbildung 17: Abrissgebäude K.....	13
Abbildung 18: Abrissgebäude K	13
Abbildung 19: Abrissgebäude K	13
Abbildung 20: Abrissgebäude K (westliche Garage).....	13
Abbildung 21: Abrissgebäude K (westliche Garage).....	14
Abbildung 22: Abrissgebäude L	14
Abbildung 23: Altholz	15
Abbildung 24: Holzstapel.....	15
Abbildung 25: Ruderalfläche und Weide nördlich des Abrissgebäudes J.....	15
Abbildung 26: Unversiegelter Parkplatz	15
Abbildung 27: Obstbaum nördlich des Abrissgebäudes J.....	16
Abbildung 28: Obstbaum nördlich des Abrissgebäudes J.....	16
Abbildung 29: Fichtenbestand entlang der alten Pfinz.....	16
Abbildung 30: Fichtenbestand entlang der alten Pfinz.....	16
Abbildung 31: Inspektion/Überprüfung potenzieller Fledermausquartiere mittels Endoskop	18
Abbildung 32: Inspektion/Überprüfung potenzieller Fledermausquartiere mittels starker Taschenlampe	18
Abbildung 33: Beobachtungspunkte zur Erfassung potenzieller Quartiermöglichkeiten und Ausflügen von Fledermäusen am Gebäude K , J und H	19
Abbildung 34: Unzugängliche Gebäudebereiche	20
Abbildung 35: Song Meter am Abrissgebäude J.....	21
Abbildung 36: Blick auf die Freifläche östlich der Alten Pfinz	24
Abbildung 37: Abrissgebäude H (Anbau an der Werkstatt)	28
Abbildung 38: Abrissgebäude H.....	28
Abbildung 39: Gebäude J mit hohem Quartierpotenzial und Einflugmöglichkeiten ins Innere.....	29
Abbildung 40: Gebäude J mit hohem Quartierpotenzial im Bereich der Decken	30
Abbildung 41: Gebäude K mit mittlerem Quartierpotenzial	31
Abbildung 42: Abrissgebäude I	32
Abbildung 43: Mehlschwalbennest am Abrissgebäude J.....	37

Abbildung 44: Lage der Mauereidechsen-Fundorte im Plangebiet sowie auf den südlich angrenzenden Flurstücken	38
Abbildung 45: Mauereidechse auf Holzstapel	39
Abbildung 46: Fledermausflachkasten am Bestandsgebäude	54
Abbildung 47: Halbhöhlenkasten mit Hausrotschwanzbrut	55
Abbildung 48: Pfützen auf dem unbefestigten Parkplatz, die von Mehlschwalben aufgesucht werden	56
Abbildung 49: Mauereidechsen-Ersatzhabitat mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten	57
Abbildung 50: Mauereidechsen-Ersatzhabitat	58
Abbildung 51: Mauereidechsen-Ersatzhabitat	58
Abbildung 52: Erstellung des Reptilienschutzzaunes um die Mauereidechsen-Ersatzhabitate	59
Abbildung 53: Mauereidechsen-Ersatzhabitate mit Schutzzaun	60
Abbildung 54: Lage des geplanten Baufeldes/ der Baufeldnebenflächen (grau hinterlegt) und der Maßnahmenfläche mit den Ersatzhabitaten für die Mauereidechse	61
Abbildung 55: Gefangene Mauereidechsen vor der Umsiedlung aus dem Baufeld in die Ersatzhabitate	62

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die cafpro GmbH plant im Bereich der Waldstraße 19 in Karlsdorf-Neuthard (Flurstücke 1933/3 und 1933/5) ein Wohngebiet im Sinne der Nachverdichtung zu errichten; entsprechende Bestandsgebäude, wie Wohnhäuser, Werkstätten, Garagen und Lagerhallen sollen abgerissen werden.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde die RIFCON GmbH beauftragt, eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung im Sinne des § 44 BNatSchG auf dem Plangebiet durchzuführen. Dies umfasst die Erfassung und Kontrolle potenzieller Fledermausquartiere/ Brutstätten (Wochenstuben) in den Abrissgebäuden sowie avifaunistische (Vögel) und herpetologische (Reptilien) Kartierungen auf dem Plangebiet.

Mittels dieser Untersuchungen soll das Artenspektrum der europarechtlich geschützten natürlich vorkommenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie) bzw. weiterer planungsrelevanter Arten im Plangebiet dokumentiert und ihre Betroffenheit beziehungsweise die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG, die durch das Bauvorhaben erfüllt werden, diskutiert werden. Die Daten fließen in die Erstellung eines Bebauungsplans ein und können als spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) verwendet werden. Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden vorgeschlagen; notwendige vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) wurden z. T. bereits zeitnah und im räumlichen Zusammenhang umgesetzt. Darüber hinaus werden Vorschläge für eine Konzeption für die ökologische Gestaltung eines Wohnparks unter Berücksichtigung von integrierten artenschutzrelevanten Maßnahmen unterbreitet.

2 UNTERSUCHUNGSRAUM, NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG UND BESTAND DES PLANGEBIETES

Die Gemeinde Karlsdorf-Neuthard gehört zum Landkreis Karlsruhe (Baden-Württemberg) und liegt ca. 18 km nordöstlich von Karlsruhe.

Das Plangebiet (Abbildung 1) liegt in der Hardtebene im Norden der Großlandschaft Oberrheinisches Tiefland, welche überwiegend von sandig-kiesigem Niederterrassenschottern aufgebaut und mit einer Schicht aus kalkigem Flugsand überdeckt ist.



Abbildung 1: Lage des Plangebietes in Karlsdorf-Neuthard

Quelle: Google Earth Pro Version 7.1.7.2606 (lizenziiert für RIFCON GmbH)

Das aktuelle Plangebiet befindet sich im westlichen Teil von Neuthard und weist eine Flächengröße von etwa 0,76 ha auf. Momentan wird das Plangebiet sowohl wohnlich als auch gewerblich genutzt und liegt im Randbereich eines bereits vorhandenen Wohngebietes. Übersichtskarten des Plangebietes finden sich in Abbildung 2 bis Abbildung 4; die entsprechenden Bestandsgebäude/ Gebäudekomplexe (Abrissgebäude H - L) sind in Abbildung 6 bis Abbildung 22 dokumentiert.

Abbildung 5 zeigt den Entwurf zur Wohnbebauung auf dem Plangebiet sowie auf den südöstlich angrenzenden Flurstücken Nr. 1933/1, 1933/2 und 1933/9. Die notwendige saP für die Flurstücke 1933/1, 1933/2 und 1933/9 erfolgte bereits in 2020 durch die RIFCON GmbH (RIFCON Report 2040036 - „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) und ökologische Baubegleitung zum Wohnpark Waldstraße in Karlsdorf-Neuthard“).



Abbildung 2: Übersichtskarte des Plangebietes (grau hinterlegt)

Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW (<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>; 31.08.2021); modifiziert



Abbildung 3: Abrissgebäude H- L innerhalb des Plangebietes

Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW (<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>; 03.09.2021); modifiziert



Abbildung 4: Luftaufnahme der Abrissgebäude H- L innerhalb des Plangebietes

Foto: RIFCON GmbH – 28.09.2021



Abbildung 5: Lageplanentwurf Wohnbebauung

Quelle: M + M Bau GmbH, Auszug der Unterlagen „Entwurf 02 Übersicht“ der Wohnbebauung; modifiziert durch RIFCON GmbH

Abrissgebäude

Die Abrissgebäude H und I befinden sich auf dem Flurstück mit der Nr. 1933/3. Das Abrissgebäude H (Abbildung 6 - Abbildung 8) ist ein Wohnhaus mit Satteldach und einer Werkstatt. Das Wohnhaus grenzt im Norden an das Bestandsgebäude an. Beim Abrissgebäude I (Abbildung 9 & Abbildung 10) handelt es sich um eine Lagerhalle.

Die Abrissgebäude J, K und L befinden sich auf dem Flurstück mit der Nr. 1933/5 (Gebäude L auf 1933/5 und 1933/3); bei dem Abrissgebäude J handelt es sich um eine alte, ehemalige Produktionsstätte mit Flachdach, deren Räume im Erdgeschoss gewerblich genutzt werden.

Das Obergeschoß steht größtenteils leer und lediglich ein Raum wird zur Lagerung von Materialien genutzt, sodass dieses insgesamt sehr wenig von Menschen frequentiert wird (Abbildung 11 - Abbildung 16). Bei dem Abrissgebäude K handelt es sich um einen Garagenkomplex, der als Werkstatt und Stell-/ Lagerfläche genutzt wird (Abbildung 17 - Abbildung 21). Die Container und Lagerhalle nahe der Alten Pfinz (Abrissgebäude L) unterliegen der gewerblichen Nutzung durch Bedienstete der Firma Gredler und Söhne GmbH (Abbildung 22).



Abbildung 6: Abrissgebäude H

Foto: RIFCON GmbH – 06.04.2020



Abbildung 7: Abrissgebäude H mit Werkstatt

Foto: RIFCON GmbH – 29.06.2021



Abbildung 8: Abrissgebäude H

Foto: RIFCON GmbH – 06.04.2020



Abbildung 9: Abrissgebäude I

Foto: RIFCON GmbH – 29.06.2021



Abbildung 10: Abrissgebäude I

Foto: RIFCON GmbH – 29.06.2021



Abbildung 11: Abrissgebäude J

Foto: RIFCON GmbH – 06.04.2020



Abbildung 12: Abrissgebäude J

Foto: RIFCON GmbH – 06.04.2020



Abbildung 13: Abrissgebäude J

Foto: RIFCON GmbH – 06.04.2020



Abbildung 14: Abrissgebäude J

Foto: RIFCON GmbH – 29.06.2021



Abbildung 15: Abrissgebäude J

Foto: RIFCON GmbH – 06.04.2020



Abbildung 16: Abrissgebäude J

Foto: RIFCON GmbH – 29.06.2021



Abbildung 17: Abrissgebäude K

Foto: RIFCON GmbH – 11.06.2021



Abbildung 18: Abrissgebäude K

Foto: RIFCON GmbH – 29.06.2021



Abbildung 19: Abrissgebäude K

Foto: RIFCON GmbH – 11.06.2021



**Abbildung 20: Abrissgebäude K (westliche
Garage)**

Foto: RIFCON GmbH – 29.06.2021



Abbildung 21: Abrissgebäude K (westliche Garage)

Foto: RIFCON GmbH – 11.06.2021



Abbildung 22: Abrissgebäude L

Foto: RIFCON GmbH – 19.05.2020

Weitere Strukturelemente sowie Gehölze

Neben den Abrissgebäuden, die als potenzielle Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse geeignet sind, befinden sich auf dem Plangebiet eine Vielzahl von geeigneten Strukturelementen (z.B. Holzstapel, kleinflächige unversiegelte Areale und Ruderalflächen), die ideale Lebensräume für Vögel des Siedlungsbereiches (z.B. Haussperling) aber auch für Reptilien (z.B. Mauereidechsen) darstellen (s. Abbildung 23 - Abbildung 25). In Bezug auf einheimische standorttypische Feldgehölze weist das Plangebiet hingegen kaum vorhandene Strukturen fortgeschrittenen Alters auf: nördlich des Abrissgebäudes J stehen ein Apfelbaum (Abbildung 27 und Abbildung 28) und eine Weide; östlich des Abrissgebäudes K befindet sich ein Holunder; entlang der Alten Pfinz befinden sich einige Fichten (Abbildung 29 & Abbildung 30).



Abbildung 23: Altholz

Foto: RIFCON GmbH – 02.07.2021



Abbildung 24: Holzstapel

Foto: RIFCON GmbH – 02.07.2021



**Abbildung 25: Ruderalfläche und Weide
nördlich des Abrissgebäudes J**

Foto: RIFCON GmbH – 02.07.2021



Abbildung 26: Unversiegelter Parkplatz

Foto: RIFCON GmbH – 02.09.2021



**Abbildung 27: Obstbaum nördlich des Ab-
rissgebäudes J**

Foto: RIFCON GmbH – 06.04.2020



**Abbildung 28: Obstbaum nördlich des Ab-
rissgebäudes J**

Foto: RIFCON GmbH – 02.09.2021



**Abbildung 29: Fichtenbestand entlang der al-
ten Pfinz**

Foto: RIFCON GmbH – 02.07.2021



**Abbildung 30: Fichtenbestand entlang der al-
ten Pfinz**

Foto: RIFCON GmbH – 02.09.2021

3 SCHUTZSTATUS

Im Plangebiet sind keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG vorhanden. Allerdings befindet sich westlich angrenzend das gesetzlich geschützte Biotop „Röhrichtstreifen an der Pfinz östlich bis nördlich von Spöck“ (Biotop-Nr.: 168172150002), welches durch bauliche Maßnahmen nicht direkt betroffen ist.

Darüber hinaus schützt das Wasserhaushaltsgesetz (§ 38 Abs. 2 S. 1 WHG) und das Wassergesetz (29 Abs. 1 S. 1 WG) Gewässerrandstreifen, welche im Innenbereich über eine Breite von 5 m nicht bebaut und uferbegleitende Vegetation nicht zerstört werden dürfen (§ 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG).

4 METHODIK

4.1 Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde

Im Zuge der Kartierungsarbeiten erfolgte durch die RIFCON GmbH eine schriftliche Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Karlsruhe. Die zuständige „Untere Naturschutzbehörde“ stimmte der Erfassung der Artengruppen Fledermäuse, Vögel und Reptilien und der Vorgehensweise hinsichtlich einer Mauereidechsenumsiedlung zu.

4.2 Erfassung der Fledermäuse

Da das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermausarten des Anhangs IV FFH-RL in den Abrissgebäuden nicht ausgeschlossen werden kann, erfolgte eine Erfassung von potenziellen Fledermausquartieren/ Brutstätten (in den Abrissgebäuden) im Zeitraum vom 17. April 2020 bis 23. Juli 2021.

Die Erfassung der Jagdgebiete und Flugrouten, sowie potenzieller Tagesquartiere und Wochenstuben wurde mittels Ultraschalldetektor (Bat-Detektor) und Wärmebildkameras durchgeführt, um Ausflüge von Fledermäusen aus geeigneten Gebäuden bzw. Spalten festzustellen. Ferner wurden die Abrissgebäude in den Morgenstunden vor Sonnenaufgang mit Wärmebildkameras beobachtet, um entsprechende Quartiere festzustellen (s. Tabelle 1). Hierbei wurde insbesondere die Schwärmaktivität am frühen Morgen vor potenziellen Tagesquartieren/ Wochenstuben untersucht, da von verschiedenen Arten bekannt ist, dass sie „schwärmen“ bevor sie in die Einflugöffnung der jeweiligen Verstecke einfliegen (Dietz & Kiefer 2014).

In Abbildung 33 sind die sieben Standorte zur Verortung der Fledermäuse bzw. zur Erfassung von potenziellen Ausflügen und der damit verbundenen Feststellung potenzieller Quartiere graphisch dargestellt. Die Standorte wurden so gewählt, dass die Bereiche mit potenziellen Quartieren optimal eingesehen werden konnten.

Tabelle 1: Erfassung der Fledermäuse im Plangebiet

Kartierung	Datum	Uhrzeit	Wetter	Bearbeiter
1. Begehung	17.04.2020	19.00 – 21:40	Sonnig, windstill, 23°C	Dr. Marcel Münderle
2. Begehung	05.05.2020	20:30 – 22:00	Windstill, klar, 14°C	Dr. Marcel Münderle
3. Begehung	10.06.2021	03:00 – 06:00	Windstill, trocken, 19°C	Isabelle Hanebeck, Michael Erni
4. Begehung	21.06.2021	21:20 – 22:40	Windstill, trocken, bewölkt, 23/24°C	Isabelle Hanebeck
5. Begehung	07.07.2021	03:00 – 06:00	Windstill, trocken, 22°C	Isabelle Hanebeck, Verena Pfaff
6. Begehung	21.07.2021	04:30 – 06:00	Klar, windstill, 16°C	Isabelle Hanebeck, Lisa Wolany



Abbildung 31: Inspektion/Überprüfung potenzieller Fledermausquartiere mittels Endoskop

Foto: RIFCON GmbH – 29.06.2021



Abbildung 32: Inspektion/Überprüfung potenzieller Fledermausquartiere mittels starker Taschenlampe

Foto: RIFCON GmbH – 29.06.2021



Abbildung 33: Beobachtungspunkte zur Erfassung potenzieller Quartiermöglichkeiten und Ausflügen von Fledermäusen am Gebäude K , J und H

Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW (<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>; 03.09.2021); modifiziert

Zusätzlich wurden am 29.06.2021 und am 07.07.2021 Spalten und Verstecke im Bereich der Abrissgebäude auf potenzielle Fledermausquartiere mittels Endoskop und einer starken Taschenlampe intensiv überprüft und darunterliegende Flächen nach Kots Spuren bzw. Nahrungsresten (z.B. Insektenflügel) abgesucht (Abbildung 31 und Abbildung 32, Methodik u.a. Leitfaden: BAY. LFU (2008)). Dabei konnten alle Abrissgebäude bis auf wenige Bereiche begangen werden; zu den unzugänglichen Bereichen zählt das bewohnte Wohnhaus am Gebäude H, die verschlossenen Container (am Abrissgebäude L), der kleine Anbau am Gebäude J sowie die westliche kleine Garage am Gebäude K (Abbildung 34).



Abbildung 34: Unzugängliche Gebäudebereiche

Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW (<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>; 03.09.2021); modifiziert

Ergänzend erfolgte vom 21. – 23.07.2021 eine Fledermauserfassung mittels eines stationären Rufaufzeichnungsgerätes am Anbau des Abrissgebäudes J (Abbildung 35). Zum Einsatz kam das Gerät Song Meter des Herstellers Wildlife Acoustics; die manuelle Auswertung erfolgte mit der Software Kaleidoscope. Aufgrund der hohen Ähnlichkeit und Überlappung von Rufen der „Nyctaloid“-Gruppe (siehe z.B. BAY. LFU (2020)) wurden diese im Rahmen des Gutachtens nur auf der Ebene der übergeordneten Rufgruppe bestimmt. Zu der „Nyctaloid“-Gruppe werden der Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) und der Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) gezählt.



Abbildung 35: Song Meter am Abrissgebäude J

Foto: RIFCON GmbH – 21.07.2021

4.3 Erfassung der Vögel

Die Bestandserfassung der Avifauna des Plangebietes erfolgte nach der bei SÜDBECK et al. (2005) beschriebenen Methodik der Revierkartierung. Die Kartierungen wurden zwischen dem 06. April 2020 und dem 16. Juni 2021 durchgeführt (s. Tabelle 2). Zusätzlich wurden Vogelarten während der Fledermaus- und Reptilienkartierungen erfasst und dokumentiert. Die methodischen Vorgaben der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) wurden eingehalten.

Tabelle 2: Erfassung der Vögel im Plangebiet

Kartierung	Datum	Uhrzeit	Wetter	Bearbeiter
1. Begehung	06.04.2020	07:30 - 09:00	Sonnig, windstill, 12°C	Dr. M. Münderle
2. Begehung	17.04.2020	19:00 – 21:40	Sonnig, windstill, 23°C	Dr. M. Münderle
3. Begehung	21.04.2020	20:00 – 22:00	Leichte Brise, klar, 19°C	Dr. M. Münderle
4. Begehung	05.05.2020	20:30 – 22:00	Klar, windstill, 14°C	Dr. M. Münderle
5. Begehung	14.05.2020	11:00 – 11:45	Bedeckt, leichte Brise, 11°C	Dr. M. Münderle
6. Begehung	19.05.2020	06:55 – 09:00	Sonnig, windstill, 8°C	Dr. M. Münderle
7. Begehung	09.06.2020	06:45 – 08:30	Bewölkt, windstill, 14°C	Dr. M. Münderle
9. Begehung	10.06.2021	06:00 – 09:00	Sonnig, trocken, windstill, 20°C	Isabelle Hanebeck, Michael Erni
10. Begehung	16.06.2021	09:00 – 10:00	Sonnig, trocken, windstill, 25°C	Dr. M. Münderle

4.4 Erfassung der Reptilien

Die Erfassung der Reptilien im Plangebiet erfolgte im Zeitraum vom 02. Juni 2021 und dem 20. Juli 2021 (s. Tabelle 3). Dabei wurde nach Reptilien und nach für Reptilien geeigneten Habitat-Strukturen gesucht; als Grundlagenwerk diente hierfür „Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs“ (LAUFER et al. 2007).

Tabelle 3: Erfassung der Reptilien im Plangebiet

Kartierung	Datum	Uhrzeit	Wetter	Bearbeiter
1. Begehung	02.06.2021	11.30 – 12:40	Sonnig, 25-30°C	Isabelle Hanebeck
2. Begehung	10.06.2021	07.45 – 09:00	Sonnig, 20-22°C	Isabelle Hanebeck, Michael Erni
	10.06.2021	11:22 - 13.00	Sonnig, 25°C	Dr. M. Münderle
3. Begehung	18.06.2021	08.00 – 10:30	Sonnig, 27-33 °C	Isabelle Hanebeck
4. Begehung	20.07.2021	09:30 – 11:00	Sonnig, klar	Gianpaolo Montinaro

5 ARTENBESTAND IM UNTERSUCHUNGSGEBIET

5.1 Kartierung der Fledermäuse

5.1.1 Potenziell vorkommende Arten und Nachweise

Im Plangebiet wurden im Kartierungszeitraum die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) mittels Detektor als Arten identifiziert und per gleichzeitiger Sichtung während der nächtlichen Jagd festgestellt; die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) wurden als weitere Arten detektiert (s. Tabelle 4).

Tabelle 4: Nachgewiesene Fledermausarten im Plangebiet, Richtlinien, Verordnungen, Gefährdungskategorie und Schutzstatus

Art	Nachweis im Plangebiet ¹	Richtlinien und Verordnungen		Gefährdung und Schutzstatus		
		FFH Anhang ²	BartSchV ³	RL BW ⁴	RL D ⁵	BNatSchG ⁶
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	D/S/SM	IV	b	2	3	b, s
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	SM	IV	b	i	V	b, s
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i> , Syn.: <i>Pipistrellus mediterraneus</i>)	SM	IV	b	k. A.	*	b, s
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	D/S/SM	IV	b	3	*	b, s

¹ Nachweis: D = Detektor; S = Sichtbeobachtung, SM = Rekorder

² Verordnung (EG) Nr. 318/ 2008 vom 31. März 2008: IV = in Anhang IV geführt

³ Bundesartenschutzverordnung b = besonders geschützt

⁴ Rote Liste Baden-Württemberg (BRAUN & DIETERLEN 2003); Gefährdungskategorie: 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; i = gefährdete, wandernde Tierart
k. A. = keine Angabe

⁵ Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020); V = Vorwarnliste; * = ungefährdet

⁶ Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz (vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. 2542]): b = besonders, s = streng geschützte Art

In 2020 wurde bei der Erfassung am 17.04.2020 ein Individuum der Zwergfledermaus am Gebäude J (östlich des Anbaus) gegen 20:50 Uhr gesichtet. Am 05.05.2020 wurden Zwergfledermausrufe südwestlich des Gebäudes J ab 21:10 Uhr detektiert, vermutlich handelte es sich um ein jagendes Individuum. Zahlreiche Maikäfer wurden gesichtet. Es konnten keine Ein- und Ausflüge beim Gebäude J festgestellt werden.

Im Untersuchungsjahr 2021 konnte eine intensive Jagdaktivität von Zwerg- und Breitflügelfledermaus mit einem Schwerpunkt auf den freien Flächen im nordwestlichen Bereich des Plangebietes nahe der Alten Pfinz und auf der nördlich angrenzenden Holzlagerfläche außerhalb des Plangebietes (Flurstück-Nr. 1933/10) bei der abendlichen Begehung am 21.06.2021 sowie in den frühen Morgenstunden am 07. & 21.07.2021 beobachtet werden (Abbildung 36). Auf den Freiflächen wurden bei den Schwarmkontrollen am 07. & 21.07.2021 bis zu vier Individuen der Zwergfledermaus und bis zu drei Individuen der Breitflügelfledermaus in den frühen Morgenstunden ab etwa 04:45 Uhr gleichzeitig jagend gesichtet. Am 07.07.2021 flogen drei Breitflügelfledermäuse sowie vier Zwergfledermäuse zielgerichtet zur genannten Zeit aus südöstlicher Richtung ein, um anschließend für knapp eine halbe Stunde über den Freiflächen zu jagen.



Abbildung 36: Blick auf die Freifläche östlich der Alten Pfinz

Foto: RIFCON GmbH – 02.07.2021

Auch auf der kleinen asphaltierten Freifläche vor den Gebäuden I und L wurde ein Zwergfledermausindividuum jagend gesichtet (21.06.2021), sowie angrenzend nahe der Alten Pfinz südöstlich vom Container L (07. & 21.07.2021).

Am 21.07.2021 wurden zwei Fledermäuse (vermutlich handelte es sich dabei um Zwergfledermäuse) direkt am Abrissgebäude J (in der Nähe des nördlich gelegenen Abbaus) kurz vor Sonnenaufgang mit der Wärmebildkamera festgestellt. Daraufhin wurde ergänzend zur Detektor- und Sichterfassung der Rekorder zur automatischen Rufaufzeichnung in den beiden Nächten vom 21.- 23.07.2021 am nördlich gelegenen Dachterrassengelände des Abrissgebäudes J befestigt (Abbildung 35). Das Gerät zeichnete in den zwei Nächten insgesamt etwa 380 Sequenzen mit Fledermausrufen auf. Die meisten Rufe konnten der Zwergfledermaus zugeordnet werden. Darüber hinaus wurden zahlreiche Rufe aus der „Nyctaloid“-Gruppe (siehe Kapitel 4.2) und vereinzelt der Mückenfledermaus aufgezeichnet.

Auf der östlich gelegenen Parkplatzfläche sowie der asphaltierten Wegstrecke zwischen dem Gebäude H und J wurden keine Fledermäuse während der Kartierungen festgestellt.

5.1.2 Quartiernutzung

Im Plangebiet wurden die Zwerg- und die Breitflügelfledermaus mittels Detektor und gleichzeitiger Sichtung nachgewiesen. Ferner wurden Rufe der Mückenfledermaus und der Gruppe der nyctaloiden Fledermäuse aufgezeichnet, wozu der Kleine Abendsegler, die Zweifarbfledermaus und der Großer Abendsegler zählen.

Die **Zwergfledermäuse** (*Pipistrellus pipistrellus*) besiedeln ein diverses Spektrum an Lebensräumen; vornehmlich jedoch den Siedlungsbereich oder das direkte Umfeld, da sie Quartiere häufig in Gebäuden beziehen (TRESS 1994, MESCHÉDE & HELLER 2000, DIETZ & KIEFER 2014). Die **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*, Syn.: *Pipistrellus mediterraneus*) wurde erst vor wenigen Jahren von der Zwergfledermaus als eigene Art abgetrennt (MEINIG & BOYE 2004) und zeigt eine durchaus vergleichbare Ökologie zu dieser Art. Die **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*) zählt zu den typischen Kulturfolgern und kommt somit im menschlichen Siedlungsbereich vor. Die **Zweifarbfliegermaus** (*Vespertilio murinus*) gilt ebenfalls als Art mit einem Bezug zur Siedlung und mit Sommerquartieren an Gebäuden. So verbringen im Sommer einzelne Individuen und kleine Gruppen bzw. Männchenkolonien in Spaltenquartieren an Fensterläden, Mauerspalteln und Dachgebälk (BRAUN & DIETERLEN 2003). Das Vorkommen der Zweifarbfledermaus im Untersuchungsgebiet wird aufgrund der aktuellen Verbreitung der

Art als unwahrscheinlich beurteilt (siehe Verbreitungskarten der Fledermäuse 2019, herausgegeben von der LUBW¹). Der **Kleine Abendsegler** (*Nyctalus leisler*) und der **Große Abendsegler** (*Nyctalus noctula*) sind Fledermausarten, deren Hauptlebensraum im Wald ist (mit enger Beziehung zum Wald). Beide Arten sind klassische Baumhöhlenfledermäuse mit Quartieren bevorzugt in Baumhöhlen (v.a. Spechthöhlen und Fäulnishöhlen, Nistkästen) (BRAUN & DIETERLEN 2003). Nur vereinzelt werden vom Großen Abendsegler und noch seltener vom Kleinen Abendsegler auch Spalten in Felsen und Gebäuden als Quartiere genutzt, beispielsweise von Männchengruppen im Sommer. Wochenstuben des Großen Abendseglers sind nicht in Baden-Württemberg zu erwarten.

Prinzipiell lassen sich Sommerquartiere als Einstand, Tagesverstecke oder für die Wochenstuben von den Winterquartieren unterscheiden (siehe unten). Die Quartiernutzung ist abhängig von der Jahreszeit, aber auch von der Intensität der Inanspruchnahme (DAVIDSON-WATTS et al. 2006, MESCHEDE & HELLER 2000).

Sommerquartiere – Wochenstuben

Sobald die Tiere aus ihrem Winterschlaf erwachen, finden sich die Weibchen in Kolonien, den sogenannten Wochenstuben, zusammen und bringen ihre Jungen zur Welt (etwa Mai bis Juni). Oftmals existieren im engen räumlichen Zusammenhang mehrere dieser Wochenstubbengemeinschaften, die sich etwa im Juli nach dem Ausflug der Jungtiere auflösen. Allerdings verbleiben sie auch zur herbstlichen Balz- und Paarungszeit in Quartiergemeinschaften.

Die Zwergfledermäuse - in Analogie zur eng verwandten Mückenfledermaus - haben ihre Wochenstubenquartiere an den Außenseiten von Gebäuden hinter Verkleidungen, Verschalungen, Zwischendächern, Hohlblockmauern und kleinen Spalten (SIMON et al. 2003).

Die Wochenstubenquartiere der Mückenfledermaus scheinen denen der Zwergfledermaus zu entsprechen, wie Spaltenquartiere an und in Gebäuden, wie Fassadenverkleidungen, Fensterläden oder Mauerhohlräume. Im Gegensatz zur Zwergfledermaus besiedeln Mückenfledermäuse auch regelmäßig Baumhöhlen.

Die Breitflügelfledermaus legt ihre Wochenstuben meist an unzugänglichen und gut versteckten Mauerspalten, Holzverkleidungen, Dachüberständen oder Zwischendächern an (BAAGOE 2001, SIMON et al. 2003).

¹ file:///C:/Users/I85BC~1.HAN/AppData/Local/Temp/Geodaten%20Flederm%C3%A4use%202019.pdf

Sommerquartiere – Einstandsquartiere und Tagesverstecke

Männliche Tiere der Zwergfledermaus verbleiben im Vergleich zu den Weibchen meist allein oder in Gemeinschaften mit wenigen Einzeltieren in sogenannten Einstandsquartieren, zwischen denen ebenfalls häufig ein regelmäßiger Wechsel im räumlichen Zusammenhang besteht. Aufgrund der Nutzung dieser Quartiere im Sommerhalbjahr, sind die mikroklimatischen Ansprüche an diese wesentlich geringer als die Anforderungen an die Winterquartiere. Allerdings werden stark besonnte und somit leicht aufzuheizende Bereiche unter Dächern eher gemieden.

Als Tagesverstecke kommen bei der Breitflügelfledermaus meist der First oder Hohlräume von Dächern, Giebeln und Zwischendecken, hinter Brettern oder auch Rollladenkästen in Betracht.

Winterquartiere

Ab Oktober/ November bis etwa März/ April werden zur Überwinterung geeignete Winterquartiere aufgesucht, welche eine überwiegend hohe Luftfeuchtigkeit aufweisen sollten und frost- bzw. zugfrei sein müssen. Hierzu zählen geeignete Spalten von Gebäuden, Dachböden, Ritzen im Mauerwerk oder Verkleidungen, aber auch unterirdische Höhlen und Stollen werden bevorzugt.

Stoffwechsel, Herzschlag und Atmung werden während des Winterschlafes stark abgesenkt; die Tiere zehren in dieser insektenarmen Zeit von ihren Fettreserven. Baubetriebliche Maßnahmen oder sonstige Störungen im Winterhalbjahr können zum Tod der Tiere führen, da der Aufwachprozess mit einem hohen Energieverbrauch verbunden ist. Insbesondere bei Abbruch- und Umbauarbeiten größerer Gebäudekomplexe können beim Vorhandensein von Winterquartieren artenschutzrechtliche Konflikte entstehen. Daher ist es notwendig potenzielle Winterquartiere zu prüfen und im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung die artenschutzrechtlichen Belange einzuhalten. Gerade bei potenziellen Quartiermöglichkeiten in Dachstühlen, an den Giebelseiten der Gebäude oder in Spalten zwischen Dacheindeckung und Mauerwerk ist oft ein aufwendiges und kostenintensives Abtragen des Daches unvermeidbar.

5.1.3 Teilhabitate und Quartiermöglichkeiten im Plangebiet (Potenzialanalyse)

Charakteristisch für Fledermäuse ist ein Lebensraumkomplex mit unterschiedlichen Habitat-Anforderungen; einerseits müssen Höhlen als Fortpflanzungsstätten für Wochenstuben, Ruheplätze, Tagesverstecke evtl. auch geeignete Winterquartiere vorhanden sein (s. Kapitel 5.1.2), andererseits müssen entsprechend ergiebige Nahrungsgebiete zur Verfügung stehen (MEINIG & BOYE 2004, TRESS 1994).

Im Folgenden wird das Plangebiet in die entsprechende Teilhabitate Gebäude- bzw. Gebäudekomplexe (Abrissgebäude H bis L), Gehölzstrukturen mit entsprechendem Quartierpotenzial und Jagdhabitate untergliedert und näher erläutert. Prinzipiell ist der bauliche Zustand von Gebäuden und das Vorhandensein von geeigneten Bäumen ein maßgeblicher Faktor für die Verfügbarkeit von Quartieren. Baulicher Verfall, Nutzungsaufgabe und fehlende Unterhaltung von Gebäuden wirken sich eher günstig auf das Angebot von Quartieren aus als bspw. energetisch gut gedämmte Neubauten.

Die im Plangebiet vorhandenen Gebäudekomplexe und Gehölzstrukturen werden nachfolgend dargestellt und das Quartierpotenzial gemäß einer vierstufigen Skala (I = kein, II = geringes, III = mittleres und IV = hohes Quartierpotenzial) bewertet.

Gebäude bzw. Gebäudekomplexe

Im Plangebiet befinden sich das **Abrissgebäude H**, welche als Wohngebäude mit Werkstatt dienen und funktionell sehr gut erhalten sind. Das Dach ist als Satteldach errichtet. Bei dem Wohnhaus handelt es sich um einen intakten, gut erhaltenen Wohntrakt; die Innenräume des Wohnhauses werden aktuell noch genutzt und konnten nicht untersucht werden. Die Werkstatt weist mit der Dachkonstruktion und dem Anbau ein hohes Potential auf (Abbildung 6 - Abbildung 8, Abbildung 37 & Abbildung 38); allerdings konnten keine Kotnachweise und potenzielle Quartiere in der Werkstatt sowie dessen Anbau nachgewiesen werden. Eine Eignung als Winterquartier (frost- und zugfrei, hohe Luftfeuchtigkeit) scheidet aufgrund der baulichen Begebenheit eher aus, kann aber nicht vollständig ausgeschlossen werden. Insgesamt weist das Gebäude ein **hohes** Quartierpotential¹ auf.



Abbildung 37: Abrissgebäude H (Anbau an der Werkstatt)

Foto: RIFCON GmbH – 29.06.2021



Abbildung 38: Abrissgebäude H

Foto: RIFCON GmbH – 29.06.2021

¹ Der Dachstuhl und Keller des Wohntraktes konnte nicht untersucht werden

Das **Abrissgebäude J** ist gekennzeichnet durch einen fortgeschrittenen baulichen Verfall und fehlende Unterhaltung. Das Dach wurde als Flachdach erbaut. Das Gebäude weist zahlreiche Versteckmöglichkeiten auf, die als potenzielle Quartiere für Fledermäuse geeignet wären (Abbildung 11 - Abbildung 14, Abbildung 35 sowie Abbildung 39 - Abbildung 40). Decken- und Wandverkleidungen sowie Fensterabdeckungen und Hohlräume in Betonsteinen bieten zahlreiche Versteckmöglichkeiten. Zudem ist ein Zugang ins Gebäude durch Schlitze in den Fensterscheiben gegeben und eine ausreichende Ausflughöhe (> 3,5 m) vorhanden. Auch Außerhalb des Gebäudes befinden sich Spalten und Ritzen, wie beispielsweise unter der Regenrinne (Abbildung 43). Potenzielle Möglichkeiten für Wochenstuben und Tagesverstecke sind bei diesem Abrissgebäude gegeben. Das Gebäude weist insgesamt ein **hohes Quartierpotential** auf. Festzuhalten ist, dass während der intensiven Gebäudeinspektion keine Aktivität von Fledermäusen in Form von Kot und Insektenresten sowie Verfärbungen festgestellt werden konnte.

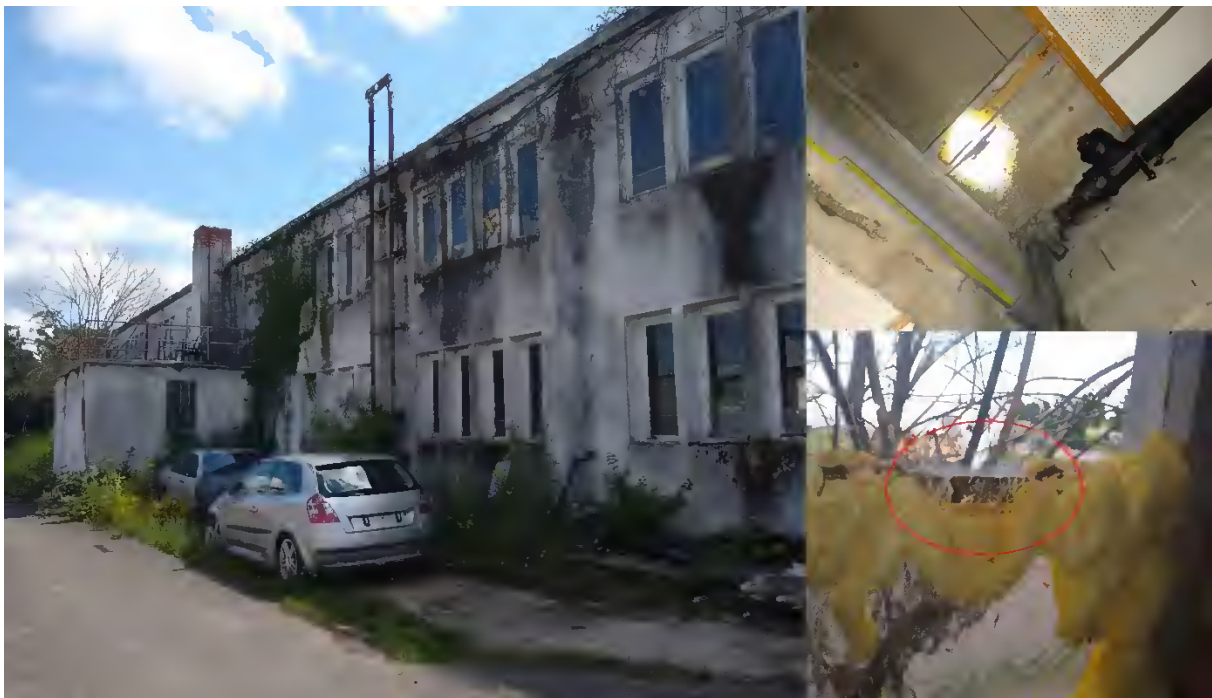


Abbildung 39: Gebäude J mit hohem Quartierpotential und Einflugmöglichkeiten ins Innere

Foto: RIFCON GmbH – 29.06.2021



Abbildung 40: Gebäude J mit hohem Quartierpotenzial im Bereich der Decken

Foto: RIFCON GmbH – 29.06.2021

Beim **Abrissgebäude K** handelt es sich um alte Garagen, die als Lager- und Stellfläche sowie Werkstatt genutzt werden. Bis auf die abgeschlossene Garage im westlichen Bereich konnte der gesamte Komplex begangen und untersucht werden; geeignete potenzielle Quartiere wurden nicht festgestellt. Aufgrund der Abdeckung mit Eternit Wellplatten ist das Gebäude wenig vor Hitze geschützt und weist zudem eine geringe Ausflughöhe (< 3,5 m) auf. Ein potenzielles Vorkommen von Fledermäusen bzw. Quartiermöglichkeiten kann in diesem Teil des Abrissgebäudes nahezu ausgeschlossen werden. Lediglich bei der abgeschlossenen Garage im westlichen Bereich kann ein Potenzial für Sommerquartiere (Tagesverstecke) nicht ausgeschlossen werden, da dort Versteckmöglichkeiten im Inneren der Garage potenziell vorhanden sein können (Abbildung 41). Aufgrund der geringen Ausflughöhe (< 3,5 m) kann das Quartierpotenzial höchstens als mittelwertig eingestuft werden (**mittleres Quartierpotential**).



Abbildung 41: Gebäude K mit mittlerem Quartierpotenzial

Foto: RIFCON GmbH – 29.06.2021

Die **Abrissgebäude I und L** werden weitgehend als Lagerhallen genutzt oder es handelt sich um verschlossene Container, welche von Bediensteten genutzt werden.

Vereinzelt ergeben sich potenzielle Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse (Abbildung 42), die als Tagesverstecke genutzt werden können. Allerdings ist davon auszugehen, dass sie sich im Sommerhalbjahr zu sehr aufheizen; stark besonnte und somit leicht aufzuheizende Bereiche unter Dächern bzw. Fassaden werden gemieden. Für die Überwinterung im Winterhalbjahr werden dagegen frostfreie Bereiche benötigt; auch dies ist im vorliegenden Fall auszuschließen. Bei den Containern ist davon auszugehen, dass sie aufgrund der Beschaffenheit bzw. des Materials weder als Sommer- noch als Winterquartiere in Frage kommen. Die Gebäudekomplexe I und L weisen somit insgesamt **geringes Quartierpotential** auf.



Abbildung 42: Abrissgebäude I

Foto: RIFCON GmbH – 29.06.2021

Gehölzstrukturen

Im gesamten Plangebiet konnten keine geeignete Habitatbäume als Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse ermittelt werden. Hierfür wurden die wenigen Gehölze, welche im Zuge von Bau- und Freiräumungen gefällt werden sollen, auf Höhlen bzw. abstehende Rindenabschnitte untersucht. Die Fichten entlang der Alten Pfinz weisen keine abstehende Rinde oder Spechthöhlen auf, ein Vorhandensein von Versteckmöglichkeiten ist jedoch potenziell an schlecht einsehbaren Stellen gegeben. Die Gehölze nahe des Abrissgebäudes J und K weisen ebenfalls keine nennenswerten geeigneten Höhlen und Strukturen auf (26). Der Stammdurchmesser der Gehölzstrukturen beträgt < 50 cm.

Jagdhabitate

Das ermittelte Jagdgebiet der Zwerg- und Breitflügelfledermaus befindet sich auf den unversiegelten Freiflächen nahe der Alten Pfinz im Nord-Westen des Plangebiets und auf dem angrenzenden Flurstück-Nr. 1933/10 (Abbildung 36). Hier wurden mehrere Individuen beider Arten in den frühen Abendstunden (am 21.06.2021, um kurz nach 22 Uhr) und Morgenstunden (07.07. und 21.07.2021; etwa 04:50 – 05:10 Uhr) jagend gesichtet. Die größtenteils versiegelten und vegetationsarmen (Wege-)Flächen auf dem Plangebiet sind für Fledermäuse allerdings eher uninteressant und spielen als Nahrungsquelle eine untergeordnete Rolle.

5.1.4 Erfassung von Ausflugsbewegungen im Plangebiet

Durch die Beobachtung von Ausflugsbewegungen von Fledermäusen bei dem Abrissgebäude J (hohes Quartierpotenzial; Kategorie IV) und der nördlichen Garage des Abrissgebäudes K

(mittleres Quartierpotenzial; Kategorie III) sollte der Nachweis von potenziellen Quartiernutzungen im Plangebiet erbracht werden. Sowohl Zwerg- als auch Breitflügelfledermäuse wurden kurz vor Sonnenaufgang in unmittelbarer Nähe der Garage im Westen des Abrissgebäudes K gesichtet (Abbildung 41). Ein- oder Ausflüge im Bereich der Garage (Gebäude K) konnten nicht beobachtet werden. Nahe dem nördlichen Anbau am Abrissgebäude J wurden bei der abendlichen Kartierung am 17.04.2020 eine Zwergfledermaus und bei der morgendlichen Beobachtung am 21.07.2021 zwei Zwergfledermäuse in den Morgenstunden kurz vor Sonnenaufgang gesichtet. Daraufhin wurde in der Nähe des Anbaus ein stationäres Fledermausruferefassungsgerät (Song Meter) für 2 Nächte vom 21. – 23.07. 2021 angebracht (siehe Kapitel 4). Das Gerät zeichnete in den zwei Nächten insgesamt etwa 380 Sequenzen mit Fledermausrufen auf. Die meisten Rufe konnten der Zwergfledermaus zugeordnet werden. Darüber hinaus wurden zahlreiche Rufe aus der „Nyctaloid“-Gruppe und vereinzelt von der Mückenfledermaus aufgezeichnet (siehe Kapitel 5.1.1).

5.1.5 Bewertung des Quartierpotenzials

Das Plangebiet bildet einen Gesamtkomplex aus Gebäuden unterschiedlicher Nutzung und Beschaffenheit, z.T. versiegelten Wege und Parkflächen sowie Einzelbäumen. Die wenigen Gehölze und die versiegelten Flächen sind eher von geringer Bedeutung für Fledermäuse; allerdings dient der offene, unversiegelte Bereich im Nord-Westen nahe der Alten Pfinz als gut frequentiertes Jagdrevier.

Die **Gebäude I und L** sind nischenarm und nur von geringer Qualität für Fledermausquartiere. Die wenigen Spalten und Ritze des Gebäudes werden sogar als wenig bedeutend für Fledermäuse eingestuft (**geringes Quartierpotenzial**). Potenzielle Möglichkeiten für Wochenstuben und Winterquartiere scheiden hier aufgrund der Beschaffenheit der Außenfassade fast vollständig aus (kein ausreichender Schutz vor zu hohen Temperaturen während der Reproduktionsphase; nicht frostfrei im Winter).

Dagegen konnte ein **hohes Quartierpotenzial** im Bereich des **Gebäudes J** festgestellt werden. Hinweise auf eine Aktivität von Fledermäusen in Form von Kot, Insektenreste und Verfärbungen gab es nicht, jedoch Zwergfledermaussichtungen und Rufaufzeichnungen nahe der Fassade am nördlichen Anbau (siehe Kapitel 5.1.1). Prinzipiell kann das Gebäude für Wochenstuben, Einstandsquartiere und Tagesverstecke genutzt werden. Eine Eignung als Winterquartier für Fledermäuse scheidet aufgrund der geringen Luftfeuchtigkeit eher aus, kann aber nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Bei dem **Gebäude H** besteht ebenfalls ein **hohes Quartierpotential** im Bereich der Dachkonstruktion und des Anbaus. Prinzipiell können diese Bereiche als Einstandsquartiere und Tagesverstecke nicht vollständig ausgeschlossen werden, die Eignung des Gebäudes als Winterquartier wird als gering angesehen, kann allerdings nicht ausgeschlossen werden. Es wurden keine Ein- und Ausflüge am Gebäude sowie Hinweise auf Fledermausvorkommen festgestellt.

Das **Gebäude K** weist im westlichen Bereich ein **mittleres Quartierpotenzial** auf. Prinzipiell können in diesem Gebäude Sommerquartiere (Tagesverstecke) nicht ausgeschlossen werden.

Ein Neubau von Wohngebäuden auf dem Plangebiet betrifft in geringem Maße das Jagdrevier der Zwerg- und Breitflügelfledermaus; allerdings ist davon auszugehen, dass keine erheblichen (anlage-, betriebs- und baubedingten) Beeinträchtigungen für die Arten zu erwarten sind, da diese auf angrenzende optimale Lebensräume sowie der angrenzenden Holzlagerflächen auf dem Flurstück 1933/10 ausreichend ausweichen können.

5.2 Avifaunistische Kartierung

Die Ergebnisse der avifaunistischen Kartierung im Plangebiet sind in der Tabelle 5 zusammengefasst. Neben der Auflistung der erfassten Vogelarten, werden zusätzliche Informationen bezüglich der Häufigkeit sowie Status im Gebiet, Gefährdungskategorie gemäß Roter Liste Baden-Württemberg (BAUER et al. 2016) und Deutschland (RYSLAVY et al. 2020) bzw. Schutzstatus nach BNatSchG angegeben.

Insgesamt konnten im Plangebiet 17 Vogelarten festgestellt werden von denen fünf Arten den Status von Brutvögeln (Bachstelze, Girlitz, Haussperling, Hausrotschwanz und Mehlschwalbe (Abbildung 43) haben; fünf Arten (Blaumeise, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Star und Sumpfrohrsänger) stehen unter Brutverdacht, da im Plangebiet z.B. singende Männchen beobachtet werden konnten. Die Mönchsgrasmücke und der Sumpfrohrsänger befanden sich in der Nähe der Alten Pfinz im Westen; ein Verlust des Habitates am Uferstreifen ist nicht zu erwarten, da der Uferstreifen erhalten bleiben muss (siehe Kapitel 3). Zwei Arten gelten als Überflieger (Rotmilan und Weißstorch); die übrigen drei Arten gelten als Nahrungsgäste (Elster, Grünfink, und Rauchschnalbe), die das Plangebiet lediglich zur Nahrungsaufnahme aufsuchen. Es ist davon auszugehen, dass diese Arten ihre Fortpflanzungsstätten in den umliegenden Lebensräumen (Offenland, Feldgehölze, Siedlungsbereiche, etc.) haben und somit vom Bauvorhaben nicht betroffenen sind.

Alle einheimischen, wildlebenden Vogelarten sind nach der EU-Vogelschutzrichtlinie und der entsprechenden Umsetzung im Bundesnaturschutzgesetz „besonders geschützt“; unter den im Gebiet nachgewiesenen Arten sind der Rotmilan und Weißstorch nach dem Bundesnaturschutzgesetz zudem „streng geschützt“; sie gelten im Plangebiet jedoch nur als Überflieger, die auch zukünftig auf den umliegenden Flächen weiterhin ausreichend Nahrungshabitate vorfinden.

Betrachtet man den Brutvogelbestand als ökologische Gilden (konkret Nistgilden) so lassen sich im Wesentlichen zwei verschiedene Gruppen ermitteln: (1) Gebüsch-, Hecken- bzw. Baumbrüter und (2) Gebäudebrüter. Von den neun nachgewiesenen Brutvögeln bzw. unter Brutverdacht stehenden Vögel befinden sich lediglich drei Arten auf der Roten Liste: der Haussperling (RL D und RL BW: Vorwarnliste), die Mehlschwalbe (RL D: 3 und RL BW: Vorwarnliste) und der Star (Rote Liste D und BW: Vorwarnliste). Für diese Arten wird eine Konfliktermittlung nach BNatSchG gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 notwendig und gesondert unter Berücksichtigung ihrer Gilden in Kapitel 6.2 eingegangen.

Es ist festzuhalten, dass für die meisten Arten im Plangebiet kein Konfliktpotenzial besteht, da in den zu bebauenden Bereichen sich wenige geeignete Bruthabitate in Form von Hecken und Bäumen befinden. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Gebüsch-, Hecken- bzw. Baumbrüter am Rande des Plangebietes (z.B. südlich der Alten Pfinz) sind von den Baumaßnahmen weitgehend nicht betroffen und sollen auch zukünftig erhalten bleiben. Bauliche Veränderungen tangieren die für Vögel wertgebenden Strukturen dann, wenn Gehölze entfernt, während der Brutzeit dort massive Störungen durch die Bautätigkeit stattfinden oder keinerlei Ausweichmöglichkeiten in angrenzenden Bereichen gegeben sind. Dies kann jedoch im Rahmen des vorliegenden geplanten Eingriffs ausgeschlossen werden. In der Summe verbleiben vornehmlich die Gilde der Gebäudebrüter (Haussperling, Hausrotschwanz, Mehlschwalbe und Star), welche im Plangebiet als Brutvögel ermittelt werden konnten und vom Bauvorhaben direkt betroffen sind (grau markiert).

Es gilt zu betonen, dass der gute Bestand der Gebäudebrüterarten durch den jahrzehntelangen Artenschutz durch die Firma Gredler und Söhne GmbH ermöglicht wurde, beispielsweise durch die Bereitstellung von Pfützen auf dem unbefestigten Parkplatz (Abbildung 48) sowie die Akzeptanz von Mehlschwalbenbruten an Gebäudefassaden.

Tabelle 5: Kartierte Vogelarten im Plangebiet, ihre Häufigkeit, Richtlinien und Verordnungen sowie Gefährdung und Schutzstatus

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Häufigkeit ¹	Status im Gebiet ²	Richtlinien und Verordnungen			Gefährdung und Schutzstatus		
				EG-VO ³	Art. 1 VS-RL ⁴	BArttSchV ⁵	RL BW ⁶	RL D ⁷	BNatSchG ⁸
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1 P	BV		x				b
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1 P	BVerd		x				b
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	1 Ind	NG		x		2	3	b
Elster	<i>Pica pica</i>	1 Ind	NG		x				b
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	2 sM	BV		x				b
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	1 Ind	NG		x				b
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus</i>	2 BP	BV		x				b
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	3 BP	BV		x		V		b
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1 sM	BVerd		x				b
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	5 BP	BV		x		V	3	b
Mönchsgrasmü-	<i>Sylvia atricapilla</i>	1 sM	BVerd		x				b
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	2 P	NG		x		3	V	b
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	1 Ind	NG	A	x				b,s
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1 sM	BVerd		x			3	b
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	7 Ind	NG		x				b
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	1 sM	BVerd		x				b
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	1 Ind	NG		x	s	V	V	b, s

¹ BP = Brutpaar(e); Ind = Individuum/ Individuen; sM = singendes Männchen; P = Paar(e)

² BV = Brutvogel; BVerd = Brutverdacht; NG = Nahrungsgast

³ Verordnung (EG) Nr. 318/ 2008 vom 31. März 2008: A = in Anhang A geführt

⁴ Vogelschutz-Richtlinie der Richtlinie 79/409/EWG vom 02. April 1979: x = in Europa natürlich vorkommende Vogelart

⁵ Bundesartenschutzverordnung

⁶ Rote Liste Baden-Württemberg (BAUER et al. 2016); Gefährdungskategorie: 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet;

V = Vorwarnliste

⁷ Rote Liste Deutschland (RYSILAVY ET AL. 2020); Kategorien siehe oben

⁸ Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz (vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. 2542]): b = besonders, s = streng geschützte Art



Abbildung 43: Mehlschwalbennest am Abrissgebäude J

Foto: RIFCON GmbH – 18.03.2020

5.3 Kartierung Reptilien

Das Plangebiet sowie die südlich angrenzenden Flurstücke 19336/1, 1933/2 und 1933/9 wurden im Frühjahr 2021 auf das Vorhandensein von Reptilien, speziell der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sowie der Mauereidechse (*Podarcis muralis*), untersucht. Hierbei konnten insgesamt 13 Individuen der Mauereidechse nachgewiesen werden. Die Fundorte sind in Abbildung 44 zu entnehmen; die dargestellten Fundorte können als gute Reptilien-Habitate definiert werden (in Anlehnung an LAUFER et al. 2007).

Ein Konfliktpotenzial ergibt sich nach BNatSchG gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 für die Mauereidechse, die während der gesamten Kartierungszeit im Plangebiet angetroffen werden konnte.

Als Ausgleichsmaßnahme wurden bereits in 2020 Ersatzhabitate entlang des Pfinzkanals erstellt (RIFCON Report 2040036). Im Sommer 2021 wurde dieser Bereich eingezäunt und die betroffene lokale Population vor Beginn der Bauarbeiten/ Baufeldfreiräumung in die umzäunte Maßnahmenfläche umgesiedelt (siehe Kapitel 7.2, CEF 5: Umsiedlung von Mauereidechsen in Ersatzhabitate). Als Ausgleichsmaßnahme müssen für die Mauereidechse weitere Ersatzhabitate erstellt werden (siehe Kapitel 7.2, A 2: Schaffung eines Ersatzhabitates für die Mauereidechse und Umsiedlung).

Tabelle 6: Kartierte Reptilienarten im Plangebiet, ihre Häufigkeit, Sichtungsdatum und Standort, Gefährdungskategorie und Schutzstatus

Art	Häufigkeit	Datum der Sichtung	Standort	Richtlinien und Verordnungen			Gefährdung und Schutzstatus		
				EGVO 338/97	FFH-Anhang ¹	BArtSchV ²	RL BW ³	RL D ⁴	BNatSchG ⁵
Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>)	mind. 13 gesichtete Individuen	Gesamter Kartierungszeitraum	Siehe Abbildung 44	-	IV	-	2	V	b, s

¹ FFH-Anhang (Anhang der FFH-Richtlinie, auf dem die Art geführt wird)

² Bundesartenschutzverordnung

³ Rote Liste Baden-Württemberg (LAUFER 1999); Gefährdungskategorie: 2 = stark gefährdet; V = Vorwarnliste

⁴ Rote Liste Deutschland (HAUPT et al. 2009); Kategorien siehe oben

⁵ Schutzstatus nach BNatSchG: b = besonders geschützte Art; s = streng geschützte Art



Abbildung 44: Lage der Mauereidechsen-Fundorte im Plangebiet sowie auf den südlich angrenzenden Flurstücken

Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW (<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>; 03.09.2021)



Abbildung 45: Mauereidechse auf Holzstapel

Foto: RIFCON GmbH – 02.07.2021

6 BETROFFENHEIT DER ARTEN

Bezüglich der untersuchten Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (Nr. 2.1 der Formblätter):

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

Störungsverbot (Nr. 2.2 der Formblätter):

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

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter):

Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.

Arten, für die keine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Vorhaben aufgrund der Habitatausstattung und der allgemeinen Verbreitung vorliegt, müssen im Rahmen der saP nicht weiter behandelt werden und sollen folglich auch nicht weiter berücksichtigt werden.

6.1 Fledermäuse

Im Rahmen der Kartierungen konnten im Plangebiet die Zwergfledermaus als auch die Mücken- und Breitflügelfledermaus sowie der Große Abendsegler sowohl mit dem Detektor als auch durch Sichtung und/ oder unter Zuhilfenahme eines stationären Rufaufzeichnungsgerätes nachgewiesen werden. Das Vorkommen des Kleinen Abendseglers sowie der Zweifarbfledermaus kann nicht ausgeschlossen werden, da nicht weiter bestimmte nyctaloide Fledermausrufe aufgezeichnet wurden (siehe Kapitel 4.2). Alle Arten können, wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß, Verstecke an oder in Gebäuden als Sommerquartiere nutzen.

Daher soll für die genannten Arten, zusammengefasst zur Gilde der „Fledermausarten mit Quartieren an Gebäuden“, hinsichtlich der Verbotstatbestände wie folgt geprüft werden:

Prüfung der Verbotstatbestände für folgende Art/ Gilde:**Gilde der Fledermausarten mit Quartieren an Gebäuden:**

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*),

Potenziell: Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), **Zweifarfledermaus** (*Vespertilio murinus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland und BW: s. Tabelle 1

Art im Plangebiet: nachgewiesen potenziell möglich

Kurzbeschreibung der Arten:

Die nachgewiesene Zwerg-, Breitflügel- und Mückenfledermaus sind landesweit häufige Fledermausarten und gelten als typische Kulturfolger von Dörfern und Großstädten. Ihre Jagdhabitats liegen bevorzugt im Siedlungsbereich mit angrenzendem Offenland; die Sommerquartiere befinden sich fast ausschließlich in Gebäuden. Auch die potenziell

Gilde der Fledermausarten mit Quartieren an Gebäuden:

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*),

Potenziell: Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), **Zweifarbfloderm Maus** (*Vespertilio murinus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

vorkommende Zweifarbfloderm Maus hat Sommerquartiere und Wochenstuben in Spalten von Gebäuden sowie der Dachkonstruktion (SKIBA 2009). Der Große Abendsegler und der potenziell vorkommende Kleine Abendsegler sind typische „Waldfledermäuse“ mit Quartieren in Baumhöhlen und vereinzelt in/an Gebäuden.

Lokale Population:

Für die Zwerg-, die Mücken- und die Breitflügelflederm Maus kann ein guter Erhaltungszustand der lokalen Population angenommen werden.

Quartiere vom Kleinen und Großen Abendsegler können nicht ausgeschlossen werden; beim Großen Abendsegler handelt es sich allenfalls um „Männchengruppen“; der Kleine Abendsegler bezieht als typische Waldflederm Maus nur gelegentlich Gebäudequartiere. Die seltene Zweifarbfloderm Maus ist ebenfalls nicht auszuschließen, jedoch unwahrscheinlich.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population von Zwerg-, Mücken- und Breitflügelflederm Maus** der oben genannten wird demnach bewertet mit:

gut (B)

mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Einige Bereiche der betroffenen Gebäude weisen Quartierpotenzial (z.B. Einstandsquartiere) auf, sodass bei Abbrucharbeiten als „worst case Scenario“ geeignete Quartiermöglichkeiten verloren gehen könnten. Dies betrifft vor allem Spalten, Ritze und Höhlräume in dem Gebäuden J und H und potenziell im westlichen Bereich des Gebäudes K. CEF-Maßnahmen sind deshalb erforderlich, um die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu gewahren und ausreichend unbesetzte Ausweichquartiere in entsprechender Anzahl und Qualität im nahen Umfeld zur Verfügung zu stellen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

CEF 1: Anbringen von 10 Flederm ausflachkästen und 5 Flederm auswochenstubenkästen (s. Kapitel 7)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Durch die potenzielle Eignung der Gebäude (insbesondere Gebäude J, H und bedingt Gebäude K) als Fortpflanzungs- und Ruhestätten müssen hier die Abbrucharbeiten als „worst case Scenario“ behandelt werden und somit außerhalb der Fortpflanzungszeit erfolgen. Die Tötung oder Verletzung von Jungtieren kann folglich ausgeschlossen werden.

Gilde der Fledermausarten mit Quartieren an Gebäuden:

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), **Breiflügel-Fledermaus** (*Eptesicus serotinus*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*),

Potenziell: Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), **Zweifarb-Fledermaus** (*Vespertilio murinus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Die Potenzialanalyse hat weiterhin ergeben, dass das Vorhandensein von Winterquartieren aufgrund der geringen Luftfeuchte in dem Gebäude J und der Dachkonstruktion bei Gebäude H eher auszuschließen ist.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

V 1: Einhaltung von zeitlichen Abbrucharbeiten (s. Kapitel 7)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Bei den genannten potenziell im Plangebiet vorkommenden Fledermausarten handelt es sich um vergleichsweise störungstolerante Art hinsichtlich Lärmimmissionen (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (HRSG.). 2011). Eine Barrierewirkung durch das geplante Vorhaben zwischen Jagdrevieren und Quartieren im Siedlungsbereich bzw. angrenzenden Offenlandbereichen kann ebenso ausgeschlossen werden, wie eine erhebliche Störung der lokalen Population der genannten Fledermausarten. Die Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung wird insgesamt bei den genannten Fledermausarten als gering bis sehr gering eingestuft, nur die Zwerg- und Mückenfledermaus weisen eine vorhandene bis geringe Empfindlichkeit auf (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (HRSG.). 2011).

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.2 Vögel

Die meisten der im Plangebiet nachgewiesenen Vogelarten sind euryöke/ ubiquitäre und typische siedlungsbewohnende Arten, welche landesweit als häufig und verbreitet gelten und daher auch nicht in den Roten Listen geführt werden. Es ist davon auszugehen, dass die Arten nicht durch den geplanten Eingriff tangiert werden, insbesondere, weil (a) keine direkten Bruthabitats betroffen sind, (b) es sich bei den Arten vorwiegend um Nahrungsgäste handelt oder (c) ausreichend Ausweichmöglichkeiten in umgebenden, vom Bauvorhaben nicht betroffenen Bereiche nach wie vor zur Verfügung stehen. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt somit im räumlichen Zusammenhang erhalten (Schadigungsverbote

gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 u. 3 BNatSchG) und der Erhaltungszustand der lokalen Population der nachgewiesenen Arten bleibt weiterhin gewahrt (Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG).

Eine projektspezifische Wirkungsempfindlichkeit ist bei diesen weit verbreiteten und nicht gefährdeten Arten als gering einzustufen; Verbotstatbestände können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Potenzielle Störungen und Tötungen von Brutvögeln können durch Minderungsmaßnahmen reduziert werden; so dürfen Rodungsarbeiten nur außerhalb der Brutsaison (Anfang Oktober bis Ende Februar) durchgeführt werden.

Im Ergebnis verbleibt nach analytischer Abarbeitung des vom Vorhaben betroffenen Artenspektrums (s. Tabelle 5) lediglich noch drei Rote Liste Arten (Haussperling, Mehlschwalbe und Star) sowie der Hausrotschwanz, bei denen nachfolgend die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG gemäß ihrer Gildenzugehörigkeit abgeprüft wird.

Prüfung der Verbotstatbestände für folgende Gilden bzw. Vogelarten:

Gebäudebrüter: Haussperling und Hausrotschwanz

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland und BW: s. Tabelle 5

Art im Plangebiet: nachgewiesen potenziell möglich

Kurzbeschreibung der Gilde:

Die Gilde umfasst Arten, die ihren Brutplatz in oder an Gebäuden bauen (Glutz von Blotzheim & Bauer 1985, Hölzinger 1999, Hölzinger et al. 2007). Meistens werden die Nester im Traufbereich in Spalten, Ritzen und Höhlungen angelegt, die aufgrund durch energetischen Sanierungsmaßnahmen oftmals zerstört werden.

Zu den im Plangebiet nachgewiesenen gebäudebrütenden Arten gehören **Haussperling** und **Hausrotschwanz**. Der Haussperling (RL Art) ist landesweit in Siedlungsgebieten weit verbreitet, mit maximalen Populationsdichten in landwirtschaftlich geprägten Dörfern. Die Art brütet in Spalten, Nischen oder Höhlen, vorzugsweise unter Dächern von Gebäuden. Lokale Bestände sind in den letzten Jahren vielerorts durch fehlende Brutmöglichkeiten stark zurückgegangen. Auch Nahrungsmangel wegen Aufgabe von Kleintier- und Pferdehaltung, verbesserte Dreschmethoden in der intensiven Landwirtschaft und artenarme Gärten werden als Gründe für den Rückgang der Art diskutiert. Die Art benötigt ferner Staubbäder für die Gefiederpflege, welche durch Versiegelung der Landschaft und durch den Ordnung- und Sauberkeitssinn des urbanen Menschen verloren gingen.

Lokale Population:

Die lokalen Populationen der genannten Arten können allesamt als stabil betrachtet werden; der Haussperling gilt sowohl in BW als auch in D als RL Art (Vorwarnliste).

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gebäudebrüter: Haussperling und Hausrotschwanz**Europäische Vogelarten nach VRL****2.1 Prognose der Schädigungsverbote für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Da es sich bei den Lebensstätten der genannten Arten um Abrissgebäude handelt, sind die Vorkommen von Haussperling und Hausrotschwanz direkt betroffen. Daher ist es unumgänglich entsprechende Nisthilfen an geeignete, von der Baumaßnahme nicht betroffene, Bestandsgebäude möglichst frühzeitig anzubringen. Dies wurde in den Wintermonaten 2020/2021 bereits getan. Nistkästen, die an Abbruchgebäuden errichtet wurden, müssen an nicht betroffene Gebäude im nahen Umfeld umgehängt werden (siehe CEF 2, Kapitel 7). Damit bleibt die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang insgesamt gewahrt.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

CEF 2: Anbringung von Nistkästen für gebäudebrütenden Vogelarten (s. Kapitel 7)

A 4: Erstellung von künstlichen Sandbädern (s. Kapitel 7)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Eine Zerstörung oder Beschädigung von besetzten Nestern und Eiern bzw. Tötung von Tieren durch einen Abriss der Gebäude vor Beginn der Brutsaison soll vermieden werden, indem notwendige Abbrucharbeiten außerhalb der Brutzeit erfolgen. Ferner sollte an den Neubauten von vornherein auf große spiegelnde Glasflächen verzichtet werden, da sie eine ernst zu nehmende Kollisionsgefahr für Vögel darstellen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

V 1: Einhaltung von zeitlichen Abbrucharbeiten (s. Kapitel 7)

V 3: Verzicht auf spiegelnde Glasflächen im Neubau (s. Kapitel 7)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Im Lebensraum der genannten Arten ergeben sich durch den Baubetrieb Belastungen. Arten des Siedlungsbereiches, von Gärten und Parkanlagen reagieren jedoch allgemein wenig empfindlich auf Belastungen, die durch den Baubetrieb verbunden sind. Störungen ruhender oder nahrungssuchender Vögel sind zwar nicht auszuschließen; da ein Ausweichen in ungestörte Bereiche ggfs. sogar innerhalb der Reviere möglich ist, ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Populationen nicht anzunehmen. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen infolge von Störungen nicht signifikant verschlechtert.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Gebäudebrüter: Mehlschwalbe**Europäische Vogelarten nach VRL****1 Grundinformationen****Rote Liste-Status Deutschland und BW:** s. Tabelle 5**Art im Plangebiet:** nachgewiesen potenziell möglich**Kurzbeschreibung der Gilde:**

Neben dem Haussperling und dem Hausrotschwanz gehört die Mehlschwalbe zu den im Plangebiet nachgewiesenen gebäudebrütenden Arten:

Die **Mehlschwalbe** (RL Art) war einst landesweit in Siedlungsgebieten weit verbreitet, mit maximalen Populationsdichten in landwirtschaftlich geprägten Dörfern. Die Art besiedelt ursprünglich steile Felsen und Klippen und baut ihre Nester im Siedlungsbereich an hohen Häusern, Scheunen und Brücken. Die Nester bestehen aus einer geschlossenen Lehmshale mit schmalen Einschlupf außerhalb von Gebäuden.

Durch den Wegfall geeigneter Niststandorte und Nistmaterial in der heutigen Landschaft durch Asphaltierung unbefestigter Wege und Plätze und moderner Fassaden mit Glas oder glattem Verputz haben die Bestände der Mehlschwalbe in den letzten Jahrzehnten stark abgenommen (z.B. SCHWAZENBACH et al. 2018).

Lokale Population:

Die lokalen Populationen der Mehlschwalbe kann als stabil betrachtet werden; die Mehlschwalbe gilt in BW als Art der Vorwarnliste und in D als gefährdet (RL D 3).

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Da es sich bei den Lebensstätten der genannten Arten um Abrissgebäude (insbesondere Gebäude H und J) handelt, sind die Vorkommen der Mehlschwalbe direkt betroffen. Zudem ist ein Wegfall des unbefestigten Parkplatzes zu verzeichnen und damit ein Verlust an potenziellem Nistmaterial.

Während der Bauphase kann die Art weiterhin auf das Bestandsgebäude als Lebensstätte sowie die nördlich angrenzende, unbefestigte Holzlagerfläche (Flurstück Nr. 1933/10, außerhalb des Plangebietes, <200 m Entfernung zur Kolonie am Bestandshaus) zur Beschaffung von Nistmaterial ausweichen.

Damit die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang insgesamt in ausreichendem Maße gewahrt bleibt, sollen Nisthilfen an geeignete, von der Baumaßnahme nicht betroffene Gebäude oder Strukturen möglichst frühzeitig angebracht werden. Auch die Anlegung von Lehmputzen wird als sinnvoll erachtet.

CEF- und A-Maßnahmen erforderlich:

CEF 3: Anbringen von künstlichen Mehlschwalbennestern (s. Kapitel 7)

CEF 4: Erhalt natürlicher Lehmputzen während der Bauphase (s. Kapitel 7)

A 1: Bereitstellung künstlicher Lehmputzen (s. Kapitel 7)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Gebäudebrüter: Mehlschwalbe**Europäische Vogelarten nach VRL****2.2 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG**

Eine Zerstörung oder Beschädigung von besetzten Nestern und Eiern bzw. Tötung von Tieren durch einen Abriss der Gebäude (insbesondere Gebäude H und J) vor Beginn der Brutsaison soll vermieden werden, indem notwendige Abbrucharbeiten außerhalb der Brutzeit erfolgen. Ferner sollte an den Neubauten von vornherein auf große spiegelnde Glasflächen verzichtet werden, da sie eine ernst zu nehmende Kollisionsgefahr für Vögel darstellen und die glatten Fassaden schlecht von Mehlschwalben zur Brut genutzt werden können.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

V 1: Einhaltung von zeitlichen Abbrucharbeiten (s. Kapitel 7)

V 3: Verzicht auf spiegelnde Glasflächen im Neubau (s. Kapitel 7)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Im Lebensraum der genannten Arten ergeben sich durch den Baubetrieb Belastungen. Arten des Siedlungsbereiches, von Gärten und Parkanlagen reagieren jedoch allgemein wenig empfindlich auf Belastungen, die durch den Baubetrieb bedingt sind. Störungen ruhender oder nahrungssuchender Vögel sind zwar nicht auszuschließen; da ein Ausweichen in ungestörte Bereiche ggfs. sogar innerhalb der Reviere möglich ist, ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Populationen nicht anzunehmen. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen infolge von Störungen nicht signifikant verschlechtert.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Höhlenbrüter

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland und BW: s. Tabelle 5

Art im Plangebiet: nachgewiesen potenziell möglich

Kurzbeschreibung der Gilde:

Die Gilde umfasst Arten, die ihre Nester in Höhlungen bauen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985, HÖLZINGER 1999, HÖLZINGER et al. 2007). Man unterscheidet primäre Höhlenbrüter, die ihre Höhlen selbst anlegen (z.B. Spechte) von sekundären Höhlenbrütern, die bereits bestehende Höhlen annehmen (z.B. Meisen). Im gesamten Plangebiet konnten keine nennenswerten Baumhöhlen gesichtet werden. Zu den im Plangebiet vorkommenden höhlenbrütenden Arten gehören Blau- und Kohlmeise sowie Star.

Lokale Population:

Die lokalen Populationen der genannten Arten können allesamt als stabil betrachtet werden; primär handelt es sich um ubiquitär vorkommende Arten des Siedlungsbereiches, von Gärten und Parkanlagen. Die einzige Rote Liste Art ist der Star; er gilt in D als gefährdet (RL 3).

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Da es sich bei den Lebensstätten der genannten Arten um Abrissgebäude handelt, sind die Vorkommen der Höhlenbrüter direkt betroffen.

Damit die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang insgesamt in ausreichendem Maße gewahrt bleibt, soll eine Nisthilfe an geeigneter, von der Baumaßnahme nicht betroffenes Gebäude oder Strukturen möglichst frühzeitig angebracht werden.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

CEF 2: Anbringung von Nistkästen für gebäudebrütenden Vogelarten (s. Kapitel 7)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Eine Zerstörung oder Beschädigung von besetzten Nestern und Eiern bzw. Tötung von Tieren durch eine Baufeldfreiräumung vor Beginn der Brutsaison kann vermieden werden, indem der Abriss der Gebäude außerhalb der Brutzeit erfolgt. Ferner sollte an den Neubauten von vornherein auf große spiegelnde Glasflächen verzichtet werden, da sie eine ernst zu nehmende Kollisionsgefahr für Vögel darstellen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

V 1: Einhaltung von zeitlichen Abbrucharbeiten (s. Kapitel 7)

V 3: Verzicht auf spiegelnde Glasflächen im Neubau (s. Kapitel 7)

Höhlenbrüter**Europäische Vogelarten nach VRL**Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein**2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG**

Im Lebensraum der genannten Arten ergeben sich durch den Baubetrieb Belastungen. Arten des Siedlungsbereiches, von Gärten und Parkanlagen reagieren jedoch allgemein wenig empfindlich auf Belastungen, die durch den Baubetrieb verbunden sind. Störungen ruhender oder nahrungssuchender Vögel sind zwar nicht auszuschließen; da ein Ausweichen in ungestörte Bereiche ggfs. sogar innerhalb der Reviere möglich ist, ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Populationen nicht anzunehmen. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen infolge von Störungen nicht signifikant verschlechtert.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: neinStörungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.3 Reptilien

Die Mauereidechse wurde während der gesamten Kartierungsphase im Plangebiet in verschiedenen Bereichen sowie auf den südlich angrenzenden Flurstücken (RIFCON Report 2040036) nachgewiesen. Die nachfolgende Tabelle prüft die Betroffenheit der Mauereidechse als vorkommende Reptilienart im Plangebiet bezüglich der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Prüfung der Verbotstatbestände für folgende Reptilienart:

Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
1 Grundinformationen		
Rote Liste-Status Deutschland: V BW: 2		
Art im Plangebiet: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
Kurzbeschreibung der Art:		
Die Mauereidechse bevorzugt trocken-warme, besonnte und steinige Standorte mit Südexposition und besiedelt Offenflächen mit Vertikalstrukturen wie Erdabbrüche, Felsen, Trockenmauern (z.B. in Rebgebiete), Bahntrassen und Steinbrüche (LAUFER et al. 2007, SCHULTE 2008, SCHULTE & LAUFER 2011). Wichtig ist das Vorhandensein von Schlupfwinkeln als Rückzugsquartiere („Fluchtorte“) in unmittelbarer Nähe der Areale zur Thermoregulation („Sonnenplätze“); hierfür bieten sich Holzstapel und Totholzbereiche als ideale Lebensräume an. Ferner sollten Eiablageplätze und trockene, gut isolierte Winterquartiere vorkommen.		
Lokale Population:		
Die Mauereidechse konnte an mehreren Standorten auch außerhalb des Plangebietes angetroffen werden, sodass von einem guten Bestand der Mauereidechse ausgegangen werden kann.		
Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:		
<input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)		
2.1 Prognose der Schädigungsverbote für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
Es ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleiben.		
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein		
<input checked="" type="checkbox"/> CEF und A-Maßnahmen erforderlich: ja		
CEF 5: Umsiedlung von Mauereidechsen in Ersatzhabitate (s. Kapitel 7)		
A 2: Schaffung eines Ersatzhabitates für die Mauereidechse und Umsiedlung (s. Kapitel 7)		
Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Die lokale Population wurde im Vorfeld der Baumaßnahmen in ein zu erstellendes Ersatzhabitat umgesiedelt und durch eine entsprechende Errichtung eines Reptilienschutzzaunes gesichert, sodass ein Einwandern der Tiere in den Baustellenbereich bzw. Baunebenflächen unterbunden wird. Dieser Schutzzaun muss als konfliktvermeidende Maßnahme in Bezug auf das Tötungs- und Verletzungsverbot bis Ende der Bauarbeiten erhalten bleiben.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF 5 (s. Kapitel 7)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Die lokale Population konnte im Vorfeld der Baumaßnahmen umgesiedelt werden und befindet sich daher nicht im Bereich der Bauarbeiten bzw. Baunebenflächen; daher werden konfliktvermeidende Maßnahmen in Bezug auf das Störungsverbot hinfällig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

7 AUSGLEICHSKONZEPT

7.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

V 1: Einhaltung von zeitlichen Abbrucharbeiten

Die Abbrucharbeiten der Gebäude H, J und K sind nur außerhalb der Aktivitätsphasen der vorgefundenen sowie potenziell vorhandenen **Fledermausarten** (Zwerg-, Breitflügel- und Mückenfledermaus sowie Großer Abendsegler) und **gebäudebrütenden Brutvogelarten** (Haussperling, Hausrotschwanz, Mehlschwalbe und Star) zulässig, also im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar und somit außerhalb der Fortpflanzungszeit (1. März bis 30. September).

Die Eignung der Gebäude J und H als Winterquartier wird aufgrund der fehlenden Luftfeuchte als gering eingeschätzt, kann jedoch nicht ganz ausgeschlossen werden. Deshalb sollten die Abbrucharbeiten bei diesen Gebäuden im Oktober (bei warmem Wetter bis Anfang/ Mitte November) erfolgen oder nach einer vorherigen Prüfung auf Winterquartiervorkommen durchgeführt werden. Sollten während den Abbrucharbeiten trotz des geringen Potentials Fledermäuse vorgefunden werden, sind diese von sachkundigem Personal (z.B. RIFCON GmbH) zu versorgen.

V 2: Einhaltung der gesetzlichen Rodungszeiten

Die Rodungszeiten der Bäume im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar sind entsprechend der gesetzlichen Vorgaben nach §39 BNatSchG einzuhalten. Diese Vorgaben gelten auch für die Entfernung von Gebüsch im Vorhabensbereich.

V 3: Verzicht auf spiegelnde Glasflächen im Neubau

An den Neubauten sollte von vornherein auf große spiegelnde **Glasflächen** verzichtet werden, da sie eine ernst zu nehmende Kollisionsgefahr für Vögel darstellen. Aus diesem Grund sollten bei der Planung der Gebäude die Erkenntnisse der Schweizerischen Vogelwarte Sempach zur Vermeidung von Vogelkollisionen an Glasfassaden einbezogen werden (SCHMID et al. 2012).

Ausführliche Informationen sind unter der folgenden Web-Adresse erhältlich:

http://www.vogelglas.info/public/voegel_glas_licht_2012.pdf

M 1: Minimierung der Außenbeleuchtung (Straßen- und Gebäudebeleuchtung)

Bei dem Bau der Außenbeleuchtungsanlagen sollten insektenfreundliche, d.h. insektendichte Lampen verwendet werden, welche das Licht zielgerichtet lediglich nach unten ausstrahlen und eine Oberflächentemperatur von maximal 60°C aufweisen. Die Anzahl und Leistung der Beleuchtungskörper sollte auf ein Minimum reduziert werden und eine UV-absorbierende Leuchten-Abdeckung verwendet werden. Nach EISENBEIS & EICK 2011 konnte an LED-Lampen der geringste Insektenanflug beobachtet werden. Ferner eignen sich Natriumdampf-Niederdrucklampen.

M 2: Maßnahmen zum Fledermausschutz an den Neubauten: Offene Wandverschalungen und Dachblenden, Einflugmöglichkeiten in Zwischendächer

Neben der Schaffung weiterer Quartiere durch die Anbringung von Fledermauskästen an der Hauswand, sollten bei den Neubauten Dachblenden und Wandverschalungen nicht verschlossen werden (d.h. offene Unterkanten belassen) und Einflug- und Einschluflmöglichkeiten in Zwischendächer und ungenutzte Dachräume bestehen bleiben (beispielsweise durch Lüfterziegel ohne Siebeinsatz). Ferner können Dehnungsfugen zumindest partiell offengelassen werden (in Anlehnung an HEINZ 2014).

M 3: Dach- und Fassadenbegrünungen bei den Neubauten

Der durch die bauliche Nachverdichtung bedingte Verlust an Grünflächen kann durch den Bau von Gebäuden mit Dach- und Fassadenbegrünung minimiert werden. So können begrünte Flachdächer und Fassaden bei entsprechender Ausgestaltung einen wichtigen Beitrag zum Erhalt und zur Förderung der biologischen Vielfalt in Gemeinden und Städten erfüllen (SCHMAUCK 2019).

Ausführliche Informationen sind unter der folgenden Web-Adresse erhältlich:

<https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript538.pdf>

7.2 CEF-Maßnahmen („Continuous Ecological Functionality-measures“)

CEF 1: Anbringen von 10 Fledermausflachkästen und 5 Fledermauswochenstubenkästen

In den Wintermonaten 2020/2021 wurden am Bestandsgebäude und weiteren Gebäuden bereits 10 Fledermausflachkästen als CEF-Maßnahme angebracht (Abbildung 46). Unter einem Kasten konnte im Sommer 2021 Fledermauskot nachgewiesen werden, d.h. der Kasten wurde angenommen. Es ist zu beachten, dass Kästen, die sich an Abbruchgebäuden befinden, zeitnah umgehängt werden müssen (wie beispielsweise an Gebäude I, Abbildung 10).

Für die im Plangebiet nachgewiesene **Zwergfledermaus, Breiflügelfledermaus, Mückenfledermaus und Großer Abendsegler** sowie die potenziell vorkommenden Arten Kleiner Abendsegler und Zweifarbfledermaus müssen aufgrund bau- und anlagebedingter Lebensraumverluste und dem damit verbundenen Wegfall von potenziellen Quartiermöglichkeiten weitere geeignete Spaltenquartiere in Form von Fledermauskästen (Beispiel Typ: „Fledermausflachkasten 1 FF bzw. FD“ und „Großraum- und Überwinterungshöhle 1 FW“ von Schwegler) in umliegenden vergleichsweise ähnlichen Strukturen an Gebäuden (ggfs. auch an Bäumen z.B. südlich der Alten Pfinz) angeboten werden. Die notwendige Anzahl der Fledermauskästen wird aufgrund der Vielzahl von Quartiermöglichkeiten (v.a. am Gebäude J) auf **mindestens 10 weiteren Flachkästen und 5 Wochenstubenkästen** geschätzt. Der Einflug sollte möglichst hoch, mindestens jedoch 3 m hoch, angebracht werden. Quartiere sollten nach Süden oder Osten exponiert werden; es können jedoch eine ausreichende Anzahl an Kästen an verschiedenen Seiten des Gebäudes angebracht werden, sodass die Tiere je nach Witterungsbedingungen ausweichen können. Eine Anflugöffnung nahe einer Hausecke oder anderen markanten Struktur, beispielsweise Giebel, erleichtert das Auffinden des Quartiers. Die Maßnahme kann direkt in den Herbst- und Wintermonaten 2021/2022 durchgeführt werden und ist zwingend erforderlich.



Abbildung 46: Fledermausflachkasten am Bestandsgebäude

Foto: RIFCON GmbH – 18.11.2020

Zudem wird die **Anbringung von mindestens 10 weiterer Fledermauskästen an den Neubauten / im geplanten Wohngebiet** empfohlen. Eine fachgerechte Anbringung von geeigneten Kästen durch geschultes Personal ist zwingend notwendig, um Verschmutzungen und Konflikte durch herausgefallenem Kot im Vorfeld zu vermeiden.

Ausführliche Informationen sind unter der folgenden Web-Adresse erhältlich:

http://www.artenschutz-am-haus.de/media/broschuere_artenschutz_am_haus.pdf

CEF 2: Anbringung von Nistkästen für gebäudebrütenden Vogelarten

Für die vom Bauvorhaben direkt betroffenen Gebäudebrüter **Hausrotschwanz** und **Hausperling** wurden am Bestandsgebäude und weiteren Gebäuden bereits in 2020 zwei Halbhöhlenkästen und zwei Sperlingskästen als CEF- Maßnahme angebracht. Ein Halbhöhlenkasten wurde vom Hausrotschwanz direkt angenommen (Abbildung 47). Es ist zu beachten, dass Halbhöhlenkästen, die sich an Abbruchgebäuden befinden, zeitnah umgehängt werden müssen (beispielsweise an Gebäude I).

Für die ebenfalls vom Bauvorhaben direkt betroffene Gebäudebrüterart **Star** soll ein weiterer Nistkasten (z.B. „Starenhöhle 3S 45 mm“ von Schwegler) an geeigneter, von den Baumaßnahmen nicht betroffener Stelle, vor Beginn der Brutsaison erfolgen. Die Maßnahme kann direkt in den Herbst- und Wintermonaten 2021/ 2022 durchgeführt werden und ist zwingend erforderlich. Darüber hinaus wird empfohlen **weitere Nistkästen für gebäudebrütende Vogelarten** zu einem späteren Zeitpunkt **an den Neubauten/ im geplanten Wohngebiet** zu errichten.



Abbildung 47: Halbhöhlenkasten mit Hausrotschwanzbrut

Foto: RIFCON GmbH – 16.06.2021

CEF 3: Anbringen von künstlichen Mehlschwalbennestern

Das Nistplatzangebot kann durch Kunstnester vergrößert werden. Diese sollten sich in unmittelbarer Nähe zu der bestehenden Mehlschwalbenkolonie am Bestandsgebäude befinden. Als Orientierungswerte werden von der LUBW bei der Betroffenheit von 4-5 Brutpaare pro Paar 2 Nistkästen, d.h. insgesamt 8-10 Kunstnester empfohlen. Es ist sinnvoll, mehrere Kunstnester

nebeneinander aufzuhängen. Dazu eignen sich beispielweise 6er- Nestbatterien. Die Kunstnester müssen auf einer Höhe von mindestens (3-) 4 m angebracht werden mit freiem Anflug ganz oben am Unterdach. Zum Schutz vor Regen sollte das Dach mindestens 15 cm über den Nesteingang reichen (HIRSCHHEYDT 2012). Die Kunstnester sollten alle 2 Jahre gereinigt werden. Bei Bedarf können 20-30 cm breite Schutzbretter („Schwalbenbretter“) unter der Nisthilfe angebracht werden, um einer Verschmutzung am Boden vorzubeugen.

Weitere Informationen sind unter der folgenden Web-Adresse erhältlich:

https://www.vogelwarte.ch/assets/files/voegel/ratgeber/nisthilfen/mb_mehlschwalben_de_2012.pdf

CEF 4: Erhalt natürlicher Lehmpfützen während der Bauphase

Die Mehlschwalbe benötigt für den Bau ihrer Nester feuchte Pfützen/ Flachgewässer mit offenem Boden (Lehm, Schlamm, Erde). Der Erhalt von wasserführenden Pfützen während dem Nestbau ist notwendig (Abbildung 48). Diese können auf dem Eingriffsgebiet oder auf dem nördlich angrenzenden Flurstück liegen. Ein ausreichender Abstand zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen und ein freier Anflug ohne Gefährdung muss für die Tiere sichergestellt werden.



Abbildung 48: Pfützen auf dem unbefestigten Parkplatz, die von Mehlschwalben aufgesucht werden

Foto: RIFCON GmbH – 10.06.2021

CEF 5: Umsiedlung von Mauereidechsen in Ersatzhabitate

Im Rahmen des Projektes „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) und ökologische Baubegleitung zum Wohnpark Waldstraße in Karlsdorf-Neuthard“ (RIFCON Report 2040036) wurden für die Mauereidechse bereits Ende Juni 2020, d.h. im deutlichen zeitlichen Vorlauf, sowie im räumlichen Zusammenhang Ersatzhabitate angelegt. Diese befinden sich auf einer geeigneten Fläche angrenzend an die Eingriffsflächen (Abbildung 54). Als Ausgleichsmaßnahme wurde ein Böschungsbereich im Gewässerrandstreifen des Pfnzkanals hergestellt, welcher vier Totholz- bzw. Steinriegel mit jeweils einer Fläche von grob 3 m x 10 m sowie sandige und geschotterte Flächen aufweist. Die CEF-Maßnahme und die Anlage der Ersatzhabitate wird detailliert im RIFCON Report 2040036 erläutert.

Im Juni 2021 wurden zwischen den Totholzstämmen Sandkieshaufen aufgeschüttet sowie die Ruderalflächen stellenweise runtergemäht und das Material zur Aushagerung der Fläche zu lockeren Haufen aufgeschichtet. Die Altgrashaufen können als Versteckmöglichkeiten dienen. Die Ersatzhabitate können folglich als ökologisch funktionsfähig eingestuft werden und weisen mit den Totholz-, Stein-, Sand- und Ruderalflächen ein vielfältiges Angebot an Strukturen und sonnenexponierten Substraten auf, die von den Reptilien, insbesondere der Mauereidechse, als Winterquartiere, Sonn- und Balzplätze, Eiablageplätze dienen und zur Nahrungssuche genutzt werden können (Abbildung 49 bis Abbildung 51).



Abbildung 49: Mauereidechsen-Ersatzhabitat mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Foto: RIFCON GmbH – 15.06.2021



Abbildung 50: Mauereidechsen-Ersatzhabitat

Foto: RIFCON GmbH – 15.06.2021



Abbildung 51: Mauereidechsen-Ersatzhabitat

Foto: RIFCON GmbH – 15.06.2021

Vor der eigentlichen Umsiedlung der Mauereidechsen in die Ersatzhabitate wurde dieser Bereich am 14. Juni 2021 mit einem Reptilienschutzzaun gesichert (Abbildung 52 und Abbildung 53). Dadurch soll unterbunden werden, dass die Reptilien (Mauereidechsen) in den Baustellenbereich bzw. die Baunebenflächen einwandern/ eindringen. Diese konfliktvermeidende Maßnahme in Bezug auf das Tötungs- und Verletzungsverbot wurde vor Beginn der eigentlichen Baumaßnahmen durchgeführt. Der Schutzzaun muss bis Abschluss der Bauarbeiten bestehen bleiben.



Abbildung 52: Erstellung des Reptilienschutzzaunes um die Mauereidechsen-Ersatzhabitate

Foto: RIFCON GmbH – 14.06.2021



Abbildung 53: Mauereidechsen-Ersatzhabitate mit Schutzzaun

Foto: RIFCON GmbH – 14.06.2021

Zum Erhalt der lokalen Population wurden Mauereidechsen auf den angrenzenden, zu erwartenden Bauflächen sowie Baunebenflächen (Flurstück-Nr. 1933/1, 1933/2, 1933/9, 1933/3, 1933/5) in die umzäunte Maßnahmenfläche mit den Ersatzhabitaten entlang des Pfinzkanals umgesiedelt (Abbildung 54).



Abbildung 54: Lage des geplanten Baufeldes/ der Baufeldnebenflächen (grau hinterlegt) und der Maßnahmenfläche mit den Ersatzhabitaten für die Mauereidechse

Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW (<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>; 03.09.2021); modifiziert

Die Umsiedlung der lokalen Eidechsen erfolgte nach erfolgreicher Errichtung des Schutzzau-
nes an mehreren Fangtagen von Ende Juli bis Anfang Oktober 2021 bei geeigneter Witterung.
Die Tiere wurden mit einem Methodenmix aus Schlingenfänger, Handfänger und dem Einsatz so-
genannter Reptilienpappen abgefangen und in die ökologischen funktionsfähigen Ersatzflä-
chen verbracht werden (Abbildung 55).



Abbildung 55: Gefangene Mauereidechsen vor der Umsiedlung aus dem Baufeld in die Ersatzhabitats

Foto: RIFCON GmbH – 09.08.2021

Die Pflegemaßnahmen (zuvor regelmäßiges Mulchen im Mai) sieht eine ökologische Flächenaufwertung durch Aushagerung vor. Details sind im RIFCON Report 2040036 beschrieben.

7.3 Ausgleichsmaßnahmen

A 3: Naturnahe und ökologische Gestaltung der Außenanlage des Plangebietes

Die RIFCON GmbH empfiehlt ferner eine naturnahe und ökologische Gestaltung der zukünftigen Außen- bzw. Freiflächen auf dem neu entstehenden Wohnpark.

Geeignete Maßnahmen zur ökologischen Gestaltung der Außenanlagen sind beispielsweise auch das Anlegen von Lesesteinhaufen und Totholzflächen sowie von Benjeshecken. Bei der Bepflanzung zukünftiger Gartenanlagen mit Gehölzen sollen auf standorttypische und einheimische Bäume und Sträucher, wie z.B. hochstämmige Obstbäume, Felsenbirne, Schlehdorn, Weißdorn, zurückgegriffen werden.

Die konzipierten Maßnahmen haben ferner das Ziel, kleinflächige Brut- und Sammelhabitats für blütenbesuchende Insekten, Reptilien und Vögeln zu schaffen. Meist sind diese Flächen gerade bei der Gestaltung von Außenanlagen im Sinne des „Eh da-Prinzips“ (DEUBERT et al.

2016) frei verfügbar und unterliegen keiner landwirtschaftlichen oder naturschutzfachlichen Nutzung. Somit eignen sie sich hervorragend zur Schaffung wertvoller Habitats für z.B. anspruchsvoller Wildbienen oder Reptilien.

A 4: Erstellung von künstlichen Sandbädern

Sandige (und staubige) Flächen sind wertvolle und wichtige Kleinbiotope, die zudem für die Gefiederpflege etlicher Vogelarten wie z.B. **Haussperling** essentiell sind. Als Ausgleichsmaßnahme sollen fünf künstliche Sandbadestellen an geeigneten Stellen errichtet werden, bevorzugt auf dem geplanten Erdwall entlang der nördlichen Grenze von Flurstück Nr. 1933/5 (siehe Lageplan über die Wohnbebauung in Abbildung 5). Hierfür sind etwa 30 – 50 cm tiefe Bodenmulden auszuheben und mit substrat- bzw. humusfreiem Sand aufzufüllen. Eine Verwendung von nährstoffreichem Sand/ Boden ist aufgrund einer zu schnellen Sukzession durch Pflanzen insbesondere mit langen Wurzeln zu vermeiden. Eine einmalige Pflege pro Jahr durch Entfernen von sich ausbreitenden Pflanzen genügt, um ein Überwachsen der Sandbadestelle zu verhindern.

A 5: Bereitstellung künstlicher Lehmpfützen

Durch den Wegfall des Stellplatzes und der dort vorhandenen lehmigen Pfützen, müssen Ersatzstrukturen geschaffen werden, um der Mehlschwalbe Material für den Nestbau anzubieten. Hierzu eignen sich - neben offenen Bodenstellen und nassen Wagenspuren – sogenannte künstliche Lehmpfützen. Dabei handelt es sich um Feuchtstellen in Form von lehmiger Erde in gefüllten flachen Gefäßen, aus der Mehlschwalben, oder auch Rauchschnalben, lehmige Erde für den Nestbau entnehmen. Diese sollten mindestens (0,5) bis 1m² groß sein und an einem katzensicheren Ort angelegt werden und von April bis Juni möglichst permanent mit Wasser gefüllt sein. Als Material empfiehlt sich eine Mischung aus 60 % Steinmergel, 10 % Kalk, 20 % lehmigem Erdmaterial und 10 % Pflanzenfasern (z.B. Heuhäcksel) (HIRSCHHEYDT 2012). Bei der Abschätzung der Menge der Schnalbenpfützen ist zu berücksichtigen, dass die etwa 5 Brutpaare am Bestandsgebäude ebenfalls hinsichtlich der Verfügbarkeit von Baumaterial betroffen sind. Geht man demnach von insgesamt 9-10 Brutpaaren und einem Orientierungswert von 1,5 Pfützen aus, sollten demnach mindestens **14-15 künstlicher Lehmpfützen** (oder jeweils eine entsprechend große geeignete Fläche) angelegt werden. Da in dem zukünftigen Wohngebiet mit einem erhöhten Prädationsdruck durch Katzen zu rechnen ist, eignen sich v.a. allem **Flachdächer** hervorragend als Standort der künstlichen Lehmpfützen. Die Entfernung zur Kolonie sollte höchstens 500 m betragen.

Ausführliche Informationen sind unter der folgenden Web-Adresse erhältlich:

https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103146#massn_2

https://www.bauen-tiere.ch/npk/doc/e5_03_feu_msc.pdf

https://www.vogelwarte.ch/assets/files/voegel/ratgeber/nisthilfen/mb_mehlschwalben_de_2012.pdf

A 6: Schaffung eines Ersatzhabitates für die Mauereidechse und Umsiedlung

Für die Mauereidechse müssen ergänzend zu den Ersatzhabitaten entlang des Pfinzgrabens weitere Ersatzhabitats als Lebensraum und Fortpflanzungsstätte im räumlichen Verbund geschaffen werden.

Prinzipiell eignen sich hierzu zwei Maßnahmenflächen:

- A) Die Ersatzhabitats können analog zu den in 2020 erstellten Habitats (an dem Pfinzkanal) ebenfalls entlang der Alten Pfinz an der Uferböschung angelegt werden (siehe RIFCON Report 2040036). Hierzu muss vorab eine Bewilligung durch die zuständige Untere Naturschutzbehörde des Landratsamtes Karlsruhe eingeholt werden und mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe (Referat 53.2 Gewässer) als Eigentümer der Ausgleichsfläche ein Gestattungsvertrag mit entsprechender Pflege vereinbart werden.
- B) Die Ersatzhabitats können auf dem geplanten, etwa 4 m hohem Erdwall entlang der nord-westlichen Grenze des Flurstücks 1933/5 erstellt werden (siehe Lageplan über die Wohnbebauung in Abbildung 5). Diese Maßnahmenfläche wird von der RIFCON GmbH präferiert. Der Erdwall sollte als Ersatzlebensraum für die Mauereidechse entwickelt werden und den Charakter einer offenen, mageren Grünlandfläche mit zahlreichen Lebensraumstrukturen und Rohbodenbereichen aufweisen. Als wichtige Elemente für die Mauereidechse müssen Totholzhaufen in Form von alten, dicken Baumstämmen und vegetationsarme Schotter- und Sandflächen in südlicher und südöstlicher Exposition eingebaut werden. Steinriegel und große Steinquader eignen sich für die höheren Bereiche des Erdwalls. Eine stellenweise Aussaat von einheimischen Wildblumen im April/ Mai ist empfehlenswert, bevorzugt auf einer zuvor ausgebrachten, etwa 20-30 cm dicken Schicht aus Sand und Kies. Die offenen Wiesen- und Ruderalbereiche sollten extensiv gepflegt und langfristig durch Abtragung des Mähguts zu einer artenreichen Magerwiese entwickelt werden. Auf hochstämmige Baumpflanzung

ist zu verzichten und eine Gehölzsukzession, in Form von beispielsweise Brombeerbewuchs, ist durch gezielte Pflege entgegenzuwirken. Punktuelle einheimische kleine Sträucher, wie Weißdorn oder Holunder, sind empfehlenswert. Dabei soll durch regelmäßige einschürige Mahd mit Abtragung des Mähguts eine Aushagerung der Fläche erfolgen. Der Mahdzeitpunkt wurde zwischen September und November festgelegt. Inselartige Altgrasbereiche können erhalten bleiben, um so zusätzliche dauerhafte Versteckmöglichkeiten zu bieten.

Durch die Ersatzhabitats werden Winterquartiere (Hohlraumssysteme), Sonn- und Balzplätze (Steinhaufen, Steinplatten, Holzelemente), Eiablageplätze (West exponierte Sandböschungen), Nahrungsflächen (schütterer Ruderalfluren) und somit ein Ersatzlebensraum für die Mauereidechse in Anlehnung an die von SCHULTE & LAUFER (2011) beschriebenen Methode geschaffen.

Eine Umsiedlung der Mauereidechsen-Population in die Ersatzhabitats auf dem Erdwall und/oder wahlweise des Uferstreifens entlang der Alten Pfinz wird nicht für notwendig erachtet. Sobald die Bauarbeiten abgeschlossen sind, wird die Umzäunung um die Ersatzlebensräume am Pfinzkanal entfernt und die Tiere können in die weiteren Ersatzlebensräume aufgrund der räumlichen Nähe eigenständig besiedeln.

Ein Monitoring zur erfolgreichen Umsetzung der CEF-Maßnahme sollte in regelmäßigen Abständen nach 1, 3 und 5 Jahren erfolgen.

7.4 Ökologische Baubegleitung

Eine Abstimmung der Abbruchtermine für die Gebäude mit dem Gutachter wird als notwendig erachtet. Eine ökologische Baubegleitung vor Ort während der Abbrucharbeiten ist aus Sicherheitsgründen nicht empfehlenswert. Sollten während den Abbrucharbeiten trotz des geringen Potenzials für Winterquartiere überwinterte Fledermäuse vorgefunden werden, sind diese von sachkundigem Personal (z.B. RIFCON GmbH) zu versorgen.

8 ZUSAMMENFASSUNG UND GUTACHTERLICHES FAZIT

Die Konzeption eines Wohnparks im Sinne der Nachverdichtung in der Waldstraße 19 in Karlsdorf-Neuthard umfasst den Abriss bestehender und die Errichtung neuer Gebäude. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG untersucht die Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf die Artengruppen Fledermäuse, Vögel und Reptilien. Für die vom geplanten Bauvorhaben betroffenen Tierartengruppen werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, CEF- („Continuous Ecological Functionality-measures“) Maßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen.

Fledermäuse:

Im Rahmen der Kartierungen wurde die **Zwergfledermaus**, die **Breitflügelfledermaus**, die **Mückenfledermaus** und der **Große Abendsegler** als im Plangebiet vorkommende Fledermausart mittels Sichtbeobachtungen, Detektoren und Wärmebildkameras und/oder Einsatz eines stationären Rufaufzeichnungsgerätes festgestellt¹.

Die Gebäude sind in Bezug auf eine Eignung als Fledermausquartiere unterschiedlich zu bewerten; die Abrissgebäude I und L sind als Quartiere eher unbedeutend (geringes Potenzial), ein mittleres sowie hohes Quartierpotenzial für Fledermäuse konnten dagegen in dem Abrissgebäude K (mittleres Potential), dem Gebäude H und dem Gebäude J (hohes Potenzial) festgestellt werden. Für die Gilde der gebäudebewohnenden Arten (Zwerg-, Mücken-, Breitflügel- sowie Zweifarbfledermaus, und Kleiner und Großer Abendsegler) (alle Anh. IV Art der FFH-RL) wurde eine artenschutzrechtliche Betroffenheitsanalyse vorgenommen. Das Vorhaben erfüllt nicht den Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 und 5 des BNatSchG in Bezug auf Fledermäuse, sofern im räumlichen Zusammenhang geeignete Fledermauskästen an Gebäuden (ggfs. auch an Bäumen) im Sinne von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen angeboten (s. Kapitel 6.1 und 7.2) und die vorgeschlagenen Zeiten für die Abbrucharbeiten eingehalten werden (V 1: Einhaltung von zeitlichen Abbrucharbeiten).

Vögel:

Insgesamt wurden 17 Vogelarten im Rahmen der Revierkartierung im Plangebiet festgestellt. Die meisten Arten sind von dem geplanten Eingriff im Wesentlichen nicht betroffen, da (a) keine direkten Bruthabitate verloren gehen, (b) es sich bei den Arten vorwiegend um Nah-

¹ Darüber hinaus wurden Rufe aus der „Nyctaloid“-Gruppe nachgewiesen. Zu der „Nyctaloid“-Gruppe werden Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus und Großer Abendsegler gezählt.

rungsgäste handelt oder (c) ausreichend Ausweichmöglichkeiten in umgebenden, vom Bauvorhaben nicht betroffenen Bereiche nach wie vor zur Verfügung stehen. Im Ergebnis verbleiben nach analytischer Abarbeitung des vom Vorhaben betroffenen Artenspektrums lediglich noch drei Rote Liste Arten (**Hausperling, Mehlschwalbe und Star**) sowie der **Hausrotschwanz**. Für die betroffenen Arten wird folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen: CEF 1: Anbringen von 10 Fledermausflachkästen und 5 Fledermauswochenstubenkästen, CEF 3: Anbringen von künstlichen Mehlschwalbennestern und CEF 4: Erhalt natürlicher Lehmputzen während der Bauphase (s. Kapitel 6.2 und 7.2). Weitere, für den Hausperling und die Mehlschwalbe zugeschnittene Ausgleichsmaßnahmen sind A 4: Erstellung von künstlichen Sandbädern und A 5: Bereitstellung künstlicher Lehmputzen (s. Kapitel 6.2). Zur Konfliktvermeidung hinsichtlich von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 und 5 des BNatSchG sind folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich: V 1: Einhaltung von zeitlichen Abbrucharbeiten, V 2: Einhaltung der gesetzlichen Rodungszeiten sowie V 3: Verzicht auf spiegelnde Glasflächen im Neubau (s. Kapitel 6.2 und 7.1).

Reptilien:

Die Kartierung der Reptilien ergab den Nachweis der **Mauereidechse** im Plangebiet. Zur Konfliktvermeidung hinsichtlich von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 und 5 des BNatSchG wurden bereits in 2020 Ersatzhabitats geschaffen (RIFCON Report 2040036) und die lokale Population in den Sommer- und Herbstmonaten 2021 in die Ersatzlebensräume umgesiedelt (s. Kapitel 7.1). Die Anlage weiterer Habitats für die Mauereidechse wird als Ausgleichsmaßnahme als zwingend notwendig erachtet (s. Kapitel 7.3).

Aus ökologischer Sicht wird die A 3: Naturnahe und ökologische Gestaltung der Außenanlage des Plangebietes empfohlen. Durch Verwendung von geeigneten Struktur- und Bauelementen (Totholz, Sand, Kies, Schotter, Wasserbausteine, etc.) können auf zukünftigen Frei- bzw. Grünflächen kostengünstig und ohne großen Pflegeaufwand kleinflächige Biotops für z.B. Reptilien und Wildbienen etabliert werden.



.....
Isabelle Hanebeck

Hirschberg, 5. Oktober 2021



.....
Dr. Marcel Münderle

Hirschberg, 5. Oktober 2021

9 LITERATURVERZEICHNIS

- BAAGOE, H. J. (2001): *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) –Breitflügel-Fledermaus. – In: KRAPP, F. [Hrsg.]: Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I. – Wiebelheim (Aula-Verlag) S. 519-559.
- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- BAY. LFU (2008): Fledermausquartiere an Gebäuden. Erkennen, erhalten, gestalten. Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- BAY. LFU (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen Teil 1 – Gattung *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns. Fledermausschutz in Bayern. Umwelt Spezial.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I: Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). 687 S., Verlag Eugen Ulmer - Stuttgart.
- DAVIDSON-WATTS, I., WALLS, S. & JONES, G. (2006): Differential habitat selection by *Pipistrellus pipistrellus* and *Pipistrellus pygmaeus* identifies distinct conservation needs for cryptic species of echolocating bats. *Biological Conservation* 133: 118-127.
- DEUBERT, M., TRAPP, M., KROHN, K., ULLRICH, K., BOLZ, H., KÜNST, R. & KÜNST, C. (2016): Das Eh da-Konzept: Ein Weg zu mehr biologischer Vielfalt in Agrarlandschaften und im Siedlungsbereich. In: *Naturschutz und Landschaftsplanung* 48 (7), 2016, 209-217. Internet: <https://www.nul-online.de/Das-Konzept-der-Eh-da-Flaechen,QUIEPTUwO-TYyMDAmTUIEPTExMTE.html> (05.11.2019).
- DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas - kennen, bestimmen, schützen. Stuttgart: Kosmos Verlag.
- EISENBEIS & EICK (2011): Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs. In: *NATUR UND LANDSCHAFT* 86 (7), 2011, 298-306.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, N. & BAUER, K. 1985. Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 10/1. Wiesbaden: AULA Verlag GmbH.

-
- HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).
- HEINZ, B. (2014): Erfassung des Fledermausvorkommens im Bereich der Konversionsfläche „Mark-Twain-Village und Campbell-Barracks“ in Heidelberg. Auftrag des Amtes für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie Heidelberg.
Internet: https://www.heidelberg.de/site/Heidelberg_ROOT/get/params_E831762461/849253/Fledermausgutachten.pdf
- HIRSCHHEYDT, J. VON (2012): Hilfe für die Mehlschwalbe – Merkblätter für die Vogelschutzpraxis. Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz & Schweizerische Vogelwarte Sempach.
Internet: https://www.vogelwarte.ch/assets/files/voegel/ratgeber/nisthilfen/mb_mehlschwalben_de_2012.pdf
- HÖLZINGER, J. 1999. Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.1. Singvögel. Stuttgart: Eugen Ulmer Verlag.
- HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. & MAHLER, U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. Karlsruhe 2007.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (HRSG.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau. Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 73.
- LAUFER, H., WAITZMANN, M. & ZIMMERMANN, P. (2007): Mauereidechse – *Podarcis muralis* (Laurenti 1768). – S. 577-597 in LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Stuttgart: Eugen Ulmer Verlag.
- MEINIG, H. & BOYE, P. (2004): *Pipistrellus pipistrellus* LEACH, 1825. In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 570-575.

- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66: 374 S.
- 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; Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112
- SCHMAUCK, S. (2019): Dach- und Fassadenbegrünung – neue Lebensräume im Siedlungsbereich. Fakten, Argumente und Empfehlungen. BFN-Skripten 538 – 2019.
- SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYNEN, D. & RÖSSLER, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- SCHULTE, U. & LAUFER, H. (2011): Die Mauereidechse – Reptil des Jahres 2011. Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT); Aktionsbroschüre 2011.
- SCHULTE, U. (2008): Die Mauereidechse. – Laurenti-Verlag, Bielefeld.
- SCHWARZENBACH, Y., SCHEEL, B., AYÉ, R., JAQUIER, S. & SCHUCK, M. (2014): Mehlschwalben fördern – ein Merkblatt von BirdLife Schweiz. BirdLife Schweiz 2014, 2. Auflage Juli 2018.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, S., FISCHER, K., GEDEON, T., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VIERGUTZ, J. (2003): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei. Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 2. Aufl. 220 S.
- TRESS, C. (1994): Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774). – In: TRESS, J., TRESS, C. & WELSCH, K.-P. (Hrsg.): Naturschutzreport – Fledermäuse in Thüringen. – Jena (Thüringer Landesanstalt für Umwelt, Abteilung Naturschutz und Landschaftspflege) 8: 90-97.