

MOSBACH

Große Kreisstadt
Neckar-Odenwald

**Bebauungsplan
„Johannes-Diakonie, Nr. 1.54 H“**

Fachbeitrag Artenschutz



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Adalbert-Stifter-Weg 2 Tel. 06261 / 918390
74821 Mosbach Fax. 06261 / 918399
E-Mail: info@wsingenieure.de

Erstellt im Auftrag:

Johannes-Diakonie
Zentralbereich Facility Management
Neckarburkener Str. 78
74821 Mosbach

Inhalt

	Seite
1 Aufgabenstellung	3
2 Lebensraumbereiche und -strukturen	5
3 Wirkungen der Bebauungsplanänderung	7
4 Artenschutzrechtliche Prüfung	7
4.1 Europäische Vogelarten	7
4.2 Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	11
4.2.1 Zauneidechse	11
4.2.2 Fledermäuse	11

Anlagen

Peter Baust, Ornithologische Untersuchung BP „Johannes-Diakonie, Nr. 1.54 H“, 2021; Tabelle
Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Brigitte Heinz, Untersuchungen zur Fledermausfauna im Bereich der Zieglersmühle in Mosbach,
Oktober 2021

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Mosbach stellt den Bebauungsplan „Johannes-Diakonie, Nr. 1.54 H“ mit einem Geltungsbereich von rd. 0,4 ha auf.

Im Zuge des Aufstellungsverfahrens ist eine artenschutzrechtliche Prüfung notwendig.

Die Stadt als Träger der Bauleitplanung ist zunächst einmal nicht Adressat des Artenschutzes. Dennoch entfalten die artenschutzrechtlichen Vorschriften eine mittelbare Wirkung. Bauleitpläne, denen aus Rechtsgründen die Vollzugsfähigkeit fehlt, sind unwirksam.

Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt bei der Aufstellung des Bebauungsplanes durch den Gemeinderat im Rahmen der Umweltprüfung. Der besondere Artenschutz ist zwingend zu beachten und der Abwägung im Sinne des § 1 Abs.7 BauGB nicht zugänglich.

Im Fachbeitrag wird ermittelt, ob und in welcher Weise in Folge der Bauleitplanung gegen artenschutzrechtliche Verbote verstoßen wird.

Nach § 44 BNatSchG¹, Absatz 1 ist es verboten,

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

Absatz 5 führt aus:

Für nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach §17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 (= Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.

Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der*

¹ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

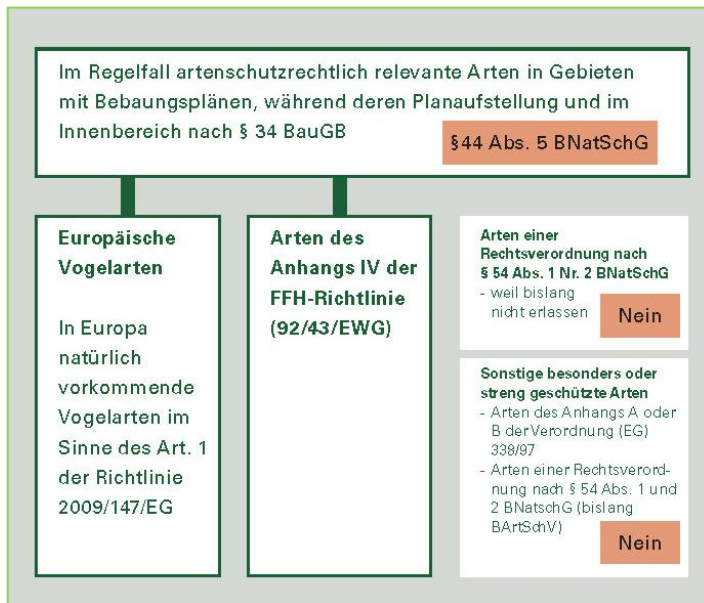
3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Aufgabe des Fachbeitrags Artenschutz ist es, die zur artenschutzrechtlichen Prüfung notwendigen Grundlagen zusammenzustellen und ggf. eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorzubereiten.

In die Untersuchung einbezogen werden die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die in Baden-Württemberg brütenden europäischen Vogelarten.



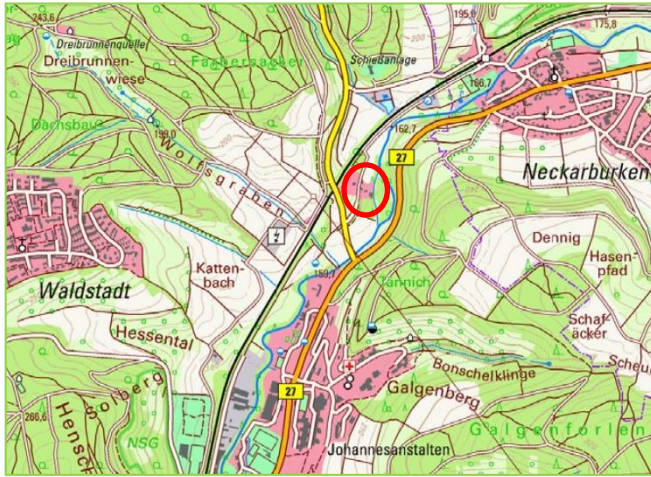
Übersicht zu den besonders und streng geschützten Arten.

(Hervorhebung der für den Regelfall in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben relevanten Artenkollektive. Die übrigen Arten sind gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 von den Verboten des § 44 BNatSchG freigestellt.)¹

¹ Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (Herausgeber), Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten, Stuttgart 2019

2 Lebensraumbereiche und -strukturen

Das Plangebiet liegt im Norden von Mosbach an der Limbacher Straße, die etwas weiter südlich von der der L 525 nach Lohrbach abzweigt.



Das Plangebiet nimmt den westlichen Teil des Grundstücks, Flst.Nr. 2281, mit dem Mühlen- und dem Scheunengebäude der Zieglersmühle ein.

Abb. 1: Lage des Plangebietes
(Maßstab 1 : 25.000)

Das Plangebiet wird durch die asphaltierte Zufahrtstraße von der Limbacher Straße aus bis zur Brücke über den Mühlkanal zweigeteilt.

Im südlichen Teilgebiet stehen auf einer Rasenfläche mehrere große Ahorne und Linden, mittig steht ein Pavillon mit gepflastertem Weg Richtung Zieglersmühle. Südöstlich der Hütte ist ein kleiner gepflasterter Platz.

Im Nordwesten der Rasenfläche stehen parallel der Zufahrt große Kiefern und Ahorne und es gibt es einen asphaltierten, in Teilen gepflasterten, Parkplatz.

Nordöstlich der Rasenfläche fällt eine Böschung mäßig steil zur Zieglersmühle hin ab. Hier wachsen Ahorne, Sträucher und Bodendecker.

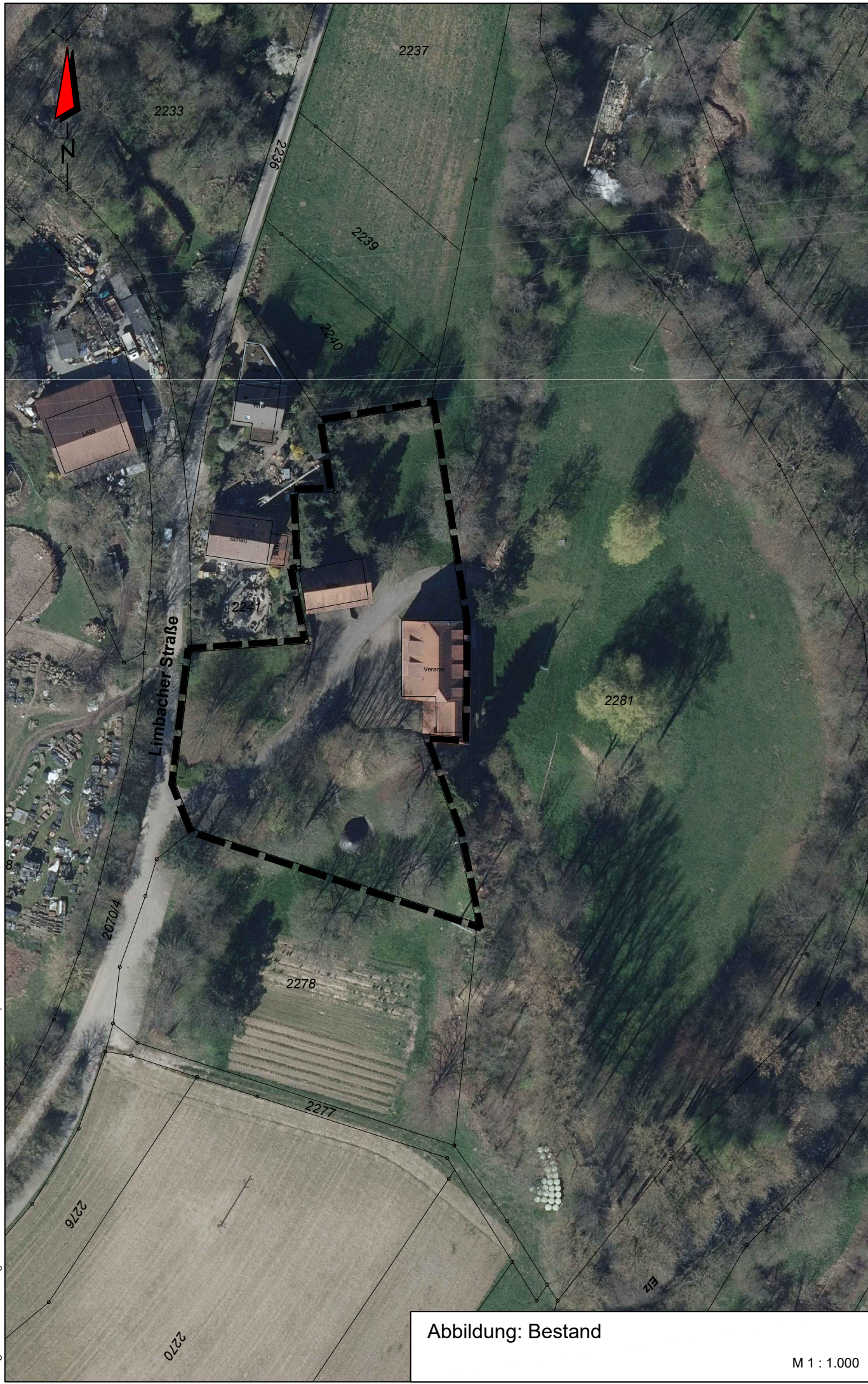
Vor der Zieglersmühle ist ein gepflasterter Hof.

Im nördlichen Teilgebiet steigt von der Zufahrt aus eine Böschung mäßig steil an. Hier wachsen Bäume, Sträucher und Bodendecker. Auf der Rasenfläche oberhalb der Böschung steht eine Buche.

Nördlich der Böschung steht eine Scheune mit gepflasterter Hoffläche. Nordöstlich der Scheune steht auf einer Rasenfläche eine Kirsche, nördlich wachsen Nadelbäume als Hecke.

An der nördlichen Plangebietsgrenze steht eine Hecke aus Sträuchern und Bäumen.

Angrenzend an das Plangebiet sind im Norden Wiesen- und Ackerflächen, im Osten der Zieglerskanal mit Ufergehölzen, gefolgt von einer Wiese zur Elz hin mit fünf großen Einzelbäumen. Im Süden grenzt ein Baumschulquartier an, im Osten die Limbacher Straße und ein Landschaftsbaubetrieb.



Projektnr.:

Wagner + Simon Ingenieure CAD Format: A4

Abbildung: Bestand

M 1 : 1.000

3 Wirkungen des Bebauungsplans

Der Planentwurf zeigt zwei Mischgebietsflächen getrennt durch eine private Verkehrsfläche.

Innerhalb der Baugrenzen von drei Baufenstern ist eine Bebauung mit bis III-geschossigen Einzelhäusern bei einer Grundflächenzahl (GRZ) 0,4 möglich. Stellplätze und Garagen sind darüber hinaus in einer entsprechend ausgewiesenen Fläche an der Zufahrt zulässig.

Das Mühlengebäude füllt das mittlere Baufenster aus. Die Scheune im nördlichen Baufenster kann durch weitere Gebäude ergänzt werden.

Im südlichen Baufenster gibt es keine Bestandsgebäude. Um das Baufenster sind 16 Einzelbäume zum Erhalt festgesetzt.

Im Norden und Südosten sind zwei kleine Private Grünflächen als Flächen für Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege von Natur und Landschaft und mit Bindung für Bepflanzungen festgesetzt.

Bei der Umsetzung des Planentwurfs gehen vor allem Rasenflächen bestehender Grünflächen verloren. Im nördlichen Baufenster wird ein Kirschbaum gefällt und die Nadelbaumhecke gerodet.

Um das südliche Baufenster wird der Baumbestand weitestgehend erhalten. Die Stellplätze in der Stellplatzfläche gibt es bereits.

4 Artenschutzrechtliche Prüfung

4.1 Europäische Vogelarten

Das Plangebiet und seine nähere Umgebung wurde zwischen Februar und Juni 2021 siebenmal begangen¹.

Dabei wurden 35 Vogelarten festgestellt, von denen 34 als Brutvögel im Plangebiet und seinem näheren Umfeld bewertet wurden. Nur der Kormoran war überfliegender Nahrungsgast.

Die Ergebnisse der ornithologischen Untersuchung sind in der Tabelle im Anhang und in der Abbildung auf der nächsten Seite dargestellt.

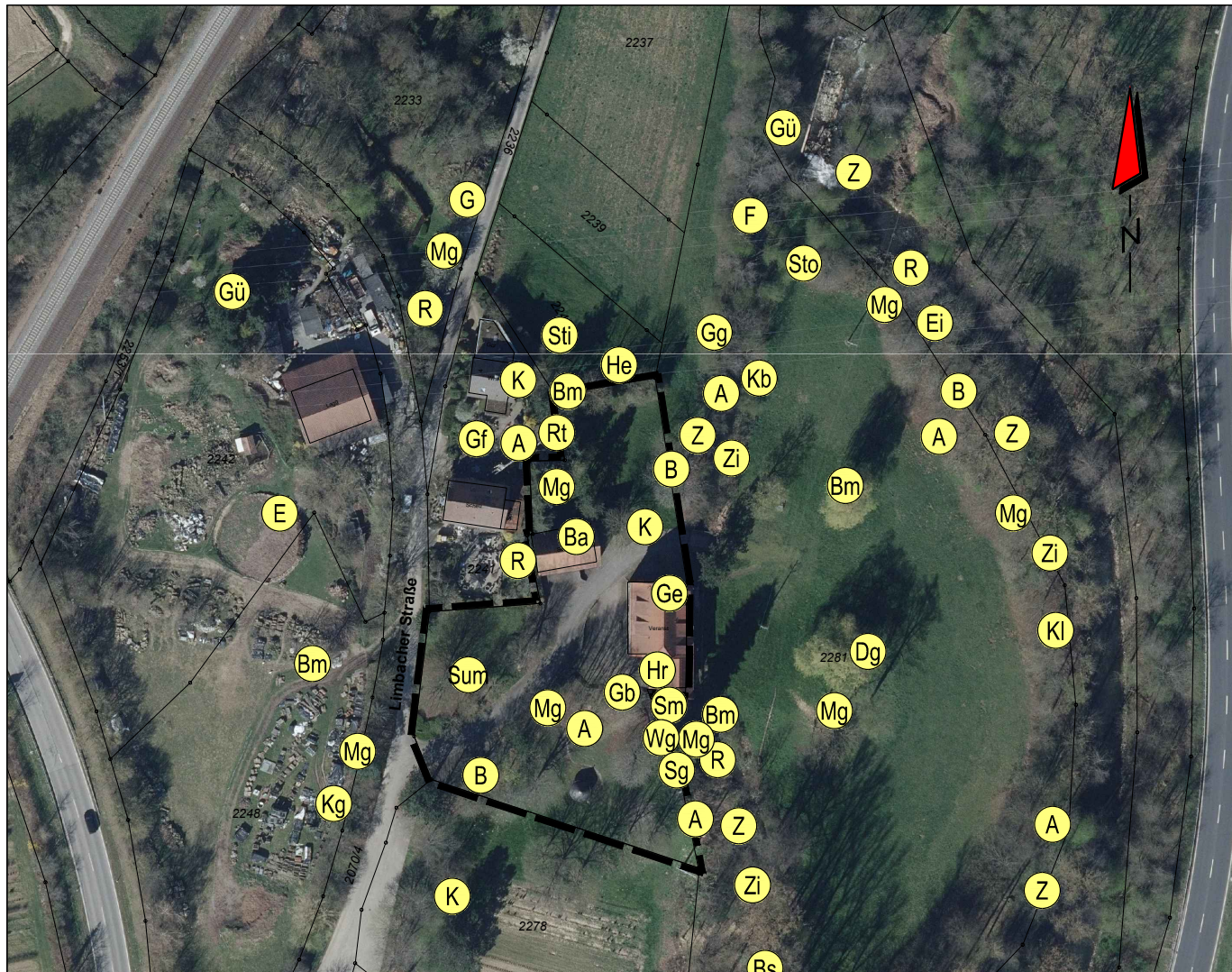
Im Plangebiet brüteten 13 Arten mit insgesamt 15 Brutrevieren.

Die Tabelle umfasst die im Plangebiet nachgewiesenen Arten, zusammengestellt nach ihrem Brutverhalten. Zwar könnte die eine oder andere Art, die nur außerhalb nachgewiesen ist, auch im Plangebiet brüten, das Ergebnis der Prüfung würde das aber nicht verändern.

Tabelle: Brutverhalten mit Anzahl Brutreviere im Plangebiet

Freibrüter	Amsel (1), Buchfink (2), Mönchsgrasmücke (2), Ringeltaube (1), Sommergoldhähnchen (1), Wintergoldhähnchen (1)
Höhlenbrüter	Blaumeise (1), Gartenbaumläufer (1), Kohlmeise (1), Sumpfmeise (1)
Halbhöhlenbrüter	Bachstelze (1), Gebirgsstelze (1)
Nischenbrüter	Hausrotschwanz (1)

¹ Ornithologische Untersuchung durch Herrn Peter Baust, Mosbach.



Brutvögel		
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
Bm	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
Bs	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>
Sti	Distelfink	<i>Carduelis carduelis</i>
Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>
Ei	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>
E	Elster	<i>Pica pica</i>
F	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Gb	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>
Gg	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>
Ge	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
Gf	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>
Gü	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>
He	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
Kb	Kernbeißer	<i>Coccothraustes cocc.</i>
Kg	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>
Kl	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Rk	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
Sm	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>
Sg	Sommersgoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>
Sto	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>
Sum	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>
Wd	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>
Wg	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>
Z	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Zi	Ziilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>

Stadt Mosbach
 Bebauungsplan „Johannes-Diakonie, Nr. 1.54 H“
 Ornithologische Untersuchung
 Abbildung: Brutreviere
 M 1 : 1.500

Projektnr.: 20098

Wagner + Simon Ingenieure CAD Format: A4

Die Halbhöhlen- und Nischenbrüter Bachstelze, Gebirgsstelze und Hausrotschwanz brüten an der Zieglersmühle und der Scheune.

Die Freibrüter Amsel und Buchfink brüten in den großen Einzelbäumen, die Ringeltaube und die Mönchsgrasmücke brüten in Hecken- und Nadelbaumgehölzen.

Höhlenbrüter wie Gartenbaumläufer, Blaumeise, Kohl- und Sumpfmehse nutzen kleinere Höhlen in den großen Einzelbäumen.

Die Rote Liste Baden-Württemberg¹ bewertet alle Brutvogelarten des Plangebietes als nicht gefährdet. Ihre Bestände nehmen entweder zu, sind langfristig stabil oder festgestellte Rückgänge sind gemessen am aktuellen Bestand nicht bedrohlich.

Prüfung der Verbotstatbestände

Für die Vögel, die außerhalb des Plangebietes brüten, und natürlich auch für den talauf und talab durchfliegenden Kormoran kann das Eintreten von Verbotstatbeständen i. S. des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet ist für sie auch zur Nahrungssuche kaum von Interesse, sie können Bauarbeiten ausweichen und daher nicht getötet oder verletzt werden.

Ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beeinträchtigt, da sie außerhalb des Plangebietes und ausreichend weit entfernt von möglichen Baumaßnahmen liegen.

Auch relevante Störungen sind nicht zu befürchten.

Näher geprüft werden im Weiteren nur noch die Wirkungen auf die Brutvögel, die im Plangebiet brüten.

Werden Vögel verletzt oder getötet? (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)
<u>Situation</u> Insgesamt brüteten 13 Arten mit 15 Brutrevieren im Plangebiet. Die Halbhöhlen- und Nischenbrüter Bachstelze, Gebirgsstelze und Hausrotschwanz brüten an der Zieglersmühle und der Scheune. Die Freibrüter Amsel und Buchfink brüten in den großen Einzelbäumen, die Ringeltaube und die Mönchsgrasmücke brüten in Hecken- und Nadelbaumgehölzen. Höhlenbrüter wie Gartenbaumläufer, Blaumeise, Kohl- und Sumpfmehse nutzen kleinere Höhlen in den großen Einzelbäumen.
<u>Prognose</u> Die großen Einzelbäume und die Heckengehölze werden erhalten. Der Kirschbaum und die Nadelbaumhecke an der Scheune werden gefällt/gerodet. Erfolgt die Fällung bzw. Rodung während der Brutzeit, so besteht die Gefahr, dass Nester mit Eiern zerstört und Jungvögel sowie unter Umständen auch brütende Altvögel verletzt oder getötet werden.
<u>Vermeidung</u> <i>Bäume und Sträucher, die in Baufeldern stehen, sind im Vorfeld von Bauarbeiten in der Zeit zwischen 1. Oktober bis 28. Februar zu roden. Holz, Astwerk und Schnittgut sind umgehend abzuräumen.</i>
Der Tatbestand tritt nicht ein

¹ LUBW, Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019.

Werden Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört, d.h. ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten? (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)

Situation

Insgesamt brüteten 13 Arten mit 15 Brutrevieren im Plangebiet.

Die Halbhöhlen- und Nischenbrüter Bachstelze, Gebirgsstelze und Hausrotschwanz brüten an der Zieglersmühle und der Scheune.

Die Freibrüter Amsel und Buchfink brüten in den großen Einzelbäumen, die Ringeltaube und die Mönchsgrasmücke brüten in Hecken- und Nadelbaumgehölzen.

Höhlenbrüter wie Gartenbaumläufer, Blaumeise, Kohl- und Sumpfmehse nutzen kleinere Höhlen in den großen Einzelbäumen.

Raum der lokalen Populationen ist das Tal der Elz zwischen Neckarburken und Mosbach mit den Rändern der beiden Siedlungen.

Für die in der Roten Liste Baden-Württemberg als nicht gefährdet bewerteten Arten wird davon ausgegangen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Populationen günstig ist.

Prognose

Es gehen nur wenige Brutmöglichkeiten weniger nicht gefährdeter Arten und eine kleine unbedeutende Fläche für die Nahrungssuche verloren. Die Störung ist nicht erheblich.

Vermeidung

-

Der Tatbestand tritt nicht ein

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)

Situation

Insgesamt brüteten 13 Arten mit 15 Brutrevieren im Plangebiet.

Die Halbhöhlen- und Nischenbrüter Bachstelze, Gebirgsstelze und Hausrotschwanz brüten an der Zieglersmühle und der Scheune.

Die Freibrüter Amsel und Buchfink brüten in den großen Einzelbäumen, die Ringeltaube und die Mönchsgrasmücke brüten in Hecken- und Nadelbaumgehölzen.

Höhlenbrüter wie Gartenbaumläufer, Blaumeise, Kohl- und Sumpfmehse nutzen kleinere Höhlen in den großen Einzelbäumen.

Prognose

Es gehen nur einige wenige Brutmöglichkeiten für Freibrüter verloren, die im Plangebiet und angrenzend ausreichend Ausweichmöglichkeiten finden.

Vorgezogene Maßnahmen (CEF)

-

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. (§ 44 Abs. 5)

4.2 Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Berücksichtigt werden die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Wie in der Checkliste im Anhang dokumentiert ist, wurde zuerst für jede Art geprüft, ob der Wirkraum des Bebauungsplans im bekannten Verbreitungsgebiet der jeweiligen Art liegt.

Nach der Begehung des Gebiets wurde auch geprüft, ob es im Geltungsbereich und seinem nahen Umfeld artspezifische Lebensräume bzw. Wuchsorte gibt.

Für die meisten Arten konnte nach dieser überschlägigen Untersuchung ausgeschlossen werden, dass sie im Wirkraum vorkommen oder betroffen sein können.

Die Zauneidechse und die Artengruppe der Fledermäuse, für die der Ausschluss nicht erfolgen konnte, wurden näher untersucht.

4.2.1 Zauneidechse

In Mosbach und im Elztal sind viele Vorkommen der Zauneidechsen bekannt. Eine wichtige Verbundstruktur ist hier die Bahntrasse Mosbach-Osterburken, die im Nordwesten nicht weit vom Plangebiet entfernt verläuft.

Zwischen Bahnlinie und Plangebiet und im Anschluss an dieses gibt es große Flächen und Strukturen, die sich Lebensstätten für die Zauneidechse gut eignen.

Das Plangebiet, überwiegend gut gepflegter Rasen, zeigte sich bei den ersten Begehung im Juli 2020¹ als nicht sonderlich geeignet für Eidechsen und andere Reptilien.

Ein Vorkommen an Randstrukturen der Gehölze und des Mühlkanal konnte aber nicht ausgeschlossen werden

Zwischen Anfang April und Mitte Juli 2021 wurden deshalb vier Begehungen² mit dem Schwerpunkt bei diesen Randstrukturen durchgeführt.

Datum / Zeit	Witterung
06.04.2021 / 10.30-11.15	sonnig, 21°C
26.04.2021 / 11.30-12.00	sonnig, leichter Wind, 21°C
16.06.2021 / 08.20-08.50	sonnig, leichter Wind, 23°C
12.07.2021 / 09.15-09.45	sonnig, leicht bewölkt, 22°C

Es konnte keine Zauneidechsen nachgewiesen werden. Auch eine besondere Eignung der Flächen im Plangebiet als Lebensstätte konnte nicht festgestellt werden.

Es wird ausgeschlossen, dass Zauneidechsen im Geltungsbereich vorkommen. Verbotstatbestände i.S. des § 44 BNatSchG können nicht ausgelöst werden.

¹ Begehung 13.7.2020 16.30 Uhr, 20°C, W. Simon

² Begehungen Manuel Oliveira (Wagner + Simon Ingenieure)

4.2.2 Fledermäuse

Es ist bekannt, dass in Mosbach und im Elztal eine Reihe von Fledermäusen vorkommen, für die das Plangebiet mit Mühlengebäude, Scheune und großen Einzelbäumen am Rand der Talaue grundsätzlich bedeutsam sein könnte.

Es muss geprüft werden, ob die durch den Bebauungsplan ermöglichte zusätzliche Bebauung und Nutzungsänderung die Fledermäuse und ihren Lebensraum beeinträchtigen können.

Die Fledermausfauna und die Bedeutung des Plangebietes für Fledermäuse wurde deshalb untersucht.¹ Die wesentlichen Ergebnisse der Untersuchung werden hier zusammengefasst.

Folgende Fragestellungen standen im Vordergrund:

- Welche Fledermausarten kommen im Plangebiet vor?
- Gibt es Hinweise auf Fledermausquartiere im Plangebiet (Bäume, Gebäude)?
- Gibt es Flugstraßen/Leitstrukturen?
- Welche Bedeutung hat das Gebiet als Jagdgebiet?
- Wie ist die Bedeutung des Plangebietes für die Fledermausfauna zu bewerten?

Die Untersuchung setzte sich aus vier Detektorbegehungen und einer Kontrolle der Gebäude und des Baumbestandes im Plangebiet zusammen.

Die Detektorbegehungen² geben Aufschluss über das Vorkommen, die Jagdaktivität im Gebiet und Transferflüge und liefern u.U. Hinweise auf Quartiere im Baum- oder Gebäudebestand des Plangebietes.

Nachgewiesen wurden neun Arten:

- *Pipistrellus pipistrellus*, Zwergfledermaus
- *Pipistrellus nathusii*, Rauhautfledermaus
- *Pipistrellus pygmaeus*, Mückenfledermaus
- *Myotis daubentonii*, Wasserfledermaus
- *Myotis mystacinus* / *brandtii*, Kleine / Große Bartfledermaus (Brandtfledermaus)³
- *Myotis myotis*, Großes Mausohr
- *Eptesicus serotinus*, Breitflügel fledermaus
- *Nyctalus noctula*, Großer Abendsegler

Die mit Abstand meisten Nachweise stammen von der **Zwergfledermaus**. Sie erschien bei allen vier Begehungen. Das sehr frühe Erscheinen deutet auf ein Wochenstubenquartier in der Nähe hin. Vermutet wird ein Quartier an einem der Gebäude nordwestlich des Mühlenareals.

Insgesamt hohe Jagdaktivität, das Jagdquartier scheint sehr ergiebig zu sein. Ausflüge aus West- und Südseite der Mühle lassen Männchenquartiere (min. vier Hangplätze hinter Dachrinne der Mühle) vermuten.

Alle anderen Arten wurden nur bei einer (Mückenfledermaus), bei zwei (Rauhaut-, Bart-, Breitflügel fledermaus, Gr. Mausohr und Gr. Abendsegler) und drei (Wasserfledermaus) Detektorbegehungen und das auch nur mit 1-2 Individuen oder Rufen nachgewiesen.

Nur bei der Bartfledermaus stellte sich die Frage nach einem Quartier in der Nähe. Bei allen anderen scheint es sich um Transferflüge und kurzzeitiges Jagen zu handeln.

¹ Brigitte Heinz, Untersuchungen zur Fledermausfauna im Bereich der Zieglersmühle in Mosbach, Oktober 2021

² 08.05., 21.06., 31.07. und 20.08.21 jeweils mehrstündige nächtliche Detektorbegehungen.

³ Die beiden Arten lassen sich über ihre Rufe nicht sicher unterscheiden. Deshalb werden beide aufgeführt.

Das Areal um die Zieglersmühle ist als Jagdhabitat für Fledermäuse bestens geeignet und das Nahrungsangebot (Insekten) ist groß. Die Ufergehölze von Elz und Mühlkanal sind optimale Leitlinien und als Flugkorridor und Jagdhabitat bestens geeignet. Die Beleuchtung um die Mühle ist aber problematisch.

Bei der Kontrolle des Baumbestandes im März 2021 konnte in zwei Bäumen auf der südlichen Rasenfläche in rd. 5 m Höhe je ein süd-/südostexponiertes Astloch mit vermutlich kleiner Höhle an einem auch Rindenspalten festgestellt werden. Bei den Detektorbegehungen konnten zwar keine Ausflüge beobachtet werden, die zeitweise Nutzung durch Fledermäuse kann aber nicht ausgeschlossen werden.

Ein Baum mit einem Astloch und ein Baumtorso mit einer gewissen Quartiereignung stehen nordöstlich außerhalb des Geltungsbereiches.

Das Mühlengebäude und die Scheune bei den Detektorbegehungen auf Ausflüge geprüft. (siehe oben) Bei der Gebäudekontrolle am 06.03.2022 wurden in einer Spalte außen auf der Nordseite der Scheune einzelne ältere Fledermaus-Kotpellets gefunden. Bei Folgekontrollen waren keine frischen Kotpuren zu sehen.

Bei der Kontrolle der Scheune innen am 06.09.21 lagen auf dem Boden verstreut einzelne ältere und wenige frische Kotpellets der Zwergfledermaus, die wohl von nächtlichen Einflügen stammen. Der First ist bei geschlossener Tür ausreichend dunkel für Fledermäuse. Hinweise auf einen regelmäßig genutzten Hangplatz gab es nicht.

Auf der Westseite der Mühle befinden sich drei Hangplätze der Zwergfledermaus, auf der Südseite einer, jeweils hinter der Dachrinne.

Bei den Begehungen im Juni, Juli und August wurden Kotpellets u.a. auf dem Fenstersims südlich der Eingangstür gefunden. Im August konnten zudem Ausflüge von der West- und Südseite beobachtet werden. Es handelt sich vermutlich um regelmäßig besetzte Männchenquartiere, die im Spätsommer auch als Paarungsquartiere genutzt werden könnten.

Am 06.09.21 wurde der Dachstuhl von innen kontrolliert. Wegen zwei kleinen Fenstern in den Giebelspitzen ist es hier recht hell. Es gab keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse.

Der Keller von Scheune und Mühle ist für Fledermäuse nicht zugänglich.

Prüfung der Verbotstatbestände

Bei den Begehungen und Kontrollen gab es Hinweise auf eine Quartiernutzung durch Fledermäuse in und an der Scheune und hinter Dachrinnen am Mühlengebäude.

Zwei Bäume im Plangebiet weisen Strukturen auf, die potentiell als Zwischenquartiere geeignet sind. Der ausreichend dunkle First in der Scheune könnte als Zwischenquartier genutzt werden.

Wochenstuben und Winterquartiere im Plangebiet können sicher ausgeschlossen werden.

Die Bäume mit den Quartierstrukturen werden zur Erhaltung festgesetzt. Die beiden Gebäude sind denkmalgeschützt und bleiben erhalten. Sie können innen ausgebaut und außen renoviert werden.

Zum Innenausbau und zur Renovierung von Gebäuden legt der Bebauungsplan nichts fest. Die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG gelten wie bei den meisten Handlungen direkt und sind entsprechend zu beachten.

Darauf kann im Bebauungsplan mit Verweis auf den § 44 und das Gutachten zu den Fledermäusen hingewiesen werden.

Dass Fledermäuse bei der durch den Bebauungsplan ermöglichten Neubebauung getötet oder verletzt werden (**Verbotstatbestand Nr. 1**) ist ausgeschlossen.

Es wird nur ein kleiner und sicher nicht essentieller Teil (rd. 600 m² Rasenfläche) eines guten Jagdgebietes überbaut. Lärm und Bewegungsunruhe bei Bauarbeiten können stören, Quartiere

gehen nicht verloren. Die Störungen sind nicht erheblich, da sich der Erhaltungszustand der lokalen Population (vermutete Wochenstube an Gebäuden nordwestlich) der Zwergfledermaus nicht verschlechtert. (**Verbotstatbestand Nr. 2**)

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht zerstört. (**Verbotstatbestand Nr. 3**)

Unabhängig davon wird der Bauherrschaft empfohlen, insbesondere bei der Neubebauung die Handlungsempfehlungen des beigefügten Fledermausgutachtens zu beachten.

Mosbach, den 30.03.2023



Anlagen

Peter Baust, Ornithologische Untersuchung BP „Johannes-Diakonie, Nr. 1.54 H“, 2021; Tabelle
Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Brigitte Heinz, Untersuchungen zur Fledermausfauna im Bereich der Zieglersmühle in Mosbach,
Oktober 2021

Festgestellte Vogelarten				Schutzstatus							Status im Untersuchungsgebiet und Art des Nachweises					Arten nach Beobachtungsterminen								
Lfd. Nummer	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Artkürzel DDA	Rote Liste BaWü			Rote Liste Deutschland	Europäische Vogelschutzrichtlinie	Species of European Conservation Concern	BArtSchV.		Brutvogel (B) oder Nahrungsgast (N)	Brutvogel			Nahrungsgast		Beobachtungstag/Uhrzeit von ... bis ... /Wetterbedingungen						
				Kategorie	Kurzfristiger Trend	Häufigkeit				Besonders geschützt	Streng geschützt		A	B	C	Bodennähe	Überflug	1	2	3	4	5	6	7
																		20.02.21	10.03.21	02.04.21	22.04.21	07.05.21	30.05.21	12.06.21
												10:00-11:30 6 °C sonnig	13:45-14:30 sonnig	6:45-7:30 2 °C klar	7:00-8:30 7 °C leicht bedeckt	8:15-9:00 6 °C bedeckt	8:15-9:00 Uhr 11 °C sonnig	7:45-8:15 15 °C sonnig						
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	.	↑	sh	-	-	-	X	-	B		X				X	X	X	X	X	X	X
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	.	↓↓	h	-	-	-	X	-	B	X							X	X			
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	.	↑	sh	-	-	-	X	-	B		X					X	X	X		X	X
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	.	↓↓	sh	-	-	-	X	-	B		X					X	X	X	X	X	X
5	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	.	=	h	-	-	-	X	-	B		X					X	X			X	X
6	Distelfink	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	.	↓↓	h	-	-	-	X	-	B	X						X	X			X	X
7	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	.	=	h	-	-	-	X	-	B	X									X	X	X
8	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	.	=	h	-	-	-	X	-	B		X					X	X			X	X
9	Elster	<i>Pica pica</i>	E	.	↑	h	-	-	-	X	-	B	X						X	X			X	X
10	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	F	3	↓↓↓	h	-	-	-	X	-	B	X						X	X			X	X
11	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gb	.	=	h	-	-	-	X	-	B				X			X	X			X	X
12	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Gg	.	=	sh	-	-	-	X	-	B	X									X	X	X
13	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	Ge	.	=	mh	-	-	-	X	-	B		X					X	X	X	X	X	X
14	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	V	↓↓	h	V	-	-	X	-	B	X									X	X	X
15	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	.	=	sh	-	-	-	X	-	B		X					X	X			X	X
16	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	.	↑	mh	-	-	2	X	X	B		X					X	X			X	X
17	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	.	=	sh	-	-	-	X	-	B				X			X	X	X	X	X	X
18	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	He	.	=	sh	-	-	-	X	-	B		X					X	X			X	X
19	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kb	.	=	h	-	-	-	X	-	B	X				X		X	X			X	X
20	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kg	V	↓↓	h	-	-	-	X	-	B	X						X	X			X	X
21	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kl	.	=	sh	-	-	-	X	-	B		X					X	X			X	X
22	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	.	=	sh	-	-	-	X	-	B		X					X	X	X	X	X	X
23	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Ko	.	↑↑	s	-	-	-	X	-	N				X			X	X			X	X
24	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	.	↑	sh	-	-	-	X	-	B		X					X	X	X	X	X	X
25	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	.	=	h	-	-	-	X	-	B				X			X	X	X	X	X	X
26	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	.	↑↑	sh	-	-	-	X	-	B		X					X	X	X	X	X	X
27	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	.	=	sh	-	-	-	X	-	B		X					X	X	X	X	X	X
28	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	Sm	.	=	h	-	-	-	X	-	B		X					X	X			X	X
29	Sommeregoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	Sg	.	=	sh	-	-	-	X	-	B	X										X	X
30	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Sto	V	↓↓	h	-	-	-	X	-	B	X						X	X	X	X	X	X
31	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	Sum	.	=	h	-	-	3	X	-	B	X						X	X			X	X
32	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	.	↓↓↓	h	-	-	-	X	-	B	X						X	X			X	X
33	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	Wg	.	↓↓	sh	-	-	-	X	-	B	X						X	X			X	X
34	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	.	=	sh	-	-	-	X	-	B		X					X	X	X	X	X	X
35	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	.	=	sh	-	-	-	X	-	B		X					X	X	X	X	X	X

LUBW, Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 6. Fassung. Stand 31.12.2013.

V = Arten der Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht.

↓↓↓ kurzfristig sehr starke Brutbestandsabnahme (>50%)

↓↓ kurzfristig starke Brutbestandsabnahme (> 20 %)

= Kurzfristig stabiler bzw. leicht schwankender Brutb.

↑ kurzfristig um > 20% zunehmender Brutbestand

↑↑ kurzfristig um > 50% zunehmender Brutbestand

ss = sehr selten (1 - 100 Brutpaare)

s = selten (101 - 1.000 Brutpaare)

mh = mäßig häufig (1.001 - 10.000 Brutpaare)

h = häufig (10.001 - 100.000 Brutpaare)

sh = sehr häufig (> 100.000 Brutpaare)

Fachbeitrag Artenschutz

Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Checkliste zur Abschichtung

Die Tabelle enthält alle in Baden-Württemberg vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV.¹ Für jede Art ist dargestellt, wie sie in der Roten Liste für Baden-Württemberg bewertet wird.²

Die weiteren Spalten dienen dazu, die möglicherweise betroffenen Arten weiter einzugrenzen. (Abschichtung)

Das Verbreitungsgebiet wurde an Hand der verschiedenen Grundlagenwerke zum Artenschutzprogramm Baden-Württemberg geprüft.³ Dabei wurden Fundangaben in den Quadranten 6620 NO und 6621 NW der Topographischen Karte 1 : 25.000 berücksichtigt.

Soweit keine Grundlagenwerke vorliegen, erfolgte die Prüfung auf der Grundlage anderer einschlägiger Literatur.

Nach Begehungen wurde geprüft, ob es im Wirkraum des Vorhabens artspezifische Lebensräume bzw. Wuchsorte gibt.

Abk.	Abschichtungskriterium
V	Der Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art. ⁴
L	Im Wirkraum gibt es keine artspezifischen Lebensräume/Wuchsorte.
P	Vorkommen im Wirkraum ist aufgrund der Lebensraumausstattung möglich oder nicht sicher auszuschließen.
N	Art ist im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen.

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle ⁵
Säugetiere ohne Fledermäuse⁶								
1.	Biber	Castor fiber	2		X			Fundangabe in 6620
2.	Feldhamster	Cricetus cricetus	1		X			
3.	Haselmaus	Muscardinus avellanarius	G		X			Fundangaben in allen Quadranten.
4.	Wildkatze	Felis silvestris	0	X	X			
Fledermäuse⁷								
5.	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	2			X		Fundangabe in 6620 Sommerfund in (6621 NW)
6.	Braunes Langohr	Plecotus auritus	3			X		Funde in 6620 NO
7.	Breitflügel-Fledermaus	Eptesicus serotinus	2			X	X ⁸	Funde in 6620 NO, 6621 NW
8.	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	2	X				
9.	Graues Langohr	Plecotus austriacus	1		X			6621 NW
10.	Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	1			X	X	
11.	Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1			X		
12.	Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	i			X	X	Funde in (6621 NW) Sommerfunde in (6620 NO), 6621 NW

¹ LUBW [Hrsg.]: Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützte Arten, 21. Juli 2010

In der Checkliste nicht enthalten sind die ausgestorbenen oder verschollenen Arten und die Arten, deren aktuelles oder ehemaliges Vorkommen fraglich ist.

² Rote Liste Baden-Württemberg, 0 = Erlöschen oder verschollen, 1 = Vom Erlöschen bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, N = Nicht gefährdet, R = Arten mit geographischer Restriktion, V = Arten der Vorwarnliste, i = Gefährdete wandernde Tierart.

³ Berücksichtigt werden Nachweise zwischen 1950 bis 1989 (stehen in Klammern) und ab 1990.

⁴ Kein Nachweis von 1950 bis 1989 und ab 1990 entsprechend Grundlagenwerke Baden-Württemberg.

⁵ Fundangaben *kursiv*: aus LUBW, *Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, Stand Dezember 2016, Daten in Klammern: 1990-2000, Daten ohne Klammern: nach 2000*

Normaldruck: aus Grundlagenwerke oder andere einschlägige Literatur. **Fett** (Fledermäuse): aus LUBW, Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse, PDF Fledermause_komplett_Endversion.pdf, Stand 01.03.2013, Daten in Klammern: 1990-2000, Daten ohne Klammern: nach 2000

⁶ Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd 2, Stuttgart 2005.

⁷ Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd. 1, Stuttgart 2005.

⁸ Alle Nachweise Oktober 2021, Brigitte Heinz, Untersuchungen zur Fledermausfauna im Bereich der Zieglersmühle in Mosbach

Fachbeitrag Artenschutz

Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Checkliste zur Abschichtung

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle ⁵
13.	Großes Mausohr	Myotis myotis	2			X	X	Funde in 6620 NO, 6621 <i>Fundangabe in allen Messsichblättern</i> Wochenstube in 6620 NO Sommerfunde in 6621 NW
14.	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	3			X	X	Funde in 6620 NO, 6621 NW. Sommerfunde in 6620 NO
15.	Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2			X		Funde in (6621 NW) Sommerfunde in 6621 NW
16.	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	1			X		<i>Fundangabe in 6620</i>
17.	Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	G			X	X	
18.	Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	2	X				
19.	Nymphenfledermaus	Myotis alcathoe			X			
20.	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	i			X	X	
21.	Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	3			X	X	
22.	Weißbrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	X				
23.	Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	R	X				
24.	Zweifelfledermaus	Vespertilio murinus	i			X		Funde in 6620 NO.
25.	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	3			X	X	Funde in 6620, 6621 (NW) Wochenstube in 6621 NW Sommerfunde in 6620 NO
Reptilien⁹								
25.	Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1		X			
26.	Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	X	X			
27.	Mauereidechse	Podarcis muralis	2		X			<i>Fundangabe in 6620 NO</i>
28.	Schlingnatter	Coronella austriaca	3		X			<i>Fundangaben in 6620 NO, 6621 NW</i>
29.	West. Smaragdeidechse	Lacerta bilineata	1	X	X			
30.	Zauneidechse	Lacerta agilis	V		X	X		<i>Fundangabe in 6620 NO, 6621 NW</i>
Amphibien								
32.	Alpensalamander	Salamandra atra	N	X	X			
33.	Europ. Laubfrosch	Hyla arborea	2		X			<i>Fundangabe in (6620 NO), (6621 NW)</i>
34.	Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	2	X	X			
35.	Gelbbauchunke	Bombina variegata	2		X			<i>Fundangabe in 6620 NO</i> <i>Fundangabe in (6620), 6621</i>
36.	Kleiner Wasserfrosch	Rana lessonae	G	X	X			
37.	Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	X	X			
38.	Kreuzkröte	Bufo calamita	2	X	X			
39.	Moorfrosch	Rana arvalis	1	X	X			
40.	Nördlicher Kammmolch	Triturus cristatus	2		X			<i>Fundangabe in 6621 (NW)</i> <i>Fundangabe in (6621)</i>
41.	Springfrosch	Rana dalmatina	3		X			
42.	Wechselkröte	Bufo viridis	2		X			
Schmetterlinge^{10 11}								
43.	Apollofalter	Parnassius apollo	1	X	X			
44.	Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	1	X	X			

⁹ Laufer, H./Fritz, K./Sowig, P. Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, Stuttgart 2007.

¹⁰ Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 1+2 Tagfalter, Stuttgart 1993, berücksichtigt werden Nachweise von 1951 bis 1970 und ab 1971.

¹¹ Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 4+7 Nachtfalter, Stuttgart 1994/1998.

Fachbeitrag Artenschutz

Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Checkliste zur Abschichtung

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle ⁵
45.	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea nausithous	3	X	X			
46.	Eschen-Schneckenfalter	Hypodryas maturna	1		X			
47.	Gelbringfalter	Lopinga achine	1		X			Fundangabe in 6620 NO
48.	Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	3		X			Fundangabe in 6620, (6621)
49.	Haarstrangeule	Gortyna borelii	1	X	X			
50.	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea teleius	1		X			
51.	Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V		X			
52.	Schwarzer Apollofalter	Parnassius mnemosyne	1	X	X			
53.	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	2		X			
54.	Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	1	X	X			
Käfer¹²								
55.	Alpenbock	Rosalia alpina	2	X	X			
56.	Eremit	Osmoderma eremita	2	X	X			
57.	Heldbock	Cerambyx cerdo	1	X	X			
58.	Scharlachkäfer	Cucujus cinnaberinus		X	X			
59.	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Graphoderus bilineatus	-	X	X			
Libellen¹³								
60.	Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	2r	X	X			
61.	Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	X	X			
62.	Grüne Flussjungfer	Ophiogomphus cecilia	3	X	X			
63.	Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca	2	X	X			
64.	Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	X	X			
Weichtiere								
65.	Bachmuschel	Unio crassus ¹⁴	1		X			
66.	Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus ¹⁵	2	X	X			
Farn- und Blütenpflanzen								
67.	Bodensee-Vergißmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	X	X			
68.	Dicke Trespe	Bromus grossus	2		X			
69.	Europäischer Dünnfarn	Trichomanes speciosum	N		X			Fundangabe in (6620)
70.	Frauenschuh	Cypripedium calceolus ¹⁶	3		X			Vorkommen in 6620 NO Fundangabe in 6620, (6621)
71.	Kleefarn	Marsilea quadrifolia	1	X	X			
72.	Kriechender Sellerie	Apium repens	1	X	X			
73.	Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	X	X			
74.	Sand-Silberscharte	Jurinea cyanooides	1	X	X			
75.	Sommer-Schraubenstendel	Spiranthes aestivalis	1	X	X			

¹² BfN (Hrsg.) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1 Pflanzen und Wirbellose, Bonn-Bad Godesberg 2003.

¹³ Sternberg, K./Buchwald, R. Die Libellen Baden-Württembergs Bd. 1+2, Stuttgart 1999/2000.

¹⁴ BfN (Hrsg.) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1 Pflanzen und Wirbellose, Bonn-Bad Godesberg 2003.

¹⁵ BfN_Anisus vorticulus (Troschel, 1834).pdf

¹⁶ Sebald, O./Seybold, S/Philippi, G. Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Bd. 8, Stuttgart 1998 S. 291.

Projekt: 20098 BP „Johannes-Diakonie, Nr. 1.54 H“, Mosbach

Fachbeitrag Artenschutz

Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Checkliste zur Abschichtung

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle⁵
76.	Sumpf-Glanzkraut	Liparis loeselii	2	X	X			
77.	Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	1	X	X			

Untersuchungen zur Fledermausfauna im Bereich der Zieglersmühle in Mosbach



Im Auftrag des Ingenieurbüros für Umweltplanung
Mosbach
Oktober 2021

Dipl.-Biol. Brigitte Heinz
Untere Straße 15, 69151 Neckargemünd/Dilsberg
Tel. 06223-72396, E-Mail: brigitteheinz@t-online.de

1. Einleitung

1.1. Aufgabenstellung

Im Auftrag des Ingenieurbüros für Umweltplanung sollten im Bereich der Zieglersmühle in Mosbach (Bebauungsplan Johannes-Diakonie Nr. 1.54H) Daten zur Fledermausfauna erhoben sowie eine Bewertung des Areals hinsichtlich seiner Bedeutung für Fledermäuse vorgenommen werden. Folgende Fragestellungen standen dabei im Vordergrund:

- Gibt es Hinweise auf Fledermausquartiere im Gebäudebestand (ehemalige Mühle und Scheune)?
- Gibt es potenzielle Fledermausquartiere und Hinweise auf Fledermausvorkommen im Baumbestand?
- Welche Fledermausarten kommen im Gebiet vor?
- Welche Bedeutung hat das Untersuchungsgebiet als Jagdgebiet für Fledermäuse?
- Befinden sich im Gebiet Flugstraßen von Fledermäusen?
- Wie ist das Untersuchungsgebiet hinsichtlich seiner Bedeutung für die Fledermausfauna zu bewerten?
- Mit welchen Auswirkungen ist zu rechnen, wenn das Vorhaben umgesetzt wird?
- Sind Schutz- und Ersatzmaßnahmen erforderlich und möglich?

1.2. Untersuchungsgebiet

Die Zieglersmühle liegt zwischen dem nördlichen Ortsausgang von Mosbach und Neckarburken im Tal der Elz. Die ehemalige Mühle wurde bisher von der Johannes-Diakonie als Tagungsstätte genutzt (siehe Abb. 1).



Abb.1: Planungsgebiet

1.3. Methode

Im Rahmen der Untersuchung wurden die Mühle und die Scheune von außen und innen kontrolliert. Dabei wurde überprüft, ob potenzielle Quartiere vorhanden sind (z.B. Dachstuhl, Spalten im Mauerwerk oder an Giebel- und Dachrändern, hinter Verschalungen, Dachblenden, Fensterläden, Dachrinnen usw.). Die potenziellen Hangplätze wurden gründlich nach Fledermäusen und Kotspuren abgesucht. Die Kontrollen erfolgten mit Hilfe eines Fernglases und einer starken Taschenlampe.

Der Baumbestand wurde mit einem Fernglas vom Boden aus nach Strukturen, die als Quartiere für Fledermäuse in Frage kommen (Specht- und Fäulnishöhlen, Stammrisse, Spalten hinter abstehender Borke), abgesucht. Art, Ort, Höhe und Exposition der Höhlungen wurden notiert und die Bäume in eine Übersichtskarte (Luftbild) eingezeichnet. Die Untersuchung fand bei guten Sichtverhältnissen statt. Eine Untersuchung der kartierten Baumhöhlen auf ihre tatsächliche Eignung als Fledermausquartier sowie auf die Nutzung durch Fledermäuse (Tiere, Kotspuren, Geruch) fand gemäß Auftrag nicht statt.

Die Artbestimmung der fliegenden Fledermäuse erfolgte anhand der Ortungsrufe mit Hilfe eines Bat-Detektors (Pettersson D 240x, Wildlife Acoustics Echo Meter Touch 2 Pro, Dodotronic Ultramic 384K). Ort und Zeitpunkt der Ruferfassungen wurden protokolliert. Mit den Begehungen wurde etwa 20 Minuten vor dem Ausflugsbeginn begonnen. Während der nächtlichen Untersuchungen wurde gezielt auf Hinweise geachtet, die auf Fledermausvorkommen bzw. Wochenstubenquartiere im Gebäudebestand oder in den vorhandenen Baumhöhlen schließen lassen:

- Sozialrufe (kurz vor dem Ausflugsbeginn),
- ausfliegende Tiere,
- zielgerichtet anfliegende Fledermäuse als Hinweis auf ein nahegelegenes Quartier,
- eine auffallend hohe Zahl jagender Fledermäuse,
- Kontaktrufe von Jungtieren sowie Flug-/Schwärmaktivität um Gebäude bzw. Bäume (in der Zeit zwischen der Geburt und dem Flüggewerden der Jungtiere).

1.4. Untersuchungszeitraum

Die Untersuchung des Baumbestandes auf potenzielle Fledermausquartiere erfolgte am 06.03.21 bei guten Sichtverhältnissen, ebenso die Kontrolle der beiden Gebäude von außen. Die potenziellen Hangplätze an der Mühle und der Scheune wurden auch bei den darauffolgenden Begehungen am 08.05.21, 21.06.21, 31.07.21 und 20.08.21 kontrolliert (jeweils vor Beginn der Ausflugszeit). Die Begehung des Dachstuhls der Mühle und der Scheune erfolgte am 06.09.21.

Zur Erfassung der im Gebiet vorkommenden Fledermausarten fanden am 08.05.21, 21.06.21, 31.07.21 und 20.08.21 jeweils mehrstündige nächtliche Begehungen statt. Mit den Beobachtungen wurde kurz vor dem Ausflugsbeginn begonnen.

2. Ergebnisse

2.1. Ergebnisse der Gebäudekontrollen

Bei der Kontrolle der Scheune wurden am 06.03.21 in einer Spalte auf der Nordseite einzelne ältere Fledermaus-Kotpellets festgestellt. Bei den Folgekontrollen am 08.05.21, 21.06.21, 31.07.21 und 20.08.21 waren keine Fledermäuse oder frische Kotpuren zu sehen.

Die Scheune ist für Fledermäuse zugänglich. Sie wurde während des Betriebs der Tagungsstätte genutzt und häufig begangen, steht jetzt aber seit längerer Zeit leer. Bei der Begehung am 06.09.21 lagen auf dem Boden verstreut einzelne ältere und ein paar frische Kotpellets von *Pipistrellus pipistrellus* (Zwergfledermaus), die wohl von nächtlichen Einflügen stammen. Hinweise auf einen regelmäßig genutzten Hangplatz gab es nicht (keine Kotansammlungen). Der Keller ist ausgebaut und für Fledermäuse nicht zugänglich.

An der Mühle befinden sich auf der Westseite drei Hangplätze von *Pipistrellus pipistrellus*, auf der Südseite einer (jeweils hinter der Dachrinne). Am 21.06.21 und 31.07.21 lagen auf dem Fenstersims südlich der Eingangstür ein paar frische Kotpellets, am 20.08.21 waren es drei kleine Ansammlungen an verschiedenen Stellen. Am 20.08.21 flog auf der West- und Südseite jeweils eine Zwergfledermaus aus. Es handelt sich vermutlich um regelmäßig besetzte Männchenquartiere, die im Spätsommer wahrscheinlich auch als Paarungsquartier genutzt werden. Bei der Kontrolle des Dachstuhls am 06.09.21 gab es keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse. Der Keller ist für Fledermäuse nicht geeignet und auch nicht zugänglich.

Die Ergebnisse der Gebäudekontrollen sind in der Tab. 1 übersichtlich zusammengefasst.



Foto 1: Scheune (Südseite)



Foto 2: Scheune, Spalte auf der Nordseite

Gebäude	Beschreibung und Ergebnis der Kontrolle
<p>Scheune</p>	<p><u>Kontrollen von außen:</u></p> <p>Dach mit Biberschwanzziegeln eingedeckt. Die Dachfläche sieht dicht aus. Die Firstziegel sind vermörtelt. Hier sind aber an mehreren Stellen Spalten vorhanden (Mörtel herausgebrösel). Im Firstbereich auf der Süd- und Nordseite jeweils 13 flache Lüfterziegel mit Siebeinsatz (nur einer ohne).</p> <p>Südseite: Einflugmöglichkeiten in die Scheune über horizontale Spalten zwischen dem oberen Rand der gemauerten Wand und dem Traufkasten (durchgängig). In der Südostecke eine etwas größere Öffnung (hier Vogelkot). Spalten auch zwischen dem Mauerwerk und dem Scheunentor. Mauerwerk verputzt, keine Spalten vorhanden. Hangplatzmöglichkeiten hinter der Dachrinne.</p> <p>Ostseite: Der untere Bereich ist aus Buntsandstein gemauert. Mauerwerk verputzt. Nur ein paar schmale Risse vorhanden. Giebel mit Fachwerk (verputzt). Am Giebelrand sind gut geeignete Spalten vorhanden, über die Fledermäuse auch in die Scheune gelangen können. In der Giebelspitze Vogelkot. Am Mauerfuß ein paar Spalten. In mehreren Fugen Spitzmauskot.</p> <p>Nordseite: Mauerwerk aus Buntsandstein, ebenfalls verputzt. Nur ein kleiner Mauerriss. In der Spalte am 06.03.21 einzelne ältere Fledermaus-Kot-pellets (bei den Folgekontrollen kein frischer Kot und keine Fledermäuse). Potenzielle Hangplätze auch hinter der Dachrinne. Einflugmöglichkeiten in die Scheune über Spalten zwischen dem oberen Rand der Mauer und dem Traufkasten.</p> <p>Westseite: Die Giebelwand ist verputzt. Hier nur eine kleine Spalte am Giebelrand. In der Giebelspitze Vogelkot an der Wand. Nicht ganz einsehbar.</p> <p>In der Südostecke befindet sich eine Lampe, die nachts eingeschaltet ist.</p> <p><u>Innenraum:</u> Die Scheune wurde genutzt und häufig begangen. Jetzt ist sie bis auf einen kleinen Stapel Sandsäcke leer geräumt. Innenraum bis zum First offen (keine Zwischendecke). Dachfläche sehr sauber, Wände verputzt. Bei geschlossener Tür wäre es für Fledermäuse im First ausreichend dunkel. Auf der Unterseite der Mittelpfetten zehn große Neonlampen. Auf dem sehr sauberen Boden verstreut einzelne ältere und ein paar frischere Kotpellets von Pipistrellus pipistrellus (Zwergfledermaus). Keine Kotansammlungen, die auf einen Hangplatz hinweisen. Vermutlich nur nächtliche Einflüge.</p> <p><u>Keller:</u> Ausgebauter Partykeller. Für Fledermäuse nicht zugänglich.</p>
<p>Mühle</p>	<p><u>Kontrollen von außen:</u></p> <p>Dach mit Biberschwanzziegeln gedeckt. Die Dachfläche sieht dicht aus. Unter den Firstziegeln ist eine Belüftungsfolie angebracht. Auch die Giebelränder sehen dicht aus. Das Dach der Mühle ist größtenteils ausgebaut. Der Dachstuhl des südlichen Anbaus dürfte ungenutzt sein.</p> <p>Das Fachwerk weist keine Spalten auf. Das übrige Mauerwerk ist verputzt. Potenzielle Hangplätze hinter den Dachrinnen.</p> <p>Westseite: Bei vier Fenstern Klappläden aus Holz. Oberes Drittel mit Lamellen. Hier ist es hinter dem Fensterladen für Fledermäuse zu hell. Die unteren zwei Drittel der Läden sind aber grundsätzlich als Hangplatz geeignet. Potenzielle Hangplätze auch hinter den Dachrinnen.</p>

Gebäude	Beschreibung und Ergebnis der Kontrolle
Mühle (Forts.)	<p>Westseite (Forts.): Am 21.06.21 und 31.07.21 auf dem Fenstersims südlich der Eingangstür ein paar frische Kotpellets von Pipistrellus pipistrellus (Zwergfledermaus). Am 20.08.21 Ausflug von einer Zwergfledermaus. Auf den Fenstersimsen drei kleine Ansammlungen von Pipistrellus-Kot (Hangplätze hinter der Dachrinne).</p> <p>Nordseite: Drei Fenster mit Läden. Auch diese sind grundsätzlich gut geeignet, hinter den Läden ist es aber recht schmutzig.</p> <p>Ostseite: Das Mauerwerk aus Buntsandstein ist im unteren Bereich verputzt. Oben Fachwerk: Verputzt, keine Spalten vorhanden. Drei Fenster mit Klappläden. Die Fensterläden sind auch aufgrund ihrer Lage direkt am Bach gut als Sommerhangplätze geeignet. Kontrolle nicht möglich. Potenzielle Hangplätze auch hinter den Dachrinnen.</p> <p>Südseite: Fachwerk (verputzt). Keine potenziellen Hangplätze vorhanden. Auch die Fassaden des südlichen Gebäudeteils sind verputzt. Hangplatzmöglichkeiten hinter den Dachrinnen. Am 20.08.21 Ausflug von einer Zwergfledermaus (Hangplatz hinter der Dachrinne).</p> <p>Am 08.05.21 unter dem kleinen Vordach ein heruntergefallenes Nest von einem Hausrotschwanz auf dem Boden. Am 21.06.21 auf dem Balken unterhalb des Vordaches ein Nest von einem Hausrotschwanz.</p> <p><u>Dachstuhl</u>: Geräumiger Dachstuhl, der als Abstellplatz genutzt worden ist. In beiden Giebelspitzen jeweils zwei kleine Glasfenster. Dadurch ist es im Dachstuhl recht hell. Dachfläche mit Unterspannfolie (First und ein paar kleine Flächen ohne). Giebelwände aus Ziegelsteinen (verfugt). An den Giebelrändern und im Bereich der Firstziegel sind eventuell Einschluflmöglichkeiten vorhanden. Bei der nördlichen Giebelwand große Hornissenester und mehrere Wespenester, außerdem Vogelkot und drei tote junge Kohlmeisen. Kein Fledermauskot.</p> <p><u>Keller</u>: Auch der Keller wurde genutzt. Für Fledermäuse nicht geeignet und nicht zugänglich.</p>

Tab. 1: Ergebnisse der Gebäudekontrollen



Foto 3: Blick in die Scheune



Foto 4: Dachstuhl der Scheune



Foto 5: Mühle (Südseite)



Foto 6: Mühle (Ostseite)



Foto 7: Mühle, Blick in den Dachstuhl



Foto 8: Baumbestand im Park (06.03.21)



Foto 9: Baum Nr. 2



Foto 10: Baum Nr. 3

2.2. Untersuchung des Baumbestandes

Bei der Untersuchung des Baumbestandes am 06.03.21 wurden bei drei Bäumen Astlöcher festgestellt, die eventuell als Quartiere für Fledermäuse in Frage kommen. Es handelt sich aber vermutlich nur um kleine Höhlungen. Darüber hinaus weist ein am Bachufer stehender Baumtorso eine große Stammhöhle auf, die gut einsehbar ist. Bei den Kontrollen am 08.05.21, 21.06.21, 31.07.21 und 20.08.21 waren keine Fledermäuse zu sehen.

Baum-Nr.	Art	Ort	Höhe	Exposition	Anmerkungen
1	Astloch	Ast	5 m	SSE	(Nummer am Baum: 1016)
2 Weide	Astloch	Ast	5,5 m	SE	Unterhalb des abgebrochenen Astes (von unten schlecht zu sehen). Außerdem ein paar Rindenspalten.
3	Stammhöhle	Stamm	-	-	2,6 m hoher Baumtorso, durchgehend hohl, aber nach oben offen. Innen aber trocken (der Torso steht leicht schräg). Er dürfte als Sommerquartier geeignet sein. Der Baumtorso steht direkt am Bachufer.
4 Kastanie	Astloch	Seitenstamm	4,5 m	S	Tiefer ausgefault?

Tab. 2: Ergebnis der Baumhöhlenkartierung am 06.03.21

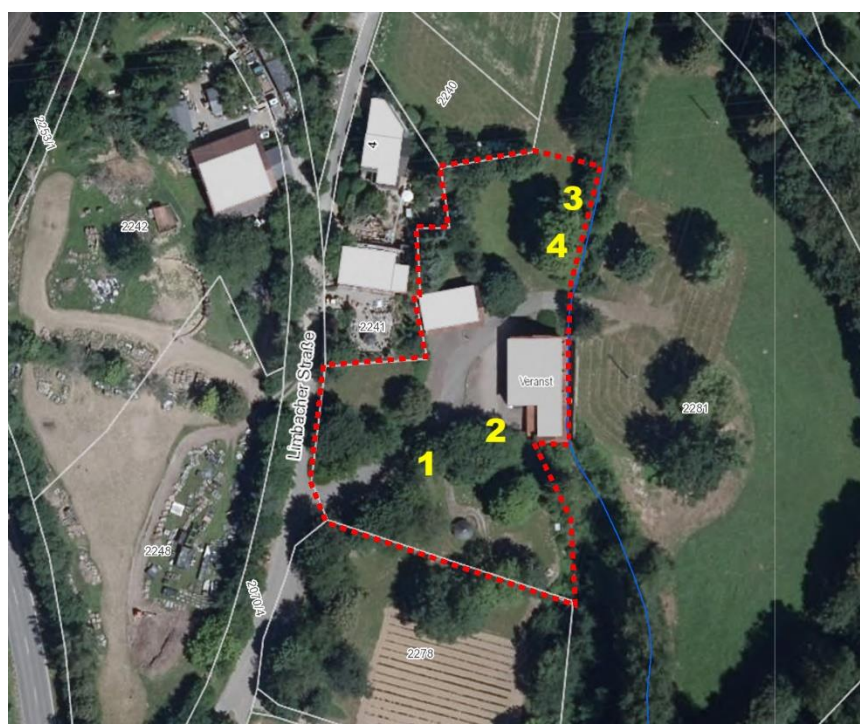


Abb. 2: Höhlenbäume

Während der vier nächtlichen Detektor-Begehungen ergaben sich keine Hinweise auf ein aktuelles Vorkommen einer Fledermauskolonie im Baumbestand. Eine zeitweise Nutzung durch einzelne Fledermäuse kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

2.3. Jagdaktivität und Transferflüge

Die Zieglersmühle liegt etwas außerhalb von Mosbach im Tal der Elz. Die ehemalige Mühle wurde von einem Seitenarm der Elz angetrieben. Dieser Bachlauf und die Elz werden beidseitig von hohen Ufergehölzen gesäumt. Diese stellen optimale Leitlinien dar und sind als Flugkorridor und Jagdhabitat bestens geeignet. Über den Ufergaleriewald entlang der Elz besteht zudem eine sehr gute und durchgängige Vernetzung zwischen dem Ortsbereichen von Mosbach und Neckarburken und den östlich und westlich gelegenen Waldgebieten. Südlich der Gebäude befindet sich ein kleiner Park mit einem schon älteren Baumbestand. Das gesamte Areal ist als Jagdhabitat für Fledermäuse bestens geeignet und das Nahrungsangebot (Insekten) ist groß.

Aktuell werden die Zufahrtsstraße (Limbacher Straße) und die Hofeinfahrt nachts beleuchtet. Die Straßenlaternen strahlen im 360°-Winkel ab, wodurch auch der Park und die angrenzenden Wiesen und Gehölze etwas Streulicht abbekommen. Die Hofeinfahrt wird relativ dezent beleuchtet. Auf der Südseite der Scheune befindet sich jedoch ein sehr heller Außenstrahler, der die westliche und nördliche Fassade der Mühle anstrahlt und auch noch die nordöstlich der Mühle gelegene Wiese beleuchtet. Für lichtscheue Fledermausarten stellt die aktuelle Beleuchtungssituation bereits ein Problem dar. Außerdem locken die verwendeten Lampen sehr viele Insekten aus der Umgebung an (dies gilt insbesondere für die Straßenlaternen), so dass auch die Insektenfauna betroffen ist.



Foto 11: Park südlich der Mühle (Blick von SW)



Foto 12: Park (Blick von Westen / Limbacher Straße)



Foto 13: Baumbestand vor dem Laubaustrieb



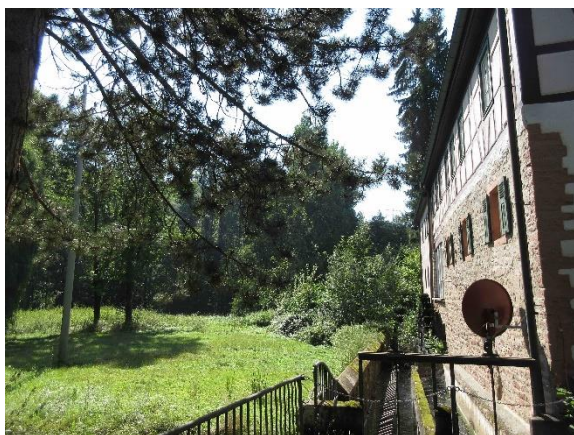
Foto 14: Blick von der Scheune in Richtung Park



Fotos 15: Bereich nördlich der Mühle



Fotos 16: Ufergalerie vor dem Laubaustrieb



Fotos 17: Blick Richtung Süden



Fotos 18: Wiese nordöstlich der Mühle

Während der vier nächtlichen Begehungen wurden im Untersuchungsgebiet acht Fledermausarten nachgewiesen:

Pipistrellus pipistrellus, Zwergfledermaus

Pipistrellus nathusii, Rauhautfledermaus

Pipistrellus pygmaeus, Mückenfledermaus

Myotis daubentonii, Wasserfledermaus

Myotis mystacinus / brandtii, Kleine Bartfledermaus / Große Bartfledermaus (Brandtfledermaus)

Myotis myotis, Großes Mausohr

Eptesicus serotinus, Breitflügelfledermaus

Nyctalus noctula, Großer Abendsegler

Die Sommerquartiere und Wochenstuben der **Zwergfledermaus** finden sich in einem breiten Spektrum an Spalträumen von Gebäuden (z.B. hinter Fassadenverkleidungen und Flachdachblenden, in Rollladenkästen oder am Giebelrand). Zwergfledermäuse jagen bevorzugt entlang von Gehölzstrukturen sowie in Siedlungen und am Siedlungsrand. Ihr Jagdflug ist wendig und kurvenreich. Meist werden lineare Strukturen auf festen Flugbahnen abpatrouilliert und entdeckte Beute in raschen Manövern und Sturzflügen erbeutet. Einzelne Tiere können stundenlang kleinräumig jagen (DIETZ & KIEFER 2020).

Die Quartiere der **Rauhautfledermaus** finden sich in erster Linie in Rindenspalten und Baumhöhlen bzw. Fledermaus- und Vogelkästen. Ihr Lebensraum sind natur-nahe reich strukturierte Waldhabitats (Laubmischwälder, feuchte Niederungswälder, Auwälder, aber auch Nadelwälder und Parklandschaften, oft in der Nähe von Gewässern). Als Nahrungshabitats auf dem Zug spielen vor allem Feuchtgebiete, Röhrichte und Auwälder eine große Rolle. Ihre Jagdflüge sind schnell und geradlinig, häufig entlang von Waldwegen, Schneisen und Waldrändern, über Gewässern oder um Straßenlampen. Die Rauhautfledermaus ist ein saisonaler Weitstrecken-Wanderer. Der derzeit weiteste Überflug betrug 1.905 km. Der Zug erfolgt im Herbst vorherrschend nach Südwesten, meist entlang von Küstenlinien und Flusstälern (DIETZ & KIEFER 2020). In unserer Region verlaufen Wanderrouten entlang des Rheins und des Neckars. Die Reproduktionsgebiete liegen vor allem im Norden. Wochenstubenquartiere waren in Baden-Württemberg bisher keine bekannt. Im Juli 2020 gelang Herrn Dr. Ch. Dietz jedoch ein Erstnachweis einer Wochenstube im Landkreis Rastatt (Nordbaden).

Die Wochenstubenquartiere der **Mückenfledermaus** liegen in Außenverkleidungen von Häusern, Flachdachverkleidungen, Zwischendächern und Hohlwänden, an Jagdkanzeln oder in Baumhöhlen und in Fledermauskästen. Zur Paarungszeit werden exponierte Baumhöhlen, Fledermauskästen, Gebäude und Türme besiedelt. Mückenfledermäuse sind stärker auf Auwälder (Hartholz- und Weichholzaue), Niederungen und Gewässer jeder Größenordnung, insbesondere Altarme angewiesen, als die Zwergfledermaus. Vor allem während der Trächtigkeit und der Jungenaufzucht werden Gewässer und deren Randbereiche als hauptsächliche Jagdgebiete angenommen. Landwirtschaftliche Nutzflächen und Grünland werden gemieden. Ihr Jagdflug ist äußerst wendig und sie jagt kleinräumiger und stärker an

der Vegetation als die Zwergfledermaus. Häufig unter überhängenden Ästen an Gewässern, in eng begrenzten Vegetationslücken im Wald oder über Kleingewässern, aber auch frei über großen Seen (DIETZ & KIEFER 2020).

Wochenstuben der **Wasserfledermaus** bilden sich vor allem in Baumhöhlen und Fledermauskästen, aber auch in Gewölbespalten und Dehnungsfugen von Brücken, seltener in Gebäuden. Baumquartiere können sich in engen Stammanrissen, Fäulnishöhlen oder in Spechthöhlen finden. Dabei werden randständige oder nahe am Waldrand gelegene Bäume bevorzugt. Männchenquartiere sind häufig in Spalträumen von Brücken, in Baumhöhlen oder in unterirdischen Kanälen. Die Mehrzahl der Tiere jagt über Gewässern oder in Gewässernähe, einzelne Tiere können aber auch in Wäldern, Parks oder Streuobstwiesen jagen (DIETZ & KIEFER, 2020).

Die **Kleine Bartfledermaus** ist in Mitteleuropa eine Fledermaus offener und halb-offener Landschaften mit einzelnen Gehölzbeständen und Hecken. Häufig in dörflichen Siedlungen und deren Randbereichen (Streuobstwiesen, Gärten) sowie an Feuchtgebieten und in reich strukturierten klein gekammerten Landschaften. Als Jagdgebiete werden auch Wälder angenommen, häufig entlang von Bachläufen und anderen Gewässern. Die Jagd erfolgt in sehr wendigem Flug entlang von Vegetationskanten wie Hecken oder Waldrändern, aber auch in Gebieten mit lockerem Baumbestand wie Streuobstwiesen. Sommerquartiere häufig in Spalten an Häusern, Fensterläden, Wandverkleidungen oder sonstigen Fugen und Rissen. Einzeltiere nehmen ein weites Quartierspektrum an. Das Quartier wird häufig alle 10-14 Tage gewechselt. (DIETZ & KIEFER 2020).

Die wichtigsten Lebensraum-Elemente der **Brandfledermaus** sind Wälder und Gewässer. So ist die Art viel stärker an Wälder gebunden als die Kleine Bartfledermaus. Neben Waldbiotopen (Laub-, Laubmisch- und Nadelwäldern) spielen Feldgehölze und Hecken eine wichtige Rolle als Jagdgebiete. Sommerquartiere finden sich in Baumhöhlen, Stammanrissen und hinter abstehender Rinde sowie in Fledermauskästen. Ebenso in Spalträumen an hölzernen Gebäudefassaden und in Spalten innerhalb von Dachräumen. Hier häufig in Verkleidungen, Schalungen oder in Spalten zwischen eng beieinanderliegenden Balken. Gebäudequartiere liegen in aller Regel sehr nahe an Waldrändern oder an strukturreichen Gebieten mit direkter Anbindung an Gehölzzüge und Wälder. Sie stehen zudem im Austausch mit benachbarten Baumquartieren (DIETZ & KIEFER 2020).

Die Wochenstuben des **Großen Mausohrs** liegen in Mitteleuropa vor allem in größeren Dachräumen. Quartiere einzelner Männchen in Dächern, Türmen, hinter Fensterläden und an Brücken, in Baumhöhlen und Fledermauskästen, aber auch unterirdisch. Kolonien vor allem in Gebieten mit hohem Waldanteil. Jagdgebiete haben freien Zugang zum Boden und damit auf bodenlebende Arthropoden, daher meist Laub- oder Laubmischwälder mit geringem Anteil an Bodenvegetation. Temporär werden auch gemähte Wiesen, Weiden und abgeerntete Äcker bejagt. Das Mausohr sucht aus dem Flug aus geringer Höhe den Boden ab. Wird eine Beute anhand der Raschelgeräusche identifiziert, rüttelt es manchmal, und stürzt sich aus geringer Höhe auf diese. Maikäfer und andere Großinsekten können auch im Flug erbeutet werden. (DIETZ & KIEFER 2020).

Wochenstuben der **Breitflügelfledermaus** finden sich in Mitteleuropa fast ausschließlich in Gebäuden, meist in Spalträumen im Inneren ungenutzter Dachstühle oder aber in großräumigen Spalten hinter Fassadenverkleidungen und in Zwischendächern. Als Jagdgebiete dienen vor allem strukturreiche Siedlungsränder, Parks, Streuobstwiesen, Viehweiden, Waldränder, Gewässer, aber auch das Innere von Dörfern, Städten und Großstädten. Die höchste Dichte jagender Tiere kann über Viehweiden, Streuobstwiesen, Parks mit Einzelbäumen und an Gewässerrändern beobachtet werden. Die Beute wird entlang von Vegetationskanten, beim Umkreisen von Einzelbäumen oder im freien Luftraum erbeutet (DIETZ & KIEFER 2020). Im Rhein-Neckar-Kreis nutzen die meisten der bekannten Kolonien Zwischendächer, Spalten am Giebelrand, Spalten hinter Flachdachblenden oder alte Rollladenkästen.

Vom **Großen Abendsegler** werden nahezu alle Landschaftstypen bejagt, wobei Nadelwaldgebiete unterproportional, Gewässer und Auwälder überproportional zur Verfügbarkeit aufgesucht werden. Sehr schneller und geradliniger Flug, oft in Höhen von 10-50 m. Über Gewässern, Wiesen und an Straßenlampen kann aber auch in wenigen Metern Höhe gejagt werden, meist jedoch mit einem Abstand von mehreren Metern zur dichten Vegetation.

Als Sommerquartiere dienen vor allem Spechthöhlen, daneben zu einem wesentlich geringeren Anteil andere Baumhöhlen, meist in Höhen von 4-12 Metern, aber auch deutlich höher. Besonders häufig werden Buchen aufgesucht, Nadelbäume dagegen selten. Baumhöhlen werden bevorzugt in Waldrand-Nähe oder entlang von Wegen aufgesucht.

Der Große Abendsegler ist eine typische Wanderfledermaus, die ab Anfang September bis in den Spätherbst hinein in Richtungen um Südwest zieht und von Mitte März bis Mitte April in der Gegenrichtung nach Nordost zurückwandert. Die Fortpflanzungsgebiete liegen vorherrschend in Nordost- und dem nördlichen Mitteleuropa mit Schwerpunkt in Russland, die Winter- und Paarungsgebiete in Süd- und dem südlichen Mitteleuropa. Aus Nordbaden liegen keine Reproduktionsnachweise vor. Die Männchen können im Sommer Kolonien bilden (bis zu 20 Tiere), diese entweder in Baumhöhlen, in Felsspalten oder in Deckenspalten riesiger Höhlen sowie an Gebäuden. Ab Anfang August etablieren Männchen Paarungsquartiere in Baumhöhlen, die sie vehement gegen andere geschlechtsreife Männchen verteidigen. Winterquartiere finden sich in dickwandigen Baumhöhlen, in Spalten an Gebäuden und Brücken, Felsspalten und in Deckenspalten von Höhlen (DIETZ, HELVERSEN & NILL, 2007).

Die Beobachtungen sind in der Tabelle 2 übersichtlich zusammengefasst.

In allen vier Untersuchungs Nächten wurde im Park und entlang der Ufergalerie eine hohe bis sehr hohe Jagdaktivität festgestellt.

Die meisten Nachweise stammen von *Pipistrellus pipistrellus* (Zwergfledermaus). Sie jagten in großer Zahl (bis zu etwa 15-20 Individuen gleichzeitig) sehr ausdauernd entlang der Ufergehölze und im Park. Die Zwergfledermäuse erschienen am 08.05.21 und 31.07.21 sofort zu Beginn der Ausflugszeit. Die am 08.05.21 beobachteten Anflüge erfolgten aus Richtung Nordwesten. Offenbar flogen die Tiere von ihrem Wochenstubenquartier direkt zur Mühle. Die Beobachtungen ließen darauf schließen dass sich das Quartier an einem der Gebäude nordwestlich der Mühle befindet. Da die Grundstücke nicht zugänglich sind, war eine Überprüfung bzw. Ausflugskontrolle nicht

möglich. Hinter den Dachrinnen der Mühle befinden sich mindestens vier Hangplätze einzelner Zwergfledermäuse. Am 20.08.21 flogen hier zwei Individuen aus. Es handelt sich vermutlich um regelmäßig besetzte Männchen-quartiere, die im Spätsommer wahrscheinlich auch als Paarungsquartier genutzt werden.

Am 21.06.21 war nur ein Anflug aus Richtung Nordwesten zu beobachten (Einzelquartier?). Weitere Zwergfledermäuse erschienen erst etwa 20 Minuten später. Sie jagten dann sehr ausdauernd über dem Areal. Der Anflug erfolgte wohl entlang des Seitenarms der Elz aus Richtung Süden. Offenbar befindet sich in Mosbach ein weiteres Wochenstubenquartier. Am 20.08.21 (außerhalb der Wochenstubenzeit) erschienen die ersten Zwergfledermäuse ebenfalls sehr früh und die Individuenzahl nahm schnell zu (gezielte Einflüge in das Untersuchungsgebiet). Die aktuell genutzten Hangplätze befanden sich demnach ganz in der Nähe.

Die Jagdaktivität nahm in den vier Nächten nach 45 Minuten bis 1 Stunde dann jeweils ab. Offenbar flog ein Teil der Tiere weiter in andere Jagdgebiete.

Im Bereich der Mühle konnten in den vier Untersuchungs Nächten außerdem sieben weitere Arten beim Jagdflug beobachtet werden (siehe Tab. 2). Das Artenspektrum ist damit recht groß. Bei der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), der Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus* / *brandtii*) und dem Großen Mausohr (*Myotis myotis*) handelt es sich dabei um sehr lichtscheue Arten. Sie benötigen Jagdhabitats, die nicht durch Lichtmissionen beeinträchtigt sind.

Da sich die Ortungsrufe von *Myotis mystacinus* und *Myotis brandtii* sehr ähneln, ist eine sichere Unterscheidung im Gelände nicht möglich.

Entlang des „Mühlbaches“ wurden auch mehrere Transferflüge beobachtet (durchfliegende, nicht jagende Tiere). Es handelt sich aber nicht um einen stark frequentierten Flugkorridor. Vermutlich kommt hier der Elz mit ihrem breiten Bachbett und dem hohen Ufergaleriewald eine größere Bedeutung zu. Für diese Transferflüge zwischen Quartier und Jagdgebiet ist das Vorhandensein von vernetzenden Gehölzstrukturen im Siedlungsbereich eine wichtige Voraussetzung.

Alle Fledermäuse zeigten beim Jagdflug eine starke Bindung an die vorhandenen Gehölzränder und Baumbestände. Die linearen Gehölzgürtel entlang des Baches sind sowohl als Flugkorridor als auch als Jagdhabitat bestens geeignet. Besonders attraktiv ist auch der kleine Park mit seinem schon älteren Baumbestand. Das gesamte Areal hat eine sehr hohe Attraktivität als Jagdhabitat. Eine große Zahl von Fledermäusen sucht es nach dem Ausflug aus ihrem Quartier gezielt auf. In der näheren Umgebung war die Flugaktivität deutlich geringer.

Fledermausart	Beobachtungen
<i>P. pipistrellus</i>	<p><u>08.05.21:</u> Gleich zu Beginn der Ausflugszeit erschienen zeitgleich 3 <i>P. pipistrellus</i> im Park. Wenige Minuten später jagten bereits mehrere Individuen ausdauernd im Park und entlang der Ufergalerie. Schnell zunehmende Individuenzahl. Das Wochenstubenquartier musste demnach ganz in der Nähe sein. Hohe Jagdaktivität über dem gesamten Areal. Nach etwa 45 Minuten allmählich abnehmende Individuenzahl. Danach aber noch mehrere Zwergfledermäuse im Bereich der Mühle jagend.</p> <p><u>21.06.21:</u> Die erste Zwergfledermaus erschien wieder kurz nach dem Ausflugsbeginn. Anflug aus Richtung Nordwesten. Erst etwa 20 Minuten später zunehmende Individuenzahl. Dann bis zu etwa 10 Tiere ausdauernd im Untersuchungsgebiet und in der unmittelbaren Umgebung (Limbacher Straße und Nachbarhäuser) jagend. Nach etwa 1 Stunde wieder abnehmende Jagdaktivität (ca. 3-5 Individuen).</p> <p><u>31.07.21:</u> Die erste Zwergfledermaus erschien zu Beginn der Ausflugszeit. 10 Minuten später bereits hohe Jagdaktivität im Bereich der Mühle. Offenbar gezielte Einflüge in das Areal. Aus welcher Richtung die Zwergfledermäuse angefliegen kamen, war leider nicht zu beobachten. Geschätzt bis zu 15-20 <i>P. pipistrellus</i> (Park, entlang der Ufergalerie, angrenzende Wiesen, Parkplatz und Zufahrt). Jagdflug offenbar sehr ergiebig (ständige Fangmanöver). Etwas abseits der Mühle gleich auffallend ruhiger. Nach etwa 1 Stunde wieder allmählich abnehmende Individuenzahl, aber immer noch mehrere Individuen jagend.</p> <p><u>20.08.21:</u> Auf der West- und Südseite der Mühle jeweils ein Ausflug einer Zwergfledermaus (vermutlich Männchenquartiere). Wenige Minuten später mindestens 4 <i>P. pipistrellus</i> im Park jagend. Schnell zunehmende Individuenzahl. Quartiere offenbar ganz in der Nähe. Keine Anflüge aus Richtung Mosbach beobachtet. Anhaltend hohe Jagdaktivität und Individuenzahl (mindestens 10-15 <i>P. pipistrellus</i>). Nach etwa 45 Minuten wieder allmählich abnehmende Individuenzahl.</p>
<i>P. nathusii</i>	<p><u>08.05.21:</u> Während der Ausflugszeit mindestens 1 Transferflug entlang der Ufergalerie. Während der gesamten Beobachtungszeit war entlang der Ufergalerie nördlich und südlich der Mühle und im Park immer wieder ein jagendes Tier zu hören. Eine Rauhautfledermaus jagte auch entlang der Limbacher Straße (auf Höhe des Parks). Insgesamt 2-3 Individuen?</p> <p><u>21.06.21:</u> 1-2 Individuum ausdauernd entlang des Bachufers südlich und nördlich der Mühle jagend.</p> <p><u>31.07.21:</u> ---</p> <p><u>20.08.21:</u> ---</p>
<i>P. pygmaeus</i>	<p><u>08.05.21:</u> ---</p> <p><u>21.06.21:</u> ---</p> <p><u>31.07.21:</u> 1 Individuum entlang der Ufergehölze nördlich der Mühle jagend.</p> <p><u>20.08.21:</u> ---</p>
<i>M. daubentonii</i>	<p><u>08.05.21:</u> ---</p> <p><u>21.06.21:</u> 1 Rufnachweis nördlich der Mühle.</p> <p><u>31.07.21:</u> 1 Rufnachweis.</p> <p><u>20.08.21:</u> 1 <i>M. daubentonii</i> nördlich der Mühle entlang des Baches jagend. Außerdem mehrfach kurze Rufnachweise.</p>
<i>M. mystacinus / brandtii</i>	<p><u>08.05.21:</u> ---</p> <p><u>21.06.21:</u> ---</p> <p><u>31.07.21:</u> Im Park mehrere kurze Beobachtungen bzw. Rufnachweise.</p> <p><u>20.08.21:</u> 1-2 Individuen ausdauernd südlich der Mühle jagend (Ufergalerie und Park). Frühes Erscheinen im Gebiet. Quartier in der Nähe?</p>

Fledermausart	Beobachtungen
<i>M. myotis</i>	<p><u>08.05.21</u>: Kurz hintereinander dreimal ein vorbei fliegendes Große Mausohren zu hören = Transferflüge aus Richtung Mosbach? (= etwa 10 Minuten nach Beginn der Ausflugszeit).</p> <p><u>21.06.21</u>: ---</p> <p><u>31.07.21</u>: 1 Rufnachweis?</p> <p><u>20.08.21</u>: ---</p>
<i>E. serotinus</i>	<p><u>08.05.21</u>: 2 kurze Beobachtungen und ein Rufnachweis.</p> <p><u>21.06.21</u>: ---</p> <p><u>31.07.21</u>: ---</p> <p><u>20.08.21</u>: Mehrfach 1 <i>E. serotinus</i> einige Zeit entlang der Ufergalerie hin und her jagend.</p>
<i>N. noctula</i>	<p><u>08.05.21</u>: 1 Großer Abendsegler kurz großräumig über dem Gebiet jagend.</p> <p><u>21.06.21</u>: ---</p> <p><u>31.07.21</u>: 1 Großer Abendsegler kurz großräumig über dem Gebiet jagend.</p> <p><u>20.08.21</u>: ---</p>

Tab. 2: Jagdaktivität

3. Schutzmaßnahmen

3.1. Jagdgebiet und Flugkorridor

Wie die Untersuchungsergebnisse zeigen wurde das Plangebiet in den vier Beobachtungsnächten von sechs Fledermausarten gezielt als Jagdhabitat aufgesucht. Die Jagdaktivität und Individuenzahl war ausgesprochen hoch. Entlang der Ufergalerie konnten zudem mehrere Transferflüge beobachtet werden.

Im Umfeld ihres Quartiers sind Fledermäuse auf ein gutes Nahrungsangebot und eine hohe Strukturvielfalt angewiesen. Hier spielen gehölz- und strukturreiche Flächen im Außen- und Innenbereich (Wälder, Obstwiesen, Feldgehölze, Hecken, Ufergaleriewälder, Gewässerränder, Parks mit älteren Baumbeständen, naturnahe Gärten usw.) eine wesentliche Rolle. Zudem ist eine gute Vernetzung zwischen den Quartieren im Siedlungsbereich und den Jagdgebieten im Außenbereich von großer Wichtigkeit. Um dies zu gewährleisten, müssen durchgängige Grünkorridore mit Gehölzbeständen, die als Leitlinien und Orientierungspunkte geeignet sind, vorhanden sein. (Erläuterung: Fledermäuse verteilen sich von ihren Quartieren aus nicht ohne weiteres einfach in der Umgebung, sondern bevorzugen bestimmte Flug-routen, um in ihre Jagdgebiete zu gelangen. Dabei werden Landschaftselemente, insbesondere lineare Gehölzstrukturen wie Baumreihen, Waldränder, Ufergehölze, Feldgehölze, Hecken, markante Einzelbäume usw. als Orientierungspunkte genutzt).

Damit das Areal von den nachgewiesenen Fledermausarten weiterhin als Jagd-habitat und Flugkorridor genutzt werden zu kann, ist folgendes zu beachten:

- Die Ufergehölze entlang des Mühlbachs sollen als durchgängige Leitlinie erhalten bleiben. Sind Eingriffe erforderlich, sollen hier Ersatzpflanzungen vorgenommen werden.
- Der Baumbestand in dem kleinen Park soll nach Möglichkeit ebenfalls vollständig erhalten bleiben. Für die beiden abgängigen Bäume sollten Ersatzpflanzungen mit einheimischen Laubbäumen vorgenommen werden.
- Besonders wichtig ist, dass keine weitere Außenbeleuchtung angebracht wird. Die Gehölzbestände und Wiesen dürfen nicht durch noch mehr Streulicht beeinträchtigt werden. Wünschenswert wäre, dass die an die Mühle angrenzenden Grünflächen völlig frei von Lichtimmissionen bleiben. Jede zusätzliche Lichtquelle wäre eine starke Beeinträchtigung, insbesondere für die lichtscheuen Arten (aber auch für die Insekten und andere Tiere).
- Die Straßenlaternen entlang der Zufahrtsstraße (Limbacher Straße), die im 360°-Winkel abstrahlen und dadurch den Park und die angrenzenden Wiesen und Gehölze etwas anstrahlen, sollten zum Park hin abgeschirmt werden (noch besser wäre ein Austausch der Lampen – siehe unten).
- Der Strahler auf der Südseite der Scheune sollte mit einem Bewegungsmelder versehen werden, damit er nur bei Bedarf angeht.

Zum Schutz der Fledermäuse gelten generell folgende Maßnahmen:

- Minimierung des Bebauungs- und Versiegelungsgrades.
- Aufwertung der Freiflächen durch die Pflanzung von einheimischen Laubbäumen, Sträuchern und Wildstauden, da nur diese die notwendigen Lebensgrundlagen für eine Vielzahl von Insektenarten bieten und damit Grundlage für ein ausreichend großes Insektenangebot sind.
- Förderung eines großen Angebotes an Futterinsekten durch die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern, die den Raupen vieler Nachtschmetterlinge als Nahrung dienen (z.B. Birke, Erle, Feldahorn, Weide, Linde, Weißdorn, Haselnuss, Schlehe, Holunder, Schneeball, Liguster) sowie von nachts blühenden Stauden und Sträuchern (z.B. Nachtviole, Nachtkerze, Weiße Lichtnelke, Seifenkraut, Türkenbund, Geißblatt, Wegwarte, Jelängerjelier, Heckenrose, Stechapfel, Ziertabak, Sommerflieder).
- Anlage von Blühflächen. Geeignete Saatgutmischungen und Beratung gibt es z.B. bei der Firma Zeller (www.saaten-zeller.de) oder der Firma Rieger-Hofmann (www.rieger-hofmann.de).
- Dachbegrünungen.
- Fassadenbegrünungen (z.B. mit Geißblatt, Hundsrose, Weinrose, Feldrose, Efeu).
- Minimierung der Außenbeleuchtung (Anzahl der Lampen und Leistung). Für Straßen, Wege, Parkplätze und Privatgrundstücke gilt grundsätzlich:

- Die installierte Lichtleistung soll möglichst gering sein und sich nach dem tatsächlichen Beleuchtungsbedarf richten. Wo möglich sollte die Beleuchtung nachts komplett abgeschaltet werden.
- Bei Anwohnerstraßen soll die mittlere Beleuchtungsstärke nicht höher als 3 Lux sein, Parkplätze sollen in der Regel nachts gar nicht beleuchtet werden.
- Nur bernsteinfarbenes bis warmweißes Licht mit geringem Ultraviolett- und Blauanteil einsetzen, um Insekten und andere nachtaktive Tiere so wenig wie möglich zu stören (Farbtemperatur max. 2.700 Kelvin).
- Besonders umweltverträglich und empfehlenswert sind die so genannten Amber-LED-Leuchten, die langwelliges, bernsteinfarbenes Licht abstrahlen (optimal sind 1.800 Kelvin).
- Auch die Lichtlenkung ist wichtig. Licht nur dorthin lenken, wo es benötigt wird. Es sollen nur voll abgeschirmte Leuchten verwendet werden, die ausschließlich nach unten abstrahlen (auch als Downlights oder full cut off bezeichnet). Keine Abstrahlung nach oben und zur Seite.
- Keine Bäume, Sträucher, Hecken, Wiesen, Gewässer oder Gebäude anstrahlen (auch kein Streulicht). Sie sind auch für Insekten, Vögel, Igel, Amphibien und viele andere Tierarten wichtige Lebensräume und Rückzugsgelände.
- Keine Fassadenbeleuchtungen, keine freistrahrenden Wandleuchten (z.B. Leuchtstoffröhren bzw. deren LED-Ersatz) und Bodenstrahler.
- Auf rein dekorative Beleuchtung wie Leuchtkugeln oder Lichterketten verzichten.



Fotos 18: Außenstrahler an der Scheune



Fotos 19: Von den Lampen werden zahlreiche Insekten angezogen

3.2. Gebäudebestand

Grundsätzlich sollten bei der Planung nicht nur gestalterische, energetische und andere wichtige Aspekte eine Rolle spielen, sondern auch der Artenschutz. Dies betrifft neben den Grünflächen auch die Gebäude. Viele Tierarten leben im direkten Wohnumfeld des Menschen und sind auf ein ausreichend großes Quartier-, Nistplatz und Nahrungsangebot angewiesen.

Besonders die Fledermäuse, aber auch viele andere Tierarten, haben in den letzten Jahrzehnten unter anderem deswegen große Bestandseinbußen erfahren, weil viele Quartiere zerstört wurden und die heutige Bauweise nur wenige Quartiermöglichkeiten bietet: Viele potenzielle Spaltenquartiere werden verschlossen und es werden häufig Baumaterialien verwendet, die Fledermäusen keine Hangplatzmöglichkeiten bieten (Fassaden aus Glas und Metall, glatte Wände aus Trapezblech, Kunststoffverkleidungen usw.).

An der Mühle befinden sich mehrere Einzelhangplätze hinter den Dachrinnen. Sollten hier Veränderungen vorgenommen werden, müssten an der Fassade Ersatzhangplätze geschaffen werden (Anbringen von Fledermausbrettern oder Flachkästen). Die Fassaden dürfen zudem nicht angestrahlt werden, da die Sommerhangplätze sonst nicht mehr genutzt werden können.

Auch die Spaltenräume zwischen den Fensterläden und der Hauswand kämen als Sommerquartiere in Frage. Sie sind aber momentan stark mit Spinnweben etc. verschmutzt und im Bereich der Lamellen zu hell. Indem man die Läden reinigt und auf der Innenseite dünne Bretter anbringt, könnte man hier mit geringem Aufwand gute Hangplätze schaffen.

Auch wenn an der Scheune aktuell kein Fledermausvorkommen festgestellt werden konnte, so wäre es dennoch wünschenswert, wenn auch hier Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse und Nistmöglichkeiten für Vögel geschaffen würden. Dies ist mit geringem Aufwand und minimalen Kosten möglich (siehe unten).

Hier ein paar Beispiele:

- Einbau von so genannten „Fledermaussteinen“ (spezielle Fledermauskästen aus Beton) in das Mauerwerk.
- Bei Dachblenden und Wandverschalungen die Öffnungen an den Unterkanten belassen.
- Anbringen von Fledermausbrettern oder Fledermauskästen an der Hauswand.
- Schaffung von Einflug- und Einschluflmöglichkeiten in Zwischendächer und ungenutzte Dachräume (z.B. durch den Einbau von Lüfterziegeln ohne Siebeinsatz)
- Dehnungsfugen stellenweise offen lassen.

Eine sehr empfehlenswerte Publikation ist die Broschüre „Fledermausquartiere an Gebäuden“ des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie des Freistaats Sachsen, die auch als Download erhältlich ist. In ihr finden sich viele Beispiele für

einfache, aber effektive Maßnahmen, die mit wenig Aufwand umgesetzt werden können: www.publikationen.sachsen.de.

Einbausteine, Fledermauskästen und Nistkästen gibt es z.B. bei folgenden Firmen zu kaufen:

Firma Schwegler (www.schwegler-natur.de)

Firma Strobel (www.naturschutzbedarf-strobel.de)

Firma Hasselfeldt (<https://www.nistkasten-hasselfeldt.de>)

Literatur:

DIETZ, C. & A. KIEFER (2020): Die Fledermäuse Europas; Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart.