

# **Endbericht der Fledermausuntersuchung zum Bebauungsplan Hinter den Gärten der Gemeinde Dietenheim**

*erstellt am 09.12.2024*

von



Bearbeitet von Dipl.-Biol. Isabel Dietz & Dr. Christian Dietz

Balinger Straße 15,

72401 Haigerloch

07474/9580933

[isabel@fledermaus-dietz.de](mailto:isabel@fledermaus-dietz.de)

[www.fledermaus-dietz.de](http://www.fledermaus-dietz.de)



# **Endbericht der Fledermausuntersuchung zum Bebauungsplan Hinter den Gärten der Gemeinde Dietenheim**

## **Inhalt**

<u>Einleitung</u> .....	2
<u>Methoden</u> .....	3
Überblick.....	3
Quartiersuche .....	3
Transektbegehungen.....	4
<u>Ergebnisse</u> .....	5
Übersicht .....	5
Artenliste .....	5
FFH-Richtlinie .....	6
Besonders und streng geschützte Arten .....	6
Rote Listen .....	6
Ergebnisse der Quartiersuche.....	6
Ergebnisse der Transektbegehungen.....	9
Transferstrecken .....	11
Kurzbeschreibung nachgewiesener Arten .....	12
<u>Diskussion</u> .....	18
Gebietsbewertung.....	18
Betroffenheit der Fledermäuse .....	18
Schadigungsverbot .....	19
Tötungs- und Verletzungsverbot.....	20
Störungsverbot .....	21
<u>Literatur</u> .....	22



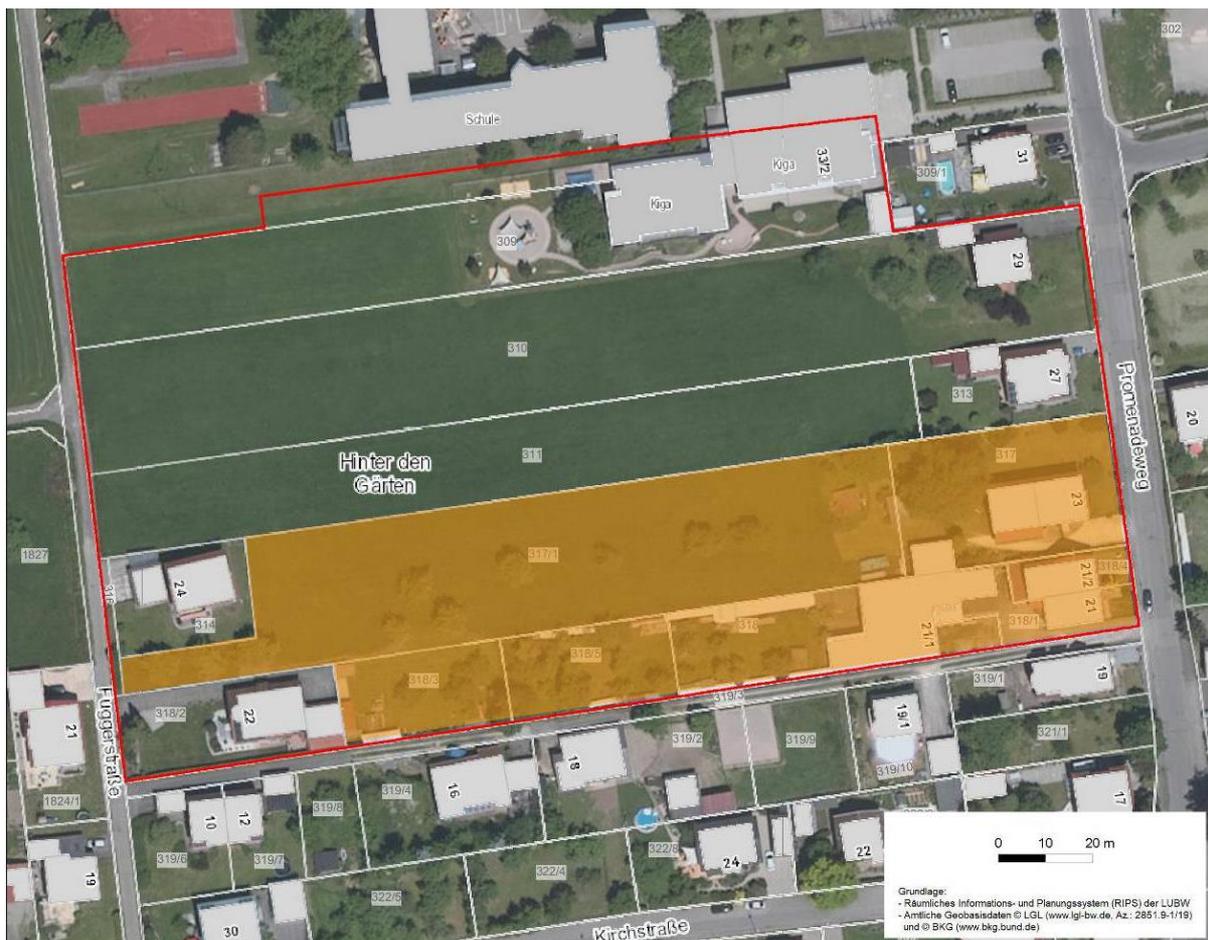


## Endbericht der Fledermausuntersuchung zum Bebauungsplan Hinter den Gärten der Gemeinde Dietenheim

### Einleitung

Die Gemeinde Dietenheim plant die Ausweisung eines Bebauungsplanes für den Bereich Hinter den Gärten. Neben Grünland sind auch Parzellen mit Streuobst betroffen.

Im Rahmen der artenschutzrechtlich gebotenen Erfassungen sollten auch möglicherweise auftretende Auswirkungen auf im Gebiet vorkommende Fledermauspopulationen untersucht und die Planungen auf artenschutzrechtliche Verträglichkeit im Hinblick auf Fledermäuse geprüft werden.



**Abbildung 1:** Luftbild des Untersuchungsgebietes mit Abgrenzung (rot) und besonders sensiblen Bereich (gelb).





## **Methoden**

### **Überblick**

Der Untersuchungsraum wurde von Juni bis September 2024 begutachtet. Bei einem ersten Termin wurde das Gebiet tagsüber begangen und eine Bewertung der Fläche als möglicher Lebensraum für Fledermäuse vorgenommen. Hierbei wurden verschiedene Aspekte wie die Eignung als Quartier- und Jagdlebensraum, sowie die Anbindung an angrenzende Teillebensräume und mögliche Transferstrecken untersucht. Am 04.06.2024, 05.07.2024 und 05.08.2024 wurden in dem Untersuchungsgebiet Transektbegehungen durchgeführt und Lautaufnahmen jagender Fledermäuse aufgezeichnet. Alle Begehungen erfolgten bei trockenem und weitestgehend windstillem Wetter mit Lufttemperaturen (deutlich) über 10 °C. Bei allen Begehungen wurde gezielt während der Abenddämmerung auf Fledermäuse geachtet, die möglicherweise aus vorhandenen Baumhöhlen, Gebäuden oder sonstigen Quartieren aus- bzw. einflogen. Jagende und ausfliegende Fledermäuse wurden mit Fledermausdetektoren (Pettersson D1000X) hörbar gemacht und die Laute digital aufgezeichnet.

Die Streuobstbereiche wurden am 22.09.2024 auf Baumhöhlen und auf ihre Eignung als Quartier hin begutachtet und die Höhlungen endoskopiert.

### **Quartiersuche**

Fledermäuse können eine Vielzahl von Quartieren nutzen. Je nach Fledermausart und Jahreszeit können dies Baumhöhlen, abstehende Rinde, Holzstapel, alle möglichen Spalten, Räume bzw. Hohlräume an Gebäuden, aber auch Mauern, Stollen, Höhlen, Felsspalten und viele mehr sein.

Bei der Quartiersuche wurden tagsüber am 22.09.2024 die betroffenen Obstbäume untersucht. Hierbei wurde vor allem der Aspekt zur Eignung als Quartier berücksichtigt. Das Gelände wurde zur Quartiersuche abgegangen und die Bäume mit einem Fernglas nach vorhandenen Quartiermöglichkeiten, Höhlen, Stammanrissen und Spalten abgesucht. Mit Hilfe eines Ultraschalldetektors wurde geprüft, ob Sozilllaute anwesender Fledermäuse hörbar waren. Vorhandene und zugängliche Baumhöhlen wurden mit Hilfe von Endoskopen (Rigidig Micro-CA 350) auf anwesende Fledermäuse oder deren Spuren (Haare, Mumien, Kot) untersucht. Zur Auswertung von Kotproben und zur Haaranalyse wurden ein Binokular Zeiss DRC mit 10-40facher Vergrößerung und ein Stereomikroskop Leica BME mit 40-1000facher





Vergrößerung verwendet. Bei allen Transektbegehungen wurde speziell auf Fledermäuse geachtet, die möglicherweise von Quartieren abflogen, besonderer Fokus lag dabei auf den Gebäuden entlang des Promenadenweges mit erhöhtem Quartierpotential.

### **Transektbegehungen**

Fledermäuse orientieren sich mit Ultraschalllauten, die reflektierten Echos ermöglichen es ihnen sich ein „Hörbild“ ihrer Umgebung und möglicher Beute zu erstellen. Mit der Echoortung können auch sehr kleine und feine Strukturen wahrgenommen werden. Die Struktur der Echoortungslaute ist weitgehend artspezifisch. Eine außerordentliche Variabilität in der Anpassung an verschiedene Echoortungs-Aufgaben und sehr ähnliche Lautstrukturen bei manchen Fledermausgattungen schränken eine Artbestimmung allerdings stark ein.

Das Gebiet wurde am 04.06.2024, 05.07.2024 und 05.08.2024 begangen. Bei jedem Termin wurde der Ausgangspunkt neu gewählt, um die verschiedenen Bereiche zu unterschiedlichen Zeitpunkten zu erreichen. Die Untersuchungsflächen wurden von einer Person abgegangen, zum Vergleich wurden Referenzflächen außerhalb des Eingriffsbereiches ebenfalls mit untersucht.

Bei den Transektbegehungen wurden Echoortungslaute von jagenden und vorbeifliegenden Fledermäusen mit *Pettersson D1000X* Fledermausdetektoren hörbar gemacht und digital aufgezeichnet. Eine anschließende Auswertung der Echoortungslaute am Computer mit dem Auswerteprogramm *Selena* (© Lehrstuhl für Tierphysiologie, Uni Tübingen) machte zusammen mit weiteren Daten aus Sichtbeobachtungen bzw. dem Flugverhalten und dem Vergleich der aufgezeichneten Rufe mit Lauten aus einer umfangreichen Referenz-Datenbank, die alle europäischen Fledermausarten umfasst, in gewissen Grenzen eine Artzuordnung möglich. Alle erstellten Lautaufzeichnungen wurden archiviert.





## Ergebnisse

### Übersicht

Insgesamt wurden im Rahmen der Untersuchung sieben Arten sicher nachgewiesen. Bei der Quartiersuche konnte trotz zahlreicher vorhandener potentieller Baum- und Gebäudequartiere keine Quartiernutzung im Gebiet festgestellt werden. Die Streuobstbereiche stellen mit hoher Wahrscheinlichkeit essentielle Jagdhabitats für zwei Fledermausarten dar, die Bartfledermaus und das Braune Langohr.

### Artenliste

In den folgenden Tabellen (Tabellen 1 + 2) werden alle vorgefundenen Arten sowie ihre Gefährdungssituation aufgeführt. Dabei wurden sieben Arten eindeutig bis auf Artniveau bestimmt (Tabelle 1). Bei einigen Lautaufnahmen war eine eindeutige Artzuordnung nicht möglich und erfolgte daher nur auf Gattungsniveau oder in Gattungsgruppen (Tabelle 2). Der Großteil dieser Laute dürfte zu einer der sicher bestimmten Arten gehören.

**Tabelle 1:** Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten.

Art	Art	Rote Liste		FFH	BNatG
		BW	D		
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	3	★	IV	S
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	★ !	IV	S
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	i	V ?	IV	S
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	★	IV	S
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	i	★	IV	S
Breitflügel-fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	IV	S
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	3	IV	S

Erläuterungen: Rote Liste BW: BRAUN et al. (2003), D: MEINIG et al. (2020); **0** ausgestorben oder verschollen; **1** vom Aussterben bedroht; **2** stark gefährdet; **3** gefährdet; **★** ungefährdet; **R** extrem seltene Arten; **i** gefährdete wandernde Tierart (vgl. Schnittler et al. 1994); **V** Arten der Vorwarnliste; **G** Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; **D** Daten unzureichend; **S** streng geschützte Art; **◆** nicht bewertet; **!** Deutschland in hohem Maße für die Art verantwortlich; **?** eventuell erhöhte Verantwortlichkeit Deutschlands, Daten ungenügend.





**Tabelle 2:** Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen nicht näher bestimmbareren Fledermausgattungen.

Art	Art	Rote Liste		FFH	BNatG
		BW	D		
„ <i>Myotis</i> “-Gattung	<i>Myotis spp.</i>	Je nach Art			S
Nyctaloid	<i>Nyctalus, Eptesicus oder Vespertilio spp.</i>	Je nach Art		IV	S
<i>Plecotus</i>	<i>Plecotus auritus oder austriacus</i>	Je nach Art		IV	S

Legende siehe Tabelle 1.

### FFH-Richtlinie

Alle nachgewiesenen Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet (vgl. Tabellen 1 + 2).

### Besonders und streng geschützte Arten

Alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt (vgl. Tabellen 1 + 2).

### Rote Listen

In Baden-Württemberg gelten die Fransen- und die Breitflügelfledermaus als stark gefährdet. Die Bart- und Zwergfledermaus sowie das Braune Langohr werden in Baden-Württemberg als gefährdet eingestuft. Der Abendsegler und die Rauhhaufledermaus werden als gefährdete wandernde Tierarten betrachtet.

In der Roten Liste Deutschlands sind die Breitflügelfledermaus und das Braune Langohr als gefährdet eingestuft. Der Abendsegler wird auf der Vorwarnliste geführt. Fransen-, Bart-, Zwerg- und die Rauhhaufledermaus werden als ungefährdete Arten aufgeführt, wobei Deutschland eine hohe Verantwortlichkeit für die Fransenfledermaus hat.

### Ergebnisse der Quartiersuche

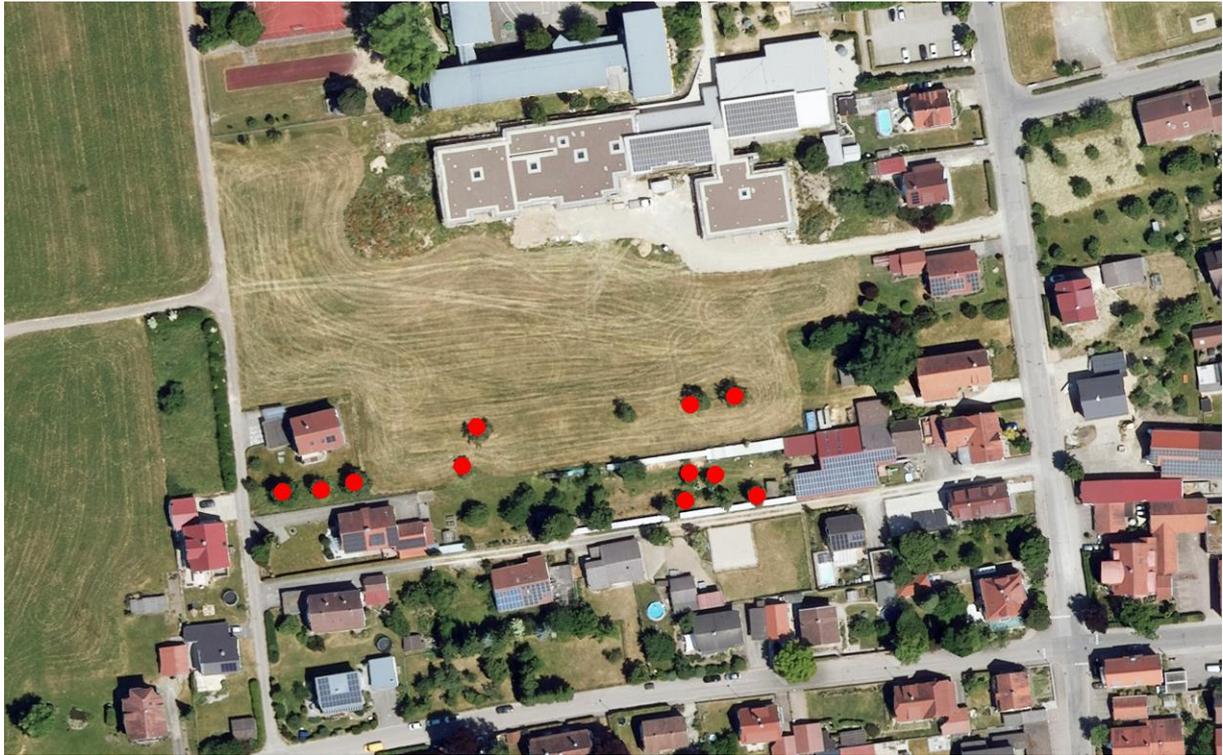
#### Baumbestand

Der Baumbestand im Gebiet weist mit 11 Baumhöhlungen eine große Zahl für Fledermäuse potentiell geeigneter Quartiere auf. Eine tatsächliche Quartiernutzung konnte zwar nicht





nachgewiesen werden (es waren weder Spuren auffindbar, noch Tiere anzutreffen), dennoch ist eine Quartiernutzung nicht ausgeschlossen. Aufgrund des dynamischen Quartierwechselverhaltens von Baumfledermäusen ist eine temporäre Nutzung wahrscheinlich.



**Abbildung 2:** Untersuchungsgebiet mit Quartiermöglichkeiten in Bäumen (rot).





**Abbildung 3:** Potentielle Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse in den alten Obstbäumen.

### Gebäude

Die im Gebiet vorhandenen Gebäude wiesen ein heterogenes Quartierpotential für Fledermäuse auf. Am besten geeignet sind die ehemals landwirtschaftlich genutzten Gebäude entlang des Promenadenweges. Hier sind zahlreiche potentielle Hangplätze insbesondere für spaltenbewohnende Arten vorhanden. Die anderen neueren Gebäude im Betrachtungsraum weisen zwar ebenfalls potentielle Spaltenquartiere am Dachaufbau auf, diese waren jedoch nicht besonders geeignet. Bei den drei Begehungen wurden von keinem der Gebäude abfliegende Fledermäuse oder später in der Nacht schwärmende Tiere nachgewiesen. Aufgrund der prinzipiellen Eignung der Gebäude Promenadenweg 21 und 23 sowie des sehr dynamischen Nutzungsverhaltens insbesondere der spaltenbewohnenden Gebäudefledermausarten kann hiervon jedoch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass eine zeitweise Quartierfunktion vorhanden ist. Entsprechend wird dringend angeraten für den Fall das Eingriffe an diesen Gebäuden erfolgen sollten, eine aktuelle und spezifische Artenschutzprüfung vorzunehmen.





## Ergebnisse der Transektbegehungen

Im Rahmen der Untersuchung konnten insgesamt sieben Fledermausarten nachgewiesen werden. Dabei dominierten zwei Arten die Jagdaktivität: die Zwergfledermaus und die Bartfledermaus. Dritthäufigste Art war das Braune Langohr. Nur mit einzelnen kurzzeitig anwesenden Tieren wurden die Arten Fransenfledermaus und Breitflügelfledermaus nachgewiesen. Die Rauhhaufledermaus wurde lediglich bei dem Augusttermin mit einem Einzeltier und der Abendsegler nur durch einzelne Überflüge bei den Transekten im Juli und August beobachtet und aufgezeichnet. Für die Zwergfledermaus lassen sich aufgrund der Häufigkeit der Art, der opportunistischen Habitatwahl und der fehlenden Besonderheit der verfügbaren Habitatstrukturen keine essentiellen Jagdhabitats abgrenzen. Aufgrund eines stetigen und gehäuftens Auftretens jagender Tiere und der arttypischen und spezifischen Nutzung von Streuobst als besonderes Jagdhabitat können diese als essentielle Jagdgebiete für die Arten Braunes Langohr und Bartfledermaus abgegrenzt werden. Die Bartfledermaus trat bei allen drei Terminen stetig und mit mehreren Individuen in den Streuobstbereichen jagend auf. Das Braune Langohr wurde dahingegen wesentlich seltener detektiert, trat aber bei allen drei Begehungen und wiederholt an den Terminen im Streuobst auf. So betrafen nur 6,2 % der Lautsequenzen das Braune Langohr, dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Art sehr leise ruft und eine aufgrund der nur aus kurzer Distanz detektierbarer Ortungslaute eine rund 25fach geringere Aufnahmewahrscheinlichkeit als die Zwergfledermaus aufweist.

Für die anderen Arten erfolgt keine Abgrenzung essentieller Jagdhabitat, da keine besonderen Habitatmerkmale mit für die Art herausragender Jagdgebietseignung vorlagen, das Auftreten sporadisch und unstetig war oder wie beim Abendsegler keine Bindung an den Untersuchungsraum vorlag.





**Abbildung 4:** Essentielle Jagdgebiete des Braunen Langohrs und der Bartfledermaus.



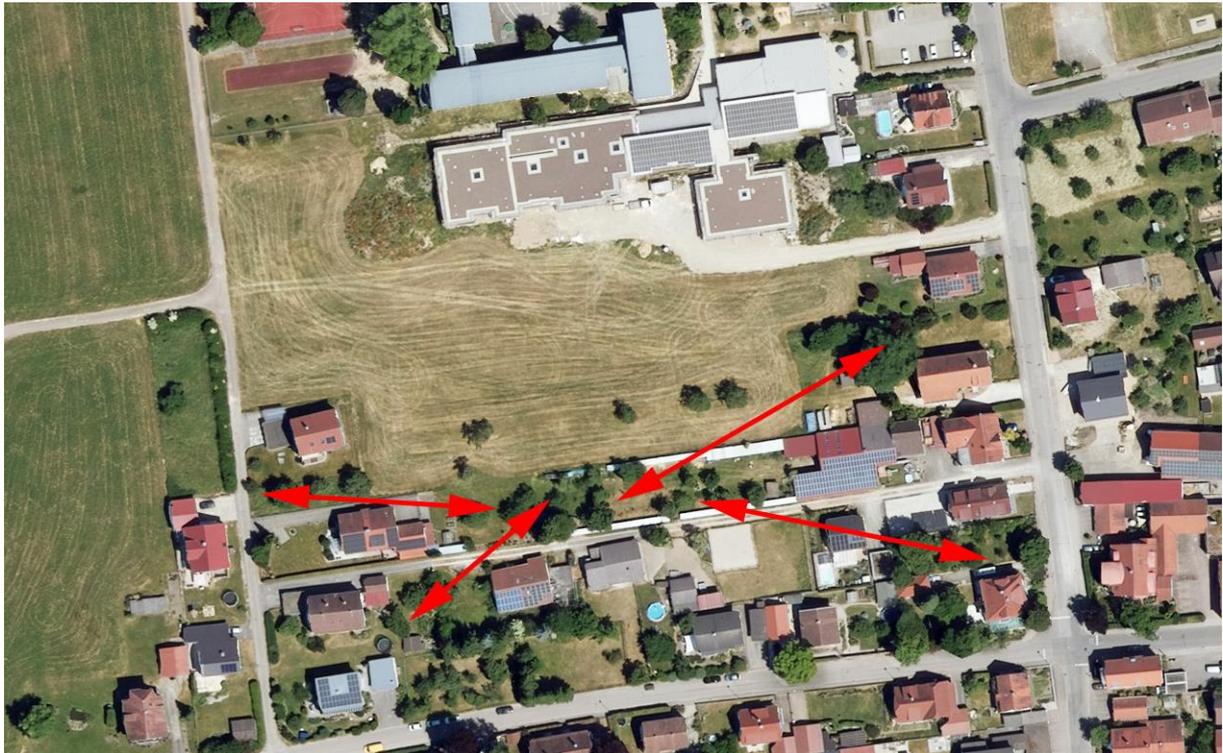
**Abbildung 5:** Essentielle Jagdgebiete des Braunen Langohrs und der Bartfledermaus im Streuobst.





## Transferstrecken

Bei den Transektbegehungen wurde auf regelmäßig beflogene Transferstrecken, auf Flugstraßen und die Jagd entlang von Leitstrukturen geachtet. Konzentrierte Flugstraßen lagen nicht vor, die Flugbewegungen der meisten Fledermäuse erfolgte jedoch im Bereich der gehölzbestandenen Grünzüge im Plangebiet und darüber hinaus



**Abbildung 6:** Hauptsächlich genutzte Flugwege im Untersuchungsgebiet: rote Pfeile.





**Abbildung 7:** Die Obstbaumreihen bilden geschützte Flugwege im Untersuchungsgebiet.

### **Kurzbeschreibung nachgewiesener Arten**

Die Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) ist eine typische „Fensterladen“-Fledermaus sie besiedelt vor allem schmale Spaltenquartiere an Gebäuden. Es sind aber auch Kolonien aus Wäldern und in Waldnähe außerhalb von Siedlungen bekannt. Die Jagdgebiete liegen in strukturreichem Offenland, aber auch in Auwäldern und entlang von Gewässern. Während einer Nacht werden die Jagdgebiete häufig gewechselt. Sie ist ein wenig spezialisierter Jäger mit einem breiten Nahrungsspektrum. Sie beutet gerne Massenvorkommen wie z.B. von Kohlschnaken aus. *M. mystacinus* jagt niedrig und bis in Höhen von 6-15 Metern, Transferflüge erfolgen meist in 2-5 Metern Höhe. Neben der Zwergfledermaus stellt sie das häufigste Verkehrsoffer dar, insbesondere auf Transferstrecken von Wochenstubenquartieren aus ist die Mortalitätsrate vor allem unter Jungtieren sehr hoch.

Die Art ist in den letzten Jahren aufgrund ihrer Ansprüche an Quartiere und an naturnahe kleingekammerte Jagdlebensräume lokal deutlich im Rückgang begriffen. Als Charakterart extensiver landwirtschaftlicher Gebiete mit hohem Grünlandanteil und Streuobstwiesen und insgesamt hohem Strukturreichtum ist sie auf den Erhalt entsprechender Landschaftsräume angewiesen.





Akustisch ist die Art nicht sicher von der Brandtfledermaus zu unterscheiden, allerdings sprechen die Habitatansprüche für die Bartfledermaus. Da sich die Betroffenheiten beider Arten im Zusammenhang mit der vorliegenden Planung zudem nicht unterscheiden und keine Quartiere betroffen sind, wird das Artenpaar hier unter der mit wesentlich höherer Wahrscheinlichkeit vorkommenden Art Bartfledermaus abgehandelt.

Quartiere der Bartfledermaus dürften sich im angrenzenden Siedlungsraum oder an landwirtschaftlichen Gebäuden befinden. Die Zuflüge erfolgten abends zeitlich deutlich gestaffelt von Osten her, so dass kein direkt an das Eingriffsgebiet vorhandenes Wochenstubenquartier vermutet wird. Die Streuobstbereiche werden als Jagdgebiet genutzt, die offenen Flächen weitgehend gemieden. Die Streuobstbereiche sind als essentielle Jagdhabitats zu betrachten, da bei allen Begehungen jeweils mehrere Individuen angetroffen wurden und diese stetig anwesend waren. Diese Bereiche haben zudem eine Bedeutung als Flugweg.

Die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) kann als eine typische Waldart angesehen werden. Sie kommt sowohl in Laub- als auch in Nadelwäldern vor. Während des Sommerhalbjahrs bevorzugt sie Baumhöhlen in Wäldern, Parkanlagen oder Streuobstwiesen als Quartier. Sie bezieht aber auch Spalten an Gebäuden (Hohlblocksteine) oder Fledermauskästen. Die Wochenstubenquartiere werden alle 1-4 Tage gewechselt. Darum ist es wichtig viele Quartiermöglichkeiten in einem Radius von ca. 1 km zu erhalten bzw. neu in Form von Fledermauskästen zu schaffen. Jagdgebiete liegen vor allem in Wäldern und strukturreichen Offenlandhabitats (dörfliche und landwirtschaftliche Strukturen). Die Populationsdichte ist in der Regel überall gering. Die Fransenfledermaus ist sehr manövrierfähig und jagt oft sehr nah an der Vegetation. Jagdflüge erfolgen meist sehr niedrig, dementsprechend wird sie von Straßen beeinflusst, örtlich kann es zu einer hohen Mortalität beim Queren von Straßen kommen.

Fransenfledermäuse wurden bei zwei Terminen kurzzeitig innerhalb der Streuobstbestände nachgewiesen. Die Nachweise deuten auf eine sporadische Nutzung als Jagdhabitat hin. Die Baumhöhlen im Gebiet wären als Quartiere potentiell geeignet, blieben aber ohne Artnachweis.





Der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) ist ein Baumhöhlen-Bewohner, wobei er als Zwischen- und Winterquartier auch gerne Spalten an Gebäuden besiedelt. Die Tiere nutzen gleichzeitig mehrere eng benachbarte Quartiere, die häufig gewechselt werden, oft wird dabei auch die Gruppenzusammensetzung geändert. Bei den während des Sommers nachgewiesenen Tieren handelte es sich zumeist um Männchen, die den Sommer fernab der Fortpflanzungsgebiete, die in Deutschland beispielsweise in Brandenburg liegen, verbringen. Nur während der Zugzeit und im Winter treten in Südwestdeutschland regelmäßig Weibchen des Abendseglers auf. Abendseglermännchen zeigen eine hohe Treue zu ihren Quartieren. Der Abendsegler ist bei uns v.a. während der Durchzugszeit nicht selten. Jagdgebiete befinden sich vorwiegend in Gewässer- und Waldnähe. Die Jagd erfolgt im freien Luftraum in großen Höhen im schnellen Flug. Entsprechend wenig wird er direkt von Zerschneidungswirkungen durch Straßen beeinträchtigt.

Die wenigen Nachweise von Abendseglern bezogen sich auf in größerer Höhe überfliegende Tiere, deren Auftreten keinen Bezug zur Landschaft bzw. dem Untersuchungsraum erkennen ließen. Es ergaben sich keine Hinweise auf nahegelegene Quartiere oder essentielle Jagdhabitats.

Bei der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) handelt es sich um einen extremen Kulturfolger. Sie ist als Spaltenbewohner an Gebäuden die häufigste Fledermausart in Baden-Württemberg. In der Auswahl ihrer Jagdgebiete ist sie relativ flexibel, bevorzugt aber gewässerreiche Gebiete und Ränder von Gehölzstandorten. Während der Jungenaufzucht werden die Quartiere häufig gewechselt. Obwohl sie überall recht häufig ist, ist sie dennoch eine streng geschützte Art. Eingriffe in den Lebensraum der Zwergfledermaus sind überall dort problematisch, wo eine große Zahl an Tieren betroffen ist, also in Wochenstuben, an Schwärm- und Winterquartieren und auf Transferstrecken. Solche Orte können von hunderten Tieren regelmäßig jedes Jahr aufgesucht werden und fortlaufende Gefährdungen können so im Laufe der Zeit zu einer starken Beeinträchtigung lokaler Vorkommen führen. Die Art jagt zumeist niedrig aber auch bis in Höhen von 20 Metern, Transferflüge erfolgen meist in 2-5 Metern Höhe. Die Art ist das häufigste Verkehrsoffer unter Fledermäusen. Insbesondere auf Transferstrecken, die von Wochenstubenquartieren ausgehen, ist die Mortalitätsrate vor allem unter Jungtieren sehr hoch.





Insgesamt war die Zwergfledermaus die mit Abstand häufigste Art im Gebiet. Quartiere dürften sich im angrenzenden Siedlungsgebiet befinden. Der Gebäudebestand weist zahlreiche potentiell für die Art geeignete Spaltenquartiere an Fassaden oder dem Dachaufbau auf, eine tatsächliche Quartiernutzung konnte aber nicht gefunden werden. Auf eine Abgrenzung essentieller Jagdhabitats wurde bei dieser in der Jagdgebietenwahl relativ flexiblen und häufigen Art verzichtet.

Die Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) ist eine Art der Tieflandlagen, wo sie in erster Linie Baumquartiere, wie Höhlungen und Rindenspalten, aber auch Dehnungsfugen und Spalten an Brücken bezieht. Sie jagt gerne entlang von linearen Strukturen, wie Waldwegen und Waldrändern, und entlang der Schilf- und Verlandungszonen von nahrungsreichen Gewässern. Ihr Flug, in Höhen von 3-20 Metern, ist dabei geradlinig und relativ langsam. Bevorzugt hält sie sich in Au- und Feuchtwäldern auf. Bei der Rauhhaufledermaus handelt es sich um eine Art die während ihrer Wanderung im Herbst sehr weite Strecken (bis zu 1900 km) zurücklegt. Während des Sommers kommen in Deutschland vorwiegend Männchen vor. Die Reproduktionsgebiete der Rauhhaufledermaus liegen vor allem im Nordosten Europas, östlich der Elbe. Von dort aus wandern die Weibchen im Herbst in süd-westliche Richtung. Ab Mitte August bis Anfang November treten in Süddeutschland verstärkt Durchzügler auf, wobei einzelne Individuen eine relativ hohe Ortstreue in den Durchzugsgebieten zeigen. Die Männchen besetzen zu dieser Zeit bereits ihre angestammten Paarungsquartiere in Baumhöhlen. Weibchen suchen diese während des Herbstzuges auf. Nach der Paarung setzen sie ihren Zug in die Winterquartiere fort.

Am 05.08.2024 war zeitweise ein junges Einzeltier im Untersuchungsraum anzutreffen. Es ergaben sich keine Hinweise auf nahegelegene Quartiere. Aufgrund der sporadischen Anwesenheit werden keine essentiellen Jagdhabitats abgegrenzt. Die Baumhöhlen stellen potentielle Quartiere der nur saisonal auftretenden und ziehenden Art dar, ein tatsächlicher Nachweis wurde nicht erbracht.

Die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) ist eine typische Gebäude-Fledermaus niedriger Lagen, die ihre höchste Populationsdichte in den Niederungen von Rhein, Neckar und Donau erreicht. Die Quartiere und Jagdgebiete liegen im Siedlungsbereich, in gehölzreichen, parkartigen Landschaften mit hohem Grünlandanteil und in Gewässernähe.





Bei der Jagd zeigen Breitflügel-Fledermäuse unterschiedliche Strategien. So kommt sowohl die Jagd entlang von Gehölzvegetationen in wenigen Metern Höhe als auch bis in die Wipfelregionen vor. Diese Strategie ist vergleichbar mit der Jagd um Straßenlaternen, wo sie häufig angetroffen werden kann. Des Weiteren gibt es Flüge in 3-8 Metern Höhe über Weiden, Wiesen und Parkanlagen mit Sinkflügen bis knapp über den Boden. Gleich dem Abendsegler kann die Breitflügel-Fledermaus aber auch bei der Jagd im freien Luftraum beobachtet werden, hier zeigt sie allerdings einen langsameren Flug als der Abendsegler. Die Art ist in ihren Lebensraumsprüchen relativ flexibel. Sie ist insbesondere durch den Verlust geeigneter Quartiere an Gebäuden bedroht, im Jagdgebiet ist sie aufgrund des meist hohen Jagdfluges (bis zu 10 Metern) kaum von Zerschneidungswirkungen, sehr wohl aber von Habitatveränderungen betroffen.

Quartiere der Breitflügel-Fledermaus dürften sich im angrenzenden Siedlungsraum befinden. Die Streuobstbereiche und Wiesenflächen wurden sporadisch und unregelmäßig als Jagdgebiet genutzt. Die unstete und individuenarme Nutzung lässt die sichere Aussage zu, dass keine essentiellen Jagdgebiete betroffen sind.

Das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) ist in allen Höhenlagen häufig und besiedelt entweder Gebäude (häufig Kirchen), Baumhöhlen oder Nistkästen. Sie wechseln ihre Quartiere relativ häufig. Jagdgebiete liegen vor allem in Wäldern (Laub- und Nadelwälder), aber auch in der Nähe von dörflichen und städtischen Siedlungen. Das Braune Langohr ist ein typischer „gleaner“, d.h. sie „pflückt“ die Nahrung direkt von der Vegetation ab. Sie jagen aber auch im freien Luftraum, z.B. nach Nachtfaltern. Im Gegensatz zu den meisten anderen mitteleuropäischen Fledermausarten gibt es im Sommer keine deutliche Trennung zwischen Wochenstuben und Männchenquartieren. Meist handelt es sich bei den Männchen um unerfahrene Jungtiere aus dem Vorjahr. Weibchen zeigen eine hohe Bindung an ihre Geburtskolonien. Nahe verwandte Weibchen sind so über mehrere Generationen in einer Wochenstube nachweisbar (ähnlich wie bei der Bechsteinfledermaus). Durch seinen langsamen und niedrigen Flug ist das Braune Langohr stark durch die Fragmentierung von Teillebensräumen durch den Straßenverkehr betroffen.

Quartiere der Art können sich sowohl in Bäumen als auch in Gebäuden befinden. Während sich in den grundsätzlich geeigneten Baumquartieren keine Nachweise ergaben, erscheint eine Quartiernutzung im Gebäudebestand des Siedlungsgebietes durchaus wahrscheinlich. In den





Streuobstanteilen des Gebietes erfolgen regelmäßige akustische Nachweise. Da die Art sehr leise ruft, ist eine geringe Nachweiswahrscheinlichkeit gegeben, entsprechend werden die Flächen als essentielle Jagdhabitats eingestuft.



**Abbildung 8:** Die offenen Wiesenbereiche wurden nur zeitweise und dabei v.a. durch die Breitflügelfledermaus, die Streuobstbereiche dahingegen von mehreren Arten und sehr kontinuierlich bejagt.





## **Diskussion**

### **Gebietsbewertung**

Die Transektbegehungen und die Quartiersuche erbrachten Nachweise von sieben Fledermausarten. Diese sind zu erwarten und können als typisch angesehen werden. Denkbar wären Einzelnachweise weiterer Arten wie der Mückenfledermaus oder vorwiegend saisonal auftretender Arten wie der Zweifarbfledermaus. Die artenschutzrechtliche Beurteilung der Gebiete dürfte sich durch weitere Einzelnachweise jedoch nicht verändern, da für diese Arten weder Quartiermöglichkeiten vorhanden noch besondere auf die artspezifischen Habitatsprüche passende hochwertige Jagdhabitats verfügbar sind.

Das vorhandene Quartierpotential ist hoch, tatsächliche Quartiernachweise wurden nicht erbracht. Das Jagdgebietpotential ist wie für Streuobstwiesen typisch hoch, diese Bereiche stellen für zwei Arten essentielle Jagdgebiete dar.

### **Betroffenheit der Fledermäuse**

Da alle nachgewiesenen Fledermausarten national streng geschützt sind, werden vorsorglich alle Fledermausarten als eingriffsrelevant und potentiell von den Verbotstatbeständen des § 44 des BNatSchG im Rahmen des Eingriffes berührt angesehen. Entsprechend wird der Eingriff im Hinblick auf diese Verbotstatbestände näher betrachtet und Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen.

Des Weiteren wird bei Betroffenheit von Streuobstwiesenflächen bzw. Obstbaumreihen auf die Novelle des Naturschutzgesetzes und des Landwirtschafts- und Landeskulturgesetzes des Landes Baden-Württemberg vom 22.07.2020 verwiesen. Dabei ist für die Streuobstflächen eine Bewertung entsprechend der vom Umweltministerium verbindlich vorgegebenen „Checkliste zur Prüfung einer Umwandlungsgenehmigung von Streuobstbeständen nach § 33a NatSchG“ (verfügbar u.a. unter <http://imperia.verbandsnetz.nabu.de/imperia/md/content/badenwuerttemberg/themen/landwirtschaft/checkliste.pdf>) zwingend erforderlich. Die nachfolgend angegebenen Ausgleichsverhältnisse zwischen Streuobstbestand und Ausgleich sind als Mindestansatz zu verstehen und können sich bei Anwendung der Checkliste erhöhen.





## **Schadigungsverbot**

*Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten / Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.*

→ Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden. Bei Fledermäusen sind neben den Quartieren auch die Jagdgebiete zu betrachten, da negative Auswirkungen in den Jagdgebieten direkte Auswirkungen auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach sich ziehen.

→ Zur Vermeidung eines erheblichen Quartierverlustes sind so viele der Obstbäume mit Höhlungen wie möglich zu erhalten. Ein verbleibender Verlust von Baumhöhlen kann durch das Ausbringen von Fledermauskästen (in der dreifachen Anzahl der zu entfernenden Quartiermöglichkeiten als Rund- und Flachkästen) ausgeglichen werden. Für Fledermauskästen ist eine jährliche Reinigung der Rundkästen im Winter festzulegen, um Vogel-, Hautflügler- und Bilchnester zu entfernen.

→ Um eine Beeinträchtigung der betroffenen Populationen der Bartfledermaus und des Braunen Langohrs durch den Verlust von essentiellen Jagdgebieten bzw. durch eine reduzierte Insektenverfügbarkeit auszuschließen, sind die vorhandenen Streuobstbereiche weitestmöglich zu erhalten. Für verbleibende Eingriffe sind Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Aus der Novelle des Naturschutzgesetzes und des Landwirtschafts- und Landeskulturgesetzes des Landes Baden-Württemberg vom 22.07.2020 ergibt sich ein Ausgleich der Streuobstflächen im Verhältnis 1:1. Bei Anwendung der Checkliste zur Prüfung einer Umwandelungsgenehmigung von Streuobstbeständen kann dieser Ausgleichsansatz wesentlich steigen. Aus den Anforderungen zum artenschutzrechtlichen wirksamen Ausgleich für den Verlust essentieller Jagdhabitats lässt sich der Bedarf von Nachpflanzungen verloren gehender Obstbäume im Verhältnis 1:2 ableiten, da nur durch die zahlenmäßige Überkompensation einer Nachpflanzung dem erheblichen Zeitbedarf für die Entwicklung geeigneter Ersatz-Jagd Lebensräume Rechnung getragen werden kann. Entsprechend sind die von der Fällung betroffenen Obstbäume durch Nachpflanzung in zumindest doppelter Anzahl mit standortgerechten hochstämmigen Obstbaumarten, insbesondere von hochstämmigen Apfel- und Birnbäumen auszugleichen. Aus der Checkliste





kann sich ein höherer Ansatz ergeben. Eine Beimischung von je bis zu 10% der Bäume mit Walnuss oder Wildobstbäumen (insbesondere Wildbirne und Wildapfel, kleine Anteile Speierling etc.) ist möglich. Eine Nachpflanzung sollte bevorzugt in bereits bestehenden Streuobstwiesen mit lückigem Baumbestand erfolgen. Die Wiesenflächen mit den Neupflanzungen sind so zu bewirtschaften, dass durch eine extensive Nutzung (Beweidung oder zweimalige Mahd mit Abräumen des Mahdgutes) insektenreiche Offenland-Habitats entstehen, die als Jagdgebiete genutzt werden können. Auf den gemähten Wiesenflächen sind bei der ersten Mahd zum Zeitpunkt der Mahd blütenreiche Flächen mit einem Flächenanteil von mindestens 20% stehen zu lassen. Diese sind bei der zweiten Mahd vollständig zu mähen, andere Flächen mit Hochgrasbeständen sind mit einem Flächenanteil von 15% über das Jahr zu belassen und bei der Erstmahd des Folgejahres zu entfernen.

→ Die Transferräume entlang der Obstbaumreihen sind so weit wie möglich als funktionale und durchgängige Dunkelkorridore mit Gehölzen zu erhalten.

→ Das Pflanzgebot im Bebauungsplan muss standortgerechte einheimische Pflanzenarten umfassen, um eine für Fledermäuse geeignete Entwicklung von Beuteinsekten sicherzustellen.

### **Tötungs- und Verletzungsverbot**

*Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, die durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten z.B. durch mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. ein erhöhtes Kollisionsrisiko.*

→ Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

→ Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die verkehrliche Erschließung ist nicht zu erwarten.

→ Um bei möglicherweise erforderlichen eingriffsbedingten Baumfällungen auszuschließen, dass Tiere getötet werden, ist sicherzustellen, dass keine Tiere in den Quartieren sind. Dies kann am ehesten bei starkem Frost prognostiziert werden, da die Bäume keine Wandstärken aufweisen, die eine Überwinterung zulassen würden. D.h. die Fällungen müssen in den Wintermonaten (d.h. von November bis März) bei Frosttemperaturen (am Besten < -10°C) erfolgen, um eine Tötung von Tieren in möglichen Ruhestätten zu vermeiden. Alternativ





können die Fällungen nach vorheriger Inspektion durch einen Fledermausspezialisten durchgeführt werden. Die Fällungen sind unmittelbar nach der Inspektion durchzuführen oder es ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass freigegebene Hohlräume bis zur Fällung bzw. Abriss nicht wiederbesiedelt werden.

→ Sollten sich an den Gebäuden trotz des bisherigen Fehlens von Hinweisen auf Quartiere Anzeichen einer Fledermausnutzung ergeben, ist diese im Zuge des weiteren Planungsprozesses abzuklären und ein Maßnahmenkonzept zu entwickeln.

### **Störungsverbot**

*Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.*

→ Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

→ Eine Störung wäre durch eine erhebliche Erhöhung der Beleuchtung in bisher relativ beruhigten und abgeschirmten Bereichen zu erwarten und könnte unter anderem das Braune Langohr negativ beeinträchtigen. Daher ist sicherzustellen, dass die verbleibenden Restbereiche des Baumbestandes von Beleuchtungseffekten und starker Lärmentwicklung abgeschirmt werden.

→ Die Beleuchtung ist insektenfreundlich mit möglichst zielgerichteter Ausleuchtung, geringstmöglicher Abstrahlung in die Umgebung und bedarfsgerechter Beleuchtungssteuerung oder Abschaltung in den Morgenstunden auszuführen.





## **Literatur**

- Barataud, M. (2015): Acoustic Ecology of European bats. Species identification, study of their habitats and foraging behaviour. 348 S. Inventaire & biodiversité series, Muséum national d'Histoire naturelle. Biotope, Mèze.
- Bayrisches Landesamt für Umwelt (2013): Fledermausquartiere an Gebäuden. Erkennen, erhalten, gestalten. 36 Seiten; LfU, Augsburg. Online siehe [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)
- Braun, M. & F. Dieterlen (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Allgemeiner Teil, Fledermäuse. 687 S.; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Dietz, C. & A. Kiefer (2020): Die Fledermäuse Europas. Kosmos Naturführer; 2. Auflage. 400 Seiten; Kosmos Verlag, Stuttgart.
- Dietz, C., D. Nill & O. von Helversen (2016): Handbuch der Fledermäuse. Europa und Nordwestafrika; 2. Auflage. 416 Seiten; Kosmos Verlag Stuttgart.
- Krapp, F. (2011): Die Fledermäuse Europas. 1202 Seiten; Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- LANA (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. [www.lana.de/servlet/i/10515/](http://www.lana.de/servlet/i/10515/)
- Meinig, H., P. Boye, M. Dähne, R. Hutterer & J. Lang (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.; Bonn - Bad Godesberg.
- Meschede, A. & K.-G. Heller (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlussberichtes zum F&E-Vorhaben "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66: 374 Seiten.
- Middleton, N., A. Froud & K. French (2014): Social calls of the bats of Britain and Ireland. 176 Seiten; Pelagic Publishing, Exeter.
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (2019): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben. Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten. Stuttgart, 78 Seiten.
- Pfalzer, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Sozilllaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). 251 Seiten; Mensch & Buch Verlag, Berlin.





- Runkel, V., G. Gerding & U. Marckmann (2018): Handbuch: Praxis der akustischen Fledermauserfassung. Tredition, Hamburg; 244 Seiten.
- Russ, J. (2021): Bat calls of Britain and Europe, a guide to species identification. 462 Seiten; Pelagic Publishing, Exeter.
- Schnittler, M., G. Ludwig, P. Pretscher & P. Boye (1994): Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten – unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien. – Natur und Landschaft 69 (10): 451-459.
- Simon, M., S. Hüttenbügel & J. Smit-Viergutz (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76: 275 Seiten.
- Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse, 2. Auflage. 220 Seiten; Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- Trautner, J. (2020): Artenschutz. Rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in der Praxis. 319 Seiten; Eugen Ulmer-Verlag; Stuttgart.

