

# **Endbericht der Fledermausuntersuchung zum geplanten Industriegebiet Nord in Schömberg**

*erstellt am 04.04.2024*

von



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

Balinger Straße 15,

72401 Haigerloch

07474/9580933

[Isabel.Dietz@web.de](mailto:Isabel.Dietz@web.de)

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



# **Endbericht der Fledermausuntersuchung zum geplanten Industriegebiet Nord in Schömberg**

## **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 .....	8
Transferstrecken .....	8
Kurzbeschreibung nachgewiesener Arten .....	10
<u>Diskussion</u> .....	14
Gebietsbewertung .....	14
Betroffenheit der Fledermäuse .....	14
Schadigungsverbot .....	14
Tötungs- und Verletzungsverbot.....	15
Störungsverbot .....	16
<u>Literatur</u> .....	18





# Endbericht der Fledermausuntersuchung zum geplanten Industriegebiet Nord in Schömberg

## Einleitung

Die Gemeinde Schömberg im Zollernalbkreis plant die Ausweisung des Industriegebietes Nord auf zwei Teilflächen. Die Flächen werden vorwiegend als Grünland und in kleineren Bereichen als Ackerflächen genutzt. Zu geringen Flächenanteilen sind Feldgehölze und Obstbäume vorhanden.

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:** Lageplan des Untersuchungsgebietes mit Abgrenzung der beiden Teilflächen nördlich von Schömberg.





## **Methoden**

### **Überblick**

Der Untersuchungsraum wurde von Juni bis August 2023 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. Die Gehölze und die Obstbäume wurden am 17.06.2023 und 21.08.2023 auf Baumhöhlen und auf ihre Eignung als Quartier hin begutachtet.

Am 17.06.2023, 31.07.2023 und 21.08.2023 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 ausflogen. Jagende und ausfliegende Fledermäuse wurden mit Fledermausdetektoren (Pettersson D1000X) hörbar gemacht und die Laute digital aufgezeichnet.

### **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 17.06.2023 und 21.08.2023 die betroffenen Gehölze und Schuppen untersucht. Hierbei wurde vor allem der Aspekt zur Eignung als Quartier berücksichtigt. Das Gelände wurde zur Quartiersuche abgegangen und die Bäume sowie angrenzend an das Gebiet befindliche Schuppen 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 (Rigdig 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.

### **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 17.06.2023, 31.07.2023 und 21.08.2023 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 5 Arten sicher nachgewiesen. Bei der Quartiersuche konnte keine Quartiernutzung durch Fledermäuse festgestellt werden, potentiell wären drei Obstbäume als Quartier nutzbar. Randlich zum Gebiet befindliche Heckenstrukturen werden als Jagdgebiet von allen Arten genutzt, das großflächig vorhandene Grünland wurde von zwei Arten zur Jagd aufgesucht.

### Artenliste

In den folgenden Tabellen (Tabellen 1 + 2) werden alle vorgefundenen Arten sowie ihre Gefährdungssituation aufgeführt. Dabei wurden fünf 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
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	★ !	II + IV	S
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	i	V ?	IV	S
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	★	IV	S
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	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

Legende siehe Tabelle 1.

### FFH-Richtlinie

Alle nachgewiesenen Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet (vgl. Tabellen 1 + 2). Das Mausohr ist zusätzlich im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt (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 sind das Mausohr und die Breitflügelfledermaus stark gefährdet. Die Bart- und Zwergfledermaus werden in Baden-Württemberg als gefährdet eingestuft. Der Abendsegler wird als gefährdete wandernde Tierart betrachtet.

In der Roten Liste Deutschlands gilt die Breitflügelfledermaus als gefährdet. Der Abendsegler wird auf der Vorwarnliste geführt. Mausohr, Bartfledermaus und Zwergfledermaus werden als ungefährdete Arten aufgeführt, wobei Deutschland eine hohe Verantwortlichkeit für das Mausohr hat.

### Ergebnisse der Quartiersuche

#### Baumbestand

Der Baumbestand im Gebiet weist nur eine geringe Zahl an für Fledermäuse potentiell geeigneten Höhlungen bzw. Spalten auf. Dabei erwiesen sich die Feldgehölze im Westen des Gebietes sowie eine Kleinsthecke im Osten als frei von potentiellen Quartieren. Von





Insgesamt 16 Obstbäumen entlang der Dautmerger Straße wiesen drei Bäume Höhlungen auf, die als Fledermausquartier nutzbar wären (Abb. 2). Tatsächliche Nachweise durch auffindbare Tiere oder Spuren wurden jedoch nicht erbracht.

### Gebäude

Im Gebiet sind keine Bauwerke vorhanden. Ein unmittelbar südlich an das östliche Teilgebiet angrenzender Schuppen wies ein grundsätzliches Quartierpotential für Fledermäuse auf, blieb aber ohne Nutzungsnachweis. So waren keine Tiere auffindbar, keine Spuren und es flogen keine Fledermäuse aus.

Bei den Transektbegehungen ergaben sich keine Hinweise auf Quartiere an Gebäuden, weder an den im Gebiet befindlichen, noch an den angrenzenden naheliegenden Gebäuden. Die Zuflüge der jagenden Gebäudefledermäuse erfolgten von weiter her aus dem Siedlungsbereich von Norden bzw. Süden.



**Abbildung 2:** Untersuchungsgebiet mit potentiellen Quartiermöglichkeiten in Bäumen (gelbe Markierungen).





## **Ergebnisse der Transektbegehungen**

Im Rahmen der Untersuchung konnten insgesamt fünf Fledermausarten nachgewiesen werden. Dabei erwiesen sich große Teile des Untersuchungsraumes aufgrund fehlender Strukturen für die meist strukturgebunden jagenden Fledermäuse als sehr artenarm. Über dem großflächig vorhandenen Grünland konnten Breitflügelfledermäuse und Mausohren in geringer Dichte jagend nachgewiesen werden und es kam zu vereinzelt Überflügen von Zwergfledermäusen und Abendseglern. Eine höhere Konzentration jagender Fledermäuse aus allen fünf Arten ergab sich ganz im Westen entlang der Feldgehölze östlich der Zimmerner Straße sowie südlich des Plangebietes in dem Streuobstbestand östlich der Dautmerger Straße. Zwei isolierte Feldgehölze am Südrand des westlichen Teilgebietes wurden sporadisch von allen Arten bejagt.

Insgesamt betraf der Großteil der akustischen Nachweise die Zwergfledermaus. Die Heckenbereiche am Westrand und die Streuobstbestände südlich des Untersuchungsraumes werden als wichtige Jagdgebiete eingestuft und sollten erhalten werden. Schwierig ist die Einstufung des Grünlandes. Zwar traten mit der Breitflügelfledermaus und dem Mausohr zwei typische Arten über Grünland jagender Fledermäuse auf und diese waren stetig anwesend, allerdings in geringer Dichte. Dies könnte auf den insgesamt eher schlechten Zustand des Grünlandes im Hinblick auf die vorkommenden Insekten gewertet werden. Damit erscheint eine Einstufung als essentielles Jagdhabitat nicht gerechtfertigt, Aufgrund des zu erwartenden großflächigen Grünlandverlustes sind dennoch Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Die vorhandenen Obstbäume können aufgrund der vereinzelt Lage ausgeglichen werden.

## **Transferstrecken**

Bei den Transektbegehungen wurde auf regelmäßig beflogene Transferstrecken, auf Flugstraßen und die Jagd entlang von Leitstrukturen geachtet. Im Untersuchungsraum kam es ausschließlich zu diffusen Jagdflügen, konkrete gebündelte oder gerichtete Flugwege waren in der Fläche nicht vorhanden. Ausnahme stellt der Heckenzug am Westrand des Untersuchungsraumes dar, der regelhaft beflogen wurde.





**Abbildung 3:** Dautmerger Straße mit Obstbaumreihe, drei Bäume wiesen potentielle Fledermausquartiere auf.



**Abbildung 4:** Das großflächige Grünland weist eine Jagdgebietenfunktion für Fledermäuse auf, war jedoch aufgrund der Bewirtschaftungsweise relativ insektenarm.





### **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 Struktureichtum ist sie auf den Erhalt entsprechender Landschaftsräume angewiesen.

Akustisch ist die Art nicht sicher von der Brandtfledermaus zu unterscheiden, allerdings sprechen die Habitatansprüche und die Verbreitung eindeutig 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 außerhalb des Planungsraumes befinden. Die Streuobstbereiche südlich und der Heckenzug westlich des Planungsraumes werden als Jagdgebiet genutzt, die offenen Flächen weitgehend gemieden.

Das Mausohr (*Myotis myotis*) ist während seiner Fortpflanzung auf große leicht zugängliche Räume, wie z.B. Dächer von Kirchen, Rathäusern usw. angewiesen. In den Wochenstuben kommen, räumlich getrennt, oft in Balkenkehlen adulte Männchen vor. Mausohr-Weibchen zeigen eine ausgeprägte Treue zu ihrer Geburtswochenstube. Paarungsquartiere werden von Männchen und Weibchen ebenfalls oft über Jahre hinweg genutzt. Die Jagdgebiete liegen im Frühjahr und in der ersten Hälfte der Jungenaufzucht in Wäldern (bevorzugt Mischwälder





oder Laubwälder). Später im Jahr wechseln sie dann auf frisch gemähte Wiesen, Weiden oder Streuobstwiesen. Gejagt wird in einem langsamen, niedrigen Suchflug, ca. 1 Meter über dem Boden. Bejagt werden vorwiegend flugunfähige Insekten wie Laufkäfer, die aus dem Flug heraus vom Boden aufgegriffen oder durch eine kurze Landung erbeutet werden. Bei saisonalen Massenvorkommen wie von Maikäfern, Dungkäfern, Maulwurfsgrillen, Nachtfaltern oder Wiesenschnaken werden diese bevorzugt und im Flug gefangen. Der nächtliche Aktionsradius von Mausohren beträgt 10 und mehr Kilometer. Transferflüge werden zielgerichtet mit schneller Geschwindigkeit zurückgelegt und erfolgen oft in geringer Höhe, es kann örtlich zu einer hohen Mortalität beim Queren von Straßen kommen.

Das Mausohr wurde jugend im Bereich des Grünlandes angetroffen, eine Bedeutung der Flächen als essentielle Jagdgebiete kann jedoch aufgrund des fehlenden räumlichen Zusammenhanges zu einem naheliegenden Quartier, der großen räumlichen Ausdehnung individueller Jagdgebiete der Art als unwahrscheinlich angesehen werden. Aufgrund des zu erwartenden großflächigen Verlustes von Grünland durch das Industriegebiet sind dennoch Ausgleichsmaßnahmen z.B. durch Aufwertung angrenzenden Grünlandes oder durch die planinterne Schaffung geeigneter Jagdgebiete z.B. auf Gründächern vorzusehen.

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 Nachweise von Abendseglern bezogen sich auf teilweise in größerer Höhe überfliegende Tiere, deren Auftreten keinen Bezug zur Landschaft bzw. dem Untersuchungsraum erkennen ließen. Eine geringe Anzahl von Jagdnachweisen im Bereich der Heckenzüge im Westen und





im Streuobst südlich des Untersuchungsraumes gingen jeweils auf Einzeltiere zurück. 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.

Quartiere der Art dürften sich im angrenzenden Siedlungsgebiet oder an Einzelgehöften außerhalb des Eingriffsgebietes befinden. Insgesamt war die Zwergfledermaus die mit Abstand häufigste Art im Gebiet, deren Vorkommen aber weitgehend auf die gehölzbestandenen Bereiche konzentriert war. Auf eine Abgrenzung essentieller Jagdhabitats wurde bei dieser in der Jagdgebietwahl relativ flexiblen und häufigen Art verzichtet.

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 Breitflügelfledermäuse 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 Breitflügelfledermaus 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 Lebensraumsansprüchen 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 Breitflügelfledermaus dürften sich im angrenzenden Siedlungsraum befinden. Die Streuobstbereiche, Gehölzränder und Wiesenflächen werden als Jagdgebiet genutzt. Grünland könnte grundsätzlich ein essentielles Jagdhabitat darstellen, allerdings war die Dichte jagender Tiere sehr gering, so dass eine Abgrenzung eher fraglich ist. Vermutlich ist die Beutetierdichte im betroffenen Grünland gering und die Habitatqualität damit ebenfalls gering. Aufgrund des zu erwartenden großflächigen Verlustes von Grünland durch das Industriegebiet sind dennoch Ausgleichsmaßnahmen z.B. durch Aufwertung angrenzenden Grünlandes oder durch die planinterne Schaffung geeigneter Jagdgebiete z.B. auf Gründächern vorzusehen.





## **Diskussion**

### **Gebietsbewertung**

Die Transektbegehungen und die Quartiersuche erbrachten Nachweise von fünf Fledermausarten. Diese Arten sind für die Gebietsausstattung zu erwarten und können als typisch angesehen werden. Denkbar wären Einzelnachweise weiterer Arten wie der vorwiegend saisonal auftretenden Rauhhautfledermaus. 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 Habitatansprüche passende hochwertige Jagdhabitats verfügbar sind.

### **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.

### **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.





- Ein erheblicher Quartierverlust ist nicht gegeben, da auf den reinen Grünland- und Ackerflächen keinerlei Quartiermöglichkeiten vorhanden sind. Der mögliche Verlust von drei Obstbäumen mit Baumhöhlen kann durch das Ausbringen von Nisthilfen (in der dreifachen Anzahl der zu entfernenden Quartiermöglichkeiten, d.h. von 9 Nisthilfen als Rund- und Flachkästen) ausgeglichen werden.
- Eine Beeinträchtigung der betroffenen Population durch den Verlust von essentiellen Jagdgebieten bzw. durch eine reduzierte Insektenverfügbarkeit kann aufgrund der weit unterdurchschnittlichen tatsächlichen Nutzung als Jagdgebiet ausgeschlossen werden. Aufgrund des zu erwartenden großflächigen Verlustes von Grünland muss jedoch auch bei unterdurchschnittlicher Dichte jagender Tiere ein Ausgleich erfolgen. Dieser könnte z.B. mit einem ggf. aufgrund des Grünlandverlustes erforderlichen Grünlandausgleiches erbracht werden (in Abhängigkeit von den Ergebnissen anderer Schutzgüter). Ein Ausgleich wäre durch die Aufwertung angrenzender Grünlandflächen oder durch die Bereitstellung von Jagdgebieten auf Gründächern möglich.
- Vorschläge hierzu sind in Abbildung 5 enthalten. Der Heckenzug im Westen des Plangebietes ist zu erhalten. Die Verluste von Gehölzen innerhalb des Plangebietes sind ausgleichbar. Empfehlenswert wäre eine randliche Gehölz- oder Heckenpflanzung im Nordwesten und im Osten des Industriegebietes als Verbindungskorridore für die Fledermäuse. Der Ausgleich für verlorene Streuobstflächen bzw. die Baumreihen entlang der Straße würde sich südlich des Eingriffsgebietes im Anschluss an bestehende Streuobstflächen anbieten.
- Das Pflanzgebot im Bebauungsplan muss standortgerechte einheimische Pflanzenarten umfassen, um eine für Fledermäuse geeignete Entwicklung von Beuteinsekten sicherzustellen. Hierbei würde sich auch eine Ausbildung der Dachflächen als Gründächer anbieten.

### **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.

→ Da keine aktuell genutzten Quartiermöglichkeiten vorhanden sind, sind keine eingriffsbezogenen Risiken bei Fällungs- oder Abrissvorhaben zu erwarten.

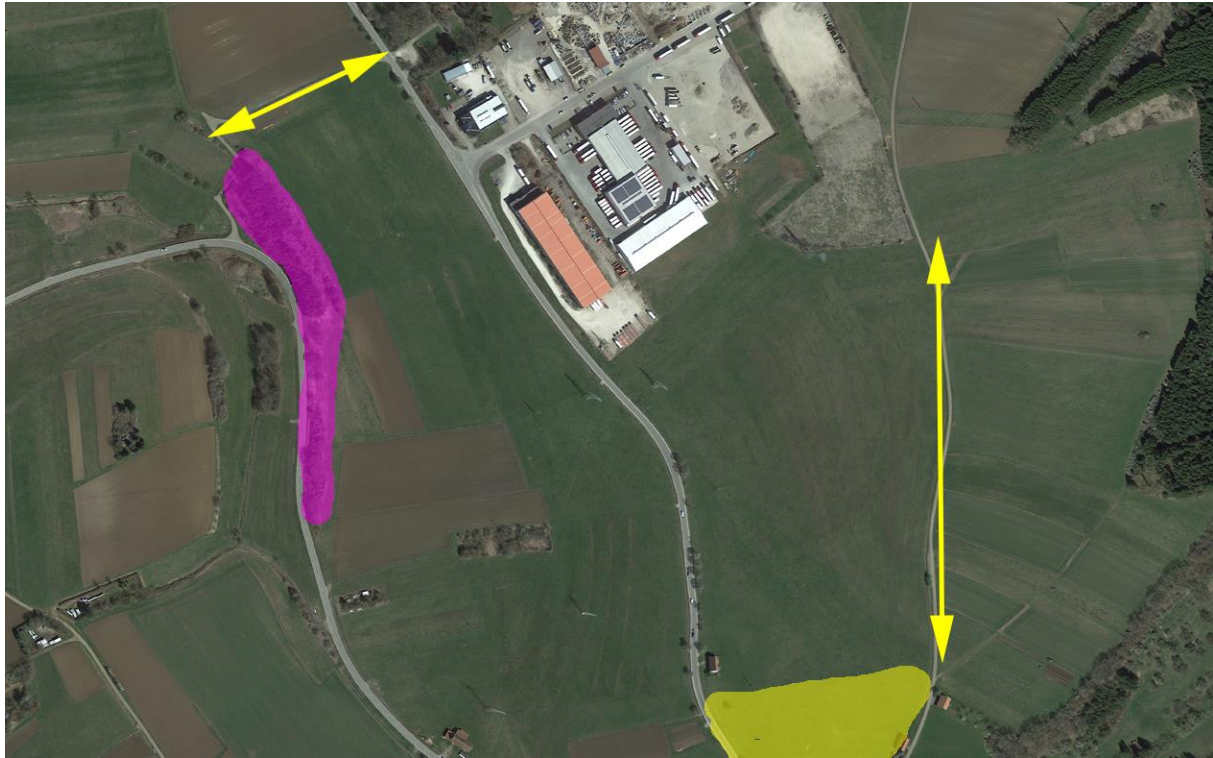
### **Störungsverbot**

*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.

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





**Abbildung 5:** Vorschläge für den Erhalt wichtiger Jagdgebietsstrukturen (pink) und als Ausgleich für wegfallende Gehölzbestände vorgeschlagene Neupflanzungen von Leitstrukturen (gelbe Doppelpfeile) und Streuobst (gelbe Fläche).





## **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.

