

Fledermauskundlicher Fachbeitrag zur Erstellung des Bebauungsplan Nr. 18 „Mathestraße“ in Hohnhorst, Samtgemeinde Nenndorf

Im Auftrag von

Karin Bohrer
Gehlhäuser 16
32469 Petershagen

14 Seiten mit Anhang
sowie eine Karte

Minden, 27.10.2023



Echolot GbR
Eulerstr. 12
48155 Münster

Dipl. Landschaftsökol. Sandra Meier
Wallfahrtsteich 18 d
32425 Minden

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Gebietsbeschreibung	2
1.2	Rechtlicher Hintergrund.....	2
1.3	Eingriffsprognose	4
2	Material und Methoden.....	5
2.1	Untersuchungszeiten.....	5
2.2	Detektorbegehungen.....	5
3	Ergebnisse	6
4	Naturschutzfachliche Bewertung und Prognose der Eingriffsfolge	8
4.1	Art für Art-Betrachtung	8
4.2	Bewertung des geplanten Eingriffs und Maßnahmenempfehlungen zur Vermeidung der Verbotstatbestände aus §44 BNatSchG (1)	11
4.3	Betrachtung der Verbotstatbestände aus §44 BNatSchG (1).....	11
5	Literatur und Internet	13
	Anhang	15

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Begehungszeiten und Witterung während der Detektorbegehungen.....	5
Tabelle 2: Übersicht der nachgewiesenen Arten.....	6
Tabelle 3: Zusammenfassende Betrachtung der nachgewiesenen Arten und Gattungen	10
Tabelle 4: Liste der nachgewiesenen Arten mit Angaben zur Gefährdungskategorie und Erhaltungszuständen.....	11

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Städtebaulicher Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 18 „Mathestraße“	1
---	---

1 Einleitung

In der Gemeinde Hohnhorst, Samtgemeinde Nenndorf, Landkreis Schaumburg, soll der B-Plan 18 „Mathestraße“ aufgestellt werden. Ziel der Planung ist es, neues Bauland zu schaffen. Der betroffene Planbereich umfasst bereits bebauten Siedlungsbereich südlich der Hauptstraße und westlich der Mathestraße. Darüber hinaus wird das sich südlich anschließende Grünland sowie ein Streifen Ackerland östlich der Mathestraße in den Bebauungsplan mit aufgenommen (vgl. Abb. 1).



Abbildung 1: Städtebaulicher Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 18 „Mathestraße“

1.1 Gebietsbeschreibung

Der Geltungsbereich des BPlans Nr. 18 liegt in südöstlicher Randlage der Gemeinde Hohnhorst und verbindet den alten Dorfkern mit einem im Süden gelegenen Neubaugebiet. Im nördlichen Teil finden sich alte Hofanlagen mit Wohn- und Nutzgebäuden. Dazwischen liegt ein großer Bauerngarten mit altem Baumbestand, der, zumindest zeitweise, auch als Schafsweide genutzt wird. Im Garten befindet sich ein Backhaus, welches gemäß städtebaulichem Entwurf (s. Abb. 1) durch den Neubau eines Wohnbaus ersetzt werden soll. Südlich der bestehenden Bebauung liegt ein weiterer Garten mit einer großen Wiese, die am Grundstücksende von einer Gehölzreihe mit zwei mächtigen Bäumen, einer Esche und einer Eiche, begrenzt wird. Die Bäume weisen Schadstellen auf, die potenzielle Fledermausquartiere darstellen können. Im Weiteren schließt eine Grünlandfläche an, die bis zu einem Regenrückhaltebecken (RRB) südlich des Geltungsbereiches reicht. Westlich der Grünlandfläche verläuft bis zum RRB eine markante Heckenstruktur in Nordsüdausrichtung. Die östlich der Mathestraße gelegene Fläche wird landwirtschaftlich genutzt. Laut der Planung wird nur ein Teilstreifen von knapp 40 m parallel zur Straße überplant.

1.2 Rechtlicher Hintergrund

Zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Europa hat die Europäische Union die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (RL 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH – Richtlinie)) verabschiedet. In diesem Gesetzeswerk sind Listen bestimmter Tier- und Pflanzenarten enthalten, sogenannter FFH-Arten, deren Erhalt im Fokus des europaweiten Artenschutzes stehen. Dazu zählen die Arten der Anhänge IV und II der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG).

Das Gesamtziel besteht darin, für die FFH-Arten einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren bzw. die Bestände dieser Arten langfristig zu sichern. Um dieses Ziel zu erreichen hat die EU über die genannte Richtlinie zwei Schutzinstrumente eingeführt: das Schutzgebietssystem NATURA 2000 sowie die strengen Bestimmungen zum Artenschutz. Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen dabei sowohl den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Sie gelten gemäß Art. 12 FFH-RL für alle FFH-Arten des Anhangs IV. Anders als das Schutzgebietssystem NATURA 2000 gelten die strengen Artenschutzregelungen flächendeckend – also überall dort, wo die betroffenen Arten vorkommen.

Auf Bundesebene finden sich die europäischen Bestimmungen zum Artenschutz im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wieder. Hier zählen u.a. die Fledermäuse gemäß § 7 (2) Nr. 14 b BNatSchG zu den „besonders- und streng geschützten Arten“. Die „streng geschützten Arten“ sind in § 7 Abs. 2 Nr. 14b BNatSchG definiert. Es handelt sich um besonders geschützte Arten, die in

- a) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung, EUArtSchV),
- b) Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, FFH-Richtlinie),
- c) einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 2 (Bundesartenschutzverordnung, BArtSchV) aufgeführt sind.

In § 44 (1) BNatSchG ist ein umfassender Katalog an „Verbotstatbeständen“ aufgeführt:

„Es ist verboten,

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

Soweit notwendig, können in die Prognose der Verbotstatbestände Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) einbezogen werden, so dass die Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 nicht eintreten und die Funktionalität der Lebensstätten gewahrt wird. Die Zugriffsverbote sind i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG zu sehen:

1. „Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.
2. 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 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die **ökologische Funktion** der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten **im räumlichen Zusammenhang** weiterhin erfüllt wird.
3. Soweit erforderlich, können auch **vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen** festgesetzt werden.
4. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend.
5. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

CEF-Maßnahmen wirken unmittelbar an der betroffenen Lebensstätte bzw. der betroffenen lokalen Population und müssen vor dem Eingriff wirksam sein.

Werden die Schädigungs- und Störungstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt, müssen für die betroffenen Arten die Ausnahmevoraussetzungen gemäß **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** dargelegt werden. Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG kann eine Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten erteilt werden, sofern:

1. zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen,
2. wenn zumutbare Alternativen, die zu keiner oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind,
3. keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Populationen einer Art zu erwarten ist bzw. bei derzeitig schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird.

Treten die Schädigungs- und Störungstatbestände nicht ein, ist eine weitergehende Prüfung der Ausnahmetatbestände nicht erforderlich.

1.3 Eingriffsprognose

Die Planungen sehen die Bebauung der vorhandenen Grünlandflächen sowie einen Teil der Ackerfläche östlich der Mathestraße vor. Hinzu kommt der Abriss des Backhauses und ein Neubau an dieser Stelle.

Durch die geplante Bebauung kann es zum Verlust von potenziellen Nahrungshabitaten für verschiedene Fledermausarten kommen. Da die vorhandene Heckenstruktur als Leitlinie für Fledermäuse zwischen dem Ortskern und den südlichen Ortsteilen und der anschließenden Landschaft dienen kann, besteht hier die Gefahr einer Beeinträchtigung.

Durch den Abriss des Backhauses können potenzielle Quartiere von Fledermäusen zerstört werden. Im schlimmsten Fall würden bei einem Abriss Tiere getötet.

Basierend auf den vorliegenden Planungen müssen die großen Bäume an der Grünlandfläche entfernt werden. Baumfällungen können den Verlust von Baumquartieren zur Folge haben. Im schlimmsten Fall können bei den Baumfällungen Fledermäuse getötet werden. Gleiches gilt für den Baum im Garten des Hofes an der Hauptstraße. Hier wird in den Planunterlagen nicht deutlich, ob dieser evtl. im Zuge der Abriss- und Bauarbeiten entfernt werden muss.

Die direkte oder indirekte Beleuchtung von Quartieren, Leitlinien, Flugstraßen und Nahrungshabitaten kann darüber hinaus zu Beeinträchtigungen bis hin zur Aufgabe derselben führen.

2 Material und Methoden

Im Folgenden werden neben den Untersuchungszeiten auch die Methoden der akustischen Erfassungen vorgestellt.

2.1 Untersuchungszeiten

Die Untersuchungen fanden zwischen Mai und August 2023 statt. Die Begehungsanzahl wurde von der Unteren Naturschutzbehörde des Kreis Schaumburg auf vier begrenzt.

Der nachfolgenden Tabelle 1 sind die Termine der Begehungen sowie die dann vorherrschende Witterung zu entnehmen.

Tabelle 1: Begehungszeiten und Witterung während der Detektorbegehungen.

Grau hinterlegt ist die Morgen-Begehung.

Begehung	Datum	Witterung	Zeitraum
1	08.05.2023	leicht bewölkt, leicht windig, 16°-14°C	abends
2	27.06.2023	wolkenlos, leicht windig, 12°C	morgens
3	26.07.2023	leicht bewölkt, windig, 16°-15°C	abends
4	24.08.2023	bedeckt, zeitweilig mit geringem Niederschlag, windstill, 24°C	abends

Drei der Begehungen fanden zur Quartierausflugzeit von Fledermäusen, d.h. unmittelbar nach Sonnenuntergang, statt. Hier wurde zunächst nach deutlich ausgeprägten Flugwegen (Flugstraßen) und anschließend nach Jagdhabitaten im Plangebiet sowie dem relevanten Umfeld geschaut. Die zweite Begehung Ende Juni wurde in den Morgenstunden durchgeführt, um an den Gehölzbeständen und Gebäuden im Plangebiet nach so genannten Wochenstubenquartieren, in denen sich Weibchen und ihre Jungtiere aufhalten, gesucht. Dies kann sich durch auffälliges morgendliches Flugverhalten mehrerer Fledermäuse (Schwärmen) am Quartier zeigen. Aufgrund der Begrenzung des Begehungsumfangs war eine zweite morgendliche Begehung nicht möglich.

2.2 Detektorbegehungen

Die Erfassung der Fledermausfauna erfolgte durch Begehungen mit sog. „Bat-Detektoren“. „Bat-Detektoren“ sind Geräte, die Ortungslaute der Fledermäuse in für Menschen hörbare Frequenzen umwandeln. Solche Detektoren werden in der Fledermaus-Erfassung schon lange mit Erfolg eingesetzt, da die Geräte die Möglichkeit bieten, selbst noch bei vollkommener Dunkelheit die Tiere aufzufinden. Allerdings ist die Reichweite der Detektoren bedingt durch die Lautstärke der Ortungslaute der Fledermäuse vergleichsweise gering. Sie reicht von wenigen Metern bei „flüsternden“ Arten wie der Bechsteinfledermaus und dem Braunen Langohr bis hin zu 100 Metern bei laut rufenden Arten wie zum Beispiel dem Großen Abendsegler (zum Einsatz von Detektoren vgl. (JÜDES 1989; MÜHLBACH 1993; SKIBA 2009). Eingesetzt wurden „Bat-Detektoren“ der Firma „PETTERSSON“ (Modell „D-240x“ mit Digitalanzeige). Die Digitalanzeige des Detektors ermöglicht eine genaue Bestimmung der Hauptfrequenz der Fledermauslaute. Dies ist für die Abgrenzung einiger ähnlich rufender Arten notwendig.

Im Feld nicht zu determinierende oder sicher zu überprüfende Ortungsrufe wurden mit Hilfe eines Aufnahme-Gerätes aufgezeichnet, um die Rufe später am PC mit spezieller Auswertungssoftware (BCANALYZE der Firma ECOOBS) zu bestimmen. Dies geschieht über die Analyse von zeitgedehnten Fledermauslauten.

Auch mit Hilfe der computergestützten Analyse ist die Abgrenzung einiger Rufe zum Teil nicht möglich. Daher ist es wichtig, bei der Analyse möglichst die Bedingungen, unter denen die Rufaufnahme entstanden ist (Geografische Lage des Untersuchungsgebiets, Habitat, Witterung, Sichtbeobachtung des Tiers) mit zu berücksichtigen und die Ergebnisse kritisch zu betrachten.

Im Falle der heimischen Fledermausarten bereitet vor allem die Determination von Rufen der Gattung *Myotis* große Schwierigkeiten. Ebenso ist der Artkomplex Nyctaloid = Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Zweifarbfledermaus, Nordfledermaus und Breitflügelfledermaus mitunter nicht verlässlich zu trennen.

Mit dem Ultraschall-Detektor können nicht nur Fledermausarten determiniert, sondern auch Funktionen einzelner Landschaftselemente als Habitatbestandteile für Fledermäuse nachgewiesen werden. Häufig kann z. B. Jagdaktivität anhand aufgezeichneter Feeding-Buzz-Sequenzen belegt werden (GEBHARD 1997; WEID und v. HELVERSEN 1987). Solch ein „Feeding Buzz“ (auch terminal buzz oder final buzz genannt) bezeichnet die stark beschleunigte Abfolge der Ortungsrufe unmittelbar vor einer Fanghandlung.

Weiterhin können Sozial- und Balzlaute von Fledermäusen mit dem Bat-Detektor erfasst werden, die sich entsprechend interpretieren lassen. Häufig stellen sie einen Hinweis oder einen Beleg auf Paarungstätigkeit und in einigen Fällen auch auf die Nutzung von Baumhöhlen in einem Untersuchungsgebiet dar.

Die Kartierungen der Untersuchungsfläche mit dem „Bat-Detektor“ erfolgten zu Fuß auf öffentlichen Wegen und auf der Grünlandfläche im Süden des Plangebietes.

3 Ergebnisse

Folgende Tabelle 2 gibt einen Überblick über die erfassten Arten und die Nachweismethode.

Tabelle 2: Übersicht der nachgewiesenen Arten.

Grau hinterlegt ist die Morgen-Begehung.

Art	Datum				Häufigkeit
	08.05.2023	27.06.2023	26.07.2023	24.08.2023	
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	15	15	20*	14	4/4
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>		2			1/4
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>		3		2	2/4
unbestimmte <i>Myotis</i> <i>Myotis spec</i>				1	1/4

*davon 5 auf der Flugstraße entlang der Hecke

Dabei sind die erfassten Rufkontakte pro Fledermausart am entsprechenden Begehungsdatum und die Kontinuität des Auftretens der Arten sowie Gattungen über alle Begehungen angegeben. Es konnte Aktivität von vier Fledermausarten erfasst werden.

Die **Zwergfledermaus** dominierte deutlich die Nachweise. An allen Terminen konnte die Art flächendeckend nachgewiesen werden. Eine Nachweishäufung gab es im Ortskern von Hohnhorst im Bereich des Schützenweges. Hier konnte abends viel Jagdaktivität in den Hinterhöfen und Gärten der Häuser an der Hauptstraße sowie im Schein von Straßenlaternen am Schützenweg selbst erfasst werden. Am Abend des 08.05.23 umflogen mehrere Individuen den Dachbereich des Hauses Hauptstraße 27. Eine Quartiernutzung durch eine größere Gruppe in diesem Bereich konnte jedoch auch bei den späteren Begehungen nicht belegt werden. Einige Tiere wurden hingegen beim Anflug aus dem Bereich nördlich der Hauptstraße beobachtet. Ein weiterer Schwerpunkt dieser Art lag an der Heckenstruktur westlich der Grünlandfläche. Bei drei Begehungen konnten hier sowohl vorbeifliegende als auch jagende Tiere erfasst werden. Am 26.07.23 gelang die Beobachtung einer Flugstraße von fünf vorbeifliegenden Individuen. Die Tiere kamen aus Richtung Dorfkern im Norden und flogen Richtung RRB bzw. der Siedlung „Hinter den Höfen“.

Rauhautfledermäuse ließen sich nur während einer Begehung mit zwei Einzelnachweisen entlang der Mathestraße erfassen. Beide Male wurde Jagdaktivität nachgewiesen. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass es sich hierbei um das selbe Individuum handelte.

Nachweise von **Breitflügelfledermäusen** gelangen, ebenfalls nur vereinzelt, an zwei Terminen. Dabei wurde lediglich bei der Morgenbegehung im Juni Jagdaktivität bei zwei Tieren akustisch erfasst. Beobachtungen und, damit einhergehend, eine Lokalisation der beiden Fledermäuse waren nicht möglich. Hinweise auf eine mögliche Nutzung der Grünlandfläche am RRB, dem nördlich angrenzenden Garten sowie dem Garten mit dem Backhaus gab es nicht.

Von der Gattung **Myotis** gab es lediglich einen Nachweis an der Heckenstruktur westlich des Grünlandes. Dabei handelte es sich um ein vorbeifliegendes Tier, dessen Art nicht näher bestimmt werden konnte.

4 Naturschutzfachliche Bewertung und Prognose der Eingriffsfolge

Insgesamt konnten vier Arten im Gebiet festgestellt werden. Dies entspricht einem kleinen Artenspektrum.

4.1 Art für Art-Betrachtung

Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus ist in Deutschland die häufigste Fledermausart und tritt in vielen Regionen Niedersachsens ebenfalls flächendeckend auf.

Da sie bevorzugt Quartiere an Gebäuden aufsucht, ist sie vor allem im Siedlungsraum regelmäßig anzutreffen. Sie findet im Untersuchungsraum ideale Bedingungen. Die Nachweise am frühen Abend und die damit verbundenen Beobachtungen lassen vermuten, dass sich im Dorfkern von Hohnhorst mindestens ein Quartier der Art befindet. Die Art ist flächendeckend beim Nahrungserwerb anzutreffen. Obwohl Zwergfledermäuse bei der Wahl ihrer Nahrungsräume als relativ flexibel gelten, nutzen sie beim Transferflug in diese häufig traditionelle Flugstraßen entlang von Leitstrukturen. Dies gilt im vorliegenden Fall, zumindest für einen Teil der lokalen Population, für die Heckenstruktur entlang des Grünlands. Untersuchungen haben gezeigt, dass Zwergfledermäuse, trotz Zugehörigkeit zu den siedlungsbewohnenden und somit lichttoleranteren Arten, auf ihren Flugrouten immer den dunkelsten Bereich entlang von Strukturen nutzten und somit künstlicher Beleuchtung auswichen (LINDEN 2014). Ob die hier betroffene Leitstruktur für die lokale Population von essenzieller Bedeutung ist, lässt sich anhand der vorliegenden Ergebnisse basierend auf dem geringen Untersuchungsumfang nicht abschließend sicher bewerten. Als vorbeugende Maßnahme sollte die Heckenstruktur im BPlan jedoch als zu erhaltende Leitstruktur festgesetzt und eine Beeinträchtigung durch Beleuchtung vermieden werden. Gleichzeitig werden so Nahrungsräume für die Art gesichert, so dass nicht davon auszugehen ist, dass es durch die geplante Bebauung zu gravierenden Verlusten von Jagdgebieten kommen wird.

Rauhautfledermaus

Rauhautfledermäuse können in Niedersachsen regelmäßig nachgewiesen werden. Auch im Raum Nenndorf wurde die Art bereits erfasst. Im Untersuchungsgebiet treten sie allerdings nicht regelmäßig auf. Wahrscheinlich handelt es sich um ein oder zwei einzelne, lokal vorkommende Männchen. Die Weibchen verbringen den Sommer in Nordosteuropa und ziehen dort ihre Jungen groß. Im Spätsommer wandern sie dann Richtung Südwesteuropa. Die Männchen balzen normalerweise intensiv und locken so Weibchen an, die dann durch ihr Schwärmen am Balzquartier gut zu beobachten sind. Sowohl Weibchen als auch Männchen wandern dann im Spätsommer Richtung ihrer Überwinterungsgebiete ab.

Da Rauhautfledermäuse Baumhöhlen als Quartiere nutzen, ist es nicht ausgeschlossen, dass die betroffenen Bäume an der Grünlandfläche gelegentlich als Quartierstandort genutzt werden. Hinweise auf Balzaktivität gab es nicht, jedoch enthielt das Untersuchungsschema auch keine nächtlichen Begehungen im Spätsommer, bei denen gezielt nach balzenden Tieren gesucht werden konnte. Aufgrund der fehlenden Nachweise jeglicher

Rauhautfledermausaktivität am 24.08.23 wird jedoch davon ausgegangen, dass das Gebiet im Spätsommer keine Rolle für den Zug und die Balz der Art spielt.

Breitflügelfledermaus

Grundsätzlich blieb die Aktivität der Breitflügelfledermäuse in Hohnhorst deutlich unter den Erwartungen für ein Untersuchungsgebiet im dörflich-ländlichen Raum. Eine Bindung an die betroffenen Flächen lässt sich nicht ableiten. Die Art ist auch in der Lage im Siedlungsraum auf Nahrungssuche zu gehen und wird als wenig lichtempfindlich eingestuft. Somit wird sie vom geplanten Eingriff vermutlich nicht beeinträchtigt.

Myotis spec

Mit nur einem Nachweis aus der Gattung *Myotis* lässt sich keine essenzielle Bedeutung des Gebietes für die Vertreter dieser Gattung herleiten.

Nachfolgende Tabelle 3 gibt einen zusammenfassenden Überblick über die nachgewiesenen Arten und Gattungen. Tabelle 4 stellt die Gefährdungskategorien und Erhaltungszustände der nachgewiesenen Arten dar.

Tabelle 3: Zusammenfassende Betrachtung der nachgewiesenen Arten und Gattungen

Art	Habitatansprüche	Vorkommen im Gebiet	Quartiere	Gefährdungspotenziale		
				Licht	Störungen von Quartierfunktion	Störungen von Nahrungshabitaten und Leitlinien durch Eingriffe in Strukturen
Zwergfledermaus - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	SQ, WQ: überwiegend an Gebäuden/Bauwerken, aber auch Baumquartiere, WQ auch in Felsspalten, Nahrungshabitate häufig in Siedlungen, strukturierten Landschaften und Wäldern	flächendeckend im Plangebiet und im Dorfkern, Schwerpunkt am Schützenweg und angrenzendem Garten sowie an der Hecke an Grünland = Leitstruktur	nicht nachweisbar, Quartierverdacht im Bereich Hauptstraße 27 und/oder nördlich der Hauptstraße	mittlere Toleranz in Nahrungshabitaten, ggf. Ausweichen möglich, niedrige Toleranz bei Beleuchtung von Quartieren und Leitstrukturen	nicht zu erwarten	möglich
Rauhautfledermaus - <i>Pipistrellus nathusii</i>	SQ und Balzquartiere in Baumhöhlen, WQ in Süd-Westeuropa, Nahrungshabitate in strukturreicher Landschaft an Gewässern, Wäldern, wandernde Art, mit kleinem Sommerbestand in der Region	vermutlich kein bedeutender Sommerbestand, sondern eher einzelne Männchen, keine Hinweise auf Balzgeschehen oder Zunahme des Bestandes während der Zugzeit	keine Nachweise/Hinweise	mittlere Toleranz in Nahrungshabitaten, ggf. Ausweichen möglich, niedrige Toleranz bei Beleuchtung von Quartieren	nicht zu erwarten	nicht zu erwarten
Breitflügelfledermaus – <i>Eptesicus serotinus</i>	SQ, WQ in/an Gebäuden (häufig unter Dachziegeln), Einzeltiere auch in Baumquartieren, Nahrungshabitate in strukturreicher Offen- und Halboffenlandschaft, Grünland, Obstwiesen, Parkanlagen, Siedlung, auch über beleuchteten Verkehrsflächen	Einzelnachweise in Hohnhorst, keine Bindung an das Plangebiet	keine Nachweise/Hinweise	relativ lichttolerant, direkte Beleuchtung von Quartieren sollte trotzdem vermieden werden	nicht zu erwarten	nicht zu erwarten
Gattung <i>Myotis</i>	SQ je nach Art in Gebäuden oder in/an Bäumen, WQ unterirdisch in Stollen, Kellern und Höhlen, auch in frostsicheren Baumquartieren, Nahrungshabitate in strukturreichen Landschaften (an Hecken, Baumbeständen, an Gewässern) und im Wald	einmaliger Nachweis an Heckenstruktur	keine Nachweise/Hinweise	hohe Empfindlichkeit bei Beleuchtung von Nahrungshabitaten, hohe Empfindlichkeit bei Beleuchtung von Leitstrukturen	nicht zu erwarten	für Einzeltiere möglich, nicht populationsrelevant

Tabelle 4: Liste der nachgewiesenen Arten mit Angaben zur Gefährdungskategorie und Erhaltungszuständen

Von der Darstellung der potenziell vorkommenden *Myotis*-Arten wird abgesehen, da nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen ist.

Name	RL NI	RL BRD	FFH-RL	NI atl.	BRD atl.
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	IV	g	FV (=)
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	2	*	IV	g	FV (=)
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	IV	u	U1 (-)

Gefährdungskategorie RL D (MEINIG et al. 2020): * = ungefährdet, 3 = gefährdet

Gefährdungskategorie RL NI (HECKENROTH, 1993): 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet

Die Kategorisierung des Erhaltungszustands für die BRD sind dem „Nationalen Bericht-Bewertung der FFH-Arten“ (BfN 2013) und für Niedersachsen den Vollzugshinweisen des NLWKN (Stand 2010) entnommen. G (grün) = günstig, u (gelb) = ungünstig, U1 = ungünstig bis unzureichend, FV (grün) = günstig

Erhaltungszustand Niedersachsen gemäß NLWKN (abgerufen 2023): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. Online unter:

http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/tier_und_pflanzenartenschutz/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#Saeugetiere

4.2 Bewertung des geplanten Eingriffs und Maßnahmenempfehlungen zur Vermeidung der Verbotstatbestände aus §44 BNatSchG (1)

Grundsätzlich stellt das Plangebiet keinen essenziellen Lebensraum für die nachgewiesenen Fledermausarten dar. Quartiere konnten nicht ermittelt werden. Die einzige Art, die im überplanten Bereich regelmäßig beim Nahrungserwerb angetroffen wird, ist die Zwergfledermaus. Gleichzeitig nutzt sie jedoch auch weitere im Umfeld liegende Nahrungshabitate. Darüber hinaus ist die Art in der Lage, sich neue Jagdgebiete nach der Umsetzung der Planung zu erschließen. Lediglich im Bereich der Heckenstruktur entlang des Grünlandes Richtung RRB ist eine Beeinträchtigung der Leitstruktur zu befürchten. Diese sollte unbedingt erhalten bleiben und muss vor Beleuchtung geschützt werden. Davon profitiert auch die nur mit einem Einzelnachweis erfasste Gattung *Myotis*.

Für die ebenfalls nachgewiesenen Arten Rauhaut- und Breitflügelfledermaus sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

4.3 Betrachtung der Verbotstatbestände aus §44 BNatSchG (1)

Tötung von Fledermäusen (§ 44 BNatSchG (1), Nr. 1)

Es wird nicht davon ausgegangen, dass durch geplanten Eingriffe Fledermäuse getötet werden.

Erhebliche Störungen (§ 44 BNatSchG (1), Nr. 2)

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner erheblichen Störung der Lokalpopulationen der nachgewiesenen Arten, sofern die Maßnahmen zur Vermeidung der Beleuchtung der Heckenstruktur eingehalten werden. Eine erhebliche Störung liegt dann vor, wenn Zwergfledermäuse durch Beleuchtung gezwungen werden, die bekannte Leitstruktur entlang aufzugeben und andere Wege zu ihren Nahrungshabitaten suchen und nutzen müssen. Dies kann mit erheblichem Mehraufwand und einem dadurch erhöhten Energieverbrauch einhergehen.

Verlust von Lebensstätten (§ 44 BNatSchG (1), Nr. 3)

Der Verlust einer essenziellen Lebensstätte wird für alle nachgewiesenen Fledermausarten ausgeschlossen

5 Literatur und Internet

ARNOLD, A., U. HÄUSSLER und M. BRAUN (2003): Zur Nahrungswahl von Zwerg- und Mückenfledermaus im Heidelberger Stadtwald. In: *Carolinea* 61: 177–183.

DIETZ, C., O. V. HELVERSEN und D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas - Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Stuttgart.

ECHOLOT GbR (2020): Fledermauskundliche Untersuchungen B-Plan Nr. 20 „Schwarzer Weg“ Flecken Drakenburg, Samtgemeinde Heesen, Landkreis Nienburg.

GEBHARD, J. (1997): Fledermäuse. Basel Boston Berlin.

JÜDES, U. (1989): Erfassung von Fledermäusen im Freiland mittels Ultraschall-Detektor. In: *Myotis* 27: 27–40.

KRAPP, F. (2011): Die Fledermäuse Europas. Wiebelsheim.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LANUV) (2022): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen - Planungsrelevante Arten - Artengruppen - Säugetiere. Internet: <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/liste> (05.11.2022).

LINDEN, V. M. G. (2014): Artificial illumination causes bat activity to shift towards dark and sheltered areas.

MAYWALD, A. und B. POTT (1988): Fledermäuse - Leben, Gefährdung, Schutz.

MEINIG, H., P. BOYE, M. DÄHNE, R. HUTTERER und J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und biologische Vielfalt. Bonn-Bad Godesberg.

MÜHLBACH, E. (1993): Möglichkeiten der Bestandserfassung von Fledermäusen. In: *Mitteilungen aus der Nordd. Naturschutzakademie* 4 (5): 56–60.

PETERSONS, G. (2004): Seasonal migrations of north-eastern populations of *Nathusius' bat* *Pipistrellus nathusii* (Chiroptera). In: *Myotis* 41–42: 29–56.

RICHARZ, K. und A. LIMBRUNNER (1999): Fledermäuse: Fliegende Koblode der Nacht.

SCHOBER, W. und E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Hohenwarsleben.

VIERHAUS, H. (1984): Zwergfledermaus, *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774). In: *Die Säugetiere Westfalens* 46: 127–132.

WEID, R. und O. V. HELVERSEN (1987): Ortungsrufe europäischer Fledermäuse beim Jagdflug im Freiland. In: *Myotis* 25: 5–27.

Gesetzestexte:

Bundesnaturschutzgesetz vom 29.JULI.2009, BGBl. I S. 2542 (In Kraft getreten am 1. März 2010, letzte Änderung wirksam seit dem 29.07.22)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Dieses Gutachten wurde vom Unterzeichner nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der angegebenen Quellen angefertigt.



Minden, 27.10.2023

Sandra Meier, Echolot GbR

Anhang

Steckbriefe zu den nachgewiesenen Fledermausarten

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus ist in ganz Mitteleuropa verbreitet. Es handelt sich um eine in Bezug auf ihre Lebensansprüche sehr flexible Art, die von Innenstädten bis zu ländlichen Siedlungen und in nahezu allen Habitaten vorkommt (DIETZ et al. 2007). Wichtigste Landschaftselemente stellen allerdings alte Baumbestände und Gewässer dar (VIERHAUS 1984).

Die Art bezieht als Kulturfolger gerne kleine Ritzen und Spalten in und an Häusern. Wochenstuben finden sich in einem breiten Spektrum an Spalträumen von Gebäuden, meist hinter Verkleidungen, Hohlräumen und Zwischendächern. Einzeltiere können auch in Felsspalten und vereinzelt hinter Rinde von Bäumen gefunden werden (DIETZ et al. 2007). Gerne werden auch Fledermauskästen angenommen (KRAPP 2011).

Fortpflanzungskolonien der Zwergfledermaus umfassen zumeist zwischen 50 und 100, selten bis zu 250 Tiere. Die Weibchen sind weniger quartiertreu als andere Gebäude bewohnende Arten. In der Regel wechseln die Wochenstubenverbände oder auch nur einzelne Weibchen alle 12 Tage ihr Quartier. Einzeltiere überwinden dabei Entfernungen von bis zu 15 km, ganze Wochenstubenverbände von lediglich 1,3 km. Winterquartiere befinden sich häufig in unmittelbarer Nähe zu den Sommerquartieren, die maximale Entfernung liegt bei 22,5 km. Dabei werden bevorzugt Verstecke in Häusern, Felsspalten, Tunneln und Höhlen aufgesucht (Dietz u. a., 2007; (GEBHARD 1997; MAYWALD und POTT 1988; RICHARZ und LIMBRUNNER 1999; SCHOBER und GRIMMBERGER 1998).

Als Hauptjagdgebiete dienen Gewässer, Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder. Im Siedlungsbereich werden parkartige Gehölzbestände sowie Straßenlaternen aufgesucht. Die Tiere jagen in 2-6 (max. 20) m Höhe im freien Luftraum, oft entlang von Waldrändern, Hecken und Wegen. Meist werden lineare Strukturen abpatrouilliert und stundenlang kleinräumig gejagt. Die individuellen Jagdgebiete sind durchschnittlich 19 ha groß und können in einem Radius zwischen 50 m und 2,5 km um die Quartiere liegen (DIETZ et al. 2007; 20017; LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LANUV) 2022).

Als Nahrung dienen der Zwergfledermaus verschiedenste Insektenarten, wobei jedoch Zweiflügler wie Zuckmücken und Fliegen bevorzugt werden (ARNOLD et al. 2003).

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus ist eine wandernde Art, die in ganz Mitteleuropa verbreitet ist. Als Lebensraum dienen reich strukturierte Laubmischwälder, feuchte Niederungswälder, Auwälder, aber auch Nadelwälder oder Parklandschaften (Dietz et al. 2007). Dabei zeigt sie eine deutliche Bindung an Gewässer wie Teiche, Tümpel, Flüsse und größere Seen (Krapp 2011).

Die aus etwa 20 bis 200 Weibchen bestehenden Wochenstuben beziehen bevorzugt Quartiere in engen, spaltenartigen Hohlräumen. Dabei handelt es sich zumeist um Rindenspalten oder Baumhöhlen, aber auch Fledermaus- oder Vogelkästen werden gerne angenommen. Nachweise gibt es zudem aus Holzverkleidungen von Scheunen, Häusern und Holzkirchen (Dietz et al. 2007; Krapp 2011). Fortpflanzungsquartiere, aus denen heraus männliche

Rauhautfledermäuse oft balzend beobachtet werden können, finden sich an exponierten Stellen wie Alleebäumen, einzelnstehenden Häusern, Brücken und Beobachtungstürmen (Dietz et al. 2007).

Im Herbst bricht die Rauhautfledermaus zu Langstreckenwanderungen zwischen den Sommer- und Winterquartieren in meist südwestlicher Richtung auf, wobei sie sich an auffälligen Geländestrukturen wie Flusstälern und Küstenlinien orientiert. Auch Gebirge werden überflogen. Während des Zuges legt die Rauhautfledermaus wahrscheinlich Strecken zwischen 29 und 48 km, z. T. sogar bis zu 80 km pro Nacht zurück (Dietz et al. 2007). Bisher sind 1905 km als maximale Zugdistanz nachgewiesen (PETERSONS 2004). Winterquartiere finden sich vor allem in Baumhöhlen und Holzstapeln, aber auch in Gebäuden oder Spalten in Bunkern (Dietz et al. 2007; Krapp 2011).

Bei der Jagd werden Waldränder und Gewässerläufe in drei bis zwanzig Metern Höhe beflogen, wobei sich die Tiere auf lineare Strukturen wie Wege und Schneisen konzentrieren. Gerne werden auch Straßenlaternen genutzt (Dietz et al. 2007).

Die individuellen Jagdgebiete können über 20 ha groß sein und liegen zumeist in 6-7 (max. 12) km Entfernung um die Quartiere (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LANUV) 2022).

Die Nahrung setzt sich aus verschiedenen Fluginsekten, vor allem aus an Gewässer gebundenen Arten wie Zuck-, Stech- und Kriebelmücken, zusammen (Dietz et al. 2007).

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus ist über ganz Süd- und Mitteleuropa verbreitet und siedelt sich auch in nördlicher Richtung zunehmend an. Sie bewohnt das ganze Spektrum dort auftretender Lebensräume und ist dabei kaum auf Wald angewiesen (Dietz et al. 2007).

Bei der Auswahl von sowohl Sommer-, als auch Winterquartieren besitzt die Breitflügelfledermaus eine starke Bevorzugung oder fast völlige Abhängigkeit gegenüber Gebäuden. Die Tiere finden sich ab Anfang Mai bis August in 10-60 Individuen umfassende Wochenstuben-Kolonien zusammen, deren Quartiere häufig sehr versteckt und an unzugänglichen Stellen liegen (Krapp 2011). Breitflügelfledermäuse gelten als ausgesprochen orts- und quartiertreu. So wird ein Quartier im Normalfall den ganzen Sommer und über Jahre hinweg genutzt, nur selten werden Zwischenquartiere aufgesucht (Dietz et al. 2007; Krapp 2011). Eigene Beobachtungen zeigen jedoch, dass dies nicht immer zutrifft. In eigenen Untersuchungen wechselten Gruppen von Breitflügelfledermäusen in der Sommersaison durchaus ihren Quartierstandort (ECHOLOT GbR 2020). Den Winter verbringt ein Großteil der Tiere in Gebäuden in Zwischendecken, im Inneren isolierter Wände sowie in Felsspalten.

Bevorzugte Jagdgebiete stellen offene landwirtschaftliche Flächen mit zerstreuten Gehölzen oder Baumgruppen, Parklandschaften, Waldränder oder Gewässer dar, wobei zur Orientierung die Notwendigkeit von Leitlinien in der Landschaft besteht (MAYWALD und POTT 1988; SCHÖBER und GRIMMBERGER 1998). Breitflügelfledermäuse werden ebenfalls häufig jagend in Dörfern und Städten beobachtet, wobei ein lockerer Laubbaumbestand oder Parkanlagen die Voraussetzung für den notwendigen Nahrungserwerb darstellen (Krapp 2011).

Beute wird entlang von Vegetationsstrukturen, im Flug um Einzelbäume oder auch im freien Luftraum gejagt. Die Jagdgebiete der Weibchen befinden sich meistens in einem 4,5 km-

Radius um das Quartier, manchmal sogar bis zu 12 km entfernt. Da ein Tier 2-10 verschiedene Teiljagdgebiete hat, sind Leitlinien wie Hecken, Gewässer oder Wege besonders wichtig, um diese miteinander zu verbinden. Häufig ist auch die Jagd an einzelnen Straßenlaternen (Dietz et al., 2007). Als Nahrung dienen, je nach Verfügbarkeit, verschiedene Insekten, die direkt vom Boden oder von der Vegetation abgesammelt werden können. Das Nahrungsspektrum reicht von Mai-, Dung- und Junikäfern über Nachtfalter, Schlupfwespen und Wanzen bis hin zu Maulwurfsgrillen (Krapp 2011).

Gattung Mausohrfledermäuse (*Myotis spec.*)

Mausohrfledermäuse sind die weitest verbreitete, wie auch artenreichste Fledermausgattung, sowohl in Europa als auch weltweit (Krapp, 2011). Sie kommen in einer Vielzahl von Lebensräumen vor, vor allem in Laub- und Nadelwaldbeständen bis hin zu strukturierten Offenlandschaften. Als Tagesquartiere werden Baumhöhlen, künstliche Quartiere wie Nist- und Fledermauskästen sowie vom Menschen geschaffene oberirdische Quartiere wie Brücken, Schlösser, Kirchen, Häuser, Wohnblocks, Scheunen und Ställe genutzt, die von einigen Arten regelmäßig gewechselt werden. Diese Quartiertypen werden neben Stollen und Höhlen ebenfalls zur Überdauerung der kalten Wintermonate aufgesucht, wobei die verschiedenen Arten unterschiedlich lange Wanderungen zurücklegen, um diese zu erreichen. Alle diese Arten jagen auch oder bevorzugt in relativ geringer Höhe in Waldgebieten und in reich strukturierter Landschaft nach Insekten (Dietz, 2007; Krapp, 2011; Meschede & Heller, 2000).



Detektornachweise

- Zwergfledermaus
- Rauhautfledermaus
- ◆ Breitflügelfledermaus
- ▲ Gattung Myotis
- Flugroute Zwergfledermaus
- Jagdnachweise

Datum der Begehungen:

- 1 - 08.05.2023
- 2 - 27.06.2023
- 3 - 26.07.2023
- 4 - 24.08.2023

Fledermauskundliche Untersuchungen
zur Aufstellung des Bebauungsplanes
Mathestraße in der Gemeinde
Hohnhorst (Landkreis Schaumburg)



Echolot GbR
Eulerstr. 12
48155 Münster
www.buero-echolot.de

im Auftrag von:
Büro Karin Bohrer
Gelhäuser 16
32469 Petershagen

Projektleitung: Sandra Meier

Datum: September 2023

Karte: Myriam Hentrich

Maßstab: 1:1500