

Umweltplanung- Artenschutzgutachten- Fetzko

Fledermauskartierung

Im Rahmen der Errichtung einer PV-Anlage in Hohenholz in der Gemeinde Krackow



Auftraggeber

BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH

Gerstenstraße. 9

17034 Neubrandenburg

Deutschland

**Auftragnehmer und
Bearbeitung:**

Umweltplanung-Artenschutz F&V

Stephan Fetzko

M.Sc. Naturschutz und

Landnutzungsplanung

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'S. Fetzko', written over a light blue rectangular background.

Ort, Datum:

Neubrandenburg, 23. November 2025

Inhaltsverzeichnis:

1. Einleitung	10
2. Untersuchungsgebiet	10
3. Wirkfaktoren des Vorhabens	11
4. Methodik	11
5. Ergebnisse	12
5.1 Biologie der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten	12
5.2 Nutzung des Plangebiets durch die einzelnen Fledermausarten	13
5.3 Zusammenfassung der Ergebnisse	14
5.4 Empfehlungen für den Schutz der Fledermäuse	14
6. Zusammenfassung und Fazit	14
7. Quellen	15

1. Einleitung

Fledermäuse spielen eine zentrale Rolle im ökologischen Gleichgewicht, insbesondere durch ihre Funktion als natürliche Schädlingsbekämpfer. Sie regulieren Insektenpopulationen und tragen so zur Erhaltung der Artenvielfalt bei. Gleichzeitig sind sie aufgrund ihrer komplexen Lebensraumansprüche, wie der Abhängigkeit von Quartieren, Jagdhabitaten und Wanderkorridoren, besonders anfällig für Störungen und Veränderungen in ihrer Umwelt. Ihre Präsenz oder Abwesenheit gilt daher als zuverlässiger Indikator für die Qualität und Nachhaltigkeit von Landschaften und Ökosystemen.

Im Rahmen der Untersuchungen zu der Errichtung einer PV-Anlage - wurde die Nutzung des Plangebiets durch Fledermäuse analysiert. Dabei lag der Fokus auf der Identifikation der Artenvielfalt, der Nutzungsmöglichkeiten der potenziellen Quartiere in dem Geltungsbereich und der Bedeutung des Geländes als Jagdhabitat.

2. Untersuchungsgebiet

Fledermäuse stellen eine ökologisch bedeutsame Artengruppe dar und gelten aufgrund ihrer Lebensraumansprüche als empfindlich gegenüber landschaftlichen Veränderungen. Ihre Nutzung von Landschaftsräumen setzt üblicherweise ein funktionales Zusammenspiel aus Quartieren, Jagdhabitaten und verbindenden Leitstrukturen voraus. Elemente wie Gehölzsäume, Gewässer, strukturierte Feldränder oder technische Linearstrukturen können dabei als Orientierungshilfe oder als jagdökologisch relevante Bereiche fungieren.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich Hohenholz, östlich der Ortschaft Krackow, entlang des Nadrenseer Weges. Es umfasst eine intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche, die durch regelmäßige Bodenbearbeitung, den Einsatz schwerer Landmaschinen und andere typische Bewirtschaftungsmaßnahmen geprägt ist. Diese intensive Nutzung hat zu einer erheblichen Vorbelastung des Naturraums geführt, erkennbar an der gestörten Bodenstruktur sowie an der verarmten Vegetation im Offenlandbereich. Trotz dieser intensiven Nutzung weist das Plangebiet mehrere strukturgebende Landschaftselemente auf, die eine ökologische Aufwertung und funktionale Durchgliederung ermöglichen. Entlang der östlichen Gebietsgrenze verläuft ein befestigter Wirtschaftsweg, der mit Feldgehölzen gesäumt ist und in nördlicher Richtung verläuft. Neben seiner Erschließungsfunktion strukturiert dieser Weg das Gebiet auch landschaftlich und bietet verschiedenen Tierarten Schutz- und Wanderstrukturen. Im zentralen Westbereich des Plangebiets befindet sich ein kleines, isoliert gelegenes Waldstück. Diese waldartige Insel stellt eine markante Unterbrechung der intensiv genutzten Agrarflächen dar und fungiert als wertvoller Rückzugsraum für Flora und Fauna.

Die nordöstliche Gebietsgrenze wird durch eine dichte Feldhecke markiert, die sich als lineares Landschaftselement deutlich vom umliegenden Offenland abhebt. Diese Hecke dient nicht nur als optischer Akzent, sondern vor allem als Lebensraum und Wanderkorridor für zahlreiche Tierarten, insbesondere Vögel und Kleinsäuger. In Kombination mit den Feldgehölzen und dem Waldstück tragen diese Elemente trotz der landwirtschaftlichen Prägung zu einer gewissen ökologischen und landschaftlichen Vielfalt im Untersuchungsgebiet bei.

3. Wirkfaktoren des Vorhabens

1. Störung während der Bauphase:

- Bauarbeiten können durch Lärm, Vibrationen und intensive Aktivitäten das Verhalten der Fledermäuse stören.

2. Verlust von Jagdhabitaten:

- Die Entfernung von Vegetation in den Randbereichen oder entlang der Verkehrswege könnte zur Reduktion der Insektenpopulationen und damit des Nahrungsangebots führen.

3. Veränderte Lichtverhältnisse:

- Bauprojekte bringen oft eine Zunahme künstlicher Beleuchtung mit sich, die lichtempfindliche Arten negativ beeinflussen können.

4. Methodik

Die Untersuchungen fanden im Zeitraum [Zeitraum Mai- Juli 2025] während der Dämmerungs- und Nachtstunden statt, um die Aktivität und das Vorkommen von Fledermäusen im Plangebiet umfassend zu erfassen. Dabei wurden folgende Methoden angewandt:

1. Akustische Erfassung

Zur Identifikation und Dokumentation der Fledermausrufe kamen moderne Ultraschalldetektoren zum Einsatz. Diese ermöglichten die Aufnahme und Analyse der artspezifischen Echoortungsrufe, wodurch eine präzise Bestimmung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten und deren Aktivitätsmuster möglich war.

2. Beobachtungstransekten

Entlang der Vegetationsränder, Waldwege und anderer markanter Landschaftsstrukturen wurden Beobachtungstransekten eingerichtet. Diese dienten der Erfassung von Flugbewegungen und Jagdaktivitäten.

4. Rufanalyse

Die während der akustischen Erfassung aufgezeichneten Ultraschallrufe wurden mithilfe spezialisierter Software analysiert, um die identifizierten Arten zu bestätigen und deren Aktivitätsmuster detailliert zu dokumentieren. Diese Methode ermöglicht eine genaue Unterscheidung der Fledermausarten, auch bei ähnlichen Rufstrukturen, und liefert wertvolle Daten über die zeitliche und räumliche Verteilung der Aktivitäten.

Durch die Anwendung dieser umfassenden Methodenkombination wurde eine differenzierte Analyse der Fledermausnutzung im Untersuchungsgebiet ermöglicht, die als Grundlage für die Erarbeitung und Abstimmung von artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen dient.

5. Ergebnisse

5.1 Biologie der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten

Im Untersuchungsgebiet wurden drei Fledermausarten nachgewiesen, die jeweils unterschiedliche ökologische Ansprüche und Verhaltensweisen aufweisen. Diese Arten – die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) – spielen eine wichtige Rolle im lokalen Ökosystem, insbesondere durch ihre Funktion als natürliche Schädlingsbekämpfer. Im Folgenden wird die Biologie der einzelnen Arten kurz zusammengefasst:

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus ist eine der kleinsten und häufigsten Fledermausarten in Mitteleuropa. Sie erreicht eine Flügelspannweite von etwa 18 bis 25 cm und ein Gewicht von nur 4 bis 8 Gramm. Typisch für diese Art sind ihre hohe Anpassungsfähigkeit und ihre Fähigkeit, auch in urbanen oder stark fragmentierten Landschaften zu überleben.

Zwergfledermäuse bevorzugen Spaltenquartiere, die sich in Gebäuden, unter Dachziegeln, in Rollladenkästen oder Baumhöhlen befinden können. Sie nutzen diese Quartiere sowohl als Tagesverstecke als auch als Wochenstuben zur Aufzucht ihrer Jungtiere. Die Zwergfledermaus ernährt sich von kleinen fliegenden Insekten, wie Mücken, Fliegen und Nachtfaltern, die sie mit Hilfe ihrer hochfrequenten Echoortung lokalisiert.

Flugverhalten: Sie zeichnet sich durch ein agiles Flugverhalten aus und jagt bevorzugt entlang von Gehölzsäumen, in offenen Bereichen oder in der Nähe von Wasserflächen.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die **Breitflügelfledermaus** gehört zu den größeren einheimischen Fledermausarten. Sie erreicht eine Flügelspannweite von etwa 32 bis 38 cm und ein Gewicht von 15 bis 35 Gramm. Charakteristisch sind ihre breiten Flügel, der langsame, kraftvolle Flug und das kontrastreiche Fell – oberseits dunkelbraun, unterseits deutlich heller. Breitflügelfledermäuse nutzen bevorzugt gebäudebasierte Quartiere, wie Spalten in Fassaden, Hohlräume unter Dachziegeln oder hinter Verkleidungen. Gelegentlich beziehen sie auch Baumhöhlen. Diese Quartiere dienen sowohl als Tagesverstecke als auch als Wochenstuben zur Jungenaufzucht.

Die Art ernährt sich vor allem von größeren Insekten, insbesondere Käfern, Nachtfaltern und Zweiflüglern, die sie mit Hilfe ihrer Echoortung aufspürt. Dabei jagt sie häufig in siedlungsnahen Bereichen, entlang von Baumreihen, Hecken oder über Wiesen, nicht selten auch unter Straßenlaternen, wo sich Insekten sammeln.

Flugverhalten: Die Breitflügelfledermaus fliegt mit kräftigen, relativ langsamen Flügelschlägen und geringer Wendigkeit. Sie jagt meist in mittlerer Höhe über offenen Flächen oder entlang von Strukturen, nutzt aber auch die Nähe zu Gewässern und Waldrändern.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler gehört zu den größten heimischen Fledermausarten. Mit einer Flügelspannweite von 32 bis 40 cm und einem Gewicht von 18 bis 40 Gramm ist er an seinen weiten Gleitflügen und seiner Vorliebe für offene Jagdhabitats erkennbar.

Diese Art ist ein Langstreckenwanderer und kann saisonale Wanderungen von mehreren hundert Kilometern unternehmen. Der Große Abendsegler bevorzugt Baumhöhlen in alten Wäldern, kann jedoch auch gelegentlich Spaltenquartiere in Gebäuden nutzen. Im Winter zieht er sich in geschützte Höhlenquartiere oder Gebäudestrukturen zurück. Er jagt in der offenen Luft nach größeren fliegenden Insekten, wie Maikäfern, Nachtfaltern und anderen Käfern. Seine hohe Fluggeschwindigkeit und Fähigkeit, in großer Höhe zu jagen, macht ihn einzigartig unter den heimischen Arten.

Flugverhalten:

Der Große Abendsegler ist ein schneller, geradliniger Flieger und jagt häufig in höheren Luftschichten über Wiesen, Gewässern oder Waldrändern. Seine Aktivität beginnt bereits in der Dämmerung, oft vor anderen Arten. Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*).

5.2 Nutzung des Plangebiets durch die einzelnen Fledermausarten

Im Rahmen der akustischen Erfassung wurden Fledermäuse im Umfeld des Plangebiets regelmäßig nachgewiesen. Dabei traten insbesondere Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) sowie der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) in Erscheinung.

Die Nutzung des Untersuchungsraumes erfolgt überwiegend als Flug- und Jagdraum, während Hinweise auf Quartiere innerhalb des Plangebietes nicht vorliegen. Die linearen Strukturelemente im Umfeld – insbesondere nördlich verlaufende Feldhecke – fungieren als potenzielle Leitstrukturen im Landschaftsgefüge und begünstigen die Nutzung im Durchzugs- und Jagdkontext.

Nutzung durch Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus wurde regelmäßig in niedrigen Flugschichten im Bereich des Grabens sowie entlang vereinzelt vorhandener Vegetationsstrukturen im Randbereich registriert. Die Art nutzt vorrangig kleinstrukturierte lineare Elemente und offene Flächen mit ausreichender Insektenverfügbarkeit. Hinweise auf Quartiere innerhalb der Planfläche liegen nicht vor; potenzielle Tagesquartiere sind im weiteren Umfeld (Baumstrukturen) wahrscheinlich.

Nutzung durch Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Nachweise der Breitflügelfledermaus erfolgten überwiegend an Offenstrukturen mit angrenzenden vegetationsgeprägten Randbereichen. Die Art jagt bevorzugt über offenen Flächen und entlang Strukturelementen mit erhöhter Insektenichte. Quartierstrukturen innerhalb des Plangebiets fehlen; potenzielle Quartiermöglichkeiten bestehen im weiteren Umfeld, beispielsweise an Gebäuden oder vereinzelt alten Bäumen außerhalb des Eingriffsbereichs.

Nutzung durch Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler wurde vorwiegend in höheren Flugschichten über dem Plangebiet nachgewiesen. Die Art nutzt großräumige Landschaftsräume und profitiert jagdökologisch von offenen

Bereichen und linearen Strukturen. Quartiere befinden sich typischerweise in Baumhöhlen alter Bestände und sind im direkten Plangebiet nicht vorhanden.

5.3 Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Rahmen der durchgeführten Erfassungen konnten vier Fledermausarten im Plangebiet nachgewiesen werden: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), , Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*).

Das Gebiet wird von diesen Arten überwiegend als Jagdhabitat genutzt. Die Kombination aus offenen Flächen, strukturreichen Vegetationsrändern und angrenzenden Abschnitten mit Gehölzbestockung bietet ein attraktives Nahrungsangebot. Quartierstandorte konnten im Plangebiet selbst nicht festgestellt werden. Potenzielle Quartiere, insbesondere Baumhöhlen und Spaltenstrukturen, sind jedoch im angrenzenden Gehölzbereich nördlich des Plangebiets potenziell vorhanden. Das Plangebiet besitzt damit für die erfassten Fledermausarten eine lokale Bedeutung als Nahrungs- und Jagdhabitat, während die Quartiernutzung auf den erweiterten Umfeldbereich beschränkt bleibt.

5.4 Empfehlungen für den Schutz der Fledermäuse

Auf Grundlage der Kartierungsergebnisse wird empfohlen:

1. Erhalt und Förderung von Jagdstrukturen: Die Vegetationsränder und Gehölzbereiche sollten erhalten und weiterentwickelt werden, um das Jagdhabitat zu sichern.
2. Förderung der Insektenvielfalt: Eine naturnahe Gestaltung der Freiflächen mit insektenfreundlicher Bepflanzung stärkt die Nahrungsgrundlage für die Fledermäuse.
3. Minimierung von Lichtverschmutzung: Künstliche Beleuchtung sollte möglichst reduziert oder insektenfreundlich gestaltet werden, um Jagdaktivitäten nicht zu stören.

6. Zusammenfassung und Fazit

Die Untersuchungsergebnisse unterstreichen die hohe ökologische Bedeutung des Plangebiets als Jagdhabitat für vier Fledermausarten: **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), die, die **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*) und **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*).

Diese Arten stellen unterschiedliche, teils spezialisierte Anforderungen an ihre Umwelt, die durch die vorhandenen Strukturen des Plangebiets – insbesondere Vegetationsränder, offene Flächen und angrenzende Wälder – in hohem Maße erfüllt werden.

Das Gebiet bietet eine Vielzahl von Nahrungsressourcen, welche die Fledermäuse für ihre nächtlichen Jagdflüge nutzen. Die Hauptfunktion des Plangebiets liegt daher in seiner Rolle als bedeutendes Jagdhabitat, das von den naturnahen Landschaftsstrukturen und der Nähe zu umliegenden Lebensräumen begünstigt wird. Um die langfristige Lebensraumerhaltung und den Schutz der nachgewiesenen Fledermausarten zu gewährleisten, sind gezielte Schutzmaßnahmen erforderlich.

Dazu zählen:

1. Erhalt und Förderung von Jagdstrukturen: Die vorhandenen Vegetationsränder und Gehölzbereiche sollten bewahrt und möglichst weiterentwickelt werden, um das Jagdhabitat zu sichern und die Artenvielfalt zu fördern.

2. Minimierung der Lichtverschmutzung: Die künstliche Beleuchtung im Plangebiet sollte reduziert oder durch insektenfreundliche Lichtquellen ersetzt werden, um die Jagdaktivitäten der Fledermäuse nicht zu beeinträchtigen.

Die o.g. Maßnahmen und Empfehlungen tragen mit Ihrer Umsetzung dazu bei, die ökologische Funktion des Gebiets langfristig zu erhalten, die Lebensbedingungen für die Fledermäuse weiter zu verbessern und ihre lokalen Populationen langfristig zu stabilisieren.

7. Quellen

BARTHEL, P. H. & KRÜGER, TH. (2019): Artenliste der Vögel Deutschlands

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BartSchV): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten - BGBl I 2005, 258 (896), zuletzt geändert am 21.01.2013

EG-VERORDNUNG Nr. 101/2012 (EUArtSchV) in der Fassung vom 06.02.2012 zur Änderung der EG-Verordnung Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, zuletzt geändert am 20.05.2023.

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (2020). Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg Managementplan für das FFH-Gebiet Werbellinkanal Landesinterne Nr. 347, EU-Nr. DE 3048-302.

OELKE, H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche?.- J. Ornithol.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRMER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELD, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 6. Fassung, 30. September 2020.- Berichte zum Vogelschutz 57

Ryslavy, T., M. Jurke & W. Mädlow (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28

SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

Svensson, L., Mullarney, K. & Zetterström, D. (2021). *Der Kosmos Vogelführer: alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens* (Kosmos-Naturführer) (2. Auflage, aktualisierte Ausgabe 2021.). Stuttgart: Kosmos.

VOGELSCHUTZRICHTLINIE (VSchRL): „Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (ABl. L 20 v. 26.01.2010) (ursprünglich Richtlinie 79/409/EWG), Version: 26.06.2019.

WENDLAND, VIKTOR (1957): Aufzeichnungen über die Brutbiologie und Verhalten der Waldohreule (*Asio otus*).