Vorhaben Errichtung von Photovoltaikanlagen
Projektfläche bei Schleesen

Erfassung der Gilde der Fledermäuse
Potenzialanalyse

Büro für faunistische Erfassungen

Petra Henkelmann

Dobiener Bachstraße 1A

06889 Lutherstadt Wittenberg

<u>Bearbeiter:</u>

Petra Henkelmann (Projektleitung und Gesamtbearbeitung)

Sven Hübner (Fledermäuse, freie Mitarbeit)

Stand Juni 2025

Inhaltsverzeichnis

1. Methodik

2. Ergebnisse der Detektorbegehungen

3. Hinweise zu den Gattungen und einzelnen Arten

4. Betroffenheitsanalyse

4. 1. Baubedingte Wirkfaktoren

4.1.1. Lärm- und Lichtemission

4.1.2. Möglichkeiten der Konfliktlösung

4. 2. Raumnutzung der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet

5. Fledermausvorkommen in der Umgebung

5.1. Forsthaus Mullberg

5.2. Forsthaus Breske

5.3. FFH-Gebiet Bresker Forst (FFHO130)

5.4. Ortslage Schleesen

5.5. Ortslage Naderkau

6. Fazit

Anhang:

Liste der benutzten Hilfs- und Analysemittel

Literaturnachweis

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: **Artenspektrum und Häufigkeit bei den Detektorbegehungen im Jahr 2022 und 2025**

Tab. 2: **Auswertung akustischer Rufaufzeichnungen nach DÜRR (2007)**

Tab. 3: **Ergebnisse der Detektorbegehungen im Jahr 2022 und 2025**

1. Methodik

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte akustisch mittels eines Ultraschalldetektors. Es wurden von Anfang Juni bis Anfang September 2022 fünf Detektorbegehungen durchgeführt. Die Erweiterungsflächen zum Projekt wurden im Juni 2025 untersucht. Die Begehungen dienten zur Erfassung der Lokalpopulation.

Die Detektorbegehungen erstreckten sich über einen Zeitraum von mindestens 4 Stunden in der ersten Nachthälfte, ab Sonnenuntergang. Ziel der Detektorbegehungen war es herauszufinden, welche Bereiche des Untersuchungsgebietes von Fledermäusen als Jagdhabitat genutzt werden, wo es Flugstraßen gibt und wo sich mögliche Fledermausquartiere befinden.

Die Begehungen wurden bei geeigneter Witterung (windstill oder nur leicht windig, möglichst niederschlagsfrei, Temperatur über 10°C) durchgeführt, wie in der einschlägigen Literatur empfohlen wird (z. B. LBM 2011).

Als Ultraschalldetektor kam der Batlogger (Firma Elecon) zum Einsatz. Der Batlogger zeichnet Fledermausrufe in Echtzeit auf, so dass sie anschließend am Computer nachbestimmt werden können. Gleichzeitig werden vom Batlogger zu jedem Ruf GPS-Koordinaten, Uhrzeit und Temperatur gespeichert. Die Rufe wurden während der gesamten Begehung aufgezeichnet. Ergänzend wurde der Batscanner (Elecon) für eine Fledermausbestimmung vor Ort verwendet. Diese Geräte verfügen über eine Mischerfunktion (Heterodyn-Verfahren), womit man vor Ort bereits einige Fledermausarten auf Art- oder Gattungsniveau bestimmen kann.

Vor Ort erfolgte über den Höreindruck und die Frequenz, wenn möglich in Kombination mit einer Sichtbeobachtung (Flugverhalten, Größe, Aussehen), eine erste Bestimmung der Fledermausarten. Um Fehlbestimmungen zu vermeiden, wurden alle aufgezeichneten Rufe anschließend am Computer nachbestimmt. Dazu wurde die Software Bat Explorer (Elecon) verwendet.

2. Ergebnisse der Detektorbegehung

Im Rahmen der Detektorbegehungen konnten mindestens acht Fledermausarten nachgewiesen werden. Die Gattungen Myotis sowie Plecotus lassen sich akustisch oft nur schwer oder gar nicht auf Artniveau differenzieren, weshalb die Rufe, außer in einem Fall, nur der Gattungen zugeordnet wurden.

Tab. 1: Artenspektrum und Häufigkeit bei den Detektorbegehungen in den Jahren 2022 und 2025

Art	04.06. 2022	15.06. 2022	05.07. 2022	22.08. 2022	06.09. 2022	21.06. 2025	Summe
Nyctaloid	6	4	3	0	0	**77**	**90**
Abendsegler (*Nyctalus noctula*) Soziallaute	162 7	84	6	16	21	**17**	**306 7**
Kleinabendsegler (Nyctalus leisleri)	0	0	1	0	0	**27**	**28**
Breitflügelfleder-maus (*Eptesicus serotinus*)	3	3	5	47	0	**19**	**77**
Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)	28	2	7	7	12	**4**	**60**
Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*)	0	0	1	2	0	**1**	**4**
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)	6	3	81	29	83	**9**	**211**
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	0	2	6	5	17	**6**	**36**
Mausohr (Myotis myotis)	0	1	0	0	0	**0**	**1**
Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)	0	0	0	0	0	**1**	**1**
Plecotus spec.	4	0	1	1	0	**0**	**6**
Pippistrellus spec.	5	2	12	0	0	**8**	**27**
Nyctalus spec.	6	14	1	0	0	**0**	**21**
Myotis spec.	3	3	14	5	0	**1**	**26**

Art	04.06. 2022	15.06. 2022	05.07. 2022	22.08. 2022	06.09. 2022	21.06. 2025	Summe
Chiroptera indet. (unbestimmt)	0	0	0	0	1	**0**	**1**

Tab. 3: Auswertung akustischer Rufaufzeichnungen nach DÜRR (2007)

Flugaktivitätsdichte	Rufzahlen bei Detektorbegehung
fehlend oder gering	< 1,6 / Stunde bzw. oder 1 alle 60 min
mittel	1,6-3,5 / Stunde bzw. 1 alle 20-30 min
hoch	3,6-5,9 / Stunde bzw. 1 Kontakt alle 15 min
sehr hoch	> 5,9 / Stunde bzw. 1 Kontakt alle 10 min oder häufiger

Bei der Erfassung wurde bei allen fünf Begehungen eine sehr hohe Fledermausaktivität festgestellt. (vgl. Tab. 2).

Artkürzel

Bbar – Barbastella barbastellus, **Eser** – *Eptesicus serotinus*, **Flm** – Fledermaus unbestimmt, **Mmyo** – Myotis myotis, **Mdau** – Myotis daubentonii, **Myo** – *Myotis spec*, **Nlei** –*Nyctalus leisleri*, **Nnoc** –*Nyctalus noctula*, **Nyc** – *Nyctaloid*, **Nspec.** – Nyctalus spec., **Pnat** – Pipistrellus nathusii, **Ppip** – *Pipistrellus pipistrellus*, **Ppyg** – *Pipistrellus pygmaeus*, **Pspec** – *Pipistrellus spec*, **Plec** – *Plecotus spec,*

Tab. 4: Ergebnisse der Detektorbegehungen im Jahr 2022 und 2025

Datum	Kontakte	Anzahl Aufnahmen je Art
04.06.2022	230	169 Nnoc, 6 Nyc, 3 Eser, 28 Bbar, 6 Ppyg, 5 Pspec., 4 Plec, 6 Nspec, 3 Myo
15.06.2022	118	84 Nnoc, 4 Nyc, 3 Eser, 2 Bbar, 3 Ppyg,2 Ppip, 1 Mmyo, 2 Pspec, 14 Nspec, 3 Myo
05.07.2022	138	6 Nnoc, 3Nyc, 1 Pnat, 5 Eser, 7 Bbar, 81 Ppyc, 6 Ppip, 1 Nlei, 1Plec, 12 Pspec, 1Nspec, 14 Myo
22.08.2022	112	16 Nnoc, 2 Ppip, 47 Eser, 7Bbar, 29 Ppyg, 5 Ppip, 1 Plec, 5 Myo,
06.09.2022	134	21 Nnoc, 12 Bbar, 83 Ppyg, 17 Ppip, 1 Flm
21.06.2025	170	17 Nnoc, 27 Nlei, 77 Nyc, 19 Eser, 4 Bbar, 9 Ppyg, 8 Pspec, 6 Ppip, 1 Pnat, 1Mspec, 1 Mdau
gesamt:	**902**	

3. Hinweis zu den Gattungen und einzelnen Arten

Die Gattung Breitflügelfledermäuse (Eptesicus)

Die Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus)

Lebensraum: Bevorzugt in der Nähe menschlicher Siedlungen

Jagdgebiet: Landwirtschaftliche Flächen ebenso wie strukturreiche Siedlungsränder, Parks, Streuobstwiesen, Viehweiden, Waldränder, Gewässer, aber auch das Innere von Dörfern, Städten und Großstädten

Quartier: Fast ausschließlich an und in Gebäuden
Spalten und Hohlräume werden genutzt

Gefährdung: Rote Liste Sachsen-Anhalt 3 (gefährdet), FFH- Anhang IV

Die Gattung Abendsegler (Nyctalus)

Der Abendsegler (Nyctalus noctula)

Lebensraum: Typische Waldfledermaus, bevorzugt alte Laubwälder, aber auch Parks mit Altholzbestand

Jagdgebiet: Nahezu alle Landschaftstypen werden bejagt

Quartier: Baumhöhlen, vor allem Spechthöhlen, seltener in großen Spalten von Gebäuden

Gefährdung: Rote Liste Sachsen-Anhalt 2 (stark gefährdet), FFH – Anhang IV

Der Kleinabendsegler (Nyctalus leisleri)

Lebensraum: Typische Waldfledermaus

Jagdgebiet: Wälder und deren Randstrukturen

Quartier: Baumhöhlen, Spalten, Ausfaulungen, Zwiesel und Astlöcher

Gefährdung: Rote Liste Sachsen-Anhalt 2 (stark gefährdet), FFH- Anhang IV

Die Gattung Zwergfledermäuse (Pipistrellus)

Die Gattung der Zwergfledermäuse ist mit drei Arten in Sachsen-Anhalt vertreten, der Rauhautfledermaus, der Zwergfledermaus und der Mückenfledermaus. Bei den Begehungen wurden alle drei Arten nachgewiesen.

Die Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)

Lebensraum: Sehr flexible Art, von Innenstädten bis zu ländlichen Siedlungen, Wälder und Gewässer werden bevorzugt

Jagdgebiet: In allen Habitaten jagend

Quartier: Sommerquartiere befinden sich an Spalten von Gebäuden, hinter Verkleidungen und Zwischendächern nutzt ein breites Spektrum an Spaltenquartieren, auch hinter loser Rinde von Bäumen.

Gefährdung: Rote Liste Sachsen-Anhalt 3 (gefährdet), FFH- Anhang IV

Die Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus)

Lebensraum: Besonders an Feuchtgebiete und Auenwälder gebunden, doch auch in anderen Habitaten wie den Laubwäldern des Tieflandes anzutreffen

Jagdgebiet: Vor allem Gewässer und deren Randbereiche

Quartiere: In Ritzen/ Spalten und Holzverkleidungen von Gebäuden und in hohlen Bäumen

Gefährdung: Rote Liste Sachsen-Anhalt 3 (gefährdet), FFH- Anhang IV

Die Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)

Lebensraum: Naturnahe reich strukturierte Waldhabitate und Parklandschaften, oft in der Nähe von Gewässern

Jagdgebiet: In Wäldern und an deren Rändern, auch über Gewässern

Quartiere: Rindenspalten und Baumhöhlen, aber auch hinter Holzverkleidungen

Gefährdung: Rote Liste Sachsen-Anhalt 2 (stark gefährdet), FFH- Anhang IV

Die Gattung Langohrfledermäuse (Plecotus)

Die Gattung der Langohrfledermäuse ist mit zwei Arten in Sachsen-Anhalt vertreten, dem Grauen Langohr und dem Braunen Langohr.

Bei der Echoanalyse kann nicht genau zwischen diesen zwei Arten unterschieden werden, da die Rufe beider Arten sehr ähnlich sind.

Das Braune Langohr (Plecotus auritus)

Lebensraum: Eine typische Waldart

Jagdgebiet: Im Wald aber auch an isolierten Bäumen in Parks und Gärten

Quartier: Zwei vorherrschende Sommerquartier-Typen: Baum- und Gebäudequartiere!

Gefährdung: Rote Liste Sachsen-Anhalt 2 (stark gefährdet), FFH – Anhang IV

Das Graue Langohr (Plecotus austriacus)

Lebensraum: Weitestgehend an den menschlichen Lebensraum gebunden

Jagdgebiet: Menschliche Siedlungen, Gärten und Agrarland

Quartier: Sommerquartier in Gebäuden, oft in Dachstühlen

Gefährdung: Rote Liste Sachsen-Anhalt 1 (vom Aussterben bedroht),
FFH- Anhang IV

Die Gattung Mausohrfledermäuse (Myotis)

Es leben in Sachsen-Anhalt 8 Arten. Durch die starken Überschneidungen und Ähnlichkeiten der Ruflaute bei den Mausohrfledermäusen kann und sollte man bei der Analyse in der Regel nur die Gattung ansprechen und nicht die Art.

Das Mausohr (Myotis myotis)

Lebensraum: in Gebieten mit hohem Waldanteil

Jagdgebiet: meist Laub- und Laubmischwälder mit wenig Bodenvegetation

Quartier: Sommerquartier in Gebäuden, oft in größeren Dachstühlen

Gefährdung: Rote Liste Sachsen-Anhalt 2 (stark gefährdet), FFH- Anhang II, IV

Die Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)

Lebensraum: Anpassungsfähige Fledermausart,
Lebensraumanspruch Wald und Wasser im weitesten Sinne

Jagdgebiet: Gewässer, Gewässernähe aber auch Wälder, Parks

Quartier: Sommerquartier in Baumhöhlen, Fledermauskästen, Gewölbespalten und Dehnungsfugen von Brücken, selten in Gebäuden

Gefährdung: Rote Liste Sachsen-Anhalt 3 (gefährdet) FFH- Anhang IV

Die Gattung Mopsfledermäuse (Barbastella)

Die Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)

Lebensraum: weitgehend auf Wälder beschränkt, auch in waldnahen Gärten

Jagdgebiet: Wälder mit hohem Strukturreichtum, verschiedenen Altersklassen und Saumstrukturen

Quartier: Sommerquartier in Wäldern hinter abstehender Borke, in Gebäuden, oft hinter Fensterläden und Holzverkleidungen

Gefährdung: Rote Liste Sachsen-Anhalt 2 (stark gefährdet), FFH- Anhang II, IV

Bezeichnung Nyctaloid

Unter die Bezeichnung *Nyctaloid* (siehe Tab.2 Artkürzel). fallen hier die Arten Abendsegler, Kleinabendsegler und Breitflügelfledermaus.

Die Rufe dieser Arten können sich ebenfalls wie bei der Gattung Myotis (Mausohrartige), stark überschneiden, variieren und sich ähneln, so dass man bei der Analyse nicht immer eindeutig die Art ansprechen kann.

4. Betroffenheitsanalyse

4. 1. Baubedingte Wirkfaktoren

4.1.1. Lärm- und Lichtemission

Während der Bauarbeiten und beim zukünftigen Betrieb der Anlage sind Störungen durch Lärm (Motoren, Baumaschinen) und Licht (Scheinwerfer der Baufahrzeuge und eventuelle zukünftige Ausleuchtung), zu erwarten. In der Nähe von Fledermausquartieren kann dies die empfindlichen Tiere stark beeinträchtigen und in Jagdhabitaten kann es zu Meideverhalten kommen.

Einige Fledermausarten sind sehr lichtscheu, weshalb sie jegliche Lichtquellen meiden und lieber in völliger Dunkelheit in Waldgebieten oder Parklandschaften jagen. Werden traditionelle Jagdhabitate oder Flugstraßen plötzlich beleuchtet, kann bei verschiedenen Arten das Meiden der Lichtquellen eine erhebliche negative Auswirkung auf die Population haben. Der Ausflug aus Quartieren verzögert sich bei fast allen Fledermausarten – auch den licht-toleranten – wenn die Quartiere außen beleuchtet sind (FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG 2009, LEWANZIK & VOIGT 2013, LEWANZIK & VOIGT 2016). Neuerdings werden häufig LED-Lampen als Straßenbeleuchtung eingesetzt. Das Licht dieser Lampen hat keinen UV-Anteil und damit keine so große Anziehungskraft auf Insekten. Gemäß einer Studie von LEWANZIK & VOIGT (2016) zeigten Zwergfledermäuse bei LED-Lampen eine um 45 % reduzierte Aktivität, während lichtscheue Arten der Gattung *Myotis* im Bereich von LED-Lampen viel häufiger auftraten und andere Lichtquellen mieden. Bei Rauhautfledermaus und Mückenfledermaus sowie den Gattungen *Nyctalus, Eptesicus* und *Vespertilio* zeigten sich keine Unterschiede zwischen den Lichtquellen. Somit hat LED-Licht eine negative Auswirkung auf Zwergfledermäuse, ist jedoch für andere Fledermausarten besser verträglich als das Licht der normalen Quecksilber-Lampen.

- *Störung durch Licht, dadurch ggf. Meideverhalten und Aufgabe von Flugwegen oder Jagdhabitaten*

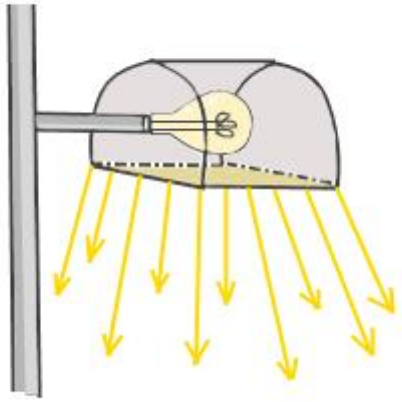
Im Bereich von Jagdgebieten und Flugleitlinien sollte möglichst keine Beleuchtung angebracht werden. (LEWANZIK & VOIGT 2013). Wenn Straßenlaternen und andere Beleuchtungsmittel unverzichtbar sind, sollte zumindest auf besonders helle Beleuchtung verzichtet werden, weil gedämpftes Licht vermutlich von Fledermäusen als weniger störend empfunden wird. Zudem sollten die Lichtkegel gezielt auf die zu beleuchtenden Bereiche gelenkt werden und in die anderen Richtungen abgeschirmt werden, was mit moderner Technik gut umzusetzen ist (BRINKMANN et al. 2012,

LEWANZIK & VOIGT 2013). Des Weiteren können Lampen mit Zeitschaltungen und Bewegungsmelder ausgestattet werden, um nur kurzfristig oder in zeitlich notwendigen Abschnitten eine Beleuchtung auszuüben.

4.1.2. Möglichkeiten der Konfliktlösung

Um ein Gelände fledermausfreundlich zu halten, sollte geprüft werden, ob und wo Beleuchtung überhaupt notwendig und sinnvoll ist.

Für eine fledermausfreundliche Beleuchtung gelten daher folgende Regeln:



Optimale Lichtquelle (BUND)

- So wenig Lichter wie möglich anbringen
- Lichtquelle nach oben und zu den Seiten abschirmen, so dass nur der gewünschte Raum nach unten beleuchtet und Streulicht vermieden wird
- Die Glühbirne sollte nicht aus der Lampe hinausragen
- Lampen möglichst niedrig anbringen

- Beleuchtungszeiten durch einen Bewegungsmelder oder eine Zeitschaltuhr einschränken
- Verzicht auf Beleuchtung größerer Pflanzen oder Gewässer, da diese den Fledermäusen als Jagdreviere dienen
- Nur warmweiße bis rötlich-gelbe Lampen ohne UV-Anteil verwenden z.B. Natrium-Niederdruck/Hochdruck-Dampflampen, LEDs ohne Blauanteile bis max. 3000 Kelvin, Lichtspektrum um 590 nm

4.2. Raumnutzung der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet

Fledermäuse nutzen Waldsäume, Waldwege, Baumreihen und andere lineare Strukturen als Leitstrukturen.

Im Untersuchungsbereich nutzten die Fledermäuse die Leitstrukturen in Form des Gehölzbestandes entlang der Waldkanten und die Baumreihe und Gehölzsaum entlang der Straße zur Ortslage Schleesen sowie die Gehölzreihe parallel zur Straße als Flugkorridore und Jagdhabitat.

Der an das Baufeld angrenzende Kiefernbestand weist nur bedingt eine Eignung als Fledermaushabitat auf. Er dient vermutlich jedoch als Nahrungshabitat, insbesondere beim Auftreten von Schädlingskalamitäten.

Alle anderen, die Fläche umgebenden Gehölzbestände beherbergen potenzielle Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse. Sie weisen potenzielle Höhlen- und Spaltenquartiere auf. Es konnten jedoch, auch bei der zusätzlichen Begehung in 2025 keine genutzten Quartiere bzw. kein Besatz nachgewiesen werden.

Die vom Boden aus sichtbaren vorhandenen Spalten und Höhlen wurden mittels einfacher Sichtbeobachtung mit Ausleuchtung, auf das Vorhandensein von Fledermäusen bzw. deren Spuren (Kotreste, dunkle Verfärbungen durch Hautfett und ähnliches) untersucht. Es wurden keine eindeutigen Spuren ermittelt. Ein Schwärmverhalten konnte nicht nachgewiesen und damit keine Lokalpopulation festgestellt werden.

Da insbesondere die Mopsfledermaus, aber auch andere am Standort nachgewiesene Arten im Jagdhabitat auf Saumstrukturen angewiesen ist, ist es von besonderer Wichtigkeit diese zu erhalten und auch ausreichende Abstände zur geplanten Bebauung einzuhalten.

5. Fledermausvorkommen in der Umgebung

Auf Grund von Hinweisen aus der Bevölkerung zum Vorkommen von Fledermäusen in ihren Gebäuden, Fund von verletzten Tieren und/ oder hilflosen Jungtieren u.a. des Grauen Langohrs, welches in Sachsen-Anhalt auf der Roten Liste in der Kategorie 1, vom Aussterben bedroht, geführt wird, sind seit einigen Jahren im Zusammenhang mit dem Monitoringprogramm zum Grauen Langohr, Untersuchungen im Auftrag des LAU Sachsen-Anhalt angelaufen, welche die Fledermausvorkommen in Schleesen, Naderkau und Umgebung näher erfassen sollen, die Wochenstubenquartiere möglichst zu ermitteln und ihre Entwicklung zu dokumentieren. Im Verlauf der Untersuchungen wurden weitere Arten und deren Wochenstuben ermittelt und nun weitere Studien durchgeführt.

5.1. Forsthaus Mullberg

Im Forsthaus ist seit Jahrzehnten eine Wochenstube der Mopsfledermaus nachgewiesen. Desweiteren wurde in Kästen, welche hinter dem Forsthaus installiert wurden, eine Wochenstube der Mückenfledermaus nachgewiesen.

5.2. Forsthaus Breske

Im Forsthaus befindet sich nach Angaben der Bewohner ein Fledermausvorkommen. Vermutlich handelt es sich um ein Wochenstubenquartier. Hier sind jedoch noch keine genauen Angaben und auch keine Art anzugeben. Die Begehung mit Fachleuten steht noch aus.

5.3. FFH-Gebiet Bresker Forst (FFHO130)

Für das FFH-Gebiet Bresker Forst (FFHO130) sind Wochenstuben bzw. die Reproduktion der Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus) nachgewiesen Für Wasserfledermaus (Myotis daubentonii), Brandtfledermaus (Myotis brandtii), Bartfledermaus (Myotis mystacinus) und Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus) ist das Vorhandensein von Wochenstuben sehr wahrscheinlich, da diese Arten im Gebiet nachgewiesen wurden und es vielfältige potenzielle Quartierstrukturen beherbergt. Vom Großen Mausohr (Myotis myotis) sind Männchen- und Paarungsquartiere bekannt.

5.4. Ortslage Schleesen

Hier wurde eine Wochenstube des Grauen Langohr (Plecotus austriacus) nachgewiesen. Auf Grund der örtlichen Strukturen und baulichen Gegebenheiten der Ortslage ist hier mit weiteren Fledermausvorkommen zu rechnen.

5.5. Ortslage Naderkau

In Naderkau wurden bereits Wochenstuben vom Grauen Langohr, vom Braunen Langohr (Plecotus auritus) Bartfledermaus (Myotis mystacinus), Brandtfledermaus (Myotis brandtii) sowie Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus) nachgewiesen. Auch das Vorkommen von Mopsfledermäusen (Barbastella barbastellus) wurde nachgewiesen.

6. Fazit

An den Gehölzen entlang des Untersuchungsraumes und des geplanten Baufeldes konnte kein Schwärmverhalten von Fledermäusen beobachtet werden. Quartiere und deren Besatz konnten somit im unmittelbaren Baufeldbereich nicht nachgewiesen werden.

Das direkte Baufeld mit den beiden Erweiterungsflächen dient auf Grund nicht vorhandener Strukturen nicht als Fledermausquartier. Auch wird die offene Fläche vermutlich wenig als Jagdraum genutzt, sondern nur von einigen Arten hoch überflogen. Hier ergibt sich demnach vermutlich kein großes Konfliktpotenzial. Hierzu gibt es derzeit jedoch keine ausreichenden Studien und keine belegbare Datengrundlage. Studien hierzu aus Ungarn, Frankreich und Großbritannien lassen methodische Fehler vermuten. Die Wissenschaftler ermittelten, dass die Aktivität von 6 von 8 erfassten Arten über den Solarzellen geringer war. Auf die Artenvielfalt an sich hatten die Anlagen keinen Einfluss. Was die Ursachen sind, konnte jedoch nicht abschließend ermittelt werden. Ob eine geringere Anzahl an Insekten, ein eventuell erhöhtes Kollisionsrisiko, Lärm durch die Reflexion der Echoortung oder die Geräusche der Anlagen an sich Auswirkungen haben könnten.

Die Flächen unter den geplanten PV-Anlagen sollten jedoch mit artenreichen Saatmischungen gestaltet und in Intervallen gemäht werden. Ziel sollte sein, die Insektenarten und deren mengenmäßiges Aufkommen wenn möglich zu vergrößern.

Der Rückgang der Insekten, der zunehmende Ausbau der Windkraft und zunehmend die Gefahr von Quartierverlusten sowohl durch Instandsetzung/ Modernisierung und Ausbau von Gebäuden und Quartierverluste durch Entnahme von alten, höhlen- und spaltenreichen Bäumen im Zuge der Verkehrssicherung stellen eine große Gefahr für den Bestand der Fledermausarten in Deutschland dar.

Da die verschiedenen am Standort vorkommenden Fledermausarten Waldsäume, Waldwege, Baumreihen und andere lineare Strukturen als Leitstrukturen und Jagdkorridore nutzen, so ist dies auch hier entlang der Baufeldgrenzen deutlich zu beobachten, sollte hier in jedem Fall eine Grenzbebauung vermieden werden und ein Jagdkorridor frei von Bebauung bleiben. Zusätzliche lineare Gehölzstrukturen sollten im Zuge des Baues des Solarparkes angelegt werden u.a., um die vorhandenen Gehölzstrukturen zu ergänzen und miteinander zu vernetzten.

Fledermäuse sind nachtaktive Tiere, und die meisten Arten sind sehr lichtempfindlich. Am Quartier kann eine Beleuchtung dazu führen, dass Fledermäuse erst verspätet ausfliegen oder ihr Tagesquartier ganz aufgeben müssen. Lichtscheue Fledermausarten meiden beleuchtete Bereiche und verlieren dadurch ihre Lebensräume. Dauerhafte Lichtquellen verkleinern ihre Jagdgebiete, und sie finden weniger Nahrung. Aus den vorgenannten Gründen sollte, wenn möglich auf eine dauerhafte Beleuchtung verzichtet oder wenn dies nicht möglich ist, diese zeitlich sehr stark begrenzt werden. Streulicht sollte vermieden und die Lampen möglichst tief installiert werden. Es ist auf die Verwendung fledermausfreundlicher Beleuchtungsmittel zu achten.

Unter Beachtung der vorgenannten Aspekte stellt das Bauvorhaben keine unmittelbare Gefährdung für am Standort vorkommende Fledermausarten dar.

Anhang

Liste der benutzten Hilfs- und Analysemittel

Detektoren:	Batscanner, Batlogger
Analyseprogramme:	Batexplorer, Sonobat

Literaturnachweis

- Aulagnier, Stephane, Haffner, Patrick, Michell-Jones, A.J. Zima, Jan, Moutou, Francois (2009) - Die Säugetiere Europas, Nordafrikas und Vorderasiens- Bern: Haupt Verlag AG

- Dietz, Christian, Kiefer, Andreas (2020) - Die Fledermäuse Europas – Stuttgart: Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG

- Dietz, Christian, Nill, Dietmar, Kiefer, Andreas (2016) - Handbuch der Fledermäuse Europas und *Nordafrikas- Stuttgart: Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG*

- Grimmberger, Eckhard (2014) - Die Säugetiere Deutschlands – Wiebelsheim: Quelle und Meyer Verlag

- Grimmberger, Eckhard (2017) - Die Säugetiere Mitteleuropas – Wiebelsheim: Quelle und Meyer Verlag

- Held, Martin, Hölker, Franz, Jessel, Beate (2013) (Hrsg.) - Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft BfN-Skripten 336, Bundesamt für Naturschutz

- Lewanzik, Daniel, Voigt, Christian (2013) - Lichtverschmutzung und die Folgen für Fledermäuse- BfN – Skripten, Bundesamt für Naturschutz

- Marckmann, Ulrich, Pfeiffer, Burkhard (2009) - Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen- Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Nord- und Südbayern, Bayrisches Landesamt für Umwelt

- Marckmann, Ulrich, Pfeiffer, Burkhard (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen für die Wertung von akustischen Artnachweisen Teil 1. Bayerisches Landesamt für Umwelt

- Runkel, Volker (2017): Rufanalyse - Arbeitsmaterial. Unveröffentlicht

- Skiba, Reinald - Europäische Fledermäuse – Magdeburg, Neue Brehm-Bücherei, Verlags KG Wolf

- Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung, Bayrisches Staatsministerium für Umwelt- und Verbraucherschutz, (2020) München

- Beleuchtung, BUND Landesverband Bremen, www.bund-bremen.net, (3/ 2023)

- Bayrische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Fledermäuse und Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Bernhard Hoiß, Anliegen Natur 46/1 (2024)

- Stiftung zum Schutz unserer Fledermäuse in der Schweiz, http.: Fledermausschutz.ch, Fledermäuse meiden Freiflächen-Photovoltaikanlagen