

**Press release****Museum für Naturkunde - Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodive****Dr. Gesine Steiner**

02/13/2023

<http://idw-online.de/en/news809191>

Research results, Scientific Publications

Biology, Economics / business administration, Energy, Environment / ecology, Zoology / agricultural and forest sciences  
transregional, national**Schutz von Fledermäusen an Windenergieanlagen**

**Forschende und Gutachter:innen unter Beteiligung des Berliner Naturkundemuseums veröffentlichten in der Zeitschrift „Mammal Review“ eine Studie zum Schutz von Fledermäusen an Windenergieanlagen (WEA). Die Autor:innen argumentieren vor dem Hintergrund eines umfangreichen Datensatzes, dass akustische Aufnahmen die Zahl der an WEA zu Tode kommenden Fledermäusen gut vorhersagen können. Daraus lässt sich der Umfang der für den Schutz der Fledermäuse notwendigen Anpassungen des Anlagenbetriebs ableiten. Voraussetzung für eine verlässliche Bestimmung des Kollisionsrisikos ist jedoch eine standardisierte Erfassung, deren Ergebnisse mit anderen Datensätzen verglichen und referenziert werden können.**

Alle Fledermausarten sind in Deutschland gesetzlich streng geschützt. Um Fledermäuse vor Kollisionen mit Windenergieanlagen (WEA) zu bewahren, werden bei neueren WEA die Rotoren zu Zeiten hoher Aktivität der Tiere abgeschaltet. „Wir wissen aus langjähriger Forschung, dass Fledermäuse besonders bei niedrigen Windgeschwindigkeiten und somit dann, wenn die Anlagen keinen oder wenig Strom produzieren, im Rotorbereich aktiv sind. Diese Erkenntnis zusammen mit der an einem Standort erfassten Fledermausaktivität wird dafür verwendet, WEA auf einen fledermausangepassten Betrieb zu programmieren“, erläutert Dr. Oliver Behr, der Erstautor, Fledermausexperte und Gutachter bei der OekoFor GbR (<https://oekofofor.netlify.app/de/>), der die in Deutschland weitläufig eingesetzten Betriebsvorgaben zum Schutz von Fledermäusen federführend mitentwickelt hat.

Die Echoortungsrufe von im Rotorraum fliegenden Fledermäusen werden von automatisierten Ultraschalldetektoren aufgezeichnet, die im Maschinengehäuse hinter dem Rotor installiert werden. Auf welche Entfernung eine Fledermaus von den Geräten detektiert werden kann, hängt unter anderem von der Fledermausart und von der Auslöseschwelle des eingesetzten Ultraschallmikrons ab. So können laut und tief rufende Fledermausarten, wie z.B. der Große Abendsegler auf größere Entfernungen erfasst werden als leiser und höher rufende Arten wie die Raufhautfledermaus. Die Reichweite der Ultraschalldetektoren erhöht sich allerdings beträchtlich, wenn Geräte mit einer niedrigeren Auslöseschwelle eingesetzt werden.

Für ökologische Erhebungen müssen Tierpopulationen nicht vollständig erfasst werden, sondern werden in der Regel nur stichprobenartig beprobt. Das akustische Monitoring von Fledermäusen im Rotorbereich stellt im Vergleich zu anderen Umweltverträglichkeitsprüfungen eine besonders umfangreiche Erfassung dar, da normalerweise der gesamte Aktivitätszeitraum abgedeckt wird. Das ist ein großer Vorteil, da das Auftreten von Fledermäusen von kurzen und schwer vorhersehbaren Aktivitätsspitzen gekennzeichnet ist.

„Viel wichtiger als die Empfindlichkeit und Reichweite von Detektoren ist allerdings ein standardisiertes und referenziertes Protokoll für die Datenaufnahme und -analyse.“ erklärt Dr. Martina Nagy vom Museum für Naturkunde Berlin. Wird z.B. ein Protokoll verwendet, das spezifisch für die Verhältnisse in Mitteleuropa entwickelt wurde, so kann die gemessene akustische Aktivität in die zu erwartende Zahl toter Fledermäuse umgerechnet werden. Im nächsten Schritt werden die WEA mit Hilfe spezifischer Betriebsalgorithmen zu Zeiten vorhergesagter hoher Aktivität von Fledermäusen abgeschaltet. Die geschilderte Methode wird in Deutschland weitläufig eingesetzt und ist für die breite

und einfache Nutzung durch Betreiber:innen, Gutachter:innen und Behörden in der frei verfügbaren Software ProBat (<https://www.probat.org/>) integriert.

Die Autor:innen sind überzeugt davon, dass hierdurch ein entscheidender Beitrag für den Ausbau erneuerbarer Energien bei gleichzeitig begrenztem Tötungsrisiko für Fledermäuse möglich ist.

Publikation: Oliver Behr, Kévin Barré, Fabio Bontadina, Robert Brinkmann, Markus Dietz, Thierry Disca, Jérémy S. P. Froidevaux, Simon Ghanem, Senta Huemer, Johanna Hurst, Stefan K. Kaminsky, Volker Kelm, Fränzi Korner-Nievergelt, Mirco Lauper, Paul Lintott, Christian Newman; Trevor Peterson, Jasmin Proksch, Charlotte Roemer, Wigbert Schorcht, Martina Nagy, 2023. Standardised and referenced acoustic monitoring reliably estimates bat fatalities at wind turbines: comments on 'Limitations of acoustic monitoring at wind turbines to evaluate fatality risk of bats'. Mammal Review, DOI: <https://doi.org/10.1111/mam.12310>