

**Fachkolloquienreihe des Landesamtes für
Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 05. 05.2022**

Holger Ohlenburg

Technische Vermeidungsmaßnahmen

**Abschaltalgorithmen und Tools zum
Schutz von Fledermäusen beim
Windenergieausbau**



KNE | Kompetenzzentrum
Naturschutz und Energiewende

Überblick

- Abschaltungen als Standardmaßnahme zum Fledermausschutz an WEA,
- Behördliche Vorgaben zu FM-Abschaltungen in Sachsen-Anhalt,
- Weiterentwicklungen seit RENEBAT,
- Ausblick laufende Forschung,
- Ausblick „Eckpunktepapier“ BMUV, BMWK (2022).

Abschaltungen als Standard zum Fledermausschutz an WEA

Ursprünge RENEBAT-Forschungsvorhaben (I-III)

Möglichkeit der Reduktion von Schlagopferzahlen durch:

- Pauschale Abschaltzeiten bei bestimmten Jahres und Tages-/Nachtzeiten und Witterungsverhältnissen (Temperatur und Windgeschwindigkeit),
- Möglichkeit der nachträglichen Optimierung durch ein sog. „Gondelmonitoring“.

Software ProBat als Tool zur Berechnung von standortangepassten Abschaltalgorithmen.



Vorgaben zu Fledermaus-Abschaltungen und Gondelmonitoring in Sachsen-Anhalt (MULE 2018)

„Einzel fallbezogene art- und vorkommensspezifische Abschalt szenarien“ als Standard gemäß RENEBAT:

- durch „Gondelerfassung“ an geeigneten Bestandsanlagen (z. B. bei Windpark-Erweiterungen) **ODER**
- Genehmigung mit zunächst pauschalen Abschaltungen **UND** Gondelmonitoring (max. 3 Jahre) mit nachträglicher Anpassung der Abschaltungen.
- Jährlicher Nachweis der Einhaltung ggü. der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde.



© MULE (2018)

Weiterentwicklungen seit RENEBAT

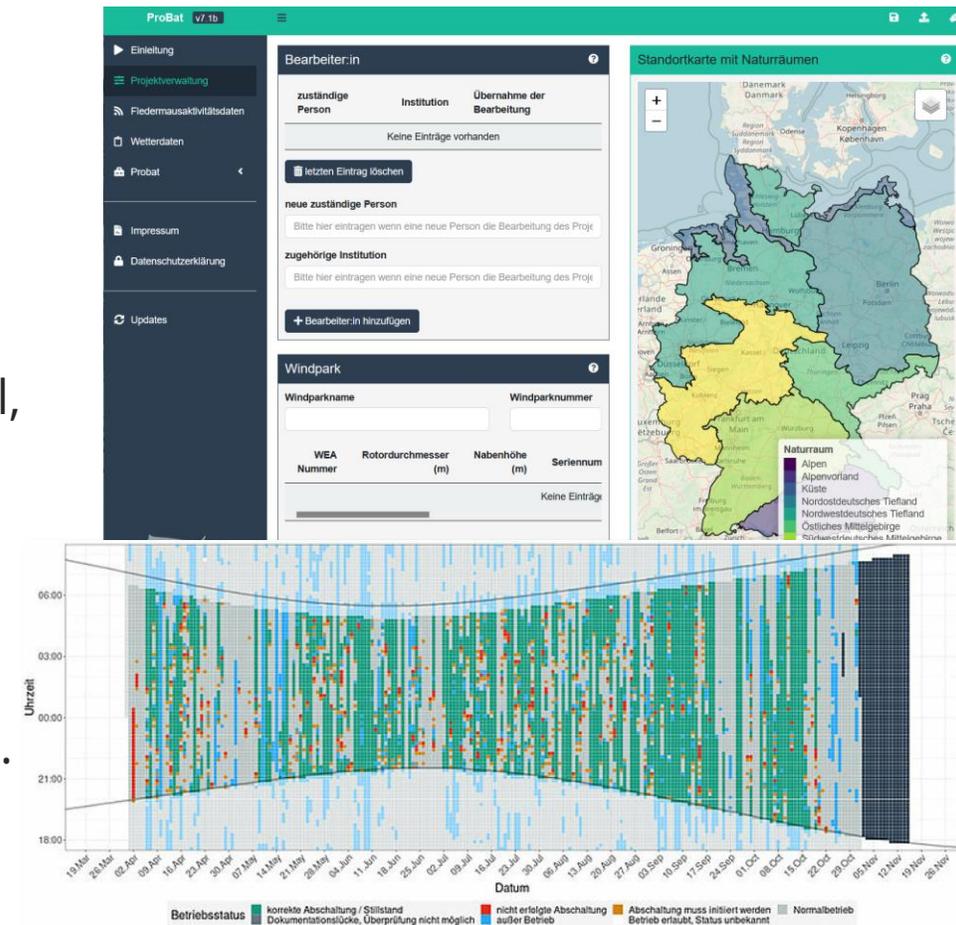
ProBat Version 6

- Stärkere Berücksichtigung der Fledermaus-Aktivität und Berücksichtigung der Aktivität der Rauhautfledermaus.

BfN-Vorhaben von 2018 bis 2021

- Entwicklung von **Probat 7** als browserbasiertes Online-Tool,
- Umfangreiche Prüf-, Auswertungs- und Bedien-Hilfen, Grafiken, Hintergrundinformationen, Tutorials und FAQs.
- **ProBat Inspector** zur Kontrolle von Abschaltzeiten.
- **ProBat Designer** zur Optimierung des Beprobungsdesigns.

www.probat.org



Ausblick laufende Forschung

BfN-Vorhaben zur Signifikanzschwelle und Turmmikrofon bis 2024

- Wissenschaftliche Herleitung einer **Signifikanzschwelle** als Fachkonvention (bis Herbst 2022) sowie deren Implementation.
- Beurteilung eines **zusätzlichen Turmmikrofons an WEA** sowie praxistaugliche Empfehlungen für Planung und Genehmigung.
- Zusätzlich weitere Forschung zu **Niederschlags-Sensorik an WEA**.



© lukasbieri/pixabay

Ausblick Eckpunktepapier (BMUV u. BMWK 2022)

Relevanz des Papiers für Fledermäuse

- „Beim Umgang [...] können die Länder ihre individuellen Vorgehensweisen beibehalten, ebenso beim Umgang mit Fledermäusen.“ (BMUV & BMWK, S.3)
→ **landesspezifische Vorgaben (Leitfäden) behalten ihre Gültigkeit!**
- Einführung einer „**Zumutbarkeitsschwelle**“ für „alle artenschutzrechtlichen [Vermeidungs-]Maßnahmen, u.a. auch Fledermausabschaltungen“ (ebd.)

Erkenntnisse aus einer Umfrage der FA Wind (2020) zu WEA-Vorhaben (N=83) mit Fledermausabschaltungen und Ertragseinbußen:

Jahr der Inbetriebnahme: 0-11,5% Ertragseinbußen, ~20% der Vorhaben mit Einbußen > 6% bzw. ~45% > 3%.

Nach 2 Jahren Monitoring: 0-13,5% Ertragseinbußen, ~5% der Vorhaben mit Einbußen > 6% bzw. ~20% > 3%.



BMUV u. BMWK (2022)

Ausblick Eckpunktepapier (BMUV u. BMWK 2022)

Offene Fragen

- Könnte die geplante Zumutbarkeitsgrenze häufig überschritten werden und Vorhaben vermehrt in die Ausnahmeprüfung gehen, insbesondere vor dem Hintergrund **tendenziell höherer Abschaltungen** seit ProBat 6 bzw. niedrigerer Signifikanzschwellen?
- Wie erfolgt die **Operationalisierung der Prognose von Betriebseinbußen** im Zuge des Genehmigungsverfahrens, wenn keine Kenntnisse über die standörtliche Höhenaktivität von Fledermäusen (Gondelmonitoring) vorliegen?
- Braucht es einen Vorrang für Fledermaus-Abschaltungen, um Populationen wirksam schützen zu können?



BMUV u. BMWK (2022)

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Die KNE-Präsentation wird nur zur internen Verwendung zur Verfügung gestellt. Die Nutzungsrechte der verwendeten Bilder liegen nur zum Teil vor. Eine Weiterleitung oder Veröffentlichung ist mit dem KNE bitte abzustimmen.

Kontakt zum Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende:

Holger Ohlenburg

 +49 30 – 7673738-22

 holger.ohlenburg@naturschutz-energiewende.de

www.naturschutz-energiewende.de

 [@KNE_tweet](https://twitter.com/KNE_tweet)

 Abonnieren Sie unseren [YouTube-Kanal](#)

 Der [KNE-Podcast](#).

Quellen

- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2019): ProBat – Intelligentes WEA-Betriebs management zum Schutz der Fledermäuse an Windenergieanlagen. 1. 4 S. [Link zum Dokument](#).
- BMUV – Bundesministerium für Umwelt Naturschutz nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, BMWK – Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2022): Beschleunigung des naturverträglichen Ausbaus der Windenergie an Land. Eckpunktepapier. 6 S. [Link zum Dokument](#).
- Brinkmann et al (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum 4. 1. Auflage. Cuvillier Verlag, Göttingen. 457 S.
- Behr et al. (2015): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBA II). Schriftenreihe Institut für Umweltplanung 7. Leibniz Universität, Hannover. 368 S. [Link zum Dokument](#).
- Behr et al. (2018): Bestimmung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen in der Planungspraxis (RENEBAT III) - Endbericht des Forschungsvorhabens gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Förderkennzeichen 0327638E). Erlangen, Freiburg, Ettiswil. 415 S. [Link zum Dokument](#).
- FA Wind – Fachagentur Windenergie an Land e.V. (2020): Fledermausschutz an Windenergieanlagen. Ergebnisse einer Betreiberumfrage zum Gondelmonitoring. Berlin. 46 S. [Link zum Dokument](#).
- MULE ST – Ministerium für Umwelt Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt (2018): Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt. Magdeburg. 47 S. [Link zum Dokument](#).