

Messmasten und Gondelmonitoring

¹Notwendige Datenerhebungen, auf deren Grundlage die Behörde beurteilen kann, ob durch die geplante WEA ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko verwirklicht wird, sind auf Gondelhöhe oder im Rotorbereich durchzuführen. ²Dies kann mittels Messmasten oder über ein Gondelmonitoring erfolgen.

1. Messmasten

- a) Die Erfassungen sollten sich auf zwei Jahre erstrecken, um beispielsweise witterungsbedingte Schwankungen im jahreszeitlichen Auftreten der Fledermäuse zu berücksichtigen.
- b) Die Erfassungsgeräte sind vom 15. März bis 15. November zu betreiben.
- c) ¹Es ist methodisch so wie beim Gondelmonitoring vorzugehen. ²In Windparks sind gegebenenfalls Messungen an mehreren Messmasten erforderlich.

2. Gondelmonitoring

- a) Das akustische Gondelmonitoring bzw. Voruntersuchungen in Rotor- oder Gondelhöhe dienen dazu, falls erforderlich, spezifisch für einen Windpark oder für einzelne Anlagen Zeiten mit erhöhter Fledermausaktivität an einem Standort zu bestimmen.
- b) Untersuchungen am Boden reichen wegen der Schallabschwächung der Fledermausrufe nicht aus, um die Fledermausaktivität in Rotorhöhe hinreichend genau beurteilen zu können.
- c) Das Gondelmonitoring erlaubt ausreichende Rückschlüsse auf die Aktivität der Fledermäuse in Rotorhöhe.
- d) Insbesondere in Verbindung mit dem Faktor Windgeschwindigkeit können Zeiten identifiziert werden, an denen mit einem erhöhten Schlagrisiko für Fledermäuse gerechnet werden muss.

³In den RENEBAF Forschungsvorhaben I bis III des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) wurde anhand der Fledermausaktivität und Witterungsparameter ein Verfahren zur Vorhersage der Kollisionszahlen entwickelt und daraus mit Hilfe eines Rechenmodells gegebenenfalls abgeleitete Abschaltzeiten vorgeschlagen. ⁴Dieses Verfahren erstellt anlagenspezifische Betriebsalgorithmen, die der örtlichen Fledermausaktivität Rechnung tragen. ⁵Es vermeidet unnötige Abschaltzeiten und damit Betriebseinbußen. ⁶Die Berechnungsvorschrift ist im Internet frei verfügbar (www.ProBat.org). ⁷Für das Gondelmonitoring gelten folgende Rahmenbedingungen:

- a) ¹Für die Anwendung des Modells ist es unbedingt erforderlich, die in den RENEBAF Forschungsvorhaben verwendeten Methoden, Einstellungen und Geräte zu verwenden. ²Weiterhin sind die entsprechenden Arbeitshilfen des LfU zu Fachfragen des Windenergie-Erlasses zu beachten.
- b) ¹Die Ermittlung der Fledermausaktivität wird für alle Arten vorgenommen und erfolgt über automatische Aufzeichnungsgeräte. Die Möglichkeit der artgenauen Auswertung ist aus technischen Gründen (Qualität der Ruffaufnahmen) und aufgrund der Überlappung der Rufparameter verschiedener Arten eingeschränkt. ²Die Aufzeichnungsgeräte werden in der Gondel der WEA installiert, ggf. weitere Geräte am Mast. ³Nähere Hinweise geben die Arbeitshilfen des LfU zu Fachfragen des Windenergie-Erlasses.
- c) Das Gondelmonitoring sollte sich auf zwei Jahre erstrecken, um beispielsweise witterungsbedingte Schwankungen im jahreszeitlichen Auftreten der Fledermäuse zu erfassen.
- d) Die Erfassungsgeräte sind vom 15. März bis 15. November zu betreiben.
- e) ¹In Windparks ist die Fledermausaktivität häufig innerhalb und am Rand des Windparks unterschiedlich (Brinkmann et al. 2011), so dass in unterschiedlichen Teilen des Parks unterschiedliche Algorithmen notwendig werden können. ²Deshalb ist mindestens an zwei Anlagen eines Parks das Gondelmonitoring durchzuführen, bei über vier WEA pro Windpark an der Hälfte der Anlagen, bei ungeraden Anzahlen an WEA an der abgerundeten Hälfte der Anlagen).
- f) ¹Der anlagenspezifische Algorithmus setzt unbedingt voraus, dass methodisch gleich vorgegangen wird wie in den Untersuchungen im Rahmen des RENEBAF Forschungsvorhabens. ²Die Voraussetzungen

für die Verwendung von ProBat, die in den Begleitdokumenten zur Software angegeben werden, sind daher strikt einzuhalten. ³Die jeweils zum Erfassungszeitpunkt aktuelle Version von ProBat ist dabei zu verwenden. ⁴Der Genehmigungsbescheid sollte diesbezüglich ausreichend konkret sein.

- g) Die Kalibrierung der Mikrofone zeitnah vor der Installation und tägliche Schwankungen der Mikrofonempfindlichkeit im Erfassungszeitraum (relativ zur ursprünglichen Kalibrierung) sind darzustellen.

⁸Nähere Angaben, auch zur Qualität der abzugebenden Daten und Prüfberichte, enthalten die Arbeitshilfen des LfU zu Fachfragen der Windenergie.