

Fledermäuse verwechseln Windkraftanlagen möglicherweise mit dem freien Himmel und verursachen so tödliche Kollisionen

geschrieben von Andreas Demmig | 13. September 2025

Quelle: 26. August 2025 · Von Sachin Rawat · science.org ~~

Windkraftanlagen haben den Ruf, Vögel zu töten – tatsächlich töten sie jedoch weitaus mehr Fledermäuse. Wissenschaftler schätzen, dass jedes Jahr Millionen von Fledermäusen sterben, weil sie gegen die riesigen Rotorblätter prallen [und an Lungenblutungen sterben, die durch die Druckwirbel in Windrichtung (*NWW*) verursacht werden], was Windkraftanlagen zu einer der häufigsten Tierkiller weltweit macht. Doch was genau Fledermäuse überhaupt zu den Anlagen lockt, ist ein Rätsel.

Neue Laborexperimente legen nahe, dass Licht der Schlüssel ist. Fledermäuse orientieren sich an der Helligkeit des Himmels – ein visueller Hinweis, der durch die Lichtreflexion an Turbinenblättern nachgebildet wird. Ähnlich wie eine Motte, die vom Licht angezogen wird, bilden diese Reflexionen eine „ökologische Falle“, die Fledermäuse in tödliche Kollisionen lockt, berichten Forscher diesen Monat in *Biology Letters* .

„Das ist eine jener Studien, die nicht oft durchgeführt werden“, sagt Jack Hooker, ein Fledermausbiologe des Bat Conservation Trust, der nicht an der Arbeit beteiligt war. Im Gegensatz zu vielen groß angelegten Studien zum Fledermaussterben in der Nähe von Windkraftanlagen konzentriert sich die neue Arbeit seiner Meinung nach auf eine konkrete mögliche Ursache und überprüft diese mit strengen Experimenten. Das Verständnis, warum Fledermäuse von diesen Maschinen angezogen werden, könnte Forschern helfen, bessere Wege zu ihrem Schutz zu finden, sagt er.

Die Windräder scheinen eine ungewöhnlich starke Anziehungskraft auf Fledermäuse zu haben. Die Fledermäuse schweben in der Luft neben den riesigen Türmen und verbringen übermäßig viel Zeit in der Nähe ihrer Masten und Rotorblätter.

Der eigentliche Reiz ist unklar, doch bekannt ist, dass sich Fledermäuse so entwickelt haben, dass sie den offenen Himmel als optische Orientierungshilfe nutzen. Hellere Flecken in ihrem verschwommenen Sichtfeld zeigen die Himmelsrichtung an, und sie orientieren sich daran. Kristin Jonasson, eine unabhängige physiologische Ökologin, vermutete daher, dass Rotorblätter in der Dämmerung und im Morgengrauen gerade

genug Mondlicht reflektieren, um wie der helle Himmel auszusehen und Fledermäuse anzulocken.

Um die Hypothese zu überprüfen, sammelten Jonasson und Kollegen (von der University of Colorado Springs, dem National Renewable Energy Laboratory und dem US Forest Service) Graue Fledermäuse (*Lasiurus cinereus*) und Silberhaarfledermäuse (*Lasionycteris noctivagans*) in freier Wildbahn – zwei der größten Opfer von Windkraftanlagen in Nordamerika. Zurück im Labor ließen sie die Tiere in ein dunkles Labyrinth mit zwei Ausgängen frei. Ein Ausgang war teilweise durch ein weißes Rotorblatt blockiert, das künstliches Mondlicht reflektierte, während der andere frei war. Fast drei Viertel der Grauen Fledermäuse und alle bis auf eine der 31 Silberhaarfledermäuse flogen auf das weiße Blatt zu.

„Ihre Echoortung müsste ihnen sagen, dass es einen völlig freien Ausgang gibt, und trotzdem flogen sie auf den blockierten Ausgang zu“, sagt Jonasson. Die Ergebnisse, so Jonasson, deuten darauf hin, dass die Fledermäuse eher ihre Sehkraft als ihre Echoortung nutzten, um einen Ausweg zu finden. In freier Wildbahn könnten die Tiere theoretisch Echoortung nutzen, um den Rotorblättern auszuweichen, aber der Lärm der Turbinen könnte stören, sagt sie.

Fall abgeschlossen? Nicht ganz, sagt Christian Voigt, Biologe am Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, der an der Arbeit nicht beteiligt war. Beide in der Studie verwendeten Fledermausarten nisten auf Bäumen und haben sich nicht darauf entwickelt, in Tunneln zu fliegen, so Voigt. Das Experiment bilde daher ihr Verhalten in der Wildnis nur unzureichend ab. Die Tiere könnten zudem durch den menschlichen Umgang gestresst gewesen sein, sagt er.

Statt die leuchtenden Rotorblätter mit dem freien Himmel zu verwechseln, so Voigt, stören die Windturbulenzen und der Lärm der riesigen Rotorblätter möglicherweise ihre Navigation. Die Tiere könnten die riesigen Masten auch mit großen Bäumen verwechseln, auf denen sie schlafen können. Hooker fügt hinzu: „Es gibt auch Hinweise darauf, dass sie von Insekten angezogen werden, die sich um [die Windkraftanlagen] herum versammeln.“ „Zu verstehen, was Fledermäuse zu den Windkraftanlagen lockt, wird entscheidend für ihren Schutz sein“, sagt Hooker. Aktuelle Bemühungen, die Sterblichkeit an Windkraftanlagen zu senken, bestehen entweder darin, die Echoortung der Fledermäuse durch Ultraschall zu stören, sie dazu zu bringen, den Raum um die Anlagen zu meiden, oder die Anlagen während der höchsten Fledermausaktivität abzuschalten. Jonasson sagt, der erste Ansatz habe gemischte Ergebnisse gezeigt, und die Windenergiebranche sei kein Fan des zweiten.

Eine Alternative wäre, die Farbe der Turbinenblätter zu ändern, damit sie weniger Mondlicht reflektieren, sagt Jonasson. Schwarz funktioniere nicht, da solche Blätter für Flugzeuge weniger sichtbar seien und mehr Wärme absorbierten, was die Turbinen beschädigen könnte. „Wenn wir Farben finden, die [für die Tiere] weniger attraktiv sind, könnten wir

vielleicht sowohl die Windenergie ausbauen als auch die Fledermäuse schützen.“

Quelle: 26. August 2025 · Von Sachin Rawat · science.org

Dieser Artikel stammt von der angegebenen Quelle . Die darin geäußerten Meinungen entsprechen nicht unbedingt denen von National Wind Watch.

Das Urheberrecht liegt beim angegebenen Autor oder Herausgeber. Im Rahmen seiner nichtkommerziellen Bildungsbemühungen, die ökologischen, sozialen, wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Aspekte der großflächigen Windkraftentwicklung einem weltweiten Publikum zugänglich zu machen, achtet National Wind Watch – ebenso wie Eike – auf die Einhaltung der „ Fair Use “-Regeln gemäß Abschnitt 107 des US-Urheberrechts und ähnlicher „Fair Dealing“-Bestimmungen der Urheberrechtsgesetze anderer Länder

<https://www.wind-watch.org/news/2025/08/27/bats-may-mistake-wind-turbines-for-open-sky-causing-deadly-collisions/>