

**Embargo:**

**PLOS ONE bis 13. August 2014, um 14.00 Uhr EASTERN TIME**

LEIBNIZ-INSTITUT FÜR ZOO- UND WILDTIERFORSCHUNG (IZW) . PF 70 04 30 . 10324 BERLIN

## **Das haut die stärkste Fledermaus um**

**An Windrädern kommen Fledermäuse in großer Zahl um. Forscher haben in einer aktuellen Studie die Herkunft der Tiere ermittelt: Sie stammen nicht nur aus der lokalen Umgebung, sondern manche legten vorher zum Teil große Flugstrecken zurück. So trägt Deutschland nicht nur Verantwortung für den heimischen Artenschutz, sondern auch für Populationen anderer Länder.**

Windräder sind wichtig für die Energiewende. Die Technologie ist weit fortgeschritten und Wind ist vor allem im Norden ausreichend vorhanden. Neben dem Problem des Energietransports und der Ästhetik gibt es allerdings noch ein weiteres Problem: Für viele Vögel und Fledermäuse sind die Rotorblätter eine tödliche Gefahr. So könnten jedes Jahr schätzungsweise 300.000 Fledermäuse an Windkraftanlagen in Deutschland verunglücken, wenn die Kollisionsgefahr nicht über nächtliche Abschaltzeiten der Anlagen während der Hauptaktivitätsphasen der Fledermäuse reduziert wird. In einer aktuellen Studie, die im wissenschaftlichen Fachblatt PLOS ONE publiziert wurde, hat ein Forscherteam unter der Leitung des Leibniz-Instituts für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) die Herkunft von Großen Abendseglern – einer migrierenden Fledermausart – bestimmt, die an Windrädern in den östlichen Bundesländern tödlich verunglückten. Es zeigte sich, dass es sich bei über einem Viertel der Fledermäuse nicht um standorttreue Tiere handelte, sondern um Tiere, die sich auf dem Weg in ihr Winterquartier in Deutschland oder im südwestlichen Europa



Formatiert: Englisch (USA)

**Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung**

IM FORSCHUNGSVERBUND BERLIN E.V.



EVOLUTIONARY WILDLIFE RESEARCH FOR CONSERVATION



**HAUSANSCHRIFT/ADRESSE**

ALFRED-KOWALKE-STRASSE 17  
10315 BERLIN (FRIEDRICHSFELDE)

**POSTANSCHRIFT/POSTAL ADDRESS**

PF 70 04 30  
10324 BERLIN  
GERMANY

**TELEFON**

TELEFON +49 30 5168-0  
TELEFAX +49 30 5126-104

**BANKVERBINDUNG**

GLS GEMEINSCHAFTSBANK EG  
KTO.-NR. 113 113 306  
BLZ 430 609 67  
IBAN: DE64 4306 0967 0113 1133 06  
SWIFT/BIC: GENODEM1GLS

**RECHNUNGSANSCHRIFT**

FORSCHUNGSVERBUND BERLIN E.V.  
RUDOWER CHAUSSEE 17  
12489 BERLIN

**STEUERNUMMER**

27/640/51604

**UST-IDNR/VAT REG NO**

DE 136785011

**INTERNET**

WWW.IZW-BERLIN.DE

**E-MAIL**

DIREKTOR@IZW-BERLIN.DE

befanden. Sie kamen aus dem nordöstlichen Verbreitungsgebiet, das sich vom Baltikum über Russland und Weißrussland bis nach Polen erstreckt.

Die Wissenschaftler fanden heraus, dass besonders viele weibliche und junge Tiere verunglückt waren. Für die Population ist das besonders kritisch, denn mit einem Weibchen fehlen in der nachfolgenden Generation auch deren potenzielle Jungtiere. Fledermausexperte Christian Voigt vom IZW betont: „Die Studie zeigt, dass wir in Deutschland nicht nur Verantwortung für den Artenschutz heimischer Fledermausarten tragen, sondern aufgrund der zentralen Lage als Durchreiseland auch für migrierende Fledermäuse aus entfernten Ländern.“ Deutschland liegt genau auf der Zugroute dieser Fledermäuse, wenn sie aus ihren Reproduktionsgebieten in Nordosteuropa im Herbst zum Überwintern in wärmere Gebiete ziehen, so zum Beispiel nach Deutschland, oder weiter in die Schweiz oder nach Südfrankreich. Für diese Populationen ist es besonders dramatisch, da sie sich bei ungünstigen Klimabedingungen in manchen Jahren ohnehin kaum vermehren. Wenn dann noch viele Fledermäuse an deutschen Windkraftanlagen verunglücken, wird der Bestand vermutlich empfindlich geschwächt.

Die Methode, mit der die Forscher die Herkunft der Fledermäuse bestimmten, stammt aus der Forensik. Wenn ein Kadaver unbekannter Herkunft auftaucht, untersuchen die Forensiker das Verhältnis von schwerem zu leichtem Wasserstoff im Keratin der Haare. Dieses Verhältnis variiert mit der Umgebungstemperatur; in nördlichen, kühleren Breiten gibt es weniger Deuterium im Niederschlagswasser als in südlichen Breiten. Menschen und Tiere nehmen dieses Wasser direkt oder über die Nahrung auf, wo es sich im Körpergewebe ablagert. Da Keratin im Haar oder Fell biologisch inaktiv ist, bleibt das Isotopenverhältnis dort über lange Zeit erhalten. Wie ein geografischer Fingerabdruck weist es auf die Herkunft des Menschen oder des Tieres hin. Das Praktische an dieser Methode: Die Wissenschaftler können die Herkunft jeder



**Leibniz-Institut für Zoo-  
und Wildtierforschung**

IM FORSCHUNGSVERBUND BERLIN E.V.



EVOLUTIONARY WILDLIFE RESEARCH FOR CONSERVATION

Fledermaus bestimmen, ohne sie vorher beringt zu haben – was einen immensen Aufwand bedeuten würde.

Besonders fatal sind Windräder, weil sie Fledermäuse anlocken. Die Zugzeit ist auch Paarungszeit, dann geraten die Fledermäuse regelrecht ins Schwärmen – im wahrsten Sinne des Wortes. Und das geschieht am liebsten an landschaftlich markanten Strukturen wie Felsen, Kirchtürmen, oder eben Windrädern. Christian Voigt wundert sich darüber, dass nur wenige weit reichenden Maßnahmen gegen diese tödlichen Fallen ergriffen werden:

„Fledermäuse sind sowohl nach nationalem Recht als auch nach EU-Recht geschützt und migrierende Fledermäuse stehen zudem unter dem Schutz einer UN-Konvention, die von Deutschland unterzeichnet wurde. Wer eine einzige Fledermaus tötet, kann strafrechtlich belangt werden.“ Bei den Windkraftanlagen würde dagegen großzügig weggeschaut, weil die Energiewende politisch im Hau-Ruck-Verfahren umgesetzt werden soll. „Hier werden Klimaschutz und Artenschutz gegeneinander ausgespielt – doch müssten sie im Sinne eines umfassenden Umweltschutzes Hand in Hand gehen.“ Dabei würden Windräder und Fledermäuse eigentlich gut zusammenpassen: Fledermäuse mögen keinen starken Wind. Sie sind nur bei Windgeschwindigkeiten von maximal sechs bis acht Metern pro Sekunde aktiv. Genau da fangen Windräder erst an, richtig Energie zu produzieren. Würden die Anlagen nur bei kräftigem Wind laufen, ließen sich Kollisionen vermeiden – auch die zwischen Klima- und Artenschützern.

#### Publikation:

Lehnert LS, Kramer-Schadt S, Schönborn S, Lindecke O, Niermann I, Voigt CC (2014): Wind farm facilities in Germany kill noctule bats from near and far. PLOS ONE

<http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0103106>



**Leibniz-Institut für Zoo-  
und Wildtierforschung**

IM FORSCHUNGSVERBUND BERLIN E.V.



EVOLUTIONARY WILDLIFE RESEARCH FOR CONSERVATION

## Kontakt

Leibniz-Institut für Zoo und Wildtierforschung (IZW)

Alfred-Kowalke-Str. 17

10315 Berlin

Christian Voigt

Tel.: +49 30 5168-517

[voigt@izw-berlin.de](mailto:voigt@izw-berlin.de)

Steven Seet

(Öffentlichkeitsarbeit)

Tel.: +49 30 5168-125

[seet@izw-berlin.de](mailto:seet@izw-berlin.de)

## Hintergrundinformation:

Das Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) ist eine national und international renommierte Forschungseinrichtung, die anwendungsorientierte und interdisziplinäre Grundlagenforschung in den Bereichen Evolutionsökologie und -genetik, Wildtierkrankheiten, sowie Reproduktionsbiologie und -management bei Zoo- und Wildtieren betreibt. Aufgabe des IZW ist die Erforschung der Vielfalt der Lebensweisen, der Mechanismen evolutionärer Anpassungen und der Anpassungsgrenzen inklusive Krankheiten von Zoo- und Wildtieren in und außerhalb menschlicher Obhut sowie ihrer Wechselbeziehungen mit Mensch und Umwelt. Die gewonnenen Erkenntnisse sind Voraussetzung für einen wissenschaftlich begründeten Artenschutz und für Konzepte der ökologischen Nachhaltigkeit der Nutzung natürlicher Ressourcen. Das IZW gehört zum Forschungsverbund Berlin e.V. ([www.fv-berlin.de](http://www.fv-berlin.de))  
[www.izw-berlin.de](http://www.izw-berlin.de)

Die Leibniz-Gemeinschaft verbindet 89 selbständige Forschungseinrichtungen. Deren Ausrichtung reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Raum- und Sozialwissenschaften bis zu den Geisteswissenschaften. Leibniz-Institute bearbeiten gesellschaftlich, ökonomisch und ökologisch relevante Fragestellungen. Sie betreiben erkenntnis- und anwendungsorientierte Grundlagenforschung. Sie unterhalten wissenschaftliche Infrastrukturen und bieten forschungsbasierte Dienstleistungen an.

Die Leibniz-Gemeinschaft setzt Schwerpunkte im Wissenstransfer in Richtung Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Leibniz-Institute pflegen intensive Kooperationen mit den Hochschulen - u.a. in Form der Wissenschaftscampi -, mit der Industrie und anderen Partnern im In- und Ausland. Sie unterliegen einem maßstabsetzenden transparenten und unabhängigen Begutachtungsverfahren. Aufgrund ihrer gesamtstaatlichen Bedeutung fördern Bund und Länder die Institute der Leibniz-Gemeinschaft gemeinsam.

Die Leibniz-Institute beschäftigen rund 17.200 Personen, darunter 8.200 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Der Gesamtetat der Institute liegt bei 1,4 Milliarden Euro.  
[www.leibniz-gemeinschaft.de](http://www.leibniz-gemeinschaft.de)



Leibniz-Institut für Zoo-  
und Wildtierforschung

IM FORSCHUNGSVERBUND BERLIN E.V.

Leibniz  
Leibniz-Gemeinschaft

EVOLUTIONARY WILDLIFE RESEARCH FOR CONSERVATION