

And Finally: Battering The Bats

geschrieben von Chris Frey | 26. Juni 2017

Why wind turbines endanger bats

Researchers have known for a while that wind turbines are a bigger threat to bats than to birds. About 90 percent of the bats killed near turbines in a recent study showed signs of internal hemorrhaging caused by quick changes in air pressure, known as barotrauma.



1. Bats should be able to avoid the blades of turbines using echolocation. In the study, only half of the dead bats had been hit by blades, and they may have been hit after they hemorrhaged.

2. Turning turbines create low-pressure areas near the tips of the blades. When a bat flies into these areas, the air in its lungs is at a higher pressure than the surrounding air. It expands and can rupture tiny vessels around the lungs. In effect, the bat's lungs explode.

3. The effect is similar to a scuba diver who gets the bends when the air pressure in his lungs has not had a chance to equalize with the pressure at the surface. Birds do not have the same problems. Their lungs are different than those of mammals.

Sources: *Current Biology*, *National Geographic*, *Science Daily*

Press graphic by Tim Faherty

Bildinschrift:

Warum Windturbinen Fledermäuse gefährden

Forscher wissen schon seit einiger Zeit, dass Windturbinen für Fledermäuse eine größere Bedrohung darstellen als für Vögel. Etwa 90% der in der Nähe von Windturbinen getöteten Fledermäuse zeigen einer jüngst veröffentlichten Studie zufolge Anzeichen innerer Blutungen, verursacht durch rasche Änderungen des Luftdrucks. Dies ist bekannt unter der Bezeichnung Barotrauma.

1. Fledermäuse sollten eigentlich in der Lage sein, die Rotorblätter der Turbinen zu umfliegen mittels Echolot. Der Studie zufolge ist aber nur die Hälfte aller getöteten Fledermäuse von den Rotorblättern getroffen worden, vielleicht erst nach dem Auftreten innerer Blutungen.

2. Die sich drehenden Turbinen verursachen an den Spitzen der Rotorblätter Zonen tiefen Luftdrucks im Vergleich zur Umgebung. Dies kann kleine Blutgefäße durch Ausdehnung platzen lassen. Im Endeffekt explodieren die Lungen der Fledermäuse.

3. Die Auswirkung ist ähnlich wie bei einem Taucher, dessen Lungen schwer geschädigt werden, wenn sie keine Chance zum Druckausgleich mit dem Luftdruck an der Oberfläche hat. Vögel haben diese Probleme nicht. Ihre Lunge sind anders aufgebaut als die von Säugetieren.

Allerdings gibt es jetzt Hinweise darauf, dass sich Windparks sogar noch verheerender auf Fledermäuse auswirken als bisher gedacht. In einer neuen Studie im Journal *Biological Conservation* wird behauptet, dass die Auswirkungen so schlimm sein können, dass das gesamte Populationsniveau von Fledermaus-Spezies vermindert werden könnte:

OK, it's a computer simulation, and we know how cautious you have to be about those, but governments and environmentalists need to note the risks that they may be taking.

Mittels Antworten von Experten auf unsere Fragen sowie Modellprojektionen der Population zeigen wir, dass die Sterblichkeit durch Windturbinen die Größe der Population drastisch reduzieren kann mit dem steigenden Risiko, dass diese Spezies aussterben. Zum Beispiel könnte die Population der Eisgrauen Fledermaus [hoary bat; siehe Bild oben] während der nächsten 50 Jahre um bis zu 90% abnehmen.

Nun gut, dass ist eine Computer-Simulation, und wir wissen ja, wie vorsichtig man diese betrachten muss. Aber Regierungen und Umweltaktivisten müssen erkennen, welche Risiken sie mit ihrer Politik eingehen.

Link: <https://www.thegwpf.com/38191-2/>