



Gefahrenherd in luftiger Höhe: Gegen die riesigen Rotoren sind die Zugvögel chancenlos

Foto: Mauritius Images

# Da kommen die Vögel ins Schwärmen

Bei Vogelzug stoppt der Birdscan die Windräder und verhindert so die Kollision mit den Rotoren

Joachim Laukenmann

Im Luftraum über dem Grenchenberg bei Solothurn herrscht Hochbetrieb. Genau 108 Vögel sind dem kürzlich installierten Radargerät Namens Birdscan innerhalb der letzten Stunde ins virtuelle Netz gegangen. Auch am frühen Morgen und sogar mitten in der Nacht flogen Hunderte Vögel auf dem Weg ins Winterquartier über den Juragrät hinweg. Das zeigt die Statistik auf dem Notebook, das Thomas Steuri, Partner der Firma Swiss Birdradar Solution, mit dem Birdscan verbunden hat.

Steuri hat die Entwicklung des Vogelradars wesentlich geprägt. Zunächst baute er Prototypen für die Forscher von der Vogelwarte in Sempach. In den letzten Jahren wurde das Gerät in ein kommerzielles Produkt verwandelt. «Es ging vor allem darum, die Detektion der Vögel zu automatisieren», sagt Steuri. Zudem musste er mit Algorithmen die Insekten herausfiltern, die der Radar ebenfalls detektiert.

Nun steht der erste Birdscan der Schweiz einsatzbereit auf einem Traföhäuschen nahe dem Restaurant Obergrenchenberg und ist ein Vorbote von dem, was noch kommen soll: Bis 2016 möchte der regionale Energieversorger SWG hier oben einen Windpark mit sechs Turbinen errichten. «Die Turbinen werden samt Rotorblättern rund 150 Meter hoch in den Luftraum ragen», sagt Urs Seiffert, Geschäftsführer von Swiss Birdradar Solution. Das ist ein Bereich, in dem Zugvögel und migrierende Fledermäuse unterwegs sind.

Für einige von ihnen könnte die Reise gen Süden oder Norden künftig also an den Rotoren der Windturbinen enden. Um das Problem zu entschärfen, hat die SWG rund 300 000 Franken in den Birdscan investiert. So wie die An-

lage justiert ist, würde sie den künftigen Windpark bei der aktuell beobachteten Vogelzugdichte automatisch abschalten. Sobald der Vogelzug nachlässt, könnten die Rotoren wieder kreisen. «Mit dem Birdscan verhindern wir einerseits zu lange Ausfallzeiten für die Betreiber während des Vogelzugs und andererseits zu viele Todesfälle bei den Vögeln und Fledermäusen», sagt Seiffert. Statt einer jährlichen Abschaltdauer von 336 Stunden rechnet Seiffert dank Birdscan mit weniger als 100 Ausfallstunden pro Jahr. Daher würde sich die Investition innerhalb weniger Jahre amortisieren.

Aber nicht nur Zugvögel, auch die in der Nähe brütende und bedrohte Heidelerche sowie lokale Greifvögel wie Wanderfalke und Rotmilan könnten mit den Rotoren kollidieren. Gerade was ortsansässige Brutvögel angeht, weist die Vogelwarte dem Grenchenberg sehr grosses Konfliktpotenzial mit der Lebensraumzerstörung wird mit dem Abschalten des Windparks nicht gelöst», sagt Christa Glauser von SVS/Birdlife Schweiz.

**Vertretbar wären rund 10 000 Opfer pro Jahr**

Heute stehen in der Schweiz 35 Windturbinen. Mit dem geplanten Ausbau der Windkraft – der Branchenverband Suisse Eole erwartet rund 1000 Anlagen als realistisch – verschärft sich das Problem. Denn Wind gibt es vor allem auf den Jurahügeln und in den Bergen – oft an Orten, wo sich auch der Vogelzug konzentriert oder seltene Brutvögel leben. Wie viele Opfer bei Vögeln und Fledermäusen der erwartete Ausbau der Windkraft mit sich bringt, kann jedoch niemand sagen. «Die Kollisionsraten mit Windturbinen sind unbekannt», sagt Felix Liechti von der Vogelwarte.

Für den Grenchenberg wurde daher im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung eine «tolerable Restmortalität» festgelegt und vom Bundesamt für Umwelt abgesegnet. Die Überlegung geht wie folgt: In der Schweiz sterben jährlich rund eine Million Vögel durch anthropogene Strukturen, etwa an Glasscheiben oder durch den Verkehr. Die Windkraft sollte diese Opferzahl nicht signifikant erhöhen. Ein Prozent mehr, also rund 10 000 Opfer, wären laut Vo-

gelwarte vertretbar. Bei tausend Windturbinen macht das zehn Vögel pro Anlage und Jahr. Ob das eingehalten wird, muss dann eine Studie zeigen: Wie viele tote Vögel und Fledermäuse sind im Umkreis einer Anlage im Laufe eines Jahres zu finden? Sind es mehr als die festgelegte Restmortalität, wird die Abschaltswelle am Birdscan angepasst.

Glauser befürchtet, dass die Restmortalität in der Praxis nur ungenau bestimmt wird. Kleine

Opfer würden kaum gefunden, viele schon während der Nacht von Füchsen oder Mardern verspeist. «Es sind sehr aufwendige Untersuchungen nötig, um die Mortalität seriös abzuklären.» Zudem liessen sich die Ergebnisse nicht von einem auf den anderen Standort übertragen. Sprich: Die teuren Mortalitätsstudien müssten an jedem Standort wiederholt werden

**«In Deutschland gibt es kaum Probleme»**

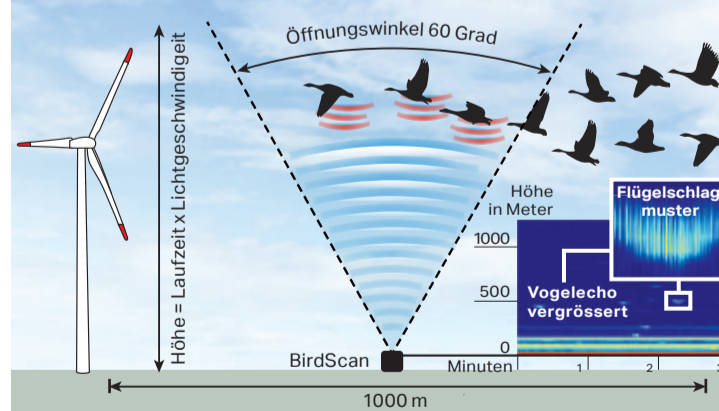
Dagegen wehrt sich Reto Rigassi, Geschäftsführer von Suisse Eole. An Orten, wo mit einem wirklich hohen Vogelzug zu rechnen sei, seien Abklärungen und unter Umständen Massnahmen durchaus angebracht. «Da braucht es einfach einen Lernprozess.» Aber auf dem Grenchenberg mit mittlerer Vogelzugintensität? «Da kann man diskutieren, ob Massnahmen wie ein Birdscan überhaupt nötig sind.» Erfahrungen aus Deutschland hätten gezeigt, dass sich Windenergieanlagen und Vögel sehr gut vertragen. «Bisher stellen 24 000 Windräder in Deutschland kaum ein relevantes Problem für die Vogelwelt dar.»

Das lässt Liechti für die Schweiz so nicht gelten. Denn in Norddeutschland oder auf dem Meer ziehen die Vögel meist über die Windparks hinweg. «In der Schweiz stehen die Anlagen auf Hügeln oder in den Bergen und damit auf Flughöhe der Vögel.» Zudem komme es darauf an, welche Vögel betroffen seien. «Wenn es zehn Bartgeier im Jahr erwischt, dann ist das nicht tolerabel.» Der erste und wichtigste Schritt bei der Planung eines Windparks sei daher die sorgfältige Wahl des Standorts. Darin sind sich für einmal alle einig.

Steuri tüfelt derzeit, wie er sagt, an der Optimierung des Birdscan. Noch dieses Jahr soll es möglich werden, Fledermäuse von Vögeln zu unterscheiden.

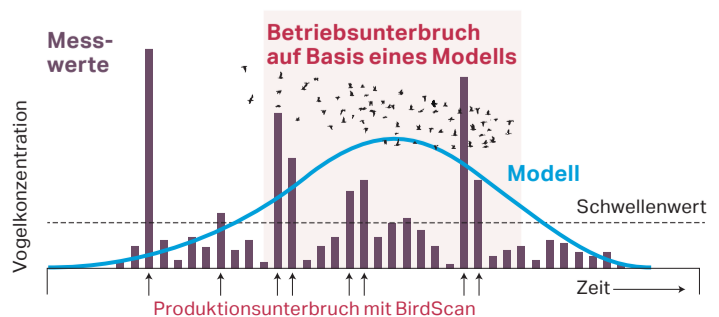
## So funktioniert der BirdScan

Der Radar sendet rund 1800 mal pro Sekunde einen Puls in vertikaler Richtung und misst die empfangenen Echos. Aus dem Flügelschlagmuster (rechts) lässt sich ablesen, zu welcher Vogelgruppe ein detektierter Vogel gehört.



## Abschaltung bei dichtem Vogelzug

Bisher wurde auf Basis eines Modells ein fixes Sperrfenster (farbige Fläche) ermittelt, unabhängig vom aktuellen Vogelzug. Mit Echtzeitüberwachung wird der Windpark nur dann kurzfristig abgeschaltet, wenn die Messwerte den Schwellenwert überschreiten (Pfeile unten).



SoZ web: Quelle: Swiss-birdradar.com