

Windpark Grenchenberg: Radar für Vögel

Wer ein Windkraftwerk bauen will, muss viele Auflagen erfüllen. Die Anlagen müssen zum Beispiel Rücksicht nehmen auf Vögel. Wenn Zugvögel unterwegs sind, müssen die Anlagen abgeschaltet werden. Die Initianten des Windparks Grenchenberg wollen aber mit einem Vogelradar eine flexiblere Lösung.

Das Grenchner Energieunternehmen SWG schaut neidisch in die Westschweiz, auf den Mont Crosin. Dort befindet sich das grösste Windkraftwerk der Schweiz, 16 Turbinen sind in Betrieb. Und diese Anlagen dürfen ununterbrochen laufen.

Als der Windkraftpark vor mehr als zwei Jahrzehnten bewilligt wurde, gab es nur wenig Auflagen zum Umweltschutz. Heute ist das anders. Um Zugvögel zu schützen, schreibt der Bund vor, dass Windparks jeweils im Frühling und im Herbst bis zu drei Wochen abgeschaltet werden müssen, also eben dann, wenn die Vögel von Norden nach Süden oder umgekehrt ziehen.

Die Vögel fliegen meistens in der Nacht. Die Sicht ist schlecht und so kann es vorkommen, dass die Vögel mit den Rotoren der Windräder kollidieren und sterben.

«Wenn ein Vogel schlechte Sicht hat, besteht das Risiko, dass er von einem Rotor getroffen wird.»
Urs Seiffert, Swiss Birdradar

Abgeschaltete Turbinen bedeuten wirtschaftlichen Schaden

Ärgerlich für potenzielle Windpark-Betreiber: Frühling und Herbst sind genau die Jahreszeiten mit dem grössten Windpotenzial. Entsprechend gross sind die Verluste für die Betreiber, wenn die Anlagen nicht laufen dürfen.

Zusatzinhalt überspringen
Windpark Grenchen

«Wir haben uns gefragt, ob es eine bessere Lösung gibt als fixe Abschaltzeiten», sagt Urs Seiffert. Er ist Geschäftsführer der Firma Swiss Birdradar aus Bern und Mitentwickler des Vogelradars BirdScan. Seiner Ansicht nach hat er eine bessere Lösung gefunden: «Wir versuchen, die Vogelzüge in Echtzeit zu messen und daraus zu schliessen, wann die Risiken am grössten sind.»

Anders gesagt: Das Vogelradar weiss zu jeder Zeit, wie viele Vögel in einem bestimmten Gebiet unterwegs sind. Sind es zu viele Tiere, schaltet Birdscan die Windturbinen innert Sekunden ab. Die erste BirdScan-Radaranlage steht auf dem oberen Grenchenberg, genau dort, wo in Zukunft einmal sechs Windturbinen gebaut werden sollen.

Das Radar schickt Impulse bis in eine Höhe von 800 Metern. Es kann dann daraus errechnen werden, wie viele Vögel sich zu einem bestimmten Zeitpunkt im Gebiet des Windparks befinden. Kritisch sind die untersten 200 Meter, denn die Windturbinen sind 160 Meter hoch.

Der Schwellenwert ist entscheidend

Wenn zu viele Vögel in der Luft sind, wenn also die Vogeldichte zu hoch ist, schaltet BirdScan die Windturbinen ab. Nimmt die Vogeldichte ab, dürfen sich die Rotoren wieder drehen.

Urs Seiffert misst seit anderthalb Jahren, wann wie viele Vögel über den Grenchenberg ziehen. Daraus hat er errechnet, wie häufig die Turbinen stillstehen müssten, um die Vögel zu schützen. Sein Fazit: «Im Vergleich zu den fixen Abschaltzeiten des Bundes können wir mit BirdScan die Abschaltzeiten um zwei Drittel reduzieren.»

Allerdings: Zu bestimmen, ab welcher Vogeldichte die Anlage abgeschaltet werden muss, ist eine äusserst knifflige Angelegenheit. An einem klaren Tag mit guter Sicht können die Vögel den Rotoren ausweichen. Trotz hoher Vogeldichte gibt es praktisch keine Opfer. Das Windkraftwerk kann laufen.

Ist es aber Nacht, hat es Nebel und sind die Vögel schon lange unterwegs, gibt es auch bei geringer Vogeldichte viele Opfer und das Kraftwerk sollte ausgeschaltet werden.

Deshalb muss Urs Seiffert eine Mischrechnung mit vielen verschiedenen Parametern und Wahrscheinlichkeiten machen. Entscheidend ist nach den Vorgaben des Bundes, dass der Windpark auf dem Grenchenberg am Schluss einen ganz bestimmten Wert einhalten kann, nämlich maximal zehn tote Vögel pro Windturbine und Jahr, also 60 tote Vögel für das ganze Windkraftwerk.

Fledermäuse

Neben Vögeln kollidieren auch Fledermäuse mit den Rotoren von Windturbinen. BirdScan kann unterscheiden zwischen Fledermäusen und Vögeln. Die Anlage berechnet momentan aber nur, wann die Anlage wegen Vögeln abgeschaltet werden muss. Swiss Birdradar will aber zusammen mit Fledermausexperten auch für Fledermäuse einen Abschaltwert errechnen.