

Neue Studie aus Aberdeen zeigt: Seevögel meiden Rotorblätter von Windenergieanlagen

- Während eines 19-monatigen Monitorings an Vattenfalls Offshore-Windpark Aberdeen wurden keine Vogelkollisionen festgestellt
- Die Auswertung zeigt, dass Kollisionen äußerst unwahrscheinlich sind – für den gesamten Untersuchungszeitraum wurde weniger als ein Ereignis geschätzt
- Die Ergebnisse deuten zudem darauf hin, dass der Windpark Seevögel deutlich weniger beeinflusst als in den Prognosen vor der Inbetriebnahme im Jahr 2018 angenommen



Eine neue, detaillierte Gemeinschaftsstudie von Vattenfall und Spoor, einem auf KI-gestützte Vogelüberwachung spezialisierten Biodiversitätstechnologie-Unternehmen, bestätigt, dass Seevögel den Offshore-Windenergieanlagen im Aberdeen-Windpark von Vattenfall zuverlässig ausweichen.

Mithilfe von KI-gestützter Analyse und umfangreicher manueller Prüfung wurden Videoaufnahmen aus 19 Monaten kontinuierlichen Monitorings einer Turbine des Windparks ausgewertet. Der Untersuchungszeitraum erstreckte sich von Juni 2023 bis Dezember 2024. Die installierte Technik erfasste rund 95 Prozent der Tageslichtstunden und dokumentierte insgesamt 2.007 Flugbahnen von Vögeln in der Nähe der überwachten Anlage.

Fünf Flugbahnen wurden zunächst als potenzielle Kollisionen eingestuft. Nach genauer Überprüfung stellte sich jedoch heraus, dass keine davon eine tatsächliche Kollision darstellte. In den meisten Fällen befanden sich die Vögel in deutlichem Abstand zur Anlage oder zeigten natürliche Verhaltensweisen wie das Tauchen nach Nahrung.

Die Ergebnisse legen nahe, dass der Windpark Seevögel deutlich weniger beeinträchtigt als ursprünglich in den Prognosen vor seiner Errichtung im Jahr 2018 angenommen wurde. Das ist eine ermutigende Entwicklung für Seevögel, die in Regionen mit Offshore-Windparks leben.

Die Erkenntnisse können künftig bei der Planung und Genehmigung weiterer Offshore-Windprojekte helfen, indem sie Entwicklern und Behörden mehr Sicherheit geben, dass Windenergieanlagen mit geringeren Auswirkungen auf Seevögel betrieben werden können und Umweltbewertungen dadurch präziser werden.

Die Resultate stehen zudem im Einklang mit früheren Radar-, Kamera- und GPS-Tracking-Untersuchungen in Aberdeen. Diese zeigen, dass Seevögel Windenergieanlagen in der Regel bereits in einer Entfernung von etwa 100 bis 200 Metern ausweichen. Dieses natürliche Ausweichverhalten gilt inzwischen als ein zentraler Faktor für die niedrigen Kollisionsraten.

Dr. Eva Julius-Philipp, Director Environment and Sustainability BU Wind bei Vattenfall: „Diese Studie erweitert die wachsende wissenschaftliche Evidenz dafür, dass Seevögel Offshore-Windenergieanlagen aktiv ausweichen können. Die Ergebnisse aus der Aberdeen Bay zeigen, dass moderne Offshore-Windparks mit geringem Risiko für die Tierwelt betrieben werden können – insbesondere dann, wenn sie durch belastbares Monitoring unter realen Bedingungen begleitet werden. Wir setzen weiterhin auf die bestverfügbare Wissenschaft und belastbare Daten, um die natürliche Umwelt zu schützen und gleichzeitig CO₂-armen Strom zu erzeugen.“

Ask Helseth, Chief Executive Officer und Mitgründer von Spoor: „Die Studie zeigt, welchen Wert langfristiges Monitoring unter realen Bedingungen hat, um zu verstehen, wie Seevögel mit Offshore-Windinfrastruktur interagieren. Durch die Kombination aus KI-gestützter Erkennung und detaillierter fachlicher Auswertung können wir Annahmen durch konkrete Beobachtungen ersetzen und tatsächliches Verhalten im unmittelbaren Umfeld von Windenergieanlagen messen. Die Ergebnisse aus Aberdeen liefern wichtige Hinweise darauf, dass Ausweichverhalten eine entscheidende Rolle bei der Reduzierung von Kollisionsrisiken spielt. Gleichzeitig zeigen sie, wie moderne Monitoring-Methoden künftig präzisere Umweltbewertungen für neue Projekte unterstützen können.“

[Lesen Sie hier den vollständigen Bericht](#)

Hinweise für die Redaktion:

Das von Spoor eingesetzte System nutzte eine hochauflösende Kamera, die auf der Turbine AW10 installiert war, um die Flugbewegungen von Vögeln rund um die benachbarte Turbine AW05 zu erfassen. Die Kamera war während etwa 95 Prozent der Tageslichtstunden in Betrieb und erkannte sowie verfolgte automatisch Vögel, die das Sichtfeld der Kamera passierten. Dabei wurden Flugbahnen, Geschwindigkeiten, Entfernungen und Flughöhen aufgezeichnet.

Das System markierte Bewegungen, die auf eine mögliche Kollision hindeuten könnten, sodass Expertinnen und Experten das entsprechende Videomaterial anschließend im Detail überprüfen konnten. Obwohl eine kleine Zahl von Sequenzen zunächst als potenziell kritisch gekennzeichnet wurde, zeigte die weiterführende Analyse, dass es sich in allen Fällen um Fehlalarme handelte. Dies unterstreicht sowohl die hohe Sensibilität des Systems als auch die Bedeutung einer fachlichen Nachprüfung.

Insgesamt registrierte das Kamerasystem über einen Zeitraum von 19 Monaten 2.007 Vogelflüge und dokumentierte keine bestätigten Kollisionen. Zwar wurden fünf Sequenzen als mögliche Kollisionen markiert, doch die detaillierte Auswertung ergab, dass sich die Vögel in allen Fällen entweder in großem Abstand zur Anlage befanden oder natürliche Verhaltensweisen zeigten, etwa das Tauchen nach Nahrung.

Berechnungen auf Grundlage der beobachteten Vogelaktivität, durchgeführt von The Biodiversity Consultancy, die auch den Bericht erstellt hat, zeigen, dass über den gesamten Zeitraum von 19 Monaten statistisch nur etwa 0,002 Vogelkollisionen zu erwarten gewesen wären. Dieser Wert liegt deutlich unter den Prognosen aus der Zeit vor dem Bau des Windparks. In der damaligen Bewertung wurde angenommen, dass jede Turbine im Durchschnitt 8,54 Kollisionen pro Jahr verursachen könnte, was für denselben Zeitraum von 19 Monaten rund 13,5 Kollisionen entsprochen hätte.

Der Bericht hebt zudem den zunehmenden Nutzen moderner Monitoring-Technologien hervor. Während in dieser Studie ein einzelnes Kamerasystem eingesetzt wurde, ermöglichen neuere stereoskopische Systeme eine noch präzisere Erfassung von Vogelbewegungen und können Fehlalarme bei der Identifikation möglicher Kollisionen deutlich effizienter reduzieren.

Bildnachweis: Spoor

Maja Schubert, maja.schubert@vattenfall.de
Vattenfall GmbH, Pressesprecherin
Mobil: +491703250901
<http://group.vattenfall.com/de/newsroom>

Vattenfall ist ein führendes europäisches Energieunternehmen, das seit mehr als 100 Jahren durch Innovation und Zusammenarbeit die Elektrifizierung der Industrie vorantreibt, Haushalte mit Energie versorgt und die Lebensweise der Menschen modernisiert. Unser Ziel ist die Fossilfreiheit – eine Zukunft, in der wir es allen ermöglichen fossilfrei zu leben, sich fortzubewegen und Dinge zu produzieren. In unserer gesamten Wertschöpfungskette wollen wir bis 2040 Netto-Null-Emissionen erreichen. Wir beschäftigen konzernweit rund 21.000 Mitarbeitende, haben etwa 13 Millionen Kunden und sind hauptsächlich in Schweden, Deutschland, den Niederlanden, Dänemark und Großbritannien tätig. Vattenfall befindet sich vollständig im Besitz des schwedischen Staates.