

Forschung Energieertrag von Windparks optimieren

[14.12.2018] Im Forschungsprojekt "CompactWind II" sollen anhand neuer Regelungskonzepte die Strömungsverhältnisse in Windparks optimiert und so deren Leistung verbessert werden.

Um beim Ausbau der Windenergie an Land die verfügbare Fläche optimal zu nutzen, werden üblicherweise mehrere Windenergieanlagen zu Windparks zusammengefasst. In einer solchen Gruppe von Anlagen entstehen abhängig von der Windrichtung hinter den Turbinen unvorteilhafte Strömungsverhältnisse. Im so genannten Nachlauf herrschen geringere Windgeschwindigkeiten und stärkere Turbulenzen vor. Das bedeutet, dass diejenigen Anlagen, auf die der Nachlauf trifft, weniger Energie erzeugen und höheren strukturellen Belastungen ausgesetzt sind. Diese negativen Nachlaufeffekte werden dadurch verstärkt, dass neue Anlagen mit größeren Rotoren in geringeren Abständen zueinander installiert werden, da die Standortfläche begrenzt ist.

Die negativen Einflüsse des Nachlaufs zu minimieren und so mehr Leistung zu gewinnen, ist Ziel des Forschungsprojekts "CompactWind II". Das Vorhaben steht unter der Leitung des Unternehmens eno energy systems, beteiligt sind zudem die Universität Oldenburg mit dem Zentrum für Windenergieforschung (ForWind), der Lehrstuhl für Windenergie der Technischen Universität München (TUM) sowie das Unternehmen fos4X. Das Verbundvorhaben wird in den nächsten drei Jahren vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) mit insgesamt 1,4 Millionen Euro gefördert.

Wie eno energy mitteilt, konnte bereits im Vorgängerprojekt CompactWind durch umfangreiche Freifeldversuche das Potenzial einer gezielten Beeinflussung des Nachlaufs nachgewiesen werden, indem etwa einzelne Anlagen gezielt circa 10 bis 20 Grad aus der Windrichtung gedreht werden. Im jetzt gestarteten Nachfolgeprojekt sollen die neuen Regelungsverfahren weiterentwickelt und in einem Windpark mit vier Anlagen geprüft werden. Dabei kommen laut eno energy modernste Methoden wie Computersimulationen, Modellversuche im Windkanal sowie Freifeldexperimente an realen Anlagen zum Einsatz. (bs)

<http://www.eno-energy.com>

Stichwörter: Windenergie, eno energy, Forschung

Quelle: www.stadt-und-werk.de