Forschung

Nachläufe offshore gemessen

[24.07.2019] Wie sich die Windgeschwindigkeiten durch Windräder auf dem Meer verändern, haben Forscher verschiedener Einrichtungen in einem Offshore-Windpark-Verbundprojekt untersucht. Die Ergebnisse sind ab sofort frei zugänglich.

Die Flugzeug-Messdaten des Projekts Windpark-Fernfeld (WIPAFF) sind nun veröffentlicht worden. Im Verbundprojekt, das vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) koordiniert wurde, ist untersucht worden, wie sich die Windgeschwindigkeiten durch Windräder auf dem Meer verändern, informiert die Technische Universität Braunschweig (TU Braunschweig), die ebenfalls am Projekt beteiligt ist. Nach dem Abschluss sind diese Daten nun in der Weltdatenbank PANGAEA, zum Beispiel für Simulationen, frei zugänglich. Insgesamt 41 Flüge mit dem Forschungsflugzeug der TU Braunschweig wurden zur Messung der Windfelder in Offshore-Parks durchgeführt. Dem Forscher-Team ging es insbesondere um die Untersuchung weitreichender Nachläufe: Diese können sich bei stabiler atmosphärischer Schichtung herausbilden, wenn warme Luft über die kühlere Meeresoberfläche strömt. Bis zu 50 Kilometer hinter den Windparks kann die Windgeschwindigkeit deutlich reduziert sein. Verschiedene Wetterlagen und Jahreszeiten wurden untersucht, und die Daten gemeinsam mit den Projektpartnern ausgewertet. „Das Projekt hat uns wichtige Erkenntnisse gebracht, die unmittelbar in die weitere Planung des Windpark-Ausbaus der Nordsee einfließen“, berichtet Astrid Lampert, Leiterin des Teilprojekts der TU Braunschweig. Die ersten Ergebnisse wurden bereits in mehreren Fachzeitschriften publiziert und auf Fachkonferenzen vorgestellt. Die Veröffentlichung des gesamten Datensatzes ermöglicht es nun Forschungsgruppen weltweit, den Datensatz für eigene Untersuchungen und insbesondere zur Validierung von Simulationen zu verwenden, berichtet die TU Braunschweig. Beteiligt am Forschungsprojekt sind neben dem KIT und dem Institut für Flugführung der TU Braunschweig die Eberhard-Karls-Universität Tübingen, das Helmholtz-Zentrum Geesthacht und das Unternehmen UL International (vormals DEWI Deutsches Windenergie-Institut). Es wurde über einen Zeitraum von drei Jahren mit einer Gesamtsumme von 1,75 Millionen Euro, davon rund 480.000 Euro für das Teilvorhaben an der TU Braunschweig, durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert.

(sav)

Zu den Daten auf PANGAEA

Weitere Daten auf PANGEAE

Stichwörter: Windenergie, Forschung, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Technischen Universität Braunschweig