



Presseinformation



Bonn, 22. November 2017

Windenergie: Rotorblätter gegen Regen wappnen

Wetter und Fertigungsfehler führen zu Materialerosion

Tag für Tag kollidieren die Rotorblätter einer Windenergieanlage mit Regentropfen, Hagel oder Sandkörnern. Auf Dauer hinterlässt jeder Aufprall Spuren am Blatt und es beginnt eine Materialerosion. Das BINE-Projektinfo „Regen nagt am Rotorblatt“ (14/2017) stellt Forschungsergebnisse zu dieser schleichenden Materialzerstörung vor. Auf einem neuen Teststand werden die grundlegenden Mechanismen für die Erosion erforscht. Ziel ist, Rotorblätter besser zu schützen und die Wirtschaftlichkeit zu verbessern.

Im Zentrum des Forschungsprojekts standen Design, Konstruktion und Bau des Teststands. Dieser besteht aus einer stahlverstärkten Betonhülle und ist 4,5 m hoch. Oben erzeugt ein Regengenerator Wassertropfen. Die Tropfengröße kann zwischen 1 und 5 mm variieren und die Wassermenge zwischen 6 und 24 l/min. In der Anlage rotiert ein Probenkörper auf einer Trägervorrichtung mit einem Durchmesser von 2,8 m. Die Proben können auf variable Geschwindigkeiten – in der Spitze bis 600 km/h – in einer Kreisbahn beschleunigt werden. Das Wasser wird nach dem Aufprall gesammelt und von den Proben erodiertes Material wird ausgefiltert. Zusätzlich kommen noch verschiedene Mikroskope und Scanner zum Einsatz, um die Schadensbilder exakt zu bestimmen. Auf dem Teststand lassen sich charakteristische Wetter- und Klimabedingungen für Standorte offshore, an der Küste und im Mittelgebirge simulieren.

Regenerosion hat viele Ursachen, wie Regen, Hagel, UV-Licht, Eisansatz und Temperaturschwankungen und ist kein linearer Prozess. Das Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES) in Bremerhaven betreibt den Teststand und führt die Untersuchungen durch.

Das BINE-Projektinfo über das Forschungsprojekt ist kostenfrei beim BINE Informationsdienst von FIZ Karlsruhe erhältlich – unter www.bine.info oder 0228-92379-0. Auf diesem Webportal steht im Pressebereich das Cover des Infos und weiteres Bildmaterial zur Verfügung.

Kontakt

Uwe Milles
Tel. 0228 92379-26
Birgit Schneider
Tel. 0228 92379-28
presse@bine.info

BINE Informationsdienst
Kaiserstraße 185-197
53113 Bonn
www.bine.info

Hinweis für Redaktionen

Eine PDF-Datei der Publikation sowie druckfähige Bild-Dateien finden Sie unter www.bine.info im Pressebereich. Bitte senden Sie uns bei Verwendung ein Belegexemplar.

Falls Sie unseren Pressedienst abbestellen möchten, bitte E-Mail an presse@bine.info