



Presseinformation



Bonn, 06. September 2018

Windenergie: Lärm verringern ohne Leistung einzubüßen

Aeroakustisch optimierte Rotorblätter im Windkanal

Bei der Genehmigung von Windparks spielen die zu erwartenden Lärmemissionen und der dadurch erforderliche Abstand zur Wohnbebauung eine große Rolle. Wissenschaftler haben ein gleichermaßen lärmarmes wie leistungsfähiges Rotorblattprofil entworfen und dessen Potenzial zur Lärminderung erprobt. Das neue BINE-Projektinfo „Lärmarme Rotorblätter im Windkanal testen“ (08/2018) stellt erste Ergebnisse vor. Die dabei gewonnenen Messdaten sind erforderlich, um Simulationstools so zu verbessern, dass Entwickler mögliche Varianten bereits im Rechner vergleichen können.

Bisher beruht die Prognose der Schallabstrahlung neuer Rotorblätter überwiegend auf empirischem Wissen. Um aber komplexe, innovative Geometrien zur Lärminderung zu entwickeln und verbesserte Blattspitzen zu bewerten, werden physikbasierte, weitgehend nicht empirische 3-D-Simulationsverfahren benötigt. Die Wissenschaftler haben das aeroakustisch verbesserte Profil in Windkanälen unter charakteristischen Strömungsbedingungen getestet. Vorrangiges Ziel der Messungen war, präzise Validierungsdaten für vorhandene 2-D und neu entwickelte 3-D-Simulationsansätze zu erhalten. Ergänzend kamen bei diesen Versuchen auch verschiedene passive Technologien zur Lärminderung zum Einsatz.

Lärmarme Rotorblätter können beim Repowering in Windparks neue Möglichkeiten eröffnen. Eine Reduktion der Schallemissionen beispielsweise um 2 Dezibel vergrößert rechnerisch – bezogen auf den Gesamtlärm – die mögliche Anlagenzahl im Park um 58 %. Das Forschungsprojekt BELARWEA wird vom Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik der DLR in Braunschweig gemeinsam mit einem Industriebeirat durchgeführt.

Das BINE-Projektinfo 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 sowie weiteres Bildmaterial zur Verfügung.

Kontakt

Uwe Milles

Tel. 0228 92379-26

Dorothee Gintars

Tel. 0228 92379-25

presse@bine.info

Redaktionsassistentz

Daniela Pizzini

Tel. 0228 92379-11

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

BINE Informationsdienst ist ein Service von FIZ Karlsruhe und wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert.

FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur ist eine gemeinnützige Gesellschaft, die im öffentlichen Auftrag weltweit publizierte wissenschaftliche Informationen zugänglich macht und entsprechende Dienstleistungen zur Verfügung stellt. FIZ Karlsruhe hat die Aufgabe, den nationalen und internationalen Wissenstransfer und die Innovationsförderung zu unterstützen.
» www.fiz-karlsruhe.de