



Windkanal-Zentrum für die Windenergieforschung entsteht in Bremerhaven

Die Deutsche WindGuard GmbH baut derzeit in Bremerhaven einen akustisch optimierten Windkanal. Das Großprojekt soll die Nordwest-Region um eine neue attraktive Forschungseinrichtung für die Windenergie bereichern und die Branche weiter voran bringen. Der Betrieb des Windkanals startet im Oktober 2007.

Der akustisch optimierte Windkanal der Deutschen WindGuard in Bremerhaven ist speziell auf die Bedürfnisse der Windenergie-Industrie zugeschnitten. Die Deutsche WindGuard strebt eigene Forschungsprojekte und Produktentwicklungen an, außerdem steht der Windkanal für die Nutzung durch weitere interessierte Unternehmen zur Verfügung. Zur Zeit existiert keine vergleichbare Einrichtung: Bestehende Windkanäle bieten entweder keine optimalen Bedingungen oder stehen Außenstehenden nicht zur Verfügung. Die Untersuchungen im Windkanal sind durch ihre Realitätsnähe vielfach die verlässlichste Möglichkeit, um aerodynamische und akustische Optimierungen an Bauteilen vorzunehmen. Die Initiative der Deutschen WindGuard wird die technologische Entwicklung auf diesem Gebiet deshalb spürbar voran treiben.

Der Windkanal ist 120 m lang, der Messraum hat eine Querschnittsfläche von 5 bzw. 11 m², wodurch Untersuchungen an relativ großen Modellen bzw. Original-Segmenten von Bauteilen möglich werden. Die Simulation von Windfeldern über eine Länge von bis zu 14 m bei einer Windgeschwindigkeit bis zu 70 m/s (entspricht ca. 250 km/h) bietet ausreichende Möglichkeiten zur Schaffung realistischer Windbedingungen. Sowohl die Windkanalröhre als auch der Messraum sind mit Hilfe von schalldämpfenden Elementen reflektionsarm gestaltet und ermöglichen spezielle Messungen im Bereich der akustischen Optimierung von Bauteilen.

Bei den Untersuchungen an Windenergieanlagen wird es vor allem um die Entwicklung von neuen Rotorblattprofilen gehen: Verbesserte moderne Profile können die Leistungs- und Energieausbeute von Windenergieanlagen um mehr als 10 % erhöhen.



Gleichzeitig lässt sich bei verbesserten aeroakustischen Eigenschaften die Geräuschentwicklung der Rotorblätter nennenswert reduzieren, was im bevölkerungsdichten Deutschland von hoher Relevanz ist, vor allem im Hinblick auf die steigenden Anlagengrößen und das stattfindende Repowering.

Zusätzlich sollen Messungen im Bereich der Modellbildung vorgenommen werden, um Erkenntnisse über das Verhalten von Windfeldern im komplexen Gelände zu erhalten. Des Weiteren werden Strömungen an und um Windenergieanlagen modelliert.

Varel, den 26.07.2007

Deutsche WindGuard GmbH

Oldenburger Straße 65

26316 Varel

Ihre Ansprechpartnerin:

Anna-Kathrin Geile

Tel: 04451 – 9515-281

Fax: 04451 – 9515-29

Email: a.geile@windguard.de

Internet: www.windguard.de