

Presseinformation

Bremerhaven,
7. Juni 2011

Zerreißprobe für Rotorblatt-Giganten

90-Meter Prüfstand - Fraunhofer IWES bereit für XXL-Rotorblätter/Prüfungen mit einem Biegemoment bis 115.000 kNm

Mit einem Festakt am Donnerstag, den 9.6. eröffnet das Fraunhofer IWES seinen 90-Meter Prüfstand für Rotorblätter. Nach einer Bauzeit von anderthalb Jahren verdoppelt die 20.000 Quadratmeter große Einrichtung die vorhandene Prüfkapazität für die Ganzblattprfung. Ein kippbarer Einspannblock gewährleistet auch bei sehr langen Blättern eine Durchbiegung der Blattspitze und beschleunigt die Montage. Der Neubau für 11 Mio. Euro leistet einen wertvollen Beitrag zur Qualitätssicherung von Rotorblatt-Prototypen.

Bremerhaven. Ein Prüffeld für Schwerlasten auf sandigem Untergrund direkt an der Wasserkante - die Ausgangssituation versprach eine außergewöhnliche Herausforderung. Als die 200 Pfeiler kurz nach dem ersten Spatenstich im Januar 2010 gesetzt wurden, erinnerte das Baufeld an die Ausgrabungssttte einer antiken Tempelanlage. Ein 1000 Tonnen schwerer Einspannblock und eine Lastabtragung bis 500kN pro Lastpunkt, die bei einer Prüfung auf das Rotorblatt aufgebracht werden, machen diese Konstruktion notwendig.

Das Fraunhofer IWES hat am Standort Bremerhaven eine in ihrer Art einmalige Prüfeinrichtung geschaffen, in der Rotorblatt-Prototypen besonders realistisch belastet werden können. Finanziert wurde die Einrichtung durch Mittel des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), der Fraunhofer Gesellschaft, des Landes Bremen sowie des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE). Die Rotorblattprfung liefert gemäß IEC-Vorgaben nach wenigen Monaten belastbare Aussagen darüber, ob ein Rotorblatt eine 20-jährige Betriebsdauer unbeschadet übersteht.

Gegenüber der seit 2009 betriebenen, vollausgelasteten 70-Meter Prüfhalle, bietet die neue Einrichtung neben Platz für sehr lange Rotorblätter einen kippbaren Einspannblock. Dieser Stahlkoloss ermöglicht durch eine Neigung von maximal

Für weitere Informationen:

**Fraunhofer-Institut für Windenergie
und Energiesystemtechnik IWES**

Institutsteil Bremerhaven

Am Seedeich 45, 27572 Bremerhaven

Britta Rollert, PR-Referentin

Telefon : +49 471 14 290-220

Fax : +49 471 14 290-111

E-Mail: info@iwes.fraunhofer.de

20 Grad auch bei sehr langen Rotorblättern eine Durchbiegung der Spitze über 30 Metern und beschleunigt die Montage. Mit einer Prüfkapazität für Rotorblätter, wie sie für künftige 10 MW-Turbinen geplant sind, sieht sich das IWES für die Zukunft gut aufgestellt:

„Mit den 90 Metern, auf die unser Prüfstand ausgelegt ist, kommen wir sicherlich die nächsten Jahre hin. Dem derzeitigen Trend zu großen Rotoren wurde mit diesem Prüfstand Rechnung getragen“, stellt Prof. Dr. Andreas Reuter, Leiter des Fraunhofer IWES Bremerhaven in Aussicht.

Statt großer Generatorgrößen werden vielmehr größere Rotordurchmesser in den Fokus rücken. Damit lassen sich mehr Volllaststunden erzeugen, erklärt Reuter die Motivation der Verlagerung. Die zentrale Herausforderung ist dabei, die aerodynamische Effizienz ohne spürbare Gewichtszulagen und Zusatzkosten zu verwirklichen. Die Anforderungen der Industrie sind in die Konzeption des Prüfstandes eingeflossen: Von der vorbereitenden Planung bis zur Betriebsphase hat ein Steuerungsgremium aus Industrievertretern das Projekt begleitet.

So können neue Werkstoffkombinationen und neue Rotorblattdesigns bedarfsgerecht untersucht werden, bevor sie in die Serienproduktion gehen. Häufig geschieht dies auch im Rahmen von öffentlichen Forschungsprojekten.

„Wir entwickeln innovative Prüf- und Überwachungsmethoden, die dem Kunden zeigen, wie das Rotorblatt sich unter realistischen Belastungen verhält,“ berichtet Dr. Arno van Wingerde, Leiter des Kompetenzzentrums Rotorblatt des Fraunhofer IWES.

Für weitere Informationen:

**Fraunhofer-Institut für Windenergie
und Energiesystemtechnik IWES**

Institutsteil Bremerhaven
Am Seedeich 45, 27572 Bremerhaven
Britta Rollert, PR-Referentin
Telefon : +49 471 14 290-220
E-Mail: info@iwes.fraunhofer.de
www.iwes.fraunhofer.de

Die erste Prüfung startet bereits wenige Tage nach der Eröffnungsfeier den Betrieb. Da auch der neue Prüfstand bereits gut ausgelastet ist, lässt der nächste Erweiterungsschritt nicht lange auf sich warten: Im Herbst wird ein weiterer Einspannblock in der 90-Meter Halle installiert.