



Windforschung in Deutschland formiert sich neu

Windforschung in Deutschland formiert sich neu
Anfang dieses Jahres startete offiziell der neue Forschungsverbund Windenergie in Deutschland. Professor Andreas Reuter vom Fraunhofer IWES erklärt im BINE-Interview, welche Chancen sich durch die Kooperation ergeben. In dem Verbund arbeiten das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), ForWind - Zentrum für Windenergieforschung der Universitäten Oldenburg, Hannover und Bremen sowie das Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik IWES zusammen. Der erste Arbeitsschwerpunkt ist Smart Blades, ein Forschungsprojekt für das intelligente, leichte und beständige Rotorblatt der Zukunft.
BINE: Herr Professor Reuter, welche Ziele verfolgt der Forschungsverbund Windenergie?
Reuter: Es sind zwei Gründe, die uns zum Zusammenschluss motiviert haben. Einmal verlangt die heutige Windtechnologie ein ganzheitliches Systemverständnis. Es reicht nicht mehr, sich ausschließlich auf die Optimierung einer einzelnen Komponente zu stützen. Während des ganzen Prozesses müssen Aerodynamiker, Bauingenieure, Elektrotechniker und Maschinenbauer interdisziplinär zusammenarbeiten - um mal vier Fachgebiete von vielen zu nennen. Dafür haben wir mit dem Forschungsverbund jetzt eine perfekte Plattform geschaffen.
Zweitens verlangt die Windtechnologie heute Großforschungsstrukturen, wenn es erfolgreich weitergehen soll. Viel Fleiß steckt in der Entwicklung von Komponenten. Vor Markteinführung müssen sie dann auf Herz und Nieren geprüft werden. Aber die Infrastruktur ist teuer. Die drei Partner bringen ihre Testanlagen in den Verbund ein und wollen sie künftig gemeinsam nutzen. Das vermeidet Doppelungen und spart Forschungsgelder.
BINE: Wozu braucht die Windenergie einen Forschungsverbund?
Reuter: Es gibt große Zukunftsthemen der Windtechnologie, die bearbeitet werden müssen. Ich nenne mal den Kostenaspekt: In Deutschland ist die Windenergie onshore mit etwa 18 Cent pro Kilowattstunde bereits gut im Wettbewerb. In anderen Ländern sind die Kosten allerdings schon niedriger. Wir wollen daher auch in Deutschland die Kosten weiter senken. Das wäre energiewirtschaftlich sehr wünschenswert. Weitere Themen aus unserer Sicht sind die bessere Vorhersagbarkeit der Einspeisung, die Zuverlässigkeit der Anlagen und die Systemdienstleistungen für die Netzstabilität.
Der gesamte Offshore-Bereich eröffnet ohnehin eine neue Dimension. Derzeit würde ich die Möglichkeiten zur weiteren Optimierung der Windtechnologie auf 30 bis 40 Prozent einschätzen.
BINE: Wollen Sie künftig noch weitere Institute in den Forschungsverbund Windenergie aufnehmen?
Reuter: Wir betrachten uns in der jetzigen Konstellation als ziemlich vollständig und gut aufgestellt. Natürlich sind wir auch offen für Kooperationsprojekte mit anderen Einrichtungen, wenn weitergehende Fragestellungen untersucht werden müssen oder es inhaltlich Vorteile verspricht. Ich denke dabei zum Beispiel an die Akzeptanz- oder die Materialforschung. Eine Entscheidung hängt dabei vom jeweiligen Thema ab. Außerhalb des Forschungsverbunds wird auch zukünftig jeder der drei Partner bilaterale Forschungsprojekte mit anderen Institutionen und Firmen durchführen.
BINE: Wie sieht es für die deutsche Windforschung im internationalen Vergleich aus?
Reuter: Mit dem Forschungsverbund Windenergie und seinen 600 Mitarbeitern kann Deutschland jetzt im internationalen Vergleich mithalten. Unsere dänischen Nachbarn erforschen im Risø National Laboratory seit über 30 Jahren und mit mehr als 300 Leuten die Windtechnik. Auch das Energy Research Centre of the Netherlands (ECN), das britische National Renewable Energy Centre (Narec), das spanische Centro Nacional de Energías Renovables (CENER) sowie das National Renewable Energies Laboratory (NREL) und die Colorado Renewable Energy Society (CRES) in den USA sind große Institutionen. Windenergie findet global statt. Bedenken Sie, in wie vielen internationalen Gremien und Normungsausschüssen der Forschungsverbund Windenergie für Deutschland teilnehmen und mitarbeiten wird, um global Präsenz zu erlangen.
Forschungsverbund wagt sich an die Entwicklung von Smart Blades
BINE: Im Forschungsprojekt Smart Blades ist Ihre Strategie, dass der Forschungsverbund die Grundlagen für die intelligenten Rotorblätter schafft, um sie anschließend der Industrie zur Verfügung zu stellen. Wie wollen Sie generell die Zusammenarbeit mit den Herstellern halten?
Reuter: Wir verfolgen den klassischen Ansatz der Fraunhofer Gesellschaft und arbeiten eng mit der Industrie zusammen. Dabei achten wir aber stets darauf, uns nicht zu eng und zu exklusiv an einzelne Akteure zu binden. In diesem Konzept ist Smart Blades ein Sonderfall. Da hier ein erhebliches Entwicklungsrisiko besteht, wollen die Hersteller bisher an das Thema nicht heran. Wir als Forschungsverbund wollen es wagen. Dabei sind uns gescheiterte Projekte in anderen Ländern, die viel zu früh auf den Markt gingen, eine Warnung. Erst müssen wir die Grundlagen verstehen, dann die Werkzeuge entwickeln und anschließend in die Prüfhalle gehen. Von Beginn an begleitet die Industrie das Projekt Smart Blades über einen Beirat.
BINE: Welche weiteren Themen gehen Sie demnächst an?
Reuter: Weitere Projektideen betreffen die Entwicklung von mathematischen Modellen sowie von Reglern und Messsystemen. Auch bei der Optimierung der diversen Tragstrukturen und der Interaktion zwischen Boden und Fundament sehe ich noch Forschungsbedarf. Gewährleistung wird künftig eine größere Rolle spielen.
Windanlagen sollen Netz stützende Kraftwerke werden
BINE: Wie sieht Ihrer Meinung nach die Windenergieanlage des kommenden Jahrzehnts aus?
Reuter: Windenergieanlagen sind Kraftwerke, die zufällig durch Wind angetrieben werden. Die Zukunft bestimmt, wie zuverlässig dieser Kraftwerksanspruch erfüllt werden kann. Wie sicher kann eine Anlage Systemdienstleistungen für das Stromnetz garantieren? Dagegen werden die nackten Investitionskosten an Bedeutung verlieren. Hieraus ergibt sich zwangsläufig, dass onshore nicht unbedingt die Leistungsgröße, wohl aber die Rotorblattlänge zunehmen wird. Nur so lassen sich in Schwachwindgebieten die Systemdienstleistungen garantieren. Diesen Trend beobachte ich auch in anderen Ländern, wie China und den USA. Anlagen, die auch bei Schwachwind produzieren, ermöglichen es, Windparks näher an die Verbraucherzentren heranzubringen. Bei uns in Deutschland liegen diese im Süden und Westen der Republik.
Offshore werden die Anlagen sicher noch größer. Der Trend geht Richtung zehn Megawatt. Nur so lässt sich der Installationsaufwand begrenzen.
BINE Informationsdienst
Kaiserstraße 185-197
53129 Bonn
Telefon: 0228 / 9 23 79-0
Telefax: 0228 / 9 23 79-29
Mail: redaktion@bine.info
URL: http://www.bine.info/templ_meta.php/presseforum/archiv_presetexte/

Pressekontakt

BINE Informationsdienst

53129 Bonn

bine.info/templ_meta.php/presseforum/archiv_presetexte/
redaktion@bine.info

Firmenkontakt

BINE Informationsdienst

53129 Bonn

bine.info/templ_meta.php/presseforum/archiv_presetexte/

redaktion@bine.info

BINE Informationsdienst Wissen aus der Energieforschung für die Praxis Der BINE Informationsdienst fördert den Informations- und Wissenstransfer aus der Energieforschung in die Anwendungspraxis und steht dabei in engem Austausch mit vielen Firmen und Institutionen, die in geförderten Projekten Effizienztechnologien und Erneuerbare Energien zur Anwendungsreife entwickeln. BINE ist ein Informationsdienst der Fachinformationszentrum (FIZ) Karlsruhe GmbH und kooperiert mit zahlreichen Einrichtungen und Organisationen aus Forschung, Ausbildung, Praxis, Fachmedien und Politik. BINE wird gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA). Aktuelle Informationen aus Forschung und Technik werden durch die BINE-Fachredaktion gründlich recherchiert, prägnant und zielgruppenorientiert aufbereitet und potentiellen Anwendern vermittelt. In drei Inforeihen (Projekt-Info, Themen-Info und basisEnergie) informiert BINE über Ergebnisse und Erfahrungen aus Forschung und Anwendungsprojekten. Die Infos können auch im kostenfreien Abonnement bezogen werden. Die BINE-Publikationen werden im Internet systematisch mit weiteren Informationen und Angeboten (u. a. InfoPlus) vernetzt und durch das BINE-Expertentelefon ergänzt. Hier bietet BINE projektbezogene und praxisrelevante Zusatzinformationen. Ergänzt werden die BINE Broschüren durch die "BINE Informationspakete". Die Buchreihe bietet aktuelles, in der Praxis verwertbares Anwendungs-know-how und Forschungswissen. Die Buchreihe erscheint im Verlag Solarpraxis und ist im Buchhandel oder über die BINE Homepage bestellbar. Die Planung und Realisierung eines energieeffizienten Gebäudes, die Wärmerückgewinnung in industriellen Prozesse oder die Integration erneuerbarer Energien in bestehende Energiesysteme sind komplexe und anspruchsvolle Aufgaben - sie erfordern aktuelle und erstklassige Informationen für richtige Entscheidungen. BINE wendet sich als kompetenter Partner an Planer, Berater und Architekten, an Entwickler, Hersteller und Handwerker, an Akteure der Aus- und Weiterbildung und an die Medien.