

Forschungsverbund Windenergie – Kurzbeschreibung

Der Forschungsverbund Windenergie (FVWE) ist eine Länder und Institutionen übergreifende Forschungsallianz von ForWind - Zentrum für Windenergieforschung der Universitäten Oldenburg, Hannover und Bremen, des Fraunhofer Instituts für Windenergie und Energiesystemtechnik Nordwest sowie des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt. Vorsitzender des Lenkungskreises ist aktuell ForWind-Geschäftsführer Dr. Stephan Barth, Universität Oldenburg.

Rund 600 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Ingenieur-, Natur- und Wirtschaftswissenschaften sowie der Informatik gehören dem FVWE an. Sie nehmen sich in nationalen und internationalen wissenschaftlichen Großprojekten dringenden Fragen der On- und Offshore-Windenergie an – von der Ressource Wind über die einzelne Windenergieanlage und ihre Komponenten bis hin zur Interaktion der Anlagen in großen Windparks und ihrer Einbindung in das Energieversorgungssystem. Ihr Ziel: Die Windenergie wirtschaftlich rentabler zu gestalten und sie als tragende Säule einer zukünftigen Energieversorgung auszubauen und zu etablieren. Dazu steht den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern eine herausragende Forschungsinfrastruktur mit Testzentren und Laboren zur Verfügung, die weltweit Maßstäbe setzt.

Die rasante Entwicklung der Windenergieanlagen und Windparks stellt enorme Anforderungen an die Forschungsinfrastruktur, sowohl im experimentellen als auch im Simulationsbereich - Anforderungen, die nur im Verbund gemeistert werden können. Der Forschungsverbund Windenergie hat, gestützt auf die geleisteten Vorarbeiten der Partner, zahlreiche große Forschungsvorhaben erfolgreich einwerben können. Aktuelle Beispiele hierfür sind ein kürzlich in Betrieb genommenes Testzentrum für Tragstrukturen in Hannover und ein sich im Bau befindlicher turbulenter Windkanal an der Universität Oldenburg. Die komplexe Infrastruktur ermöglicht den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des FVWE an den Windenergieanlagen der Zukunft zu forschen. So entwickeln sie Smart Blades – intelligente Rotorblätter – die sich effektiver an Windströmungen anpassen. Die Smart Blades sollen dazu beitragen, Lasten zu mindern und das Design von aerodynamisch optimierten und leichteren Windenergieanlagen zu ermöglichen.

Die Mitglieder des FVWE engagieren sich in führenden internationalen Gremien der Energieforschung und sorgen mit eigenständigen Qualifizierungsangeboten von der grundständigen Lehre bis hin zur koordinierten Doktorandenausbildung für die Aus- und Weiterbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses.