

Forschungsinstitute der Uni Bremen auf der Windforce 2014

BIBA und BIK präsentieren Forschungsergebnisse

Das Bremer Institut für Produktion und Logistik (BIBA) und das Institut für integrierte Produktentwicklung (BIK) präsentieren auf der Messe Windforce 2014 gemeinsam ihre Projektergebnisse und Kompetenzen zu Offshore-Windkraftanlagen. Die Forschungsinstitute an der Universität Bremen entwickeln neue Konzepte und Lösungen von der Materialentwicklung und Rotorblattfertigung, über die Logistik und Montage bis hin zur Optimierung des Betriebs und der Wartung der Anlagen auf hoher See. Vom 17. bis 19. Juni 2014 zeigen sie auf der Windforce in der Messe Bremen (Halle 5, Stand D60+61) ausgewählte Projekte und informieren über ihre Forschungs- und Entwicklungsarbeit in der Offshore-Industrie.

Bis zum Jahr 2035 soll der Anteil der erneuerbaren Energien auf 55 bis 60 Prozent ausgebaut werden. Für die Offshore-Windenergie bedeutet dies bis 2030 weitere 15 Gigawatt ans Netz zu bringen. Dafür sollen pro Jahr durchschnittlich zwei mittelgroße Windparks errichtet werden. Um den Ausbau der erneuerbaren Energien langfristig bezahlbar zu machen, gilt es die Produktion- und Wartungsprozesse der Windenergieanlagen möglichst schlank zu gestalten. Denn nach langjähriger Förderung soll die Windenergiebranche künftig ohne Fördermittel bestehen. Deshalb entwickeln die Spezialisten der Bremer Institute Lösungen zur Prozessoptimierung entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Auf dem Messestand der Windforce präsentieren sie ihre Ergebnisse. Der Fokus liegt vor allem auf den beiden Projekten ‚Automatisierung der Rotorblattproduktion - Blade Maker‘ und ‚Methoden und Werkzeuge für die preagierende Instandhaltung - PreInO‘.

Worum geht es bei BladeMaker?

Rotorblätter für Windenergieanlagen mit einer Höhe von 80 Metern werden noch überwiegend in Handarbeit gefertigt. Um eine „industrielle Produktion“ zu erreichen, arbeiten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Verbundprojekt „BladeMaker“ an Automatisierungslösungen. Ziel ist die Komponenten künftig kostengünstiger und schneller herstellen zu können. Da gerade die Rotorblätter ein hohes Optimierungspotenzial bieten, analysieren die Mitarbeiter beider Institute systematisch den Materialfluss bei der Rotorblattherstellung anhand der realen Daten eines Herstellers.

Womit beschäftigt sich PreInO?

Die Instandhaltung stellt eine der besonderen Herausforderungen der Offshore-Windenergie dar. Das BIBA optimiert Wartungs- und Reparaturabläufe auf See mittels künstlicher Intelligenz und automatischer Selbstorganisation. Hierzu wird ein Steuerungssystem geschaffen, das dezentral und selbstständig aus allen verfügbaren Daten den Zustand eines Windparks erkennt, die Dringlichkeit der Aufgaben bewertet, Risiken abwägt, Instandhaltungsumfänge einschätzt, Arbeitspläne taktet und die erforderliche Logistik anstößt. Diese Abstimmung von Material und Einsätzen ist in der Offshore-Industrie von großer Bedeutung, da jeder Verzug ein enormes Kostenpotenzial birgt.

Über BIBA und BIK

Das Institut für Produktion und Logistik (BIBA) an der Universität Bremen betreibt auf der Basis von Grundlagenforschung sowohl anwendungsorientierte als auch industrielle Auftragsforschung in den Bereichen Produktion und Logistik. Das Institut für integrierte Produktentwicklung (BIK) beschäftigt sich mit anwendungsorientierten Forschungsfragestellungen. Der Forschungsschwerpunkt liegt auf der Produkt- und Prozessentwicklung im Zusammenhang mit Faser-Kunststoff-Verbunden.

Weitere Informationen:

Universität Bremen

Bremer Institut für Produktion u. Logistik (BIBA)

Forschungsbereich Intelligente Produktions- und Logistiksysteme (IPS)

Dipl.-Wi.-Ing. Stephan Oelker

Tel.: 0421 / 218 50130

E-Mail: windenergie@biba.uni-bremen.de

Fotos: www.biba.uni-bremen.de/fotoswindforce2014.html