

Künstliche Intelligenz in Offshore-Windenergieanlagen

Uni-Forschungsprojekt „preInO“ entwickelt Software, die dringende Arbeiten in Windparks auf See erkennt und die entsprechende Logistik selbstständig in Gang setzt

Künstliche Intelligenz und automatische Selbstorganisation sollen künftig Wartungs- und Reparaturabläufe auf See optimieren. Mit dieser Zielsetzung hat das Bremer Institut für Produktion und Logistik (BIBA) an der Universität Bremen sein neues Projekt „preInO“ für Offshore-Windenergieanlagen gestartet. „preInO“ steht für „preagierende Instandhaltung“ und bedeutet eine bereits im Vorfeld reagierende Instandhaltung. Bislang erfolgten Wartung und Reparatur der Anlagen auf See in festen Zyklen oder bei einem Ausfall von Systemen. „Die zunehmende Anzahl der Anlagen, ein variierender Strombedarf und mögliche Stillstände werden in Zukunft dafür sorgen, dass man den Einsatz von Personal, Ersatzteilen und Transportmitteln optimieren muss“, sagt Stephan Oelker vom BIBA. Dem vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit geförderten Projekt stehen 1,3 Millionen Euro Forschungsmittel für drei Jahre zur Verfügung. Gemeinsam mit dem Windenergieanlagenbauer REpower Systems SE aus Hamburg und dem Softwareentwickler SWMS aus Oldenburg soll das Projekt umgesetzt werden.

Worum geht es?

Die Abstimmung von Material und Einsätzen ist in der Offshore-Industrie von großer Bedeutung. Für die Planung müssen Wetterbedingungen, die technische Qualifikation der Mitarbeiter, Teilebeschaffung, Hubschraubereinsätze und verbindliche Vertragsklauseln berücksichtigt werden. Jeder Verzug birgt ein enormes Kostenpotenzial. Mit „preInO“ will das BIBA ein Steuerungssystem schaffen, 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. Das Konsortium aus BIBA, SWMS und REpower Systems SE bündelt hierfür seine langjährigen Erfahrungen und Kompetenzen.

Weitere Informationen:

Universität Bremen
Bremer Institut für Produktion u. Logistik (BIBA)
Forschungsbereich Intelligente Produktions- und Logistiksysteme (IPS)
Stephan Oelker
Tel.: 0421 / 218 50130
E-Mail oel@biba.uni-bremen.de
Marco Lewandowski
Tel.: 0421 / 218 50122
E-Mail lew@biba.uni-bremen.de