

gemeinsame Medieninformation von WestfalenWIND IT und SICP

Rechnen mit neuer Energie: Windkraftanlage 4.0

WestfalenWind IT und die Universität Paderborn realisieren mit WindCORES Deutschlands ersten Rechenknoten und Datenspeicher in einer Windenergieanlage in Lichtenau

Windenergieanlagen (WEA) können weit mehr sein als bloße ökologische Stromerzeuger. Das belegen WestfalenWind IT und der SICP – Software Innovation Campus Paderborn der Universität Paderborn mit einem gemeinsamen Weg von der Theorie bis in die Praxis. Das Konzept „WindCORES“ ist ein beeindruckender Beleg für das Potential IT-Systeme in einem Windpark nachhaltig und wirtschaftlich zu versorgen. Das Erfolgsbeispiel für die Kooperation zwischen Wissenschaft und Unternehmen zeigt auf wie Herausforderungen gemeinsam in die Praxis überführt werden. Seit Oktober 2017 ist Deutschlands erster Rechenknoten und Datenspeicher in einer WEA in Lichtenau betriebsbereit.

Digitalisierung – das Schlagwort der Stunde. Doch für die höhere und oft ortsnah benötigte Rechenleistung von zukunftsweisenden Technologien ist nicht zuletzt eines erforderlich: Energie. Wie aber sind erneuerbare Energien und die laufend steigenden Energiebedarfe in Einklang zu bringen? Wie können Windkraftanlagen gestaltet werden, um einen weiteren Nutzen zu erbringen? Wie können Unternehmen steigenden Energiepreisen entgegenwirken? Eine Lösung für diese Herausforderung hat die WestfalenWind IT aus Paderborn in der Zusammenarbeit mit den regionalen Akteuren SICP – Software Innovation Campus Paderborn, der InnoZent OWL e.V., der Innofactory GmbH und der dtm group zur Marktreife gebracht: WindCORES.

Genial, naheliegend, innovativ

Hinter dem Namen verbirgt sich nichts anderes als die Verschmelzung von Windenergieanlagen mit herkömmlichen Leistungsangeboten von Rechenzentren. Das Resultat: wirtschaftliche und nachhaltige IT-Outsourcing-Produkte der Verfügbarkeitsklasse III. Die Vorteile sind enorm. Produzierter Ökostrom wird ortsnah verwertet, vorhandene Gebäude und Infrastrukturen werden genutzt, anstatt neue gebaut. Firmen wissen genau, wo ihre Daten liegen und ihre Rechenvorgänge stattfinden. Obendrein sind die Betriebskosten geringer. So können Stromkosten um bis zu 50 Prozent auf 15 Cent pro Kilowattstunde reduziert werden. Zudem erlaubt die hochsichere Integration der IT in Windparks eine nahezu verlustfreie, mehrfache Anbindung an weitere erneuerbare Energieerzeuger und den notwendigen Kommunikationsnetzen.

Idee, Konzept und ...

Die WestfalenWind IT hat lange nach kompetenten Partnern gesucht, um zentrale Fragestellungen dieser Innovation für eine mögliche Pilotierung zu klären. Gemeinsam mit der InnoZent OWL e.V. wurde der SICP – Software Innovation Campus Paderborn der Universität Paderborn für den nächsten Schritt identifiziert. Die Aufgabe bestand darin, Rahmenbedingungen und technische Anforderungen einer Umsetzung zu untersuchen. Die Herausforderung der IT-Manufaktur dtm lag darin, ein interferenzfreies Konzept zu erarbeiten. „Das bedeutet, die Trafostation der Windkraftanlage und der Rechenknoten dürfen sich nicht gegenseitig beeinflussen“, erklärt Dr. Gunnar Schomaker, Manager und Senior Researcher am SICP. „Das ist mit einem individuellen Konzept der dtm group aus Meckenbeuren gelungen.“

Umsetzung

Im Fuß des 13 Meter breiten und 150 Meter hohen Stahlbetonturmes sind derzeit vier feuerbeständige IT-Sicherheitsschränke aufgestellt, in denen jeweils Platz für 62 Höheneinheiten ist. Die Daten sind in den IT-Safe-Schränken vor fremdem Zugriff und vor EMV-Störungen (elektromagnetische Verträglichkeit) geschützt. Die Betriebszustände der Anlage lassen sich in Echtzeit messen und sämtliche Zugänge zu den Systemen werden beobachtet.

Die Stärke des patentangemeldeten WindCORES-Konzepts ist seine hohe Flexibilität, die alle Anforderungen von Kunden durch maßgeschneiderte Modullösungen und Anpassungen aufgreift. Es ist eine direkte Vernetzung mit Kunden möglich und durch die virtuelle Verbindung mehrerer WindCORES im Windpark eine nahezu beliebige Skalierung denkbar. Die starke Vernetzung der unabhängigen WindCORES erlaubt zudem eine aktive Gestaltung der Serviceverfügbarkeit über die Anwendungsschicht.

Erster kritischer Kunde des innovativen Projektes ist das IMT der Universität Paderborn. Das Team rund um Prof. Dr. Gudrun Oevel wird ab Inbetriebnahme einen Testbetrieb durchführen, um möglichst alle wichtigen Performancewerte und Kennzahlen zu ermitteln. „WindCores zeigt, wie dank Wissenstransfer zwischen dem SICP und der WestfalenWind IT sowie einem funktionierenden Kompetenznetzwerk eine Idee erfolgreich realisiert werden kann. Die Innovationskraft der Region im Bereich der Digitalisierung ist über alle Branchen und Unternehmensbereiche hinweg sehr hoch. Das zeigt sich nicht zuletzt auch durch viele andere Vorhaben in unserer Region“, betont Dr. Gunnar Schomaker.



Im Fuß des 13 Meter breiten und 150 Meter hohen Stahlbetonturmes einer Windkraftanlage sind vier feuerbeständige IT-Sicherheitsschränke aufgestellt. Die Daten sind in den IT-Safe-Schränken vor fremdem Zugriff und vor EMV-Störungen (elektromagnetische Verträglichkeit) geschützt.

Medien-Kontakt:

WestfalenWIND IT GmbH & Co. KG

Daniel Saage / Unternehmenssprecher
Vattmannstraße 6, 33100 PB
0 52 51 – 68 25 814
0177 – 84 85 86 8

SICP – Software Innovation Campus Paderborn

Universität Paderborn
Julia F. Negri / Pressesprecherin, Marketing & PR
Zukunftsmeile 1, 33102 Paderborn
0 52 51 – 5465-222

ÜBER DIE WESTFALENWIND IT GMBH & CO. KG

Die WestfalenWIND IT GmbH & CO. KG gehört zur Paderborner WestfalenWIND Gruppe. Sie betreibt seit ihrer Gründung im Jahr 2009 insgesamt 60 Windenergieanlagen mit einer Nennleistung von 140 MW. In der technischen Überwachung und Betreuung ist WestfalenWIND für insgesamt 140 WEA mit etwa 330 MW Leistung im Kreis Paderborn verantwortlich. Bei der Entwicklung der Projekte wurde von Beginn an viel Wert auf Bürgerbeteiligung gelegt. So wurden auf Initiative des Unternehmens eine Stiftung und eine Genossenschaft ins Leben gerufen. Zur WestfalenWIND Gruppe gehört u.a. ein eigener Stromvertrieb, der rund 1000 Haushalten Deutschlands günstigsten Strompreis anbietet. Die Gruppe beteiligt sich aus Überzeugung an verschiedenen Modellprojekten, um die Sektorenkopplung (z.B. Power-to-heat-Projekte / Windstrom für Gebäudebeheizung) schneller voranzutreiben. WestfalenWIND-Gründungsgeschäftsführer Johannes Lackmann ist auch Ideengeber von WindCORES.

www.westfalenwind.de / www.windcores.de

ÜBER DEN SICP – SOFTWARE INNOVATION CAMPUS PADERBORN (SICP)

„Wir erforschen die Entwicklung hochgradig vernetzter, software-intensiver Systeme.“ Der Software Innovation Campus Paderborn (SICP) wurde 2013 von der Universität Paderborn, zehn Technologie-Unternehmen der Region und dem Fraunhofer Institut für Entwurfstechnik Mechatronik (IEM) an der Zukunftsmeile 1 initiiert. Ziel ist die enge Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft als wesentlicher Erfolgsfaktor bei der Überführung von Forschungsergebnissen in marktfähige softwareintensive Innovationen. Vorstandsvorsitzender der zentralen wissenschaftlichen Einrichtung der Universität im SICP ist Prof. Dr. Gregor Engels, die Geschäftsführung obliegt Dr. Stefan Sauer und Dr. Gunnar Schomaker. www.sicp.de