

Pressemitteilung

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Katharina Vorwerk

28.04.2016

<http://idw-online.de/de/news650425>

Forschungs- / Wissenstransfer, Forschungsergebnisse
Elektrotechnik, Energie, Umwelt / Ökologie
überregional



Wohin mit dem schwankenden Öko-Strom?

Forschungsprojekt zur zuverlässigen Einspeisung von erneuerbaren Energien an der Universität Magdeburg erfolgreich abgeschlossen

Elektro- und Energietechniker der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg haben neuartige Überwachungs- und Steuerungssysteme entwickelt und erprobt, die erstmalig die schwankenden Einspeisungen dezentraler Öko-Stromerzeuger zur Stabilisierung des Energieversorgungsnetzes in Sachsen-Anhalt nutzen.

„Die wachsende, aber naturgegeben sehr unregelmäßige Einspeisung erneuerbarer Energien führt zu neuen und zum Teil auch kritischen Situationen im Verteilnetz. Dadurch sind die Anforderungen an die Stabilität des Netzes enorm gewachsen“, so Prof. Martin Wolter vom Lehrstuhl Elektrische Netze und Erneuerbare Energie der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der Universität Magdeburg. „Kam der Strom bisher stetig und regelmäßig aus zentralen Kraftwerken, stellt die dezentrale Zuführung von Öko-Strom aus allen Ecken des Landes die Netzbetreiber vor enorme Probleme.“

Im Rahmen des Forschungsprojektes SECVET - Sicherheit und Zuverlässigkeit von Verteilungsnetzen auf dem Weg zu einem Energieversorgungssystem von morgen haben die Ingenieure vom Lehrstuhl Elektrische Netze und Erneuerbare Energie der Universität Magdeburg zusammen mit Forschern vom Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF in den letzten 36 Monaten neue Überwachungsverfahren und Steuerungssysteme entwickelt. Gemeinsam mit weiteren Partnern aus Industrie und Forschung, wie der Siemens AG, den RegenerativKraftwerken Harz, dem Netzbetreiber Avacon und dem Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik IWES sind neuartige Verfahren und Technologien entwickelt worden, die präzise, in Echtzeit und zuverlässig den aktuellen Zustand des Netzes erfassen und kritische Situationen sofort erkennen. Auf diesem Monitoringsystem aufbauend, leitet das parallel entwickelte Steuerungssystem automatisch effektive Gegenmaßnahmen ein, indem es koordiniert Erneuerbare-Energien-Anlagen hoch- bzw. herunterregelt. Käme es zum Beispiel zu einer Überlastung einer elektrischen Leitung, würde die neue Technologie durch intelligente Steuerbefehle regulierend eingreifen und kritische Zustände beheben.

Die im Konsortium entwickelte Mess- und Sensortechnik wurde seit Mitte 2015 im 110-kV-Verteilnetz in der Harzregion um den Windpark Dardesheim erfolgreich erprobt.

Der Projektkoordinator vom Fraunhofer IFF, Dr. Przemyslaw Komarnicki, fasst die Ergebnisse so zusammen: „Das entwickelte Messsystem schafft optimale Voraussetzungen für eine koordinierte Nutzung regenerativer Energiequellen zur Stabilisierung des Netzzustandes. Im Feldtestversuch konnten wir nachweisen, dass die daraus berechneten Stellmaßnahmen effektiv auf mögliche Störungen im elektrischen Verteilnetz wirken.“

Künftig soll diese moderne Überwachungs- und Steuerungstechnologie die Verteilnetze auch über die Region Sachsen-Anhalt hinaus sicher überwachen, kritische Situationen und Systeminstabilitäten erkennen, reagieren und regulieren.

Die Ergebnisse dieses vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie BMWi mit über zwei Millionen Euro geförderten Forschungsvorhabens SECVER werden am Freitag, dem 29. April 2016, 10.00 Uhr im Rahmen einer Abschlussveranstaltung im Rathaus Dardesheim (Harz) im Beisein von Wissenschaft, Wirtschaft und Kommunalpolitik erstmals öffentlich präsentiert.

Mehr Informationen zum Forschungsprojekt unter www.secver.de.

Kontakt für die Medien:

Marc Richter, M.sc., Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Elektrische Netze und Erneuerbare Energie, Institut für Elektrische Energiesysteme der Universität Magdeburg, Tel.: +49 391 67-51901, E-Mail: marc.richter@ovgu.de

Dr.-Ing. Przemyslaw Komarnicki, stellvertretender Geschäftsfeldleiter Prozess- und Anlagentechnik am Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, Tel. 0391 40 90 373, E-Mail: komarn@iff.fraunhofer.de

URL zur Pressemitteilung: <http://www.secver.de>



Ein Freileitungsmast des Umspannwerks in Benneckenstein. Dieses Umspannwerk wurde im Rahmen der Installationstätigkeiten mit neuartigen Überwachungssystemen ausgestattet.
Foto: Marc Richter/Universität Magdeburg