



15.02.2019 09:30 CET

Mit der Digitalisierung elektrischer Netze in ein Neues Zeitalter - Stabilisierung elektrischer Energienetze mit innovativem Netzregler

Gemeinsam für eine innovative Energieversorgung: Timo Busse (WVN), Andreas Speith (Geschäftsführer WVN), Christiane Boschin-Heinz (Chief Digital Officer, Stadt Paderborn), Anke Recklies (Vizepräsidentin BR-Detmold), Dr. Stephan Nahrath (Geschäftsführer WWE), Prof. Dr. Egon Ortjohann, Andreas Schmelter, Reinhard Neundorff (Vizekanzler), Daniel Holtschulte und Jan Kortenbruck (alle FH Südwestfalen).

Der regionale Netzbetreiber Westfalen Weser Netz GmbH (WWN) hat zu Beginn dieses Jahres in Kooperation mit dem Fachgebiet Elektrische Energieversorgung der Hochschule Südwestfalen, Abteilung Soest, das Forschungsprojekt „DigOS-MELS“ zur Digitalisierung elektrischer Stromnetze gestartet. Es ist innerhalb der Förderinitiative „Digitale Modellregion“ angesiedelt. Mit innovativer Leistungselektronik und Messtechnik sollen digitale Funktionen zur Netzstabilisierung unter Realbedingungen getestet werden. In einem offiziellen Rahmen überreichte Anke Recklies, Vizepräsidentin der Bezirksregierung Detmold, jetzt der WWN und der Hochschule Südwestfalen den Förderbescheid.

Wer kennt sie nicht, die Wind-Giganten auf der Egge oder die Photovoltaikmodule auf den Hausdächern? Die in der Region Paderborn installierten Windkraft- und Photovoltaikanlagen sind mittlerweile in der Lage bis zu 100 % des jährlichen Strombedarfs im Kreis Paderborn bereitzustellen. Als das Vorgängerunternehmen PESAG AG in den 90er-Jahren die erste flächendeckende Winduntersuchung im Hochstift durchgeführt hat, hätte diese Entwicklung niemand für möglich gehalten. Aber schon damals war der Energieversorger aus Paderborn seiner Zeit voraus, denn auf eben dieser Winduntersuchung fußt die enorme Entwicklung der Windenergienutzung im Bereich der Mittelgebirge Teutoburger Wald, Egge und Haarstrang.

Zusammen mit dem rasant angewachsenen Anteil regenerativer Energien in der Stromerzeugung haben auch die technischen Anforderungen an die Stromnetze zugenommen. Mit über 1,7 Millionen dezentralen Stromerzeugern bundesweit steht die Energieversorgung im Bereich der Systemführung elektrischer Netze vor einer technischen Herausforderung. Die Stromerzeugung basierend auf regenerativen Energien findet zu einem Großteil in der Mittel- und Niederspannungsebene statt. Damit werden technische Systemdienstleistungen, wie Frequenzregelung und Spannungshaltung, auch in den Mittel- und Niederspannungsnetzen erforderlich. Die damit verbundenen technischen Herausforderungen will der Energiedienstleister Westfalen Weser Netz GmbH mit dem Projekt „Digitale Ortsnetzstation mit Multifunktionalem Energie- und Leistungsserver (DigOS-MELS)“ in Kooperation mit dem Fachgebiet Elektrische Energieversorgung der Hochschule Südwestfalen, Abteilung Soest, in einem Feldversuch erforschen. Das Projekt wird im Rahmen der Förderinitiative „Digitale Modellregionen“ durch das Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW finanziell unterstützt. „Durch die enge Verzahnung von Wissenschaft und Praxis eröffnen wir gemeinsam mit der Hochschule

Südwestfalen das neue Zeitalter der ‚Digitalisierung der Energienetze‘. Aus analog wird digital und noch mehr manuelles wird automatisiert, bis hin zur künstlichen Intelligenz, die Berufserfahrung unterstützt. Das führt uns zu einer Energieversorgung mit noch höherer Sicherheit und Effizienz“, so Dr. Stephan Nahrath, Geschäftsführer Westfalen Weser Energie.

Die wissenschaftlichen Grundlagen zu diesem Projekt stammen aus dem Fachgebiet Elektrische Energieversorgung der Hochschule Südwestfalen, Abteilung Soest, das von Prof. Dr.-Ing. Ortjohann geleitet wird. Er ist auf dem Gebiet der elektrischen Energieversorgung langjährig tätig und wirkte schon seinerzeit leitend an der Erstellung der Windatlanten für das Hochstift Paderborn sowie für die Kreisgebiete Lippe und Hameln – Bad Pyrmont mit. Besonders die Funktionalität und der Mehrwert sind Prof. Dr.-Ing. Egon Ortjohann wichtig: „Wir müssen Dinge haben, die das Leben vereinfachen und nicht mystifizieren.“ Mit dem Forschungsprojekt DigOS-MELS soll eine neuartige Ortsnetzstation, zum Beispiel zur Versorgung eines Wohngebiets, sicherstellen, dass die Energie zur richtigen Zeit am richtigen Ort ist. Die Ortsnetzstation wird mit einer digitalen Niederspannungsverteilung zur Messung der elektrischen Netzgrößen und einem leistungselektronischen Netzregler ausgestattet. Des Weiteren wird die Station mit einem elektrischen Batteriespeicher ausgerüstet. Mittels digitaler Regler werden Funktionen aus der Kraftwerks- und Netzleittechnik in einer Ortsnetzstation dezentralisiert. Mit dieser Technik sind auch regionale und kommunale Versorgungsunternehmen in der Lage, Maßnahmen zur Netzstabilisierung lokal effizient durchzuführen. Weiterhin umfasst der Regler Funktionen zur Verbesserung der Spannungs- und Stromqualität. Die hierzu notwendige Systemtechnik basiert auf modernster Mikroelektronik und digitaler Automatisierungstechnik.

Mit einer Laufzeit von drei Jahren und einem Projektvolumen von ca. 1,7 Millionen Euro, wovon das Land NRW ca. 1 Million Euro trägt, gehört der technische Ansatz einer digitalen Ortsnetzstation zu den herausragenden Projekten innerhalb der Modellregion OWL, in der die Stadt Paderborn die Leitkommune ist. Eine Besonderheit ist hier die Kooperation zwischen den Regierungsbezirken Detmold (WWN) und Arnsberg (Hochschule Südwestfalen, Abt. Soest). Anke Recklies stellte in diesem Zusammenhang die Wichtigkeit der Austauschstruktur zwischen den Modellregionen heraus: „Durch ihre Transparenz sind die Modellregionen ein Erfolgskonzept des Landes.“

Westfalen Weser Energie-Gruppe Seit Juli 2013 hat die Region mit der Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG einen rein kommunalen Energiedienstleister. 54 Kreise und Kommunen sind an dem Unternehmen beteiligt. 24 weitere Kommunen sind Konzessionsgeber des regionalen Dienstleisters. Das operative Geschäft liegt in den beiden Tochterunternehmen, der Westfalen Weser Netz GmbH und der Energieservice Westfalen Weser GmbH. Bestehende und zukünftige Beteiligungen sowie Dienstleistungen sind in der Westfalen Weser Beteiligungen GmbH gebündelt.

Kontaktpersonen



Inga Wilcke

Pressekontakt

Leiterin Kommunikation

inga.wilcke@ww-energie.com

+49 5251 503 6497



Benjamin Kratz

Pressekontakt

Kommunikation & Öffentlichkeitsarbeit

benjamin.kratz@ww-energie.com

+49 5251 503 6545



Henrike Vogt

Pressekontakt

Kommunikation & Öffentlichkeitsarbeit

henrike.vogt@ww-energie.com

+49 5251 503 6521



Westfalen Weser Presserufbereitschaft

Pressekontakt

Für akute Presseanfragen außerhalb der Bürozeiten und am Wochenende

+491757689737