

Nr. 12/2017

Magdeburg, 20.02.2017

## **AN DER UNI MAGDEBURG WERDEN MULTI-ENERGIE-SYSTEME DER ENERGIEWENDE ERDACHT**

Millionenschweres Forschungsprojekt zur effizienten und umweltfreundlichen Kopplung aller Energienetze für Strom, Gas, Wärme und Wasser startet

— An der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg startet ein millionenschweres Forschungsprojekt, das die Energienetze für Strom, Gas, Wärme und Wasser miteinander koppeln und zu einem effizienten und nachhaltigen Multi-Energie-Netz zusammenführen will.

— Ziel der daran arbeitenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ist es, durch die Mehrfachnutzung von Infrastrukturen, durch die Schaffung von Synergien und Flexibilitäten in den unterschiedlichen Energienetzen kostspielige Eingriffe der Betreiber zu reduzieren und Einschränkungen für die Netznutzer zu minimieren. Dadurch werden perspektivisch Betriebskosten gesenkt, Klimaschutzziele erreicht und ein intelligentes Ressourcenmanagement gewährleistet, wodurch letztendlich auch die Energiekosten für die Verbraucher sinken.

Zum Start des Forschungsprojektes findet im Beisein von Vertretern der Landesregierung, von Energieunternehmen, der Investitionsbank des Landes Sachsen-Anhalt und wissenschaftlicher Projektpartner ein Kick-off-Meeting statt.

**WAS:** Kick-off-Meeting Forschungsprojekt SmartMES „Intelligente Multi-Energie-Systeme“

**WANN:** 22. Februar 2017, 10.30 bis 13.00 Uhr

**WO:** Experimentelle Fabrik Exfa, Sandtorstraße 23, 39106 Magdeburg

Hintergrund des über drei Jahre von der EU geförderten Forschungsprojektes ist die zunehmende Auslastung der vorhandenen elektrischen Netze. *„Das Überangebot elektrischer Energie – insbesondere aus erneuerbaren Quellen – führt bereits heute*

*regelmäßig zu Netzengpässen“, erläutert Prof. Dr.-Ing. Martin Wolter vom Institut für Elektrische Energiesysteme der Universität Magdeburg. „Die Energiemengen können im elektrischen Netz alleine nicht mehr abgeführt werden. Der erforderliche Netzausbau ist aber teuer und dauert zu lange. Daher müssen Netzbetreiber immer häufiger in die Erzeugung eingreifen und insbesondere Windenergieanlagen abschalten, um das Netz nicht zu überlasten. Das wiederum erhöht den CO<sub>2</sub>-Ausstoß, da die nicht nutzbaren Energiemengen durch netztechnisch günstiger gelegene, konventionelle Kraftwerke kompensiert werden müssen.“ Betreiber Erneuerbarer Energieanlagen haben bei diesen Eingriffen Anspruch auf Entschädigung der entgangenen Einnahmen. „Diese summierten sich 2015 bundesweit auf 478 Millionen Euro und müssen vom Endkunden getragen werden“, führt Wolter weiter aus.*

Um das gesamte Energieversorgungssystem langfristig zuverlässig, stabil, nachhaltig und wirtschaftlich zu betreiben, seien – neben dem weiteren Ausbau der Energienetze – neue, wirksame und kostengünstigere Lösungen erforderlich. Durch eine ganzheitliche Betrachtung aller einzelnen Energiesysteme sollen nun mögliche Schnittstellen und Synergien definiert, Potenziale zur Energiespeicherung und –umwandlung gehoben und modellartig in einem intelligenten Multi-Energie-System zusammengeführt werden. Hierzu seien, so Martin Wolter, insbesondere die Nebenbedingungen und Anforderungen der jeweiligen Energieträger und deren Anwender exakt zu erforschen und einzubinden.

Lösungen, die das elektrische Netz mit dem Gas- und dem Wärmenetz koppeln, werden dafür bereits getestet. *„Die Erzeugung gasförmiger oder flüssiger Kraftstoffe durch den Einsatz von überschüssiger elektrischer Energie, Power-to-Gas- oder Power-to-Liquid-Technologie, verhindert die kostenintensive Abschaltung von erneuerbaren Energieträgern im Fall von Netzengpässen und ist ein Beispiel für Effizienzsteigerung und Kostenminimierung“,* skizziert Professor Wolter.

Das mit knapp 1,5 Millionen Euro vom Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) geförderte Forschungsprojekt „SmartMES – Intelligente Multi-Energie-Systeme“ an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg hat eine Laufzeit von drei Jahren (Januar 17 bis Dezember 19) und bündelt Kompetenzen aus den Bereichen elektrische Energietechnik (Lehrstuhl Elektrische Netze und Erneuerbare Energie), Thermodynamik (Lehrstuhl Technische Thermodynamik) und

Verfahrenstechnik (Lehrstuhl Thermische Verfahrenstechnik) sowie das Wissen über Energiemärkte und deren Regulierung. Assoziierte Partner sind das Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF Magdeburg, die ABO Wind AG und die Stadtwerke Burg Energienetze mbH.

Kontakt für die Medien:

Prof. Dr.-Ing. habil. Martin Wolter, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Institut für Elektrische Energiesysteme, Tel.: 0391 67-57012 , E-Mail: martin.wolter@ovgu.de