

Siemens startet neues Energiewende-Forschungsprojekt im Allgäu

Siemens hat in Wildpoldsried im Allgäu ein neues Energiewendeprojekt IREN2 (Zukunftsfähige Netze für die Integration Regenerativer Energiesysteme) gestartet. Im Rahmen des Projekts untersucht Siemens zusammen mit seinen Konsortialpartnern Hochschule Kempten, RWTH Aachen, Allgäuer Überlandwerke und dem IT-Unternehmen ID.KOM neuartige Netzstrukturen und deren Betriebsführung nach technischen und wirtschaftlichen Kriterien. Ziel ist es, herauszufinden, wie sich Energiesysteme mit verteilter Stromerzeugung und zusätzlichen Komponenten wie Batteriespeicher, Blockheizkraftwerke, Biogasanlagen und Dieselgeneratoren technisch und wirtschaftlich optimieren lassen. Zudem will das Forschungskonsortium während der Projektlaufzeit von drei Jahren Microgrids – regionale, in sich geschlossene intelligente Stromverteilnetze – als Inselnetze sowie den Einsatz und Betrieb von Microgrids als so genannte topologische Kraftwerke erproben. Genutzt werden dazu die bisher installierte Smart-Grid-Infrastruktur in Wildpoldsried sowie die Ergebnisse und Erfahrungen des Ende 2013 dort erfolgreich abgeschlossenen Pilotprojekts IRENE (Integration regenerativer Energien und Elektromobilität).

Die Pilotinstallation im Netzgebiet der Allgäuer Überlandwerke in der Gemeinde Wildpoldsried dient als Basis, wird jedoch während des Projekts weiter ausgebaut, um die geplanten Konzepte umzusetzen, zu untersuchen und zu bewerten. Das im Allgäu bereits vorhandene intelligente Stromversorgungsnetz eignet sich besonders gut als Basis für weitere Untersuchungen eines zuverlässigen und stabilen Betriebs von Inselnetzen und topologischen Kraftwerken. Inselnetze sind Versorgungsgebiete, die nicht mit anderen Netzen verbunden sind und deshalb besondere Anforderungen an die Betriebsführung stellen. Topologische Kraftwerke beschreiben dabei Netzabschnitte, deren Lasten und Erzeuger gemeinsam wie ein

konventionelles Kraftwerk gesteuert werden können.

Siemens und die Partnerunternehmen erforschen solche Netzstrukturen nach wirtschaftlichen und technischen Kriterien. Die Untersuchungen nach wirtschaftlichen Kriterien zielen vor allem auf die kostengünstigste Ausbauvariante unterschiedlicher Netzstrukturen sowie auf die Analyse verschiedener Betriebsstrategien ab. Die technischen Analysen beziehen die Wechselwirkungen zwischen den Stromerzeugern und Lasten, Mess- und Regelungstechnik, Stabilitätsuntersuchungen, die Entwicklung von Schutzkonzepten sowie die Implementierung intelligenter Netzstrukturen mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnik ein.

Schon heute ist die Menge der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen in Wildpoldsried fünfmal höher als der Eigenbedarf des Dorfes. Während der Laufzeit des zurückliegenden Projekts IRENE von Mitte 2011 bis Ende 2013 wurde daher in der Allgäuer Gemeinde ein Smart Grid geschaffen, um Stromerzeugung und -verbrauch auszubalancieren und so das Netz stabil zu halten. Dazu wurden unter anderem zwei regelbare Ortsnetztransformatoren und ein stationärer Batteriespeicher installiert. Außerdem ist das intelligente Netz dort mit einem ausgefeilten Messsystem, einer modernen Kommunikationsinfrastruktur und regenerativen dezentralen Energieerzeugern wie Photovoltaik- und Biogasanlagen ausgestattet. Damit sind bereits die wesentlichen Voraussetzungen geschaffen worden, um einen optimalen Betrieb von autarken Inselnetzen und topologischen Kraftwerken wissenschaftlich untersuchen und praktisch erproben zu können. Wildpoldsried bietet beste Voraussetzungen, theoretische Ergebnisse an einem realen intelligenten Energiesystem verifizieren zu können. So wird das Forschungsprojekt IREN2 eine Basis für ein zukünftiges regeneratives Energiesystem im Spannungsfeld zwischen Regulierung und Markt schaffen.

Energieeffiziente und umweltgerechte Lösungen zum Aufbau intelligenter Stromversorgungsnetze (Smart Grids) und der dazugehörige Service sind Teil des Siemens-Umweltportfolios. Rund 43 Prozent des Konzernumsatzes entfallen auf grüne Produkte und Lösungen. Das macht Siemens zu einem der weltweit größten Anbieter von umweltfreundlicher Technologie.

Ansprechpartner für Journalisten:

Dietrich Biester, Tel.: +49 911 433-2653

E-Mail: dietrich.biester@siemens.com

Diese **Presseinformation** finden Sie unter
www.siemens.com/press/pi/ICSG201409052d

Folgen Sie uns in **Social Media**:

Twitter: www.twitter.com/siemens_sg

Blog: <https://blogs.siemens.com/smartgridwatch/>

Die **Siemens AG** (Berlin und München) ist ein weltweit führendes Unternehmen der Elektronik und Elektrotechnik. Der Konzern ist auf den Gebieten Industrie, Energie sowie im Gesundheitssektor tätig und liefert Infrastrukturlösungen, insbesondere für Städte und urbane Ballungsräume. Siemens steht seit mehr als 165 Jahren für technische Leistungsfähigkeit, Innovation, Qualität, Zuverlässigkeit und Internationalität. Siemens ist außerdem weltweit einer der größten Anbieter umweltfreundlicher Technologien. Rund 43 Prozent des Konzernumsatzes entfallen auf grüne Produkte und Lösungen. Insgesamt erzielte Siemens im vergangenen Geschäftsjahr, das am 30. September 2013 endete, auf fortgeführter Basis einen Umsatz von 74,4 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 4,2 Milliarden Euro. Ende September 2013 hatte das Unternehmen auf dieser fortgeführten Basis weltweit rund 362.000 Beschäftigte. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com.