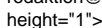




## Smart Grid im Modellversuch

Smart Grid im Modellversuch  
Die Stadtwerke Aachen erproben gemeinsam mit zwölf Partnern aus Energiewirtschaft, Industrie und Forschung ein intelligentes Stromnetz. Damit stellen sie sich der Frage, wie den Herausforderungen durch einen steigenden Anteil fluktuierender Einspeisung aus erneuerbaren Energien in den Verteilnetzen begegnet werden kann. Dazu wird im Projekt Smart Area Aachen ein System aus Stromversorgung, Kommunikationstechnik und die dazu gehörigen Regelungs- und Betriebsführungskonzepte entwickelt. Erste Betriebserfahrungen werden auf den Berliner Energietagen am 20. Mai 2014 vorgestellt.  
Der Wandel der Stromversorgung erfordert intelligente Netze zur Steuerung und zum Ausgleich von Stromerzeugung und -verbrauch - vor allem auf der Mittel- und Niederspannungsebene. Denn die Stromerzeugung wird sich durch den kontinuierlich steigenden Anteil fluktuierender dezentraler Einspeisungen von der Übertragungs- in die Verteilnetzebene verlagern. "Damit entstehen neue Anforderungen an das Verteilnetz und den Netzbetrieb, beispielsweise durch eine stark dynamische Netzauslastung. Notwendig ist deshalb eine Kombination von Netzausbau und -ausbau sowie dem Einsatz neuer intelligenter Lösungen in den Verteilnetzen", sagt Dr. Andreas Nolde vom Büro für Energiewirtschaft und technische Planung.  
Das Forschungsprojekt Smart Area Aachen widmet sich daher den kommunalen Stromverteilnetzen. Die Stadtwerke Aachen (STAWAG) realisieren mit den Projektpartnern ein System aus Stromversorgung und Kommunikationstechnik. Sie entwickeln die dazu notwendigen Konzepte zur Steuerung, Regelung und Netzbetriebsführung. Im Stadtgebiet Aachen werden bis Mitte 2016 in sieben Teilprojekten Auswirkungen auf die Versorgungsqualität, den Netzbetrieb, die Netzplanung und die Wirtschaftlichkeit untersucht. Dazu wird ein sogenanntes Smart Grid entwickelt und im Bestandsnetz der STAWAG getestet. Innovative Komponenten sind Ortsnetzstationen mit intelligenter Fehler-Erkennung, spannungsregelnde Transformatoren, Zustandsschätzer von Mittelspannungsnetzen sowie Informations- und Kommunikationstechnik zur Verknüpfung aller intelligenten Betriebsmittel. Erforscht werden auch neue Planungs- und Instandhaltungsmethoden.  
Spannungsregelbare Ortsnetzstation ist in Betrieb  
Im Oktober 2013 konnte der erste spannungsregelbare Ortsnetztransformator seinen Betrieb aufnehmen. Aktuell sind drei Stationen im Aachener Süden in das Stadtwerkenetz integriert. Diese werden künftig mit Sensorik im Niederspannungsnetz und neuen Regelalgorithmen erweitert. Messergebnisse sollen Aufschluss über die Zuverlässigkeit der neuen Technik geben.  
Im Sommer 2014 planen die Forscher die Inbetriebnahme weiterer Entwicklungen aus den anderen Teilprojekten. Um das Verfahren der Netzzustandsschätzung auf das Mittelspannungsnetz anzuwenden, stellen sie einen Mittelspannungsring mit Messtechnik aus. In einem weiteren Teilprojekt werden erste Netzstationen mit hohem Automatisierungsgrad in Betrieb genommen, um unter anderem eine ferngesteuerte oder teilautomatische Wiederversorgung auch nach Versorgungsunterbrechungen zu ermöglichen. Ein Begleitforschungsteam koordiniert die Erkenntnisse von Smart Area Aachen zwischen den insgesamt acht Teilprojekten und informiert die Fachwelt.  
Während der Berliner Energietage stellt Peter Zimmer für die STAWAG die ersten Betriebserfahrungen auf der BMWi-Veranstaltung "Regionale und überregionale Energienetze" am 20. Mai 2014 vor. Der Titel des Vortrags lautet "Verteilnetze der Zukunft - Herausforderungen und Praxisbeispiel Smart Area Aachen".  
Bildunterschrift:  
Inbetriebnahme der spannungsregelbaren Ortsnetzstation Grüne Eiche in Aachen (v. l. n. r.): Dr. Thomas Smolka, Maschinenfabrik Reinhausen, Marcel Philipp, Oberbürgermeister Stadt Aachen, Prof. Dr. Armin Schnettler, Institut für Hochspannungstechnik an der RWTH Aachen, Dr. Peter Asmuth, Stadtwerke Aachen Aktiengesellschaft.  
STAWAG Stadtwerke Aachen AG  
BINE Informationsdienst  
Kaiserstraße 185-197  
53129 Bonn  
Telefon: 0228 / 9 23 79-0  
Telefax: 0228 / 9 23 79-29  
Mail: redaktion@bine.info  
URL: www.bine.info  


## Pressekontakt

BINE Informationsdienst

53129 Bonn

bine.info  
redaktion@bine.info

## Firmenkontakt

BINE Informationsdienst

53129 Bonn

bine.info  
redaktion@bine.info

BINE Informationsdienst im Profil  
Energieforschung für die Praxis  
Ob beim Heizen oder Kühlen von Gebäuden, bei der Herstellung industrieller Güter oder beim Betrieb moderner Kommunikationsnetze - Energie ist die Basis und der Antrieb unseres heutigen Lebens. Doch wie lässt sich Energie zukunftsfähig nutzen? Daran arbeitet die Forschung, um die Energieeffizienz zu verbessern und erneuerbare Energien zu erschließen. BINE Informationsdienst vermittelt seit vielen Jahren praxisrelevante Ergebnisse dieser Energieforschung - gründlich recherchiert und zielgruppenorientiert aufbereitet. Am Puls der Energieforschung  
Die BINE-Fachredaktion besteht aus Experten mit ingenieur- und naturwissenschaftlichem Hintergrund und journalistischer Kompetenz. Sie halten den direkten Kontakt zu Forschungsinstituten und Unternehmen, die Effizienztechnologien und erneuerbare Energien zur Anwendungsreife entwickeln. Ob Entwickler, Planer, Berater, Investor, Energieversorger oder Nutzer: Wer mit soliden Informationen stets den Überblick über einen dynamischen Forschungsbereich behalten will, ist beim BINE Informationsdienst an der richtigen Stelle. BINE-Publikationen? Innovationen auf den Punkt gebracht  
Aus den Projekten der Energieforschung berichtet der BINE Informationsdienst in seinen Broschürenreihen und dem Newsletter. Projektinfos? Energieforschung konkret  
Die vierseitigen BINE-Projektinfos informieren über die neuesten Ergebnisse aus Forschungs- und Demonstrationsvorhaben. Knapp und übersichtlich erfahren die Leser, was bei den Projekten tatsächlich rauskommt. Themeninfos? Energieforschung kompakt  
BINE-Themeninfos fassen auf 20 Seiten projektübergreifend Ergebnisse aus Forschung und Praxis zusammen und dokumentieren so den aktuellen Stand zu Themenschwerpunkten der Energieforschung. Fachautoren erläutern die technischen und wissenschaftlichen Zusammenhänge, die BINE-Redaktion steht für die journalistische Qualität. basisEnergie? Energiethemen begreifen  
Die Reihe basisEnergie erklärt präzise und leicht verständlich etwa 20 grundlegende Themen aus den Bereichen Energieeinsparung und erneuerbare Energien. Die vier- bis sechsstufigen Veröffentlichungen werden regelmäßig aktualisiert. News? Energieforschung aktuell  
BINE-News berichten am Puls der Energieforschung. Auf bine.info

und als Newsletter dokumentieren sie zeitnah die Fortschritte und Ergebnisse laufender Forschungsprojekte. Weitere BINE-Produkte FachbücherDie Reihe ?BINE-Fachbuch verbindet Forschungswissen mit der Praxis. Fachautoren stellen neue Energietechnologien kompakt, aber umfassend vor ? von der Planung bis hin zu Erfahrungen aus der Anwendung. Die etwa 15 Titel sind im Buchhandel erhältlich. Förderkompass Energie ? eine BINE-Datenbank Private, gewerbliche, institutionelle und öffentliche Investoren können für die Durchführung von Effizienzmaßnahmen oder den Einsatz erneuerbarer Energien oft Fördermittel beantragen. Förderkompass Energie bietet umfassende und täglich aktualisierte Informationen über alle relevanten Förderprogramme von EU, Bund, Ländern, Kommunen und Energieversorgern. Zum HintergrundBINE Informationsdienst ist ein Service von FIZ Karlsruhe. Das Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur ist eine führende Adresse für wissenschaftliche Information und Dienstleistungen, mit den Schwerpunkten Online-Datenbanken (Service STN International) und e-Science-Lösungen (KnowEsis) für das Wissensmanagement in der Forschung. BINE Informationsdienst arbeitet im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi). Das BMWi ist verantwortlich für die programmatische Ausrichtung der Energieforschungspolitik und das Energieforschungsprogramm. Auch andere Bundesministerien sind an der Förderung von Forschung und Entwicklung moderner Energietechnologien beteiligt.