



Pressemitteilung

Projekt „Smart Grid Solar“: ZAE Bayern stellt Testgelände in Arzberg der Öffentlichkeit vor

Arzberg/Erlangen, 15. Oktober 2014 – Das Bayerische Zentrum für Angewandte Energieforschung (ZAE Bayern) hat heute im oberfränkischen Arzberg ein Testgelände für das Projekt „Smart Grid Solar“ eröffnet und der Öffentlichkeit vorgestellt.

Das an das öffentliche Stromnetz angebundene Testgelände beherbergt neben verschiedenen Photovoltaik-Systemen auch einen Redox-Flow-Speicher und einen Elektrolyseur (Wasserstoffspeicher). Auf dem Testgelände soll das intelligente Zusammenspiel von Photovoltaik-Anlagen, Speichern und dem Verteilnetz untersucht werden – also ein sogenanntes „Smart Grid“. Partner des Projekts sind neben den Städten Hof und Arzberg auch Energieversorger sowie Unternehmen aus der Industrie.

Die Wissenschaftler des ZAE Bayern, das das Projekt „Smart Grid Solar“ federführend betreut, wollen mithilfe des Testgeländes die verschiedenen Einflussgrößen untersuchen, die sich im Zusammenspiel der verschiedenen Bausteine eines intelligenten Stromnetzes ergeben. Dazu gehören die Beeinflussung von Stromerzeugungsprofilen, die Steuerung und Regelung von Teilen des Verteilnetzes durch dezentrale und zentrale Zwischenspeicher, die Nutzung von intelligenten, gesteuerten Verbrauchern und Erzeugern im betrachteten System und die Implementierung des Gesamtsystems im Marktumfeld.

Für das Testgelände ist der Arzberger Stadtteil Schlottenhof ideal geeignet, denn er besitzt bereits jetzt eine hohe Anzahl von Solarstrom-Dachanlagen. Kommen zukünftig noch weitere regenerative Energieerzeuger hinzu, müsste das öffentliche Stromverteilstromnetz verstärkt werden. Um Einspeisespitzen glätten zu können und zum Ausgleich der fluktuierenden Stromerzeugung durch Erneuerbare Energien ist ein intelli-

gentes Zusammenspiel von kurzfristig nutzbaren Speichern zur Netzstabilisierung, langfristig nutzbaren Speichern zur saisonalen Verschiebung von elektrischer Energie und zuverlässigen Systemen zur Wetterprognose sowie des zu erwartenden Stromverbrauchs der umliegenden Haushalte notwendig.

Das Testfeld beherbergt eine Reihe von Komponenten, anhand derer kontrolliert erneuerbare Energien im Stromnetzgebiet bereitgestellt werden können. Basis für die Steuerung bildet der auf dem Testfeld sowie im Ortsteil erzeugte Solarstrom. Zur Zwischenspeicherung der erzeugten Energie stehen zwei Speichersysteme zur Verfügung. Eine kurzfristige Pufferung von Energie ist mit dem Redox-Flow-Speicher und mit Kleinspeichern auf Basis von Blei-Gel Batterien, die im Stadtteil Schlottenhof verteilt sind, möglich. Eine längerfristige saisonale Speicherung wird mit Wasserstoff als Trägerstoff in einer Wasserstoff-Baugruppe ermöglicht. Diese Baugruppe besteht aus einem Elektrolyseur und zukünftig auch aus einem LOHC Speicher in Verbindung mit einer Brennstoffzelle. Durch die messtechnische Anbindung des Testfeldes an das Verteilnetz Schlottenhof, ist eine bedarfsgerechte netzdienliche Einspeisung der erzeugten Energie möglich. Die dafür nötige Intelligenz für die Regelung der genannten Komponenten wird im Projekt Smart Grid Solar erforscht und im Testfeld erprobt.

Die feierliche Eröffnung des Testgeländes mit hochrangigen Vertretern aus Politik und Wirtschaft nutze das ZAE Bayern auch, um das Projekt „Smart Grid Solar“ der Öffentlichkeit vorzustellen. Anwohnerinnen und Anwohner aus Arzberg konnten das Testgelände besichtigen und sich einen Eindruck davon verschaffen, wie die Energieversorgung in Deutschland mit den heutigen Möglichkeiten der Technik intelligent gesteuert werden kann.

Das Forschungsvorhaben „Smart Grid Solar“ wird von der Europäischen Union aus dem Fonds für regionale Entwicklung und vom Freistaat Bayern mit knapp 7 Millionen Euro kofinanziert. Neben Arzberg ist auch der Ortsteil Epplas in Hof ein weiterer Projektstandort.

Weitere Informationen zum Projekt „Smart Grid Solar“ finden Sie unter <http://www.smart-grid-solar.de/>

Über das ZAE Bayern:

Das ZAE Bayern arbeitet an der Schnittstelle zwischen erkenntnisbasierter Grundlagenforschung und angewandter Industrieforschung. Jährlich führt das Institut eine

große Zahl von Projekten mit der Industrie, vom KMU bis zum Großkonzern, sowie mit universitären und außeruniversitären Forschungspartnern durch. Die Hauptforschungsschwerpunkte des ZAE Bayern sind den Bereichen verstärkter Einsatz von Erneuerbaren Energien und der Steigerung der Energieeffizienz zugeordnet. Die Forschungsthemen des Instituts sind in folgende Kernthemen gegliedert:

- Photovoltaik • Energiespeicher • Energieoptimierte Gebäude • Energieeffiziente Prozesse

und Querschnittsthemen:

- Nanomaterialien • Thermophysik und –sensorik • Systemtechnische Modellierung

Dabei bilden Materialkompetenz, Theorieverständnis, Bauteil- und Komponentenentwicklung und schließlich die Optimierung dieser Komponenten in Energiesystemen eine lückenlose erkenntnisbasierte Wertschöpfungskette. Die Vernetzung der einzelnen thematischen Schwerpunkte als auch die Vernetzung innerhalb der Wertschöpfungskette ermöglichen dem ZAE Bayern wertvolle Lösungen zur Steigerung der Energieeffizienz und zum verstärkten Einsatz von Erneuerbaren Energien zu liefern. Die Projekte am Institut werden standortübergreifend bearbeitet und sind nur durch eine enge Vernetzung der einzelnen Arbeitsgruppen mit ihren Kompetenzen möglich.

Kontakt.

Marco Siller

Dipl. Ing., MBA

Gruppenleiter Smart Grids/Head of Group Smart Grids

Haberstr. 2a

91058 Erlangen

Tel: 0049/9131-9398-182

E-Mail. Marco.siller@zae-bayern.de