



Präsentieren den "Smart Grid Hub Compact": Bayernwerk-Technikvorstand Dr. Egon Westphal (r.) und Elektroingenieur Sebastian Schmidt.

11.08.2017 12:45 CEST

Smart Grid Hub Compact: Klein, aber oho

Regensburg. Die Sonne ist die größte Energiequelle Bayerns. Ihre Energie sammelt das Stromnetz des Bayernwerks. Dort speisen mittlerweile nahezu 260.000 Anlagenbetreiber den erzeugten Strom ihrer Photovoltaik-Anlagen ein. Leistung, Energiemengen und der Stromaustausch zwischen den Netzebenen erreichen ehemals unvorstellbare Werte. Entscheidend für einen sicheren Netzbetrieb in dieser Situation ist ein kleiner intelligenter Helfer, den das Bayernwerk selbst entwickelt und auf den Markt gebracht hat: der „Smart Grid Hub Compact“.

Mit knapp 6.000 Megawatt haben die PV-Anlagen im Netzgebiet des Bayernwerks eine Leistung, die mit der von acht Großkraftwerken vergleichbar ist. Bei Sonnenschein und klarer Luft übersteigt das die Kapazitäten der regionalen Energienetze. Das Angebot an Strom ist dann höher als der Bedarf. Und PV ist weiter auf dem Vormarsch. Was ist zu tun, um das Stromsystem stabil zu halten?

Langwellen erreichen nicht jede PV-Anlage

Zunächst wird die Energie, die lokal nicht verbraucht wird, auf die nächsthöhere Netzebene transportiert und dort in größeren Gebieten verteilt. Wenn die Kapazitäten des Netzes erschöpft sind, muss die Erzeugung einzelner PV-Anlagen gezielt zurückgefahren werden. Vernetzt mit den Leitstellen des Stromsystems werden die Anlagen vorwiegend durch Funkverbindung direkt angesteuert und deren Erzeugungsleistung gedrosselt. Kunden, deren Anlagen geregelt werden, erhalten dennoch die volle Einspeisevergütung.

Problematisch wird es, wenn die angesteuerten Anlagen nicht reagieren und Steuerbefehle nicht umsetzen. Sogenannte Feldtests des Bayernwerks haben offenbart, dass dies bei mehreren hundert Anlagen in Bayern der Fall war. Die Signalstärke des Langwellenfunks war an diesen Anlagestandorten qualitativ zu schlecht. Um dieses für die Systemstabilität relevante Problem zu beheben, hat das Bayernwerk mit dem Smart Grid Hub Compact ein eigenes Steuergerät entwickelt, das eine verschlüsselte Datenübertragung über die verfügbaren Mobilfunknetze ermöglicht.

Bereits an 500 Orten im Einsatz

Nicht nur für das Stromsystem, auch für die Kunden ist diese Entwicklung hilfreich: Anlagenbetreiber sind je nach Größe ihrer Anlage verpflichtet, die Regelbarkeit ihrer Anlage zu gewährleisten. Ansonsten droht die Einstellung der EEG-Vergütung. Mit rund 500 Einsatzorten ist der Smart Grid Hub Compact schon jetzt eine intelligente Kundenlösung für die Energiezukunft.

Das Energienetz des Bayernwerks wird zu einem digitalen Energieinternet. Die Energiezukunft wird in eine dezentrale Welt mit einer digitalisierten Steuerung lokaler Energieflüsse führen. Um den Weg dorthin zu gestalten, sind innovative Komponenten im Stromnetz erforderlich. In einer Themenreihe stellt das Bayernwerk einzelne Innovationen vor.

Über Bayernwerk Netz GmbH:

Die Bayernwerk Netz GmbH bietet rund fünf Millionen Menschen in Bayern eine sichere Energieversorgung. Das Netzgebiet erstreckt sich über Unter- und Oberfranken, die Oberpfalz sowie Nieder- und Oberbayern. Mit seinem Stromnetz von rund 154.000 Kilometern Länge und seinem über 5.800 Kilometer langen Erdgasnetz ist das Unternehmen der größte regionale Verteilnetzbetreiber in Bayern. Zudem betreibt die Bayernwerk Netz GmbH ein Straßenbeleuchtungsnetz mit einer Länge von 34.600 Kilometern.

Rund 2.700 Mitarbeiter an mehr als 20 Standorten arbeiten an einer sicheren Versorgung und am Energiesystem von morgen. In seinem Netz transportiert das Unternehmen zu 60 Prozent regenerative Energie. Dafür sorgen rund 265.000 regenerative Erzeugungsanlagen, die in das Netz des Bayernwerks einspeisen.

Sitz des Unternehmens ist Regensburg. Die Bayernwerk Netz GmbH ist eine 100-prozentige Tochter der Bayernwerk AG.

Kontaktpersonen



Maximilian Zängl

Pressekontakt

Leiter Kommunikation

Pressesprecher Bayernwerk AG

maximilian.zaengl@bayernwerk.de

+49 941-201-7820

+49 179-1389827