Lechwerke

Netz der Zukunft im Test

[13.09.2012] Mit dem Pilotprojekt Smart Operator wollen die Lechwerke Erfahrungen mit dem Betrieb eines intelligenten Stromnetzes sammeln.

Der süddeutsche Energieversorger Lechwerke (LEW) baut das erste intelligente Stromnetz innerhalb seines Netzgebiets auf: In der Siedlung Wertachau, einem Ortsteil der Stadt Schwabmünchen (Landkreis Augsburg), soll das Stromnetz der Zukunft im Rahmen des Pilotprojekts Smart Operator entstehen. Mehr als 100 Haushalte der Siedlung beteiligen sich an dem Projekt, das bis Ende 2014 läuft. Ziel ist es, Erfahrungen mit dem Betrieb eines intelligenten Stromnetzes zu sammeln und zu untersuchen, welchen Beitrag die Steuerung einzelner, intelligenter Komponenten zum Ausgleich von Verbrauch und Erzeugung in einem Ortsnetz leisten kann.

Smarte Stromzähler

Das Smart-Operator-Projekt gliedert sich in zwei Phasen: Im ersten Abschnitt baut LEW bis Ende dieses Jahres in der Siedlung ein Glasfasernetz auf, an das die teilnehmenden Haushalte angeschlossen werden. Die Lechwerke tauschen in den Häusern die bestehenden Zähler gegen intelligente Stromzähler aus. Diese messen Spannung und Verbrauch eines Haushalts und übertragen die ermittelten Werte über das Glasfasernetz. Auf Basis dieser Informationen entwickelt die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen die Programmierung für das Gehirn des intelligenten Stromnetzes – den Smart Operator.
In der zweiten Projektphase zwischen Anfang 2013 und Ende 2014 soll der Smart Operator dann in das Stromnetz integriert werden. Parallel will LEW das Netz um intelligente Bausteine wie Energiespeicher, Wärmepumpen und intelligente Haushaltsgeräte erweitern. Der Smart Operator ermittelt unter anderem anhand von Wetterprognosen die zu erwartenden Einspeiseleistungen sowie Lasten, Aufnahmefähigkeit und Speichermöglichkeiten im Stromnetz. Er stimmt diese Faktoren auf Basis der aktuellen Messwerte aufeinander ab und bringt sie in Einklang.

Beitrag zur Energiewende

„Die Entwicklung intelligenter Netze ist ein wichtiger Beitrag zum Erreichen der Ziele der Energiewende“, sagt Markus Litpher, Vorstandsmitglied der Lechwerke. „Wir erproben in dem Projekt Technologien, mit denen das Potenzial der schwankenden Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien so gut wie möglich genutzt werden kann. Wenn wir Erzeugung und Verbrauch vor Ort besser im Einklang halten können, sinken auch die Kosten für den Ausbau der Stromnetze. Nicht zuletzt sind die Technologien auf lange Sicht auch ein wichtiger Beitrag zur Versorgungssicherheit.“
Die Siedlung Wertachau eignet sich nach Angaben der Lechwerke wegen der lokalen technischen Voraussetzungen besonders gut für das Projekt: Es ist ein abgeschlossenes Siedlungsgebiet, das Ortsnetz ist komplett verkabelt und durch Lehrrohre für die Verlegung des Glasfasernetzes vorbereitet. Gleichzeitig verfügt der Ort über eigene Stromerzeugung: Mehr als 20 Photovoltaikanlagen sind dort auf Hausdächern bereits in Betrieb. Außerdem nutzen die Haushalte elektrische Verbraucher wie Nachtspeicherheizungen, Warmwasserspeicher und andere Geräte, die sich für die Erprobung des intelligenten Netzes als Energiespeicher sehr gut eignen.

(al)

Stichwörter: Netze | Smart Grid, Lechwerke, Schwabmünchen, Smart Operator