

Smart Grid: Das Netz der Zukunft



Neue und vor allem volatile Energiequellen benötigen ein „schlaues“ Netz. Doch wie kann ein sogenanntes Smart Grid aufgebaut werden und welche Kosten werden dadurch aufgeworfen?

Dieser Frage gehen die Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm zusammen mit dem Institut für Energie und Antriebstechnik an der Hochschule Ulm seit 2011 nach. Dem Forschungsprojekt SmartGrid hat die EU aus ihrem FP7-Rahmenprogramm Fördermittel zuerkannt. Unter dem Namen OrPHEus („Optimising hybrid energy grids for smart cities“) haben sich zusammen mit der SWU und der Hochschule Ulm sieben weitere Projektpartner zusammengeschlossen. Geforscht wird in Eisingen, seit Anfang 2014 auch in Senden-Hittistetten. Die Einwohner von Hittistetten stehen dem Projekt offen gegenüber, sodass die erforderlichen

Messsysteme problemlos aufgebaut werden konnten. Auch die ProjekteÖnehmer in Eisingen wurden bereits Anfang 2013 durch Informatiöns- und Diskussiönsveranstaltungen persönllich mit einbezogen. Ziel des Smart Grid Forschungsprojektes ist es, das Stromnetz für die bereits existierenden und erwarteten Aufgaben zu optimieren. Beispiele dafür wären die schwankende Einspeisung von Solarstrom oder die Optimierung der zunehmenden Elektrifizierung des Individualverkehrs. Werden beispielsweise groöe Mengen an elektrischer Energie von Photovoltaik-Anlagen ins Netz eingespeist und gleichzeitig wenig Strom aus dem Netz verbraucht, kommt es zu Spannungsschwankungen. Diese können unter Umständen das konventiönelle NiederspannungswerteÖnetz überfordern. Das bedeutet, dass das vorgeschriebene Spannungsband überschritten wird und die am Netz angeschlossenen Betriebsmittel zerstört werden könnten.

Die Forscher erwarten, aus den Messdaten unter anderem wichtige Erkenntnisse über Stromnetzbelastungen bei hoher Photovoltaik-Einspeisung zu erhalten und die Vorhersagbarkeit für den Verlauf der Netzbelastung zu optimieren.



Burlafingen bekommt Glasfasernetzanschluss



Immer mehr SWU TeleNet-Kunden erhalten Zugang zu modernster Glasfasertechnik

Das Internet entwickelt sich fortlaufend weiter und bringt immer neue Angebote und Services hervor. Der Bedarf an schnellen Datenverbindungen nimmt ebenfalls immer weiter zu. Die SWU TeleNet hat daher schon frühzeitig begonnen, das Glasfasernetz großflächig auszubauen. Derzeit liegt der Fokus auf den Bauabschnitten I und II in Burlafingen, deren Erschließung mittlerweile beendet ist.

Erschlossen wird nach dem FTTC-Prinzip („Fibre to the curb“). Das bedeutet, dass die Verlegung der Glasfaserkabel nur bis zu den Verteilerkästen erfolgt. Das Signal wird dann über Kupferleitungen in die

einzelnen Wohnhäuser weitergegeben. Insgesamt gibt es in Ulm und Neu-Ulm 756 Verteilerkästen, von denen bisher 145 mit Glasfaserleitungen erschlossen wurden. Dazu wurden insgesamt 415 Kilometer Glasfaserkabel installiert. Somit können nach aktuellem Stand 8.477 Hausanschlüsse mit High-Speed-Internet versorgt werden.

