

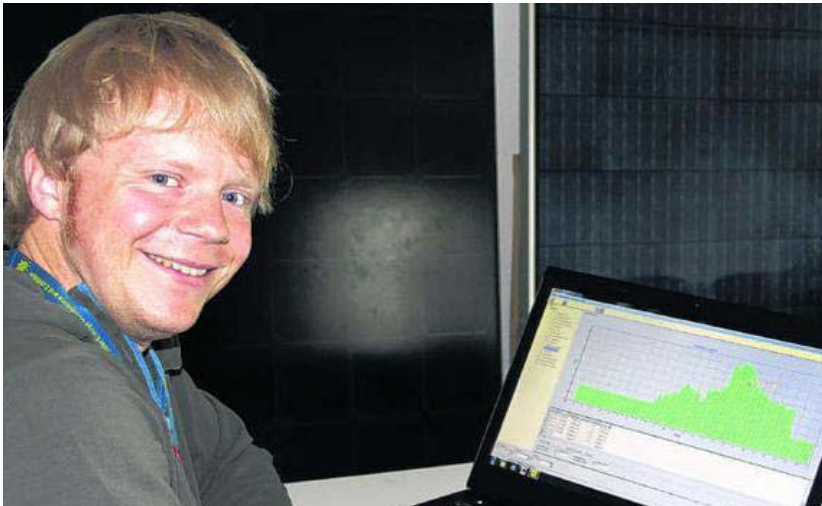
SÜDKURIER

Konstanz

Smarte Energieversorgung: Die Nachbarn als Strompartner

04.05.2013

Von [Holger Thissen](#)



Mit intelligenter Verteilung von Solarstrom unter Nachbarn soll der CO₂-Ausstoß verringert werden. Die Photovoltaik-Forscher vom Konstanzer ISC starten dazu ein Projekt mit dem Unternehmen Sunny Solartechnik und der Stadt Konstanz.

Noch gibt es für Sonnenstrom nur zwei Richtungen: vom Hausdach ins zentrale Stromnetz – oder in die eigenen Steckdosen daheim. Kristian Peter will dafür sorgen, dass noch eine dritte Richtung hinzukommt: zum Nachbarn. Der Leiter des Konstanzer Solarforschungszentrums ISC (International Solar Energy Research Center Konstanz) testet ab Oktober im Rahmen eines EU-Projektes kleinflächige Netze für Sonnenstrom. Die Idee: Eine Nachbarschaft mit Wohnhäusern, Bürogebäuden, Industrieunternehmen und Schulen soll sich den Sonnenstrom teilen, den sie mit den vorhandenen Photovoltaikanlagen erzeugt. Anders als derzeit noch üblich steht dabei nicht die staatlich geförderte Netzeinspeisung von Sonnenstrom im Vordergrund, sondern der Eigenverbrauch. „Strom ist sehr viel günstiger, wenn ich ihn herstelle, als wenn ich ihn kaufe“, sagt Peter. Effiziente Photovoltaikanlagen bei gleichzeitig steigenden Strompreisen machen es möglich: 20 Cent Nettokosten pro Kilowattstunde Netzstrom stehen nach Peters Angaben derzeit 15 Cent für eigenproduzierten Solarstrom gegenüber.

Es mache beim Eigenverbrauch aber keinen Sinn, wenn jeder sein eigenes Süppchen koche, meint der promovierte Physiker. Wenn die Müllers also nachmittags den Strom von ihrem Photovoltaikdach nicht brauchen, soll er durch intelligente Steuerung ins Bürogebäude oder die Schule nebenan fließen. Oder zu den Meiers, die gerade Wäsche waschen und die Gans im Ofenrohr haben. „Wenn man sich die Stromverbräuche in so einer Nachbarschaft ansieht, stellt man fest, dass sich die Schwankungen der individuellen Stromverbraucher weitgehend gegenseitig ausgleichen“, erklärt Peter.

Schließen sich alle zu einem Stromverbund zusammen, braucht jedes einzelne Gebäude auch nicht so viel Stromspeicher, sprich Batterien.

Wie hier die Stromflüsse ganz genau sind und wie man die Überschüsse speichern kann, will Peter jetzt wissenschaftlich untersuchen. Für Konstanz hält der ISC-Leiter nun Ausschau nach Haushalten, Unternehmen und Schulen, die er in Form einer virtuellen Nachbarschaft zu einem fiktiven Stromverbund zusammenschließen kann. Das ISC-Gebäude, das den eigenen Sonnenstrom

komplett selber verbraucht und in dem bereits viele Stromverbraucher getrennt erfasst werden, ist Teil der Untersuchung. 2013 stellt das ISC, auch wegen des Forschungsprojektes, zwei bis drei neue Mitarbeiter ein. Derzeit arbeiten hier 50.

Ein zentraler Bestandteil zur internetbasierten Steuerung des Stromverbrauchs sind intelligente Zähler (smart meters), die bei Verbrauchsspitzen bestimmte Geräte abregeln können. Als Beispiele nennt Peter Stromverbraucher, die auch eine Weile ohne Stromzufuhr auskommen: Kühlschränke etwa, Klimaanlage oder das Elektroauto, das draußen an der Steckdose lädt.

Mit dem Vorhaben will Peter die Bedeutung des ISC in der Photovoltaikforschung unterstreichen. Peter: „Wir sind Weltspitze. Und es soll natürlich weitere Vorzeigeprojekte geben.“ Die praktische Anwendung von Photovoltaikanwendungen hat Peter dabei immer im Blick. „Die Kombination von Photovoltaik, Stromspeicherung und intelligenten Zählern soll vorgelebt werden“, so Peter. Er selbst tut das auch: Seit zwei Monaten ist er im Stadtgebiet mit seinem Elektroauto unterwegs, das er daheim mit Strom von seinem Photovoltaikdach lädt. Peter: „Anderen Strom habe ich noch nie getankt.“