

Financial Times Deutschland vom 21.04.2010, Seite 2SA02 / survey

Selbst verbrauchen rechnet sich

Wer Sonnenstrom produziert und diesen auch nutzt, bekommt künftig mehr Geld vom Staat. Die Solarindustrie baut schon an neuer Technik für die Selbstverbraucher

VON Sascha Rentzing

Die Hamburger Firma Conergy verkündete jüngst eine interessante Innovation: Der Solarkonzern will vom Sommer an ein Gerät anbieten, das Betreibern von Fotovoltaik (PV)-Anlagen hilft, möglichst viel Solarstrom selbst zu verbrauchen. Die sogenannte Vision Box zeigt an, wie viel die PV-Anlage gerade produziert und der Haushalt im Vergleich dazu verbraucht. "Das System macht sichtbar, wann der Solarertrag am höchsten ist. Werfen Nutzer dann ihre Waschmaschine an, können sie ihren Eigenverbrauch um zehn Prozent steigern", erläutert Conergy-Technikchef Tim Meyer.

Das Timing für die Markteinführung ist perfekt. Denn die Bundesregierung will solaren Selbstverbrauchern vom 1. Juli an einen Bonus von 8 statt bisher 3,5 Cent pro Kilowattstunde (kWh) zukommen lassen. Das könnte den Absatz der Vision Box kräftig ankurbeln.

Da die neue Regelung für Anlagen bis 800 Kilowatt (kW) Leistung gelten soll, würde davon auch das Gewerbe profitieren. Landwirte zum Beispiel, die fleißigsten Solarstromer in Deutschland, haben damit eine weitere Option, Sonnenstrom zu nutzen. So können sie die Energie von ihren Scheunen und Ställen künftig effizient direkt vor Ort verbrauchen, etwa zur Beleuchtung, Kühlung oder Lüftung.

Die Bundesregierung bevorteilt Eigennutzer nicht ohne Grund: Sie will vor allem das stark beanspruchte deutsche Stromnetz entlasten. Die Überlegung dabei: Wenn Sonnenstrom unmittelbar verbraucht wird, muss weniger abtransportiert werden. "Die Fotovoltaik lässt sich gut als Helfer nutzen, Spitzenlast zu reduzieren und das Netz zu stabilisieren", sagt Christian Rehtanz, Professor für Energiesysteme und Energiewirtschaft an der Technischen Universität Dortmund.

Die Solarindustrie sieht diese Regelung als Türöffner für einen neuen Massenmarkt. Conergy entwickelt bereits Selbstnutzer-Pakete, die mit einer Batterie ausgestattet sind. Diese soll überschüssige Energie zwischenspeichern, um Hausgeräte auch nachts mit Solarstrom versorgen zu können. "Mit der Batterie werden im Jahresschnitt 60 bis 70 Prozent Eigenverbrauch möglich sein", sagt Conergy-Technologe Armin Schmiegel. Der Akku werde etwa die Größe eines Computers und acht kWh Kapazität aufweisen. Das reiche, um bei vollständiger Ladung den kompletten Tagesbedarf einer Familie zu speichern.

Interessant sind die lithiumbasierten Kraftmeier für die Fotovoltaik wegen ihrer hohen Energiedichte - sie speichern auf weniger Raum mehr Sonnenstrom als bisher gängige Batterien - sowie aufgrund ihrer längeren Lebensdauer. So würden Bleibatterien, wie sie in Autos eingesetzt werden, nach 20 bis 100 vollständigen Lade- und Entladezyklen deutlich an Kapazität verlieren, erklärt Holger Schuh von der ostdeutschen Firma Saft, die die Lithium-Ionen-Batterie herstellt. Lithium-Ionen-Akkus hielten dagegen bei 7000 Vollzyklen mehr als 20 Jahre - so lange wie Solarmodule.

Doch die Markteinführung eines batteriegestützten Solar Home Systems wird noch ein bis zwei Jahre dauern - so lange will Solarworld Eigenverbraucher nicht warten lassen. Die Firma hat bereits für die zweite Jahreshälfte ein Energiepaket angekündigt. Es besteht aus einem sogenannten Datenlogger, der Produktions- und Bedarfszahlen auswertet und einem Computer oder iPod zur Visualisierung zuspiziert, einer speziellen Software, die Trockner, Waschmaschine und anderes automatisch aktivieren kann sowie einem Speicher mit sieben kWh Kapazität.

Im Gegensatz zu Conergy wird Solarworld anfangs klassische Bleiakkus anbieten, da die Lithium-Ionen-Technik noch nicht ausgereift und zu teuer ist, sagt Sprecher Milan Nitzschke. Später will Solarworld dann ebenfalls auf Lithium-Ionen-Akkus umstellen. "Wir streben dafür eine Kooperation mit Evonik an", sagt Nitzschke. Solarworld betreibt mit dem Essener Industriekonzern bereits ein Gemeinschaftsunternehmen, das am Standort Rheinfelden Solarsilizium herstellt.

Doch wirtschaftlich ist Solarworlds Eigenverbrauchspaket zunächst nicht. Denn noch zehren die hohen Kosten für die Verbrauchskontrolle und die Speicherung den Acht-Cent-Bonus für den Eigenverbrauch auf. Vor allem die Batterie verteuert das System. Die Firma rechnet für den Sieben-kWh-Bleiakku laut Nitzschke mit 3000Euro Einkaufskosten. Daraus ergäben sich zusätzliche Speicherkosten von 20 Cent pro kWh - zwölf Cent mehr als der Eigennutzerbonus. Um die Eigenstromnutzung dennoch früh voranzutreiben, will Solarworld sein System anfangs unternehmerisch subventionieren. "Wir werden es zu einem Preis anbieten, dass es sich für Konsumenten rechnet", kündigt Nitzschke an.

Noch teurer wären zum jetzigen Zeitpunkt Systeme mit den effizienteren Lithium-Ionen-Batterien. Derzeit koste ein solcher Akku rund 1000Euro pro kWh, sagt Wladislaw Waag vom Institut für Stromrichtertechnik und Elektrische Antriebe der RWTH Aachen. Eine Sieben-kWh-Batterie würde entsprechend bei 7000Euro liegen.

Conergy und Partner Saft müssen also die Kosten für ihre Speichertechnik rasch deutlich senken, wenn sie bereits in ein, zwei Jahren ein wirtschaftliches System auf den Markt bringen wollen. Saft-Technologe Schuh ist aber optimistisch, dass das klappt: Dank technischer Verbesserungen und dem Ausbau der Massenproduktion könnten 2012 350Euro pro kWh erreicht werden, sagt er. "Mit der angedachten Eigenstromzulage wäre die Stromspeicherung damit rentabel."

Die Wechselrichterhersteller entwickeln unterdessen Geräte, die auch das öffentliche Stromnetz in das batteriegestützte Home System einbeziehen. Diese Kommunikatoren entwerfen auf Basis wechselnder Stromtarife, die Energieversorger für den nächsten Tag im Internet bereitstellen, einen Einsatzplan für Hausgeräte. Ist Netzstrom günstig, weil zum Beispiel viele Windmühlen einspeisen, wird darauf zurückgegriffen. Ist das Netz mittags überlastet, lässt der Kommunikator Energie vom Sonnendach oder aus der Batterie einspeisen. Conergys Vision Box ist ein erster kleiner Schritt in diese Zukunft.

Sascha Rentzing