# Invest Immobilien



# Den eigenen Strom besser nutzen

Mit dem neuen Energiegesetz wird die Produktion von Solarstrom für Private interessanter. Intelligente Messsysteme sorgen für mehr Effizienz

#### Guntram Rehsche

Für Leute, die beim Strom Selbstversorger werden wollen, wird die Schweiz attraktiver. Vergangene Woche hat der Bundesrat das Verordnungspaket zur Energiestrategie 2050 verabschiedet (siehe Box). Die Änderungen treten zum lahreswechsel in Kraft.

veraus-intetet siehe bosh, be Antet langer treten zum Jahreswechsel in Kraft.

Nur 3% der jährlich verbrauchten Elektrizität stammen in der Schweiz aus Solaranlagen.
Das ist enorm bescheiden im Vergleich mit den meisten Nachbarländern. Immerhin: Neu müssen die grossen Netzbetreiber angebotene Elektrizität von Kleinproduzenten abnehmen und «angemessen vergüten», schreibt das Gesetz vor. Gleichzeitig kann der Private «seinen» Strom auch direkt verbrauchen. Sind mehrere Kleinproduzenten und Endverbraucher vor Ort, können sie sich vereinfacht zu Eigenverbrauchsgemeinschaften zusammenschliessen. Abas ging früher nur mit Hürden», sagt Felix Nipkow von der Schweizerischen Energiestiftung. Auch bei den Rückvergütungen sieht er deutliche Verbesserungen: «Neu dient das gesamte Beschaffungsportfolio als Referenz. Dies eine deutliche Verbesserung gegenüber der heutigen Regelung. Da war der Marktpreis des eingekauften Stroms massgeblich.»

Damit die Effizienz bei der Selbstversorgung steigt, sieht die neue Stromversorgungsverordnung explizit den Einsatz intelligenter Messsysteme vor. Die Auswahl an Steuer- und Überwachungsmöglichkeiten ist so breit, dass die Vielfalt schon fast für Verwirrung sorgt.

Wie die Kontrolle für private, kleinere Solarstrom-Produzenten im Alltag aussehen kann, zeigt etwa das Angebot von Energie 360° - früher bekannt als Gasversorgung von Zürich: Das Energieunternehmen hat mit Smartacus eine Lösung entwickelt, die Einfamilienhaus wie Mietwohnung zu einem intelligenten Heim verwandelt. Unterdessen ist es also nicht mehr nur das Einfamilienhaus, das von einer solchen Lösung profitieren kann – auch Mieter sind dabei, wenn der Vermieter denn will. In beiden Fällen wird der Energieverbrauch in Echtzeit analysiert, Stromfresser werden identifiziert und Energiesparmassnahmen aufgezeigt.

giesparmassnahmen aufgezeigt.

Die ETH Zürich gibt in ihrem Zukunftsblog allerdings zu bedenken: «Was bringen smarte Assistenten und intelligente Stromzähler, wenn sie der Mensch nicht richtig nutzt? Um etwa die Energiewende zu meistern, braucht es eine Kombination von digitalen Technologien und smartem Nutzerverhalten. Hier können die Sozialwissenschaften helfen.» Sind die Konsumenten bereit, ihre Daten durch die smarten Geräte verwalten zu lassen und allenfalls auch dem Elektrizitätswerk zugänglich zu machen - oder verweigern sie im Namen des Datenschutzes jegliche Mitwirkung?

Die Erfahrung zeige, dass mit der konkreten Anwendung die Akzeptanz seitens der Nutzer steige, sagt Evangelos Vrettos von den Elektrizitätswerken des Kantons Zürich (EKZ). Wichtiger noch seien aber Gesamtangebote, die alles aus einer Hand für den sogenannten Prosumer (aus Produzent und Konsument von Energie) zugänglich machen. Hier sind die EKZ bereits im Geschäft. Sie verhelfen damit den Anwendern zu einem wesentlich erhöhten Grad der Selbstversorgung mit eigenem Solarstrom (Eigenverbrauch steigt von rund einem auf deren drei Viertel).

Arbeiter installieren

Die Schweiz liegt bei der installierten Fläche im Vergleich

zu einigen Ländern

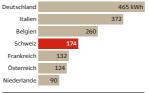
Solarpanels auf

einem Hausdach

Je nach Ausbaugrad des gesamten Systems lassen sich verschiedene Bereiche des Stromverbrauchs ansteuern – also neben Wasch-

## Sonne hat Potenzial

Pro-Kopf-Produktion von Strom aus Sonnenenergie in ausgewählten Ländern Europas, 2016



Quelle: SES Energiestiftung

#### **Energiegesetz**

### Sparen ist angesagt

Letzten Mai hat das Volk dem neuen Energiegesetz zugestimmt. Unter dem Begriff 'Energiestrategie 2050 hatte Bundesrätin Doris Leuthard dafür geworben. Ab 2018 treten Gesetz und dazugehörige Verordnungen in Kraft. Der durchschnittliche Energieverbrauch pro Person soll gegenüber dem Stand im Jahr 2000 bis in drei Jahren um 16% und bis 2035 um 43% sinken. Gefördert wird der Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbarer Energie. Der ist nötig, denn neue Atomkraftwerke darf die Schweiz nicht mehr bauen. Bund und Kantone wollen mit bis zu 450 Mio. Fr. pro Jahr (bisher 300 Mio. Fr.) die energeitsche Sanierung von Immobilien fördern. (vob.)

maschinen etwa auch eine Wärmepumpe. Womit sich der Kreis schliesst und der Strom nicht nur für die gängigen Anwendungen verwendet wird, sondern auch bei der Erzeugung von Wärme zum Einsatz kommt. Voraussetzung bildet stets ein Anschluss ans Internet, ausser etwa für die Verwendung eines herkömmlichen Boilers oder für die einfachste Messung des Verbrauchs.

Messung des Verbrauchs.

Wohin die Reise gehen kann, zeigt ein Blick nach Japan: Für die Monitoring- und Steuerungsaufgaben setzt dort eine Photovoltaik-Anlage eine herstellerunabhängige Hard- und Softwarelösung, beispielsweise von Skytron Energy ein: Die Datenlogger liefern minutengenaue Wetter- und Leistungsdaten aus allen Teilen der Anlage. Der grosszüigige Pufferspeicher hält die Datenerfassung über Wochen aufrecht – auch an Standorten mit unzuverlässieer Internetverbindung.

lässiger Internetverbindung.
Hierzulande sind neben den erwähnten
Energieversorgern spezialisierte Technikhersteller im Geschäft, zum Beispiel die Swisscom-Tochtergesellschaft Energy Solution AG
mit ihrem System Tiko Storage. Wer lieber mit
Lösungen von kleineren Anbietern arbeitet,
wird fündig bei einem Schweizer Solarpionier
der ersten Stunde. TNCall nennt sich das System von Thomas Nordmann aus dem zürcherischen Feldmeilen. Die Nutzung der Photovoltaik, die Wärmeerzeugung und -verteilung
sowie Elektromobilität und Batteriespeicher

Auf der aggregierten Ebene fehlen in der Schweiz sowohl Prognose- wie Auswertungsfools. In Deutschland veröffentlicht der weltgrösste Wechselrichter-Hersteller SMA bereits seit Jahren im Internet die tägliche Sonnenscheindauer und -intensität, unterschieden nach Regionen und mit einer zeitlichen Verzögerung von rund zwei Stunden. Wer als Unternehmen der Energiewirtschaft an Live-Daten interessiert ist, erhält von SMA ein entsprechendes Angebot. Die Zukunft des Datenmanagements erneuerbarer Energien liegt allerdings im Prognosebereich. Denn all die smarten Geräte werden erst ihre Wirkung entfalten, wenn sie den Energieverbrauch gemäss der voraussichtlichen Verfügbarkeit von Strom steuern. Will zum Beispiel heissen: Geschirr- oder Textilwaschmaschine laufen automatisch erst dann, wenn die Sonne effektiv scheint - und dass sie am Folgetag auch wirklich scheint, muss das Steuergerät präsise prognostizieren.

