

Den Strom vom eigenen Dach zu verbrauchen, lohnt sich mehr, als ihn zu verkaufen

Immer mehr Hauseigentümer installieren Photovoltaik – ein Experte erklärt, was sich rechnet und was nicht

(Andri Nay, NZZ ePaper vom 27.10.2023)

Eine grosse Solaranlage auf dem Dach produziert fast so viel Strom, wie ein Haushalt in einem Jahr verbraucht. Trotzdem kann es sein, dass man nur 15 bis 30 Prozent des Stroms selber verwerten kann. Und den Rest zu niedrigen Konditionen an den örtlichen Energieversorger verkauft. Viel wirtschaftlicher wäre es, wenn man den Strom selber nutzt oder ihn dann abtritt, wenn die Preise hoch sind. Wie kann man den Eigenverbrauch optimieren und den Strom teurer verkaufen?

Wärmepumpe und E-Auto kaufen

Am meisten Energie braucht ein typischer Schweizer Haushalt für die Heizung und fürs Auto. Somit ist dort auch der grösste Hebel, um den eigenen Stromverbrauch anzukurbeln. Wenn man zum Beispiel vom Diesel- oder Benzinauto auf ein E-Auto wechselt und gleichzeitig seine Erdölheizung durch eine Wärmepumpe ersetzt, verbraucht man auf einen Schlag dreimal so viel Strom.

Entscheidend ist, dass man diese Neuanschaffungen mit der eigenen Solarenergie betreibt. Bei der Wärmepumpe kann man einen Pufferspeicher einbauen lassen. Dabei handelt es sich um einen Wassertank mit 20 000 Litern Volumen, der am Tag erhitzt wird und woraus die Wärmepumpe in der Nacht Energie bezieht. Auch gibt es Möglichkeiten, die Wärme im Gebäude zu speichern. Zum Beispiel, indem man die Raumtemperatur am Tag erhöht und damit Wärme für den Abend und die Nacht speichert.

Das E-Auto lädt man am besten immer dann auf, wenn die Sonne scheint. Zum Beispiel am Sonntagnachmittag. Falls das Auto viel zu Hause steht, kann man es auch als Batterie nutzen. Dafür braucht es allerdings ein Automodell, das man sowohl auf- wie auch entladen kann. So kann man es am Tag aufladen und am Abend die Energie fürs Kochen, für die Wäsche und fürs Fernsehen brauchen.

In der Stadt Bern erhält der Solarproduzent 20 Rappen für eine Kilowattstunde. Um die gleiche Menge Strom einzukaufen, bezahlt er 27 Rappen. Grundsätzlich gilt: Je grösser die Spanne ist zwischen dem Preis, den man für den Strom erhält, und dem Preis, den man für den Strom bezahlt, desto mehr lohnt sich der Eigenverbrauch. Wenn man den Solarstrom optimal nutzt, kann man gemäss Angaben des Bundesamts für Energie den Eigenverbrauch von 15 auf 70 Prozent steigern.

Strom an die Börse bringen

Mit der Wärmepumpe und dem E-Auto hat man bereits den Verbrauch erhöht und Energiespeicher eingebaut. Trotzdem wird es immer noch Zeiten geben, wo überschüssiger Strom anfällt, den man am Markt absetzen muss. Es lohne sich, Tarife zu vergleichen, sagt Walter Sachs, Elektroingenieur und Präsident des Verbands unabhängiger Energieerzeuger. Die Vergütungen für die Kilowattstunde Solarstrom von den verschiedenen Energieversorgungsunternehmen (EVU) kann man auf der Website pvtarif.ch einsehen. Das örtliche EVU sei zwar gesetzlich verpflichtet, den Strom abzukufen, aber der Haushalt selber müsse nicht zwingend ans EVU verkaufen.

Seit einer Woche kann man den Strom auch an Installateure von Solaranlagen verkaufen. Helion, Amag-Tochter und landesweit grösster Solarinstallateur, verfolgt dieses Geschäftsmodell. Zum einen bietet das Unternehmen neuen Kunden analog zu einer Fixhypothek einen Preis an, der über fünf oder zehn Jahre geglättet ist. Damit kann ein Haushalt mit einem relativ tiefen, aber stetigen Einkommen rechnen. Gegenwärtig zahlt Helion 16 Rappen pro Kilowattstunden bei fünf Jahren und 13 Rappen bei zehn Jahren Laufzeit. Im Vergleich dazu reicht die Spannbreite der Schweizer PV-Tarife derzeit von 3 bis 40 Rappen pro Kilowattstunde. «Der Fixtarif kann für diejenigen, die lieber auf der sicheren Seite sein wollen, eine gute Lösung sein», sagt Sachs.

Zum anderen bietet Helion einen dynamischen Börsentarif an. Dazu bündelt das Unternehmen die Stromproduktion vieler kleiner Produzenten und bringt sie an die Strombörse. Dort können die Preise täglich zwischen minus 30 Rappen und plus 90 Rappen pro Stunde variieren. Mit einem intelligenten Eigenverbrauchsmanager kann man den Stromverbrauch so optimieren, dass immer dann gespeichert oder verbraucht wird, wenn die Preise tief sind, und immer dann verkauft wird, wenn sie hoch sind.

Ob sich diese Börsenlösung allerdings für einen kleinen Stromerzeuger lohnt, bezweifelt Walter Sachs. Dafür seien die Einnahmen aus dem Verkauf zu klein. Bei einer jährlichen Produktion von 10 000 Kilowattstunden mache es nur 500 Franken aus, ob man den Strom zu 10 oder 15 Rappen die Kilowattstunde verkaufen könne.

Quartierspeicher betreiben

Neben der Autobatterie könnte eine Familie auch zusätzlich einen Heimspeicher anschaffen: eine Lithiumionenbatterie für 10 000 Franken. Davon rät Sachs allerdings ab. Bei einer Solaranlage mit einer Höchstleistung von zehn Kilowatt ist ein Heimspeicher innert einer Stunde voll. Und wenn man den Speicher am Abend nicht leer macht, kann man ihn am nächsten Tag auch nicht mehr füllen, weil noch Strom von gestern drin ist.

«Versuchen Sie einmal 10 Kilowattstunden Strom an einem Abend zu verbrauchen», sagt Sachs. Um ein Brot zu backen, braucht man eine Kilowattstunde, um die Wäsche zu machen, zwei. Deshalb ergebe ein Heimspeicher wirtschaftlich keinen Sinn. Manchen Menschen gebe ein solcher Speicher aber ein gutes Gefühl, weil sie mehr vom eigenen Strom verbrauchen könnten – ähnlich wie bei den Kartoffeln, die sie im Garten für den Eigenverbrauch anpflanzen.

Anstatt dass jeder selber einen Speicher kauft, ergibt es mehr Sinn, gemeinsam Speicher zu betreiben. Denn unterschiedliche Haushalte brauchen zu unterschiedlichen Zeiten Strom. Früher teilten Quartiere Gefrierhäuser, heute kann ein gemeinsamer Solarenergiespeicher sinnvoll sein. Uster, Frauenfeld oder Maienfeld kennen bereits Grossbatterien in der Gemeinde, die teilweise von Solarproduzenten als Speicher genutzt werden.

Grösstmögliche Anlage bauen

Um den Eigenverbrauch zu optimieren, könne es zwar sinnvoll sein, eine kleinere Anlage zu installieren, aber das sei nicht wirtschaftlich, sagt Sachs. Er rät deshalb Hausbesitzern, die grösstmögliche Fläche an Photovoltaik zu installieren. Denn mit jedem zusätzlich Panel sinken die Kosten, weil die Kosten für die Planung und das Baugerüst gleich bleiben. Als Grundregel gilt: Eine vierfach so grosse Anlage kostet nur doppelt so viel. Damit ist eine grössere Anlage schneller amortisiert.

Es könne auch Sinn ergeben, sich mit anderen Familien zusammenzuschliessen. So kann eine Familie zum Beispiel den Nachbarn Solarstrom verkaufen. Gemeinsam können die beiden Parteien als sogenannter Zusammenschluss zum Eigenverbrauch gegenüber dem Energieversorger auftreten. Dafür müssten eine direkte Leitung zwischen den Nachbarn und auch eigene Zähler installiert werden. Das kostet wiederum viel Geld.

Deshalb ist es sinnvoller, wenn gleich die Bewohner eines ganzen Quartiers zusammenspannen. So treten verschiedene Solarproduzenten als Zusammenschluss zum Eigenverbrauch gegenüber dem EVU auf. Allerdings sei diese Lösung bei Neubauprojekten einfacher umzusetzen als bei bestehenden Siedlungen, sagt der Experte. In Deutschland oder Österreich sind solche Zusammenschlüsse schon weiter verbreitet. In der Schweiz sollen sie ab 2025 mit dem Mantelerlass vereinfacht werden. Dieses neue Gesetz hat das Parlament im September verabschiedet.