

Photovoltaik-Anlage samt Stromspeicher



Erste Stromabrechnung mit Pufferspeicher: Auszahlung!

Das Anwesen der Familie Peter im schweizerischen Steg im Tösstal, Kanton Zürich, verfügt seit Frühjahr 2016 über eine Photovoltaik-Anlage samt Stromspeicher. Die erste Bilanz mit dieser Ausrüstung kann sich sehen lassen: Über einen Jahreszeitraum wurde eine kleine Auszahlung vom Stromanbieter fällig.

Ein Haus mit drei Wohnungen, in der zwei Generationen der Familie Peter leben, sowie eine Scheune beziehungsweise Stallungen, die landwirtschaftlich genutzt werden, hängen zusammen an einem Stromkreis. Er ist mit einer Photovoltaik-(PV-)Anlage und einem Stromspeicher des Typs Pacadu Flex der ASD Automatic Storage Device GmbH ausgestattet. Angeschlossen daran ist zudem eine Brauchwasser-Heizvorrichtung, die jedoch nur dann mit PV-Strom heizt, wenn der Speicher voll ist und der Solarstrom nicht anderweitig abgerufen wird.

Im Winter wird das Brauchwasser des Anwesens deshalb mit einer Hackschnitzel-Heizung erwärmt. Das Energiemanagement ist so eingerichtet, dass die Autarkie maximiert wird, also der Anteil des Solarstroms, den die Familie Peter selbst verbraucht. Eine Einspeisung ins öffentliche Netz erfolgt erst dann, wenn weniger verbraucht als produziert wird und gleichzeitig sowohl der Stromspeicher

voll als auch das Brauchwasser auf Maximaltemperatur ist.

So konnte innerhalb der ersten einjährigen Abrechnungsperiode ein Überschuss erwirtschaftet werden. «Wir haben unterm Strich knapp 20 Franken herausbekommen», erzählt Fredi Peter. «Das heisst, wir produzieren in der Sommerzeit so viel Energie, dass wir die Kosten für den Strom, den wir im Winter vom öffentlichen Netz abnehmen müssen, mehr als vollständig ausgleichen können».

Eigenverbrauch erhöhen? Stromspeicher anschaffen!

Die Idee zu einer PV-Anlage wurde im Jahr 2015 geboren, als Fredi Peter ein E-Auto anschaffte, das er gern mit eigenem Strom betanken wollte. Gemeinsam mit Solarinstallateur Rudolf Pfeiffer von der Firma Solarbuur aus Steg im Tösstal besuchte er damals die Fachmesse Intersolar in München. Dort wählten sie den Pacadu-ge-

■ Oben: Das Anwesen der Familie Peter in Steg im Tösstal, Kanton Zürich, verfügt seit Frühjahr 2016 über eine Photovoltaik-Anlage samt Stromspeicher. (Bilder: Familie Peter, Steg)

■ Unten: Speicher Nummer zwei soll die im Rahmen des Neubaus installierte Wärmepumpe mit eigenem Strom versorgen, die über eine frei programmierbare Steuerung verfügt.





■ Zellen in Pacadu-gesteuerten Stromspeichern sind durchgängig parallel-geschaltet. Dadurch lassen sich die Nachteile der bisher gebräuchlichen Reihenschaltung eliminieren: Es gibt keine Einschränkungen bei der Auswahl und Zusammenstellung der Zellen; die Leistungsfähigkeit und Lebensdauer der kompletten Batterie wird nicht länger durch die schwächste Zelle ausgebremst; ist eine Zelle defekt, lässt sie sich einfach austauschen; ein solcher Speicher lässt sich mit völlig unterschiedlichen Zellen ausrüsten; unterschiedliche Zelltypen, -kapazitäten und -technologien sind frei kombinierbar; bei Bedarf können Pacadu-gesteuerte Speicher einfach und fast beliebig vergrößert und vor allem: auch verkleinert werden. (Bild: ASD Automatic Storage Device GmbH)

steuerten Speicher aus. Die Einspeisevergütung sei in der Schweiz unterschiedlich hoch und regional beziehungsweise kantonal sehr verschieden, deshalb müsse jeder Einzelfall durchgerechnet werden, erklärt Pfeiffer:

«Grundsätzlich ist jedoch bei Installation einer PV-Anlage immer öfter zu empfehlen, den grössten Teil des Stroms selbst zu verbrauchen – speziell, wenn es nur noch Einmalvergütungen gibt. Und da ist ein Stromspeicher mehr als nützlich».

Der Pacadu Flex, der bei Familie Peter installiert ist, wurde eigens für diesen Auf-



■ Für einen Neubau, der im Jahr 2018 errichtet wurde, schaffte die Familie Peter eine PV-Anlage samt ähnlich grossem Speicher an; der Pacadu Flex hat im Oktober 2018 den Betrieb aufgenommen.

stellungsort und den Einsatzzweck dimensioniert. Er verfügt über eine Leistung von 9 kW, eine Kapazität von 28,8 kWh und hat eine Notstromfunktion. Letztere bietet bei einem Stromausfall zwar keinen vollwertigen Netzersatz, hält aber eine gewisse Kapazität zum Abruf bereit – selbst, wenn die PV-Anlage gerade keinen Strom erzeugt. Pfeiffer hatte auch zu einem Speicher des Herstellers ASD geraten, weil die Zellen einzeln angesteuert sind, was einen langfristig wirtschaftlichen Betrieb sicherstellt. Wenn beispielsweise eine einzelne Batteriezelle an Leistung verlieren oder ausfallen sollte, beeinflusst das nicht die Leistungsfähigkeit der übrigen Zellen des Speichers.

Zweiter Stromspeicher, neue Anforderung

Für einen Neubau, der im Jahr 2018 errichtet wurde und zwei Wohnungen sowie einen älteren Teil des Hauses umfasst, schaffte die Familie Peter einen ähnlich grossen Speicher an; der Pacadu

Flex hat im Oktober 2018 den Betrieb aufgenommen. Was die Autarkie-Bilanz angeht, erwartet Fredi Peter ein ähnliches Ergebnis, wie es das erste Energiesystem geliefert hat. Eine neue Herausforderung ist die im Rahmen des Neubaus installierte Wärmepumpe, die über eine frei programmierbare Steuerung verfügt. Sie soll vor allem dann laufen, wenn sie mit eigenem Strom betrieben werden kann. Auch dafür muss ein geeignetes Energiemanagement aufgesetzt werden, das den Strom entsprechend lenkt.

Mit der guten Erfahrung, die er mit dem ersten Energiesystem gemacht hat, ist Fredi Peter auf das Ergebnis gespannt. Aber er ist sich sicher, dass es so reibungslos klappen wird, wie beim ersten Speicher. ■

Weitere Informationen:

ASD Automatic Storage Device GmbH
Im Brunnenfeld 6, DE-79224 Umkirch
+49 7665 9809 4400
www.asd-sonnenspeicher.de,
info@asd-sonnenspeicher.com

Über ASD

Die ASD Automatic Storage Device GmbH hat ihren Sitz in Umkirch bei Freiburg i. B. (DE). Das Unternehmen stellt intelligente Stromspeicher für die private Nutzung und für industrielle Anwendungen her. Für Industrieunternehmen sind die Speicher mit der selbst entwickelten intelligenten Steuerungstechnik von besonderem Interesse, weil Leistung und Kapazität innerhalb eines Systems unabhängig voneinander ausleg- und skalierbar sind. Bei Bedarf lassen sich auch im Nachhinein jederzeit Anpassungen vornehmen, so dass ein langfristig wirtschaftlicher Betrieb sichergestellt ist. Sowohl die Heim- als auch die Gross- und Projektspeicher ermöglichen es, selbst erzeugten Grünstrom optimal auszunutzen. Das innovative Unternehmen hat schon mehrere Auszeichnungen erhalten.

PACADU® FLEX
DER INDIVIDUELLE STROMSPEICHER
für industrielle oder gewerbliche,
land- oder wohnwirtschaftliche Zwecke
www.asd-sonnenspeicher.com

**INNOVATIVE
SPEICHER
TECHNOLOGIE**

Flexibel.
Skalierbar.
Zukunftsorientiert.