Eigenverbrauch optimieren lohnt sich

Es spricht viel für eine Photovoltaikanlage. In den meisten Fällen ist der Eigenverbrauch der entscheidende Punkt für die Wirtschaftlichkeit. Durch ein paar einfache Massnahmen kann dieser Eigenverbrauch optimiert und damit die Rentabilität der PV-Anlage erhöht werden.

Sie senken die eigenen Stromkosten, schaffen eine gewisse Unabhängigkeit von Strompreiserhöhungen, steigern den Wert der Immobilie, leisten einen Beitrag zum Klimaschutz, sind wartungsarm und langlebig: PV-Anlagen finden immer mehr Zuspruch.

Da die Strommarktpreise aktuell sinken, ist für viele Besitzerinnen und Besitzer von PV-Anlagen ein möglichst hoher Eigenverbrauch sinnvoll. Damit lässt sich viel Geld sparen und die Investition deutlich rascher amortisieren. Denn mit jeder Kilowattstunde selbst verbrauchtem Strom können Eigentümerinnen und Eigentümer aktuell ca. 24 Rappen einsparen, da der bezogene Strom derzeit ca. 30 Rappen kostet und für die Einspeisung je nach Marktpreis etwa 6 Rappen erzielt werden kann. Ein paar einfache Massnahmen können helfen, diesen Eigenverbrauch zu optimieren.

Mit einer PV-Anlage lässt sich viel Geld sparen. Bild: eingesandt

Verbrauchsverhalten ändern

Viele Handgriffe des Alltags sind dem Tagesablauf und persönlichen Gewohnheiten angepasst. So werden zum Beispiel zahlreiche Haushaltsgeräte aufgrund des günstigeren Niedertarifs für den Strombezug noch immer über Nacht betrieben oder Boiler zwangsgeladen. Mit der eigenen PV-Anlage gilt es nun, das eigene Verbrauchsverhalten zu hinterfragen und möglichst nach der Verfügbarkeit des selbstproduzierten Stroms auszurichten.

Verlauf der Stromproduktion kennen

Dies bedingt bis zu einem gewissen Mass, den Verlauf der eigenen Stromproduktion zu kennen. Durch Wechselrichter, Energiemanagementsysteme oder das LKW-Energieportal lassen sich heute sehr genau Daten zur Stromerzeugung und zum Verbrauch ablesen.

Dabei gewinnt auch die Orientierung an den Strommarktpreisen zunehmend an Bedeutung. Das bedeutet natürlich nicht, dass man sich permanent mit den Preisen an den Strombörsen auseinandersetzen müsste. Es reicht, ein Gefühl dafür zu bekommen, wann die eigene Anlage die meiste Energie produziert, wann diese Energie im Netz «wertvoller» ist und wann sie besser für den Eigenbedarf genutzt werden sollte. In der Regel sind die Strommarktpreise über Mittag und an Wochenenden am tiefsten. Das heisst, dann sollte der produzierte Strom am besten selbst verbraucht werden. Die meisten Haushaltsgeräte verfügen über Funktionen, mit denen die Startzeit des Programms festgelegt werden kann. Stellen Sie also Ihre Geräte so ein, dass sie nicht gleich mit dem ersten Sonnenstrahl zu laufen beginnen, sondern erst zur Mittagszeit, wenn die eigene Stromerzeugung am höchsten ist.

Warmwasseraufbereitung

Warmwasser wird ganzjährig benötigt. Bei elektrischer Aufbereitung kann die durch die PV-Anlage erzeugte Energie direkt für den eigenen Bedarf genutzt werden. Auch hier ist die Voreinstellung eines Zeitraumes zu empfehlen. Ist das Warmwasser über einen Warmwasserspeicher an eine fossile Heizungsanlage gekoppelt, so kann Strom direkt eingesetzt werden, um den eigenen PV-Strom zu nutzen. Effizienter wäre natürlich eine Wärmepumpe oder zumindest ein Wärmepumpenboiler für das Warmwasser.

Wärmepumpe

Auch wenn die Wärmepumpe in den Sommermonaten nicht oder nur für das Warmwasser in Betrieb ist, ganzjährig betrachtet führt diese Art der Gebäudebeheizung in Kombination mit einer PV-Anlage zu einer deutlichen Energieeffizienzsteigerung, und dies nicht nur im Bereich des Energiebedarfs und der Heizkosten, sondern auch in Bezug auf die Erhöhung des Eigenverbrauchs. Richtig eingesetzt, kann der Strombezug aus dem Netz auf ein Minimum beschränkt werden. Gerade in den Übergangszeiten kann tagsüber die Sonne genutzt werden, um das Gebäude aufzuheizen. Ein leicht höherer Raumtemperatur-Sollwert am Tag und ein tieferer in der Nacht kann helfen, mehr PV-Strom zu nutzen. Aufgrund der Gebäudemasse wird die Wärme dann bis in die Abendstunden verschoben.

Elektroauto

Elektroautos verfügen über einen grossen Speicher und dienen dem täglichen Gebrauch. Hierin liegt somit auch das grösste Potenzial, den selbstproduzierten Strom zu nutzen. Für eine optimale Ausnutzung sollte das Energiemanagementsystem oder die Wallbox die Funktion zum Überschussladen besitzen. So kann beim Laden auf einen zeitgleichen Strombedarf des Haushalts und/oder Änderungen der Sonnenverhältnisse reagiert werden. Die Ladeleistung wird entsprechend angepasst und ein Strombezug aus dem Netz minimiert. Künftig dürften auch Anwendungen zum Bezug von Strom aus dem Auto – das sogenannte bi-direktionale Laden – Anwendung finden.

Gerade an Wochenenden mit vergleichsweise niedrigen Strommarktpreisen bietet es sich an, das Auto 4 bis 5 Stunden zu laden. In Abhängigkeit von der Grösse der PV-Anlage und dem Ladeanschluss sind damit die nächsten 200 km schon wieder gesichert. Günstiger und klimaschonender geht es nicht.

Stromspeicher

Sind alle Möglichkeiten der «herkömmlichen» Optimierung ausgeschöpft, kann durch Einsatz eines Stromspeichers der Eigenverbrauchsgrad noch einmal zusätzlich gesteigert werden. In welchem Masse hängt allerdings stark von den individuellen Gegebenheiten und Ansprüchen ab. Geht es um die Wirtschaftlichkeit, ist zu empfehlen, zunächst ein Jahr den Betrieb der PV-Anlage inklusive der möglichen Eigenverbrauchsoptimierung zu beobachten. Der Stromspeicherung sind jedoch Grenzen gesetzt. In den Sommermonaten mit viel Überschuss ist die Batterie schnell voll und es können nur die Mengen, die in den Abend- und Morgenstunden verbraucht wurden, sowie entstandene Speicherverluste nachgeladen werden. In den Wintermonaten wird mitunter ein voller Ladezustand gar nicht erreicht, da die produzierte Energie direkt genutzt wird. Auch wenn die Preise für Batteriespeicher in den letzten Jahren gefallen sind, ist das Kosten-/Nutzenverhältnis genau mit den eigenen Anforderungen und Bedürfnissen zu überprüfen und die Kapazität dementsprechend zu dimensionieren.

Zusammenfassung

Abschliessend kann festgehalten werden, dass der Fokus auf den Eigenverbrauch für die Wirtschaftlichkeit einer PV-Anlage sehr wichtig ist. Durch das Verschieben des Betriebs gewichtiger Verbraucher in die Mittagszeit oder auf das Wochenende werden der Speicherbedarf und damit auch die Speicherverluste für das gesamte Stromsystem minimiert und die Systemeffizienz erhöht.

(Anzeige)

Kontakt
Energiefachstelle
Poststrasse 1, 9494 Schaan
Tel. +423 236 69 88
www.energiebündel.li
info.energie@llv.li

EUROPÄISCHE NACHHALTIGKEITS WOCHE

Informieren Sie sich zum Thema Nachhaltigkeit im Liechtensteiner Vaterland:

Nachhaltigkeitswoche noch bis 26. September

Bauen und Wohnen Magazin am 22. Oktober

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Dann melden Sie sich bei:
Sandro Kalberer
Anzeigenleiter Liecht. Vaterland
+423 236 16 60
skalberer@medienhaus.li

Vaterland

Wir wollen es genau wissen

AMT FÜR VOLKSWIRTSCHAFT
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

Förderung von Photovoltaikanlagen

Photovoltaikanlagen wandeln Sonnenenergie in elektrische Energie um. Idealerweise wird der produzierte Strom im Gebäude gleich selber genutzt, überschüssiger Strom kann in das öffentliche Netz eingespiesen werden.

Sie bauen energieeffizient – wir fördern!
Die Installation einer Photovotaikanlage auf z. B. Dach oder Fassade wird abhängig von der installierten Leistung und Standort gefördert.

Anlagengrösse	15 kWp
Investition, ca.	CHF 30'000
Förderung (Land + Gemeinde)	CHF 9'750 + 9'750 = 19'500
Investition nach Abzug der Förderung	CHF 10'500
Energieertrag/Jahr, ca.	13'500 kWh
Einsparung bzw. Vergütung/Jahr, ca.	CHF 1'215

Beispiel für eine Anlage auf dem Dach eines bestehenden Einfamilienhauses mit 33 % Eigenverbrauch und 67 % Rückspeisung.
Die Gemeinden fördern gemäss Ihren eigenen Beschlüssen und verdoppeln meist bis zu ihren jeweiligen Maximalbeträgen.

Energiefachstelle Liechtenstein
Amt für Volkswirtschaft | Haus der Wirtschaft | 9494 Schaan
T +423 236 69 88 | info.energie@llv.li | energiebündel.li | llv.li

energie bündel Liechtenstein