

Solarenergie für den Eigenverbrauch zahlt sich aus

Mit steigenden Strompreisen und sinkender Vergütung für Solarenergie wird der Eigenverbrauch immer attraktiver. REC Module tragen auf der ganzen Welt dazu bei, Familien und Unternehmen von steigenden Energiepreisen unabhängig zu machen und Geld zu sparen.

Solarenergie ist günstiger als herkömmlicher Strom

In den letzten Jahren haben sich die Märkte für Solarenergie grundlegend verändert: Lange Zeit war Solarenergie verglichen mit anderen erneuerbaren oder fossilen Energiequellen sehr teuer. Aber jetzt wird Solarenergie erschwinglich. Obwohl die Preise für Solaranlagen regional variieren, sinken die Gesamtkosten stetig. So sind sie beispielsweise in Deutschland bis Ende 2012 von 4,8 €/W um über 70 % auf 1,3 €/W gefallen. Zurückzuführen ist diese Kostenreduzierung auf den schnellen technischen Fortschritt, den globalen Wettbewerb und die Überkapazität an Solarmodulen. REC erwartet, dass sich diese Tendenz, wenn auch in vermindertem Tempo, in den kommenden Jahren fortsetzen wird.

Bei abnehmenden Investitionskosten entwickelt sich Solarenergie zu einer wettbewerbsfähigen Energiequelle. In mehreren Märkten liegen die Gestehungskosten von Solarstrom unter dem Preis für Haushalte. Für kleine und mittelständische Unternehmen, die vorwiegend tagsüber Energie benötigen, wird die sogenannte Netzparität bereits mit dem derzeitigen Kostenniveau erreicht. Dies trifft umso mehr zu, als die Solarenergie bei steigenden Strompreisen den Unternehmen eine zuverlässige Festschreibung der Stromkosten gestattet. In der Folge werden sich schnell neue Geschäftsmodelle entwickeln. Eine Eigenerzeugung von Solarenergie, die ohne oder mit geringer staatlicher Hilfe auskommt, wird auf dem Markt die Spielregeln grundlegend ändern.

Ersparnisse für einen durchschnittlichen Haushalt mit einer PV-Anlage in Deutschland

	Strom ohne PV-Anlage	Mit 4 kWp Solaranlage	
	Ausgaben (€ pro Jahr)	Ersparnisse (€ pro Jahr)	Zusätzliches Einkommen (€ pro Jahr)
	3,600 kWh	1.080 kWh/a Eigenverbrauch	2.520 kWh/a Einspeisetarif
Erzeugung, Verteilung	274	83	14,30 Cent pro kWh
Netznutzung	252	76	
EEG-Umlage	191	58	
Sonstige Aufschläge	13,70	4,20	
Netzgebühren	11,90	3,60	
Mehrwertsteuer	166	50	
Sonstige	140	42	
Summe pro Jahr	1.048,60 €	316,80 €	360,36 €
		FINANZIELLER VORTEIL	677,16 €

Optimierung einer Solaranlage für den Eigenverbrauch

Eigenverbrauch bedeutet, dass der Strom am selben Ort erzeugt und verbraucht wird. Wie das nachstehende Beispiel veranschaulicht, ergeben sich in bestimmten Ländern steuerliche Vorteile bei selbst verbrauchter Energie.

Ersparnisse bei der Stromrechnung

Ein typischer Vierpersonenhaushalt mit einem durchschnittlichen Stromverbrauch von 3.600 kWh/a könnte pro Jahr fast 680 € sparen. Die Berechnung (siehe Tabelle) basiert auf einer 4-kWp-Anlage mit durchschnittlich 900 Volllaststunden pro Jahr. Eine durchschnittliche Familie kann bis zu 30% der Solarenergie selbst verbrauchen, da tagsüber viele außer Haus sind. Bei einem Eigenenergieverbrauch von 30 % belaufen sich die Ersparnisse auf 316,80 €. Für die verbleibenden 70 % würde die Familie 14,30 ct/kWh erhalten und damit ein zusätzliches Einkommen von ca. 360 € beziehen, was die Stromkosten zusätzlich senkt.

Eigenverbrauch bestmöglich nutzen

Je höher der Strompreis, umso höher die finanziellen Vorteile für den Besitzer der PV-Anlage. In Deutschland zahlt ein kleiner Gewerbebetrieb durchschnittlich 20 ct/kWh, während größere Industriekunden nur 12 ct/kWh bezahlen. Ab welchem Punkt sich die Investition in Solarenergie auszahlt, ist abhängig vom Strompreis und von der Eignung der PV-Anlage für den individuellen Bedarf.

Bestimmung der individuellen Verbrauchskurve

Zur Optimierung einer PV-Anlage für den Eigenverbrauch muss der Planer nicht nur den Energieverbrauch, sondern auch die Verbrauchskurve - das sogenannte Lastprofil - berücksichtigen. Das Lastprofil beschreibt, wie viel Energie der Eigentümer der PV-Anlage zu einem bestimmten Zeitpunkt des Tages benötigt. Ein Supermarkt braucht tagsüber Strom und dies auch samstags oder sonntags für den Betrieb der Kühlgeräte - ideale Voraussetzungen für eine PV-Anlage, die so einen Eigenverbrauch von 100 % erreichen kann. Ein Bürogebäude hat ebenfalls tagsüber einen hohen Energieverbrauch, jedoch nicht am Wochenende, was die Rate des Eigenverbrauchs auf maximal ca. 90 % senkt. Da der Bedarf je nach Verbraucher variiert, ist eine gründliche Analyse der Systemgröße, des Energiebedarfs und des Lastprofils erforderlich.

Die Effizienz des Eigenverbrauchs steigern

Weitere Faktoren, die die Energieerzeugung beeinflussen, sind der Standort und die Ausrichtung der PV-Anlage. Sie wirken sich nicht nur auf die produzierte Energiemenge aus, sondern auch auf deren Verteilung über den Tag - ein weiterer wichtiger Gesichtspunkt des Eigenverbrauchs. Wenn ein Unternehmen in den Morgenstunden den höchsten Energieverbrauch verzeichnet, kann die Ausrichtung der Solaranlage nach Osten die Rate des Eigenverbrauchs um ca. 7 % verbessern.

Die Vorteile von Eigenkonsum auf einen Blick

- **Finanzielle Vorteile**
Strom aus Sonnenenergie ist billiger als der Strom der Energieversorgungsunternehmen.
- **Zuverlässigkeit und Stabilität**
Strom aus Sonnenenergie sichert Unternehmen gegen steigende Strompreise ab.
- **Investition in den Umweltschutz**
Bei einer jährlichen Produktion von 4.000 kWh Strom aus Sonnenenergie reduzieren sich die CO₂-Emissionen um 2.600 kg
- **Weniger Bürokratie**
Keine Installationsfristen für den Erhalt von Einspeisetarifen, keine Verpflichtung, die Anlage für 20+ Jahre am selben Ort zu belassen.

Solarenergie lohnt sich! REC installiert gewerbliche Aufdachanlagen in Spanien

Hohe Sonneneinstrahlungsniveaus kombiniert mit niedrigen PV-Anlagenkosten machen den Eigenverbrauch zu einer attraktiven Lösung für Gewerbebetriebe in Spanien. Außerdem ermöglicht das Geschäftsmodell basierend auf Netzparität eine größere Unabhängigkeit von den Strompreisen.

Die folgenden zwei Beispiele zeigen, dass sich Solarenergie auch ohne Förderung durch Einspeisetarife auszahlt und bei steigenden Strompreisen eine attraktive und nachhaltige Investition darstellt, um sich gegen steigende Energiepreise abzusichern.

120 kW in Argentona, Spanien

Bei Beiersdorf Manufacturing (Hansaplast) in Argentona, Spanien, versorgen REC Solarmodule eine 120-kW-Aufdachanlage. Der produzierte Strom wird zu 100 % selbst verbraucht. Diese Anlage lohnt sich ohne die Vorteile eines Einspeisetarifs. Die 480 Solarmodule der REC Peak Energy Serie produzieren ungefähr 170.447 kWh sauberen Strom pro Jahr. Damit werden ca. 6 % des Gesamtenergiebedarfs abgedeckt, was die jährliche Stromrechnung um etwa 18.000 € senkt. Das System von Beiersdorf Manufacturing wird sich bereits nach acht Jahren amortisiert haben.



Projekt realisiert mit dem REC Partner TFM

Geschäftsbereich: Beiersdorf Manufacturing Argentona, Hersteller von Heftpflaster
Installationstyp: Gewerbliche Aufdachanlage, 100 % Eigenverbrauch
Standort: Argentona, Spanien
Systemgröße: 120 kW
Anzahl der installierten Module: 480 REC 250 PE
Jahreskapazität: 170.447 kWh
Anteil am Gesamtenergiebedarf: 6 %
Amortisationszeit: 8 Jahre
Gesamtkostenersparnis: 18.000 €/Jahr
Steuern: Keine
Förderung: Keine

113 kW in Cardona, Spanien

Eine weitere Anlage mit REC Solarmodulen, die zu 63 % für den Eigenbedarf produziert, befindet sich auf dem Dach eines Herstellers von Landmaschinen in Cardona, Spanien. Der 113 kW-Solarpark produziert 135.000 kWh sauberen, grünen Strom pro Jahr - genug, um einen Energiebedarf von 85000 kWh abzudecken und weitere 50.000 kWh rentabel ins Netz einzuspeisen. Mit der Solaranlage können jährlich 16.700 € gespart werden.



Projekt realisiert mit dem REC Partner AGECE

BProjektbezeichnung: Hersteller von Landmaschinen
Installationstyp: Gewerbliche Aufdachanlage, 63 % Eigenverbrauch
Standort: Cardona, Spanien
Systemgröße: 113 kW
Anzahl der installierten Module: 462 REC 245 PE
Jahreskapazität: 135.000 kWh
Netzeinspeisung: 50.000 kWh
Anteil am Gesamtenergiebedarf: 43 %
Amortisationszeit: 7,8 Jahre
Gesamtkostenersparnis: 16.700 €/Jahr
Steuern: 6 % für die eingespeiste Energie
Förderung: Keine

Eigenverbrauch nach Maß

Damit die spanischen Solaranlagen ohne die Förderung durch Einspeisetarife kosteneffizient betrieben werden können, wurden sie für einen maximalen Eigenverbrauch und damit für größtmögliche Einsparungen bei den Stromkosten bemessen. Um die Solaranlage präzise auf den Kundenbedarf zu zuschneiden und die Anlagengröße auf Basis der Minimallast festzulegen, muss der Strombedarf zu unterschiedlichen Tageszeiten ermittelt werden. Im Ergebnis steigert der Besitzer der PV-Anlage seinen Gewinn und trägt gleichzeitig zu einer sauberen Umwelt bei.



Renewable Energy Corporation ASA
Kjørboveien 29
PO Box 594
1302 Sandvika
Norwegen
Tel: +47 67 57 44 50

REC ist ein weltweit führender Anbieter von Solarstrom-Lösungen. Mit fast zwei Jahrzehnten Erfahrung bieten wir nachhaltige, leistungsstarke Produkte, Dienstleistungen und Investitionsmöglichkeiten für die Solar- und Elektronikindustrie. Gemeinsam mit unseren Partnern schaffen wir Werte, indem wir passende Lösungen für den weltweit wachsenden Strombedarf anbieten. Unsere 2.300 Mitarbeiter weltweit erwirtschafteten im Jahr 2012 einen Umsatz von mehr als 7 Milliarden Norwegischen Kronen, das entspricht rund 1 Milliarde Euro bzw. 1,3 Milliarden US-Dollar.

www.recgroup.com