

Eigenstromoptimierung

Problemstellung

Die Gestehungskosten einer PVA zwischen 10 und 30 kWp liegen bei rund 10-15 Rp./kWh. Wird der produzierte Strom aus der Photovoltaikanlage (PVA) dem Energiewerk (EW) ins Netz eingespeist liegt der Wert bei 5 Rp./kWh. Der produzierte Strom aus der PVA ist somit nicht kostendeckend.

Lösung

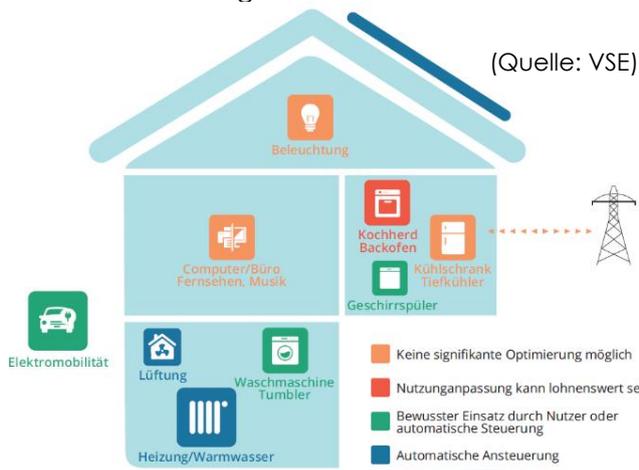
Wird die elektrische Energie aus der PVA jedoch selbst genutzt, hat sie einen Wert von rund 20 Rp./kWh und ist somit kostendeckend.

Mit folgenden Massnahmen kann der Eigenstrom optimiert werden

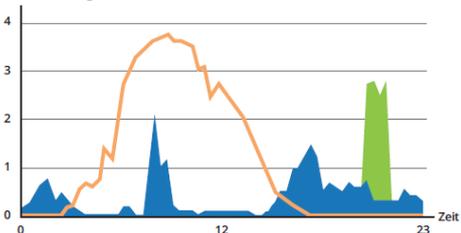
1. Zeitgleich produzieren und verbrauchen, dazu die Abbildungen unten

→ Richtwerte für erreichbaren Eigenverbrauchsanteil

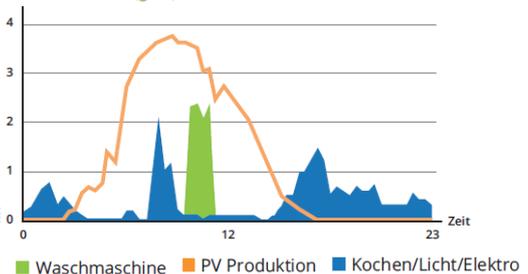
| | |
|----------------------------------|--------|
| Ohne Optimierung | 15-30% |
| Haushaltsgeräte | 30-40% |
| Haushaltsgeräte und Wärmerzeuger | 40-60% |



Haushaltsbeispiel mit 15 % Eigenverbrauch, Waschen (grün) am Abend



gleiches Beispiel mit 25 % Eigenverbrauch - mit Waschmaschine (grün) während Sonnenstunden



2. Hoher Verbrauch durch viele Nutzer (Mehrfamilienhaus) bei einer mittelgrossen PVA
→ Auf einem Mehrfamilienhaus ist eine Photovoltaikanlage in der Regel kostendeckend.

Bsp. Ertragsrechnung mit Eigenstromanteil bei einer PVA mit ca. 10 kWp (55 m²)

(Produktion PVA x Eigenstromanteil x Hochtarif + Produktion PVA x Anteil EW x Einspeisevergütung)

Mit 20%: 10'000 kWh x 0.2 x 20 Rp./kWh + 10'000 kWh x 0.8 x 5 Rp./kWh = **800.00 CHF/Jahr**

Einsparung **8.00 Rp./kWh** → Einsparung tiefer als Gestehungskosten = **unwirtschaftlich**

Mit 50%: 10'000 kWh x 0.5 x 20 Rp./kWh + 10'000 kWh x 0.5 x 5 Rp./kWh = **1'250.00 CHF/Jahr**

Einsparung **12.50 Rp./kWh** → Einsparung gleich/höher als Gestehungskosten = **wirtschaftlich**

Empfehlung Sustech GmbH

1. Analyse des Verbrauchs
2. Vorschläge für Photovoltaikanlage mit Wirtschaftlichkeitsrechnung
3. Optimieren sämtlicher Verbraucher

Fachinformation der Sustech GmbH für Entscheidungsträger - Stand: Juli 2019

Sustech GmbH

Neuwiesenstrasse 8 8610 Uster
www.sustech.ch 044 940 74 15 info@sustech.ch

Beraten Planen Messen

Energie Bauphysik Solar Lüftung
Heizung Klima Sanitär Gebäudeautomation