

# So steigern Sie die Rendite Ihrer Solarstromanlage

Mit einem intelligenten Lastmanagement lässt sich die Nutzung des selbst erzeugten Solarstroms weiter optimieren – Ihre Energiekosten sinken und Ihre Eigenkapitalrendite steigt.

Der wirtschaftliche Erfolg einer Solarstromanlage hängt maßgeblich von dem Anteil des Stroms ab, der im Moment der Erzeugung unmittelbar selbst verbraucht wird. Je höher diese sogenannte Eigenverbrauchsquote ausfällt, desto weniger Strom muss zusätzlich eingekauft werden.

Insbesondere Verbraucher, die nicht an bestimmte Betriebszeiten gebunden sind, lassen sich so äußerst rentabel direkt mit Solarstrom betreiben. Moderne Technik bringt Verbrauch und Erzeugung in Einklang.



Zeitschaltuhren als einfachste Form des Lastmanagements.



Intelligente Geräte gewährleisten ein vollautomatisches Lastmanagement.



Wechselrichter mit integrierten Energiemanagementfunktionen sorgen für eine maximale Stromausnutzung unter Einhaltung aller Netzanforderungen.

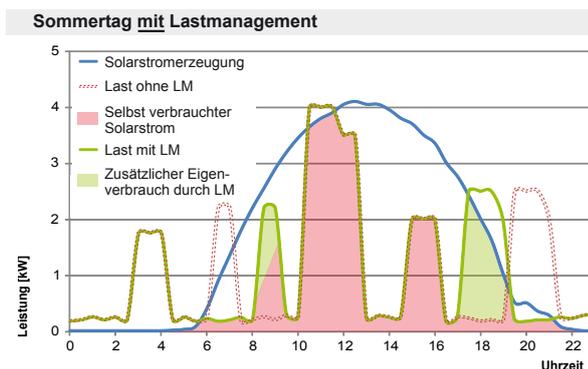
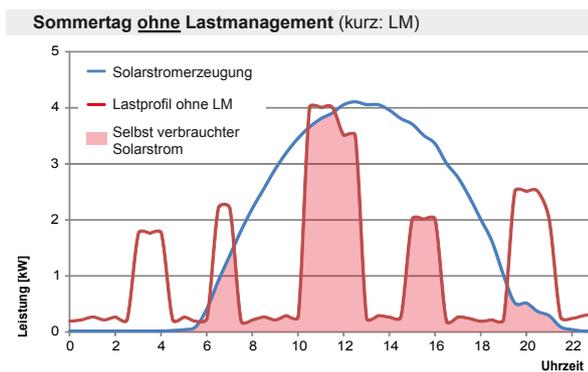
## Lastmanagement steigert Eigenverbrauch

Durch den Einsatz intelligenter Steuergeräte, die Stromerzeugung und -verbrauch kontinuierlich überwachen, lässt sich der Verbrauch von elektrischen Geräten in die Sonnenstunden verschieben und sowohl Eigenverbrauchsanteil als auch Autarkiegrad erhöhen.

Moderne Wechselrichter stellen die erzeugte Energie dann entsprechend Verbrauchern aktiv zur Verfügung.

## Solarstromerzeugung und Stromverbrauch Privathaushalt

Beispiel:



## Lastmanagement maximiert Rendite

Eine Steigerung der Eigenkapitalrendite bei Investition in eine Solarstromanlage von 10 auf 12 % ist je nach individuellen Gegebenheiten bereits mit einfachsten Mitteln erreichbar.

Bei der Entscheidung über die Art des Lastmanagements sind die Kosten abzuwägen, so dass der Nutzen durch Erhöhung der Eigenverbrauchsquote überwiegt.

Im Beispiel links ist das typische Lastprofil eines Privathaushaltes dargestellt. Durch eine Verschiebung des Verbrauchs – insbesondere durch energieintensive Elektrogeräte – in die Sonnenstunden ergibt sich im Jahresmittel eine drastische Erhöhung der Eigenverbrauchsquote:

	ohne Lastmanagement	mit Lastmanagement
Eigenverbrauchsquote	23 %	36 %
Gewinn nach 20 Jahren	22.775 €	34.060 €
Eigenkapitalrendite	10 %	12 %

Annahmen:

eingesparter Bezugsstrompreis: 28 ct/kWh, Anlagengröße: 15 kWp, spezifischer Anlagenpreis: 1.050 Euro pro kWp, Eigenstromproduktion pro Jahr: ca. 13.200 kWh, 25 % Eigenkapital, 2 % Fremdkapitalverzinsung, 20 Jahre Laufzeit, 0,25 % p.a. Sicherheitsreserve, 880 kWh/kWp p.a. spez. Anlagenenertrag, 3 % p.a. Bezugsstrompreisteigerung, 1,7 % p.a. Wartung & Versicherung, Inbetriebnahme April 2020, steuerliche Aspekte nicht berücksichtigt

## Zusatznutzen inklusive!

Mit Photovoltaik können Sie auch weitere Zusatznutzen erschließen, die Ihre Energiekosten langfristig minimieren, zum Beispiel:

- » wirtschaftlich Wärme erzeugen und kühlen
- » umweltfreundlich und preiswert Auto fahren
- » Stromausfälle vermeiden

# Mehrwert: Komfort und Sicherheit durch Solarstrom

Solarstrom ist vielfältig nutzbar. Ein „Smart Home“ verbindet alle Stromerzeuger und -verbraucher intelligent miteinander und sorgt für eine größtmögliche Unabhängigkeit in puncto Strom.

Heizen, Kühlen, der Betrieb von Kraftfahrzeugen: Die Möglichkeiten zur Nutzung von Solarstrom sind vielfältig und sorgen in Verbindung mit intelligentem Lastmanagement für Unabhängigkeit bei der Energieversorgung.

Auch durch die Speicherung von Strom kann die Eigenverbrauchsquote weiter erhöht werden. Die sinnvolle Nutzung von Speichern lässt sich aber insbesondere durch sich daraus ergebende Zusatznutzen definieren.



Klimaanlagen und Wärmepumpen eignen sich hervorragend für den Betrieb mit Solarstrom.



Batteriespeicher ermöglichen den Verbrauch von Solarstrom auch am Abend und in der Nacht.



Elektroautos können Solarstrom wirtschaftlich speichern und machen so umweltfreundlich mobil.

## Prima Klima: Heizen und Kühlen

Eine Solarstromanlage ermöglicht eine gezielte Senkung von Energiekosten, die durch Heizung, Kühlung und Belüftung des Gebäudes entstehen. Eine Wärmepumpe ersetzt beispielsweise in Neubau und Bestand zunehmend konventionelle Heizsysteme und ermöglicht die gezielte Speicherung von Strom in Form von Wärme.

## Auf den Zusatznutzen kommt es an

Das unten genannte Beispiel vergleicht die Wirtschaftlichkeit einer Photovoltaik-Anlage in einem Privathaushalt mit und ohne Einsatz einer Wärmepumpe. Die Eigenverbrauchsquote und die Eigenkapitalrendite steigen signifikant:

	ohne Wärmepumpe	mit Wärmepumpe
Eigenverbrauchsquote	24 %	37 %
Gewinn nach 20 Jahren	16.140 €	24.255 €
Eigenkapitalrendite	10 %	12 %

### Annahmen:

eingesparter Bezugsstrompreis: 28 ct/kWh, Anlagengröße: 10 kWp, spezifischer Anlagenpreis: 1.100 Euro pro kWp, Eigenstromproduktion pro Jahr: ca. 8.800 kWh, 25 % Eigenkapital, 2 % Fremdkapitalverzinsung, 20 Jahre Laufzeit, 0,25 % p.a. Sicherheitsreserve, 880 kWh/kWp p.a. spez. Anlagenertrag, 3 % p.a. Bezugsstrompreissteigerung, 1,7 % p.a. Wartung & Versicherung, Inbetriebnahme April 2020, steuerliche Aspekte nicht berücksichtigt

Die möglichen Kosten für die Beschaffung der Wärmepumpe – sofern noch nicht vorhanden – wurden bei dieser Betrachtung nicht berücksichtigt. Der Mehrwert dieser Investition ergibt sich aus der größeren Unabhängigkeit in der Energieversorgung und der gesteigerten Wirtschaftlichkeit der Photovoltaik-Anlage.

## Speichern oder nicht speichern?

Batteriespeicher sind technisch gereift. Wie wirtschaftlich diese sind, muss von Fall zu Fall geprüft werden, insbesondere dann, wenn kein ideeller oder materieller Zusatznutzen gegeben ist.

## Höhere Autarkie und Sicherheit im Eigenheim

Die Investition in ein Batteriesystem zahlt sich zum Beispiel für diejenigen aus, der sich zunehmend energieautark machen möchte. Weiterhin ist man damit auch gegen Stromausfälle gewappnet. So kann beispielsweise die Funktion von Alarm- und Telefonanlagen mit einem entsprechend ausgelegten Speichersystem sichergestellt werden.

## Von Förderprogrammen profitieren

Die KfW-Bank sowie eine Reihe von Bundesländern unterstützen die Anschaffung von Batteriespeichern mit zinsgünstigen Krediten (z. B. KfW-Programme 153 und 270), teils sogar mit einem attraktiven Tilgungszuschuss.

## Umweltfreundlich mobil: Fahren mit Solarstrom

Elektromobilität macht nur dann ökologisch Sinn, wenn umweltfreundlich erzeugter Strom eingesetzt wird, zum Beispiel aus einer Photovoltaik-Anlage. Die Investitionskosten amortisieren sich schnell in Form der eingesparten Kraftstoffpreise, sofern der eigene Solarstrom zum Laden der Batterie genutzt wird. Die Integration derartiger Lösungen kann auch zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

**Wir beraten Sie kostenlos und unverbindlich und sind Ihr Partner für alle weiteren Schritte!**

**Wir freuen uns auf Ihren Anruf!**

Ihr Solarpartner: