

Wirtschaftlichkeitsberechnung einer 10kWp Photovoltaikanlage

Wir prüfen für Sie die Installation einer Photovoltaikanlage für den Eigenverbrauch. Wir unterstützen Sie und zeigen Ihnen, wie Sie anhand unserer Beispielrechnung eine Kalkulation schnell selbst ausführen können. Wir planen, bauen und helfen Ihnen außerdem bei der Administration zum Betreiben einer Photovoltaikanlage.

Unsere Annahmen für die Beispielrechnung:

Einspeiseleistung * :	975 kWh/kWp/a = 9.750 kWh/a bei einer 10 kWp- Anlage
Eigenverbrauch**:	25 % = 2.437,5 kWh
Stromverkauf:	75 % = 7.312,5 kWh
Strompreis:	31,00 Cent/kWh brutto
Strompreissteigerung (jährlich)***:	4,20 %
Einspeisepreis EEG****:	9,58 Cent/kWh (März 2020)

Überblick:

Investition in eine Photovoltaikanlage	Herkömmlicher Strombezug
Investitionskosten: 14.898,- Euro brutto	Stromkosten bei einem Jahresverbrauch von 3500 kWh/a: 21.700,- Euro
Kosten für Versicherung (für 20 Jahre): 1.560,- Euro	
Kosten für Wartung und Reparatur (für 20 Jahre): 2.000,- Euro	
Einspeisevergütung nach EEG (in 20 Jahren): 13.959,- Euro	
Gesamtkosten einer Photovoltaikanlage (in 20 Jahren): 14.898€+1.560€+2.000€= 18.458 Euro	Gesamte Stromkosten in 20 Jahren bei einem jährlichen Preisanstieg von 4,20 %: 32.988,- Euro

Cashflow einer PV Anlage nach 20 Jahren: $-18.458€ + 13.959€ + 11288 (- 21.700€ + 32.988€) = 6.789€$

Mit der jetzigen Entscheidung setzen Sie Ihre Stromentstehungskosten für die nächsten 25-30 Jahre fest. In unserem Beispiel sind diese bei 9,58 Cent/kWh (195.000 kWh/ 18.458 Euro PV Kosten) gegenüber 31,00 Cent /kWh im Einkauf. Die Differenz zzgl. der Preissteigerung im Einkauf sowie ein höherer eigen genutzter Stromverbrauch Ihrerseits, z.B. eines Elektroautos, ist Ihr Gewinn.

*Entscheidend für die **Einspeiseleistung** sind die Dachneigung und die Dachausrichtung. Von der Dachneigung hängt ab, in welchem Winkel die Sonne auf die Solarmodule scheint, und wie viel Strom die Anlage erzeugen kann. Die Ausrichtung zur Sonne entscheidet darüber, wann die Anlage am meisten Strom erzeugt, und ob sich ein zusätzlicher Stromspeicher rechnet. Die ideale Ausrichtung ist Süden, aber auch Süd/Südwest ist sehr gut. Anhand der verfügbaren Dachfläche können Sie berechnen, wie viele Solarmodule auf Ihr Dach passen (ca. 5 qm pro 1kWp- installierte Leistung). Für eine 10 kWp-PV-Anlage benötigen Sie, je nach Leistung (gemessen in Watt) eines Solarmoduls ca. 50 qm Dachfläche.

Der **Stromverbrauch eines 3-Personen Haushalts (ca. 3.500 kWh/a) und dem Eigenverbrauch von 25 % der erzeugten Strommenge (ohne Batterie).

***Der **Strompreis** wurde mit einer jährlichen Preissteigerung von 4,20% gerechnet. Dies ist der Durchschnitt der letzten 10 Jahren.

****Im **EEG** ist festgeschrieben, dass Sie den zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme geltenden Einspeisepreis für die erzeugte Kilowattstunde Strom auf 20 Jahre erhalten.