

## Ein Beispiel zur Wirtschaftlichkeit

**Diese statische Beispielsrechnung ersetzt keine professionelle, dynamische und individuelle Wirtschaftlichkeitsberechnung durch eine Beratung. Das Beispiel dient lediglich der groben Orientierung.**

**Beispielhafte Annahmen für die PV-Anlage:**

Zur Verfügung stehende Dachfläche  
**24 m<sup>2</sup>**

Neigung der Dachfläche  
**30°**

Orientierung der Dachfläche  
**Süd**

Haushaltsstrompreis (brutto)  
**0,3 €/kWh**

Jahresstromverbrauch des Haushaltes  
**3.500 kWh/a**

Betrachtungszeitraum  
**20 Jahre**

Anteil Eigenmittel an Finanzierung  
**100 Prozent**

**Beispielhafte Annahmen zu Leistung und Kosten der PV-Anlage**

Leistung je PV-Fläche  
**1 kWp/6 m<sup>2</sup>**

Anlagenkosten (netto)  
**1.300 €/kWp**

Betriebskosten  
**Jährlich 1,5 Prozent der Investitionskosten**

Leistung:  $24 \text{ m}^2 * 1 \text{ kWp} / 6 \text{ m}^2 = 4 \text{ kWp}$

Invest:  $4 \text{ kWp} * 1.300 \text{ €/kWp} = 5.200 \text{ €}$

Betrieb:  $1,5\% / \text{a} * 5.200 \text{ €} * 20 \text{ a} = 1.560 \text{ €}$

Über 20 Jahre entstehen also Kosten in Höhe von 6.760 €.

**Beispielhafte Annahmen zu Stromertrag, Eigenverbrauch und Einspeisung der PV-Anlage:**

Ø spezifischer Energieertrag pro Jahr  
**1.000 kWh / (kWp \* a)**

PV-Eigenstromverbrauch  
**1.200 kWh/a**

(entspricht 30 Prozent des Energieertrags)

Stromertrag:  
 $1.000 \text{ kWh} / (\text{kWp} * \text{a}) * 20 \text{ a} * 4 \text{ kWp}$

Eigenverbrauch:  $30\% * 4.000 \text{ kWh} / \text{a} * 20 \text{ a}$

Einspeisung:  
 $80.000 \text{ kWh} - 24.000 \text{ kWh} = 56.000 \text{ kWh}$

**Beispielhafte Annahme zu Ersparnis, Vergütung und Gewinn durch die PV-Anlage: Mit jeder selbst verbrauchten kWh werden 30 Cent eingespart.**

Ersparnis:  $24.000 \text{ kWh} * 0,3 \text{ €/kWh} = 7.200 \text{ €}$

Staatliche Vergütung (April 2019):  
**0,1111 €/kWh**

Vergütung:  
 $56.000 \text{ kWh} * 0,1111 \text{ €/kWh} = 6.222 \text{ €}$

**Die Bundesregierung garantiert eine Einspeisevergütung für 20 Jahre. Diese beträgt zur Zeit (April 2019) 11,11 Cent je eingespeiste Kilowattstunde Strom.**

Nach Abzug der Ausgaben von den Einnahmen bleibt nach 20 Jahren folgender Gewinn:  
 $7.200 \text{ €} + 6.222 \text{ €} - 6.760 \text{ €} = 6.662 \text{ €}$

Jährlich bedeutet dies eine Rendite von 3,5 Prozent und eine CO<sub>2</sub>-Einsparung von 2,3 t. Nach 20 Jahren kann die abbezahlte Anlage in der Regel weiterbetrieben werden und weiterhin Eigenstrom erzeugen. Der eingespeiste Überschuss-Strom wird zu Marktpreisen vergütet.