

## Lohnt sich Photovoltaik eigentlich?

### Lohnt sich die Installation einer PV-Anlage?

Ja! Dachmontierte PV-Anlagen auf Ein- und Mehrfamilienhäusern sind wirtschaftlich. Weil die Preise für PV-Anlagen in den letzten Jahren deutlich gesunken sind, kann PV-Strom heute günstiger produziert werden als der Strom aus dem Netz. Der Eigenverbrauch des PV-Stroms lohnt sich deshalb besonders, aber auch die Volleinspeisung ins Netz rechnet sich.

PV-Anlagen mit Stromspeichern und Mieterstrom sind im Vergleich zum Verzicht auf Photovoltaik ebenfalls wirtschaftlich.

Ob eine Anlage an einem bestimmten Standort eine gute Rendite erzielen kann, ist von mehreren individuellen Faktoren abhängig.

Mit einer Wirtschaftlichkeitsberechnung können Ausgaben, wie Investitions- und Betriebskosten, den Einnahmen durch Stromeinspeisung und Eigenverbrauch gegenüber gestellt werden. Damit kann in etwa abgeschätzt werden, wie lukrativ eine Anlage ist.

### Von welchen Faktoren hängt die Wirtschaftlichkeit der Anlage ab?

- **Investitionskosten** sind abhängig von der Art der Anlage (wird z.B. eine Aufständerung benötigt oder können die Module flach aufs Dach montiert werden?) und den Komponentenpreisen (Solarmodule, Wechselrichter, Kabel, ggf. Blitzableiter, etc.). Hinzu kommen noch Kosten für die Anlagenplanung und Installation.
- **Betriebskosten** entstehen durch Wartung, Versicherung, Steuern und für den Austausch von defekten Komponenten. Hier ist die Qualität der Komponenten ebenso wichtig wie die Garantiebedingungen der Komponentenhersteller und des Installateurs.
- Der **Stromertrag** ist unter anderem abhängig vom Standort des Hauses: In sonnenreichen Regionen wie Freiburg ist er höher als in Regionen mit geringer Einstrahlung. Zudem spielen dabei Dachausrichtung, Dachneigung und mögliche Verschattungen (z.B. durch Bäume oder Dachaufbauten) eine Rolle.
- Für die **Stromeinspeisung** ins öffentliche Netz zahlt der Staat eine garantierte Vergütung je Kilowattstunde für die nächsten 20 Jahre ab Inbetriebnahme der Anlage.

### Konkrete Zahlen:

- **Anlagenpreis** pro kW<sub>p</sub> installierter Leistung (Aufdach-Anlagen bis 10 kW<sub>p</sub>): ca. 1.300-2.000 €/kW<sub>p</sub> (netto); je größer die Anlage und je einfacher die Installation desto günstiger wird es
- Für 1 kW<sub>p</sub> werden ca. 7-8 m<sup>2</sup> **Fläche** benötigt
- **Betriebskosten**: jährlich ca. 1,5 % der Investitionskosten
- **Stromertrag** (Dachneigung 30°; Ausrichtung: Süd) in **Baden**: Ø 1.100 kWh pro installiertem kW<sub>p</sub> und Jahr
- **Gestehungskosten**: Ø 9-12 ct/kWh
- **Haushaltsstrompreis**: Ø 29,16 ct/kWh
- **Einspeisevergütung**: 11,74 ct/kWh (Anlagen ≤ 10 kW<sub>p</sub>) bis Januar 2019; aktuelle Einspeisevergütung siehe: [www.bundesnetzagentur.de/eeg-v](http://www.bundesnetzagentur.de/eeg-v)

- **Eigenverbrauch** des PV-Stroms: Interessanter als die Einspeisung ist der eigene Verbrauch des Stroms. Je mehr selbst erzeugter PV-Strom im Gebäude genutzt werden kann, desto wirtschaftlicher ist die Anlage. Die Anlagengröße, der Stromverbrauch und der eigene Strompreis sowie die Strompreissteigerung sind dabei relevant. Die Grafik zur Entwicklung der Einspeisevergütung und des Haushaltsstrompreises veranschaulicht den Vorteil: Jede selbst verbrauchte Kilowattstunde spart den Kauf einer teuren Stromeinheit vom Stromanbieter. Bei der Auslegung der Anlage ist jedoch zu beachten, dass ab einer Größe von 10 kW<sub>p</sub> ein Teil der EEG-Umlage abgeführt werden muss, wenn Strom selbst verbraucht wird.

### Wie kann die PV-Anlage finanziert werden?

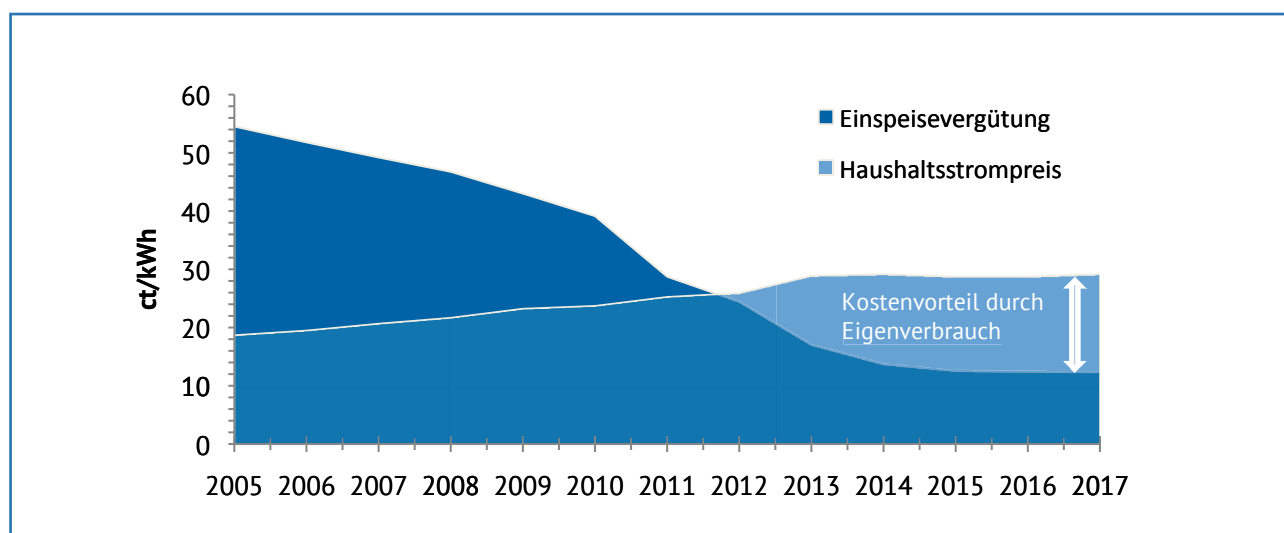
Am besten ist die Finanzierung der Anlage mit Eigenkapital – wenn dieses zur Verfügung steht. Wer über eine Bank finanziert, muss jedoch – dank Unterstützung durch die KfW – keine hohen Zinsen fürchten. Regionale Stromanbieter geben häufig noch einen Zuschuss obendrauf.

### Welche Förderungen gibt es?

Förderungsmöglichkeiten können dabei helfen, die eigene PV-Anlage zu finanzieren. Der KfW-Kredit 270 bietet eine günstige Finanzierung der PV-Anlage über Ihre Hausbank an ([www.kfw.de/270](http://www.kfw.de/270)).

Auch regionale Stromanbieter bieten ihren Kunden Unterstützung an, z.B.:

- Die badenova übernimmt 10 % der Investitionskosten privater Anlagen bis 5 kW<sub>p</sub> ([www.badenova.de](http://www.badenova.de) → Suchbegriff „Photovoltaik“).
- Die Elektrizitätswerke Schönau fördern jede eingespeiste kWh mit zusätzlichen 2 bis 6 Cent je nach Anlagengröße bis 10 kW<sub>p</sub> ([www.ews-schoenau.de](http://www.ews-schoenau.de) → Suchbegriff „Förderung“).



Entwicklung von Einspeisevergütung und Haushaltsstrompreis zwischen 2005 und 2017.

