

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, in selteneren Fällen kann auch die Volleinspeisung ins Netz rentabel sein.

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 Installateurbetriebs.
- Der **Stromertrag** ist unter anderem abhängig vom Standort des Hauses: In sonnenreichen Regionen 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.

Konkrete Zahlen:

- **Anlagenpreis** pro kWp installierter Leistung (Aufdach-Anlagen bis 10 kWp): ca. 1.200 – 1.600 €/kWp für eine durchschnittliche Dachanlage, inklusive der Montagekosten durch den Fachbetrieb. Je größer die Anlage und je einfacher die Installation, desto günstiger wird es. (Quelle: <https://www.co2online.de/modernisieren-und-bauen/photovoltaik/>)
- Für 1 kWp werden **ca. 5,5 – 6 m² Fläche** benötigt
- **Betriebskosten:** jährlich ca. 1,2 % der Investitionskosten
- **Stromertrag** In Rheinland-Pfalz liegt der jährliche Anlagenenertrag im Durchschnitt bei 850 bis 1.100 kWh pro 1 kWp installierter Leistung
- **Gestehungskosten:** Ø 9 – 12 ct/kWh
- **Haushaltsstrompreis:** Ø 25 – 35 ct/kWh (Stand Mai 2024)
- **Einspeisevergütung:** 8,11 ct/kWh (Überschusseinspeisung bei Aufdach-PV-Anlagen bis 10 kWp), Bonus für volleinspeisende Anlagen möglich.

- Für die **Stromeinspeisung** ins öffentliche Netz zahlt der Staat eine garantierte Vergütung je Kilowattstunde für die nächsten 20 Jahre ab Inbetriebnahme der Anlage.
- **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.

eine Finanzierung über eine Bank angedacht ist, muss jedoch – dank Unterstützung durch die KfW – nicht zwingend mit hohen Zinsen gerechnet werden. In jedem Fall ist es aber sinnvoll einen Ratenkredit der Hausbank und den Förderkredit für Photovoltaik bei der KfW (270) zu vergleichen. Stand Mai 2025 ist die Finanzierung über die Hausbank in den meisten Fällen die günstigste Kreditart.

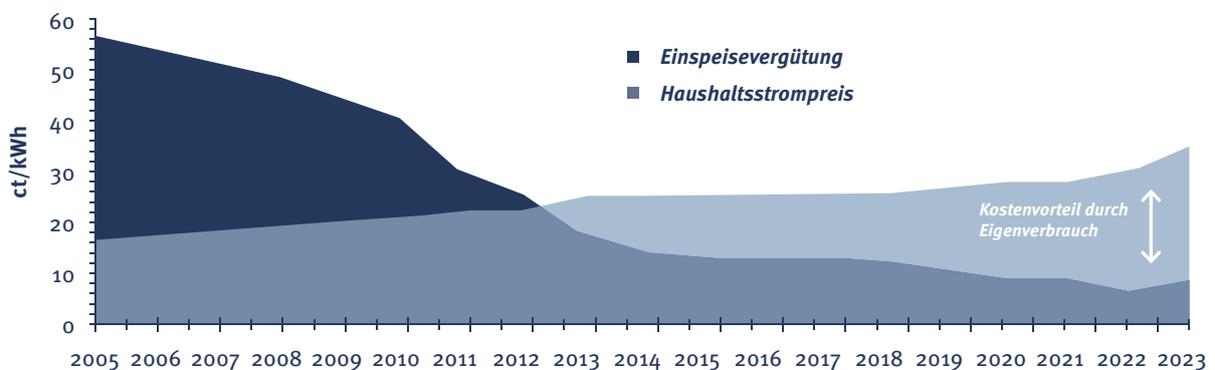
Wie kann eine PV-Anlage finanziert werden?

Am besten ist die Finanzierung der Anlage mit Eigenkapital – wenn dieses zur Verfügung steht – da so Kreditzinsen eingespart werden können. Falls

Welche Förderungen gibt es?

Die staatliche Förderbank KfW bietet mit dem Programm KfW 270 „Erneuerbare Energien – Standard“ einen Kredit, der speziell für Photovoltaik-Projekte vorgesehen ist (www.kfW.de/270). Allerdings vermitteln nicht alle Hausbanken den KfW-Kredit 270.

Die kommunalen Förderprogramme der Mainzer Stiftung nehmen immer wieder verschiedene Schwerpunkte im Zusammenhang mit der energetischen Sanierung von Bestandsgebäuden in den Fokus. Aktuelle Informationen finden Sie unter: www.mainzer-stiftung.de



Entwicklung von Einspeisevergütung und Haushaltsstrompreis zwischen 2005 und 2023.

Quelle: Energieagentur Regio Freiburg GmbH

