

Informationsblatt 4: 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 zu weniger als der Hälfte der Kosten produziert werden als der Strom aus dem Netz. Der Eigenverbrauch des PV-Stroms lohnt sich deshalb besonders.

PV-Systeme mit Stromspeichern und Mieterstrom sind ebenfalls wirtschaftlich.

Ob eine Anlage an einem bestimmten Standort eine gute Rendite erzielen kann, ist von mehreren individuellen Faktoren abhängig, wie beispielsweise der Dachausrichtung oder der Installationskosten.

Mit einer Wirtschaftlichkeitsberechnung können Ausgaben, wie Investitions- und Betriebskosten, den Einnahmen durch Stromeinspeisung und Eigenverbrauch gegenübergestellt 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 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 Weinheim ist er höher als in Regionen mit geringer Einstrahlung. Zudem spielen dabei Dachausrichtung, Dachneigung und mögliche Verschattungen (z. B. durch Bäume oder abstehende Bauteile des Dachs) eine Rolle.
- Gemäß den **technischen Anforderungen des EEG** sind Anlagen mit einer installierten Leistung von mehr als 30 Kilowatt und höchstens 100 Kilowatt mit Einrichtungen auszustatten, mit denen der Netzbetreiber jederzeit die Einspeiseleistung bei Netzüberlastung ferngesteuert reduzieren kann. Bei Anlagen mit einer installierten Leistung von höchstens 30 Kilowatt können die Anlagenbetreiberinnen und -betreiber wählen, ob sie ihre

Anlage ebenfalls mit einer Einrichtung zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung bei Netzüberlastung ausstatten oder ob sie die maximale Wirkleistungseinspeisung ihrer Anlage am Verknüpfungspunkt mit dem Netz auf 70 Prozent der installierten Leistung begrenzen.

- Für die **Stromeinspeisung** ins öffentliche Netz zahlt der Netzbetreiber aufgrund des EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) 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. 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_p ein Teil der EEG-Umlage abgeführt werden muss, wenn Strom selbst verbraucht wird.

Konkrete Zahlen:

- **Anlagenpreis** pro kW_p installierter Leistung (Aufdach-Anlagen bis 10 kW_p): ca. 1.400-1.800 €/kW_p (netto); je größer die Anlage und je einfacher die Installation desto günstiger wird es
- Für 1 kW_p werden ca. 6-8 m² **Fläche** benötigt
- **Betriebskosten:** jährlich ca. 1,5 % der Investitionskosten
- **Stromertrag** (Dachneigung 30°; Ausrichtung: Süd) **in Weinheim:**
Ø 1.000 kWh pro installiertem kW_p und Jahr
- **Gestehungskosten:** Ø 12-15 ct/kWh
- **Haushaltsstrompreis:** Ø 25-30 ct/kWh
- **Einspeisevergütung:** 10,18 ct/kWh (Anlagen ≤ 10 kW_p) (Stand Oktober 2019)
Aktuelle Einspeisevergütung siehe:
www.bundesnetzagentur.de/eeg-v

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.

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).