Stadt Offenburg




# Photovoltaik FAQ

01. Was ist Photovoltaik?
02. Was ist der Unterschied zwischen Photovoltaik und Solarthermie?
03. Aus welchen Komponenten besteht eine Photovoltaikanlage?
04. Welche Vorteile hat Photovoltaik?
05. Welche Nachteile hat Photovoltaik?
06. Wie lange dauert die Installation einer Photovoltaikanlage?
07. Was passiert, wenn die staatliche Vergütung nach 20 Jahren endet?
08. Kann man auch auf einem Flachdach eine Photovoltaikanlage installieren?
09. Was ist bei bewölktem Himmel?
10. Wie sicher und langlebig ist die Technik?
11. Wo sollte der Wechselrichter installiert werden?
12. Sind Genehmigungen für die Photovoltaikanlage erforderlich?
13. Muss eine Photovoltaikanlage-Anlage regelmäßig gereinigt werden?
14. Ist Photovoltaik nicht zu teuer?
15. Gibt es Fördermöglichkeiten?
16. Lohnt sich die Investition einer Photovoltaikanlage auch heute noch?
17. Lässt sich die Wirtschaftlichkeit der Photovoltaikanlage beeinflussen?
18. Müssen die Einnahmen durch die Einspeisung versteuert werden?
19. Können Photovoltaikanlagen recycelt werden?
20. Wie empfindlich ist eine Photovoltaikanlage gegenüber Hagel oder einem Blitzschlag?

Stand November 2025

**Klimaschutz einfach machen.**

OFFENBURGER KLIMABÜNDNIS

Stadt Offenburg




# Photovoltaik FAQ

**01. Was ist Photovoltaik?**
Die direkte Umwandlung von Sonnenlicht bzw. Lichtenergie in elektrische Energie (Strom).

**02. Was ist der Unterschied zwischen Photovoltaik und Solarthermie?**
Photovolataik (PV) ist die direkte Umwandlung von Sonnenenergie in elektrische Energie (Strom). Unter Solarthermie versteht man die Umwandlung von Sonnenenergie in nutzbare Wärme. Sie wird für Warmwasserbereitung und/oder zur Unterstützung der Heizung verwendet.

**03. Aus welchen Komponenten besteht eine Photovoltaikanlage?**
- Photovoltaikmodul: erzeugt Solarstrom
- Montagesystem für das Dach
- Verkabelung: leitet erzeugten Strom in den Wechselrichter und ins Netz
- Wechselrichter: wandelt Gleichstrom in netzkompatiblen Wechselstrom um
- Stromzähler (heute i.d.R. Zweirichtungszähler): misst, wie viel Strom in das Netz eingespeist oder vom Netz bezogen wird

**04. Welche Vorteile hat Photovoltaik?**
- sorgt für Unabhängigkeit von steigenden Strompreisen
- garantiert dem Betreiber 20 Jahre Vergütung für eingespeisten Strom
- ist umweltfreundlich und beschleunigt die Energiewende
- macht den Einsatz von klimaschädlichen fossilen Brennstoffen zunehmend überflüssig
- verursacht keine Abgase
- trägt zur dezentralen Energieversorgung bei
- Anlage lässt sich verschleißfrei betreiben
- Wertsteigerung der Immobilie

**05. Welche Nachteile hat Photovoltaik?**
- abhängig vom Sonnenlicht, deshalb schwankende Leistung
- Erzeugung und Verbrauch sind nur in begrenzterem Maß deckungsgleich
- einmalige Investitionskosten erforderlich

**06. Wie lange dauert die Installation einer PV-Anlage?**
Die Installationszeit hängt von der Größe der PV-Anlage ab. Jedoch benötigt man heutzutage im Durchschnitt nur noch ein bis zwei Tage, bis die PV-Anlage vollständig installiert ist.

Stand November 2025

Stadt Offenburg




# Photovoltaik FAQ

### 07. Was passiert, wenn die staatliche Vergütung nach 20 Jahren endet?

**Da die PV-Anlagen wesentlich länger als 20 Jahre funktionstüchtig sind, lässt man sie einfach weiterhin klimaneutralen Strom produzieren. Man kann die alte Anlage allerdings auch durch eine neue und leistungsstärkere Anlage ersetzen oder ganz entsorgen lassen. Die Rohstoffe und Materialien der PV-Anlage lassen sich sehr gut recyceln und wieder verwenden. Über die Ergänzung mit einem Batteriespeicher lässt sich die Eigenverbrauchsquote auch nach Ablauf der Vergütungszeit optimieren.**

### 08. Kann man auch auf einem Flachdach eine Photovoltaikanlage installieren?

**Auch auf einem Flachdach lassen sich problemlos PV-Anlagen installieren. Hierbei muss lediglich darauf geachtet werden, dass die Anlagen schräg aufgestellt werden und eine optimale Neigung aufweisen. Der Vorteil gegenüber einem Satteldach liegt darin, dass durch die Aufstellung für eine optimale Hinterlüftung der Module gesorgt ist. Außerdem sollten die Module nach Süden ausgerichtet werden. Insgesamt ist man auf einem Flachdach sehr flexibel bei der Installation einer PV-Anlage. Aufgeständerte Module auf einem Flachdach lassen sich leicht reinigen.**

### 09. Was ist bei bewölktem Himmel?

**Die PV-Anlagen produzieren auch bei bewölktem Himmel Strom, da dennoch Sonneneinstrahlung vorhanden ist. Die Anlage produziert dann zwar weniger Strom, als bei wolkenlosem Himmel, aber sie produziert. Außerdem gibt es heute Module mit sehr gutem Schwachlichtverhalten. Damit lässt sich das ganze Jahr über reichlich Strom produzieren.**

### 10. Wie sicher und langlebig ist die Technik?

**Die neuesten PV-Anlagen haben eine Lebenszeit von 30 Jahren und mehr. Die Investition zahlt sich demnach nicht nur nach acht bis zwölf Jahren aus – es lässt sich über einen langen Zeitraum richtig Geld sparen.**

### 11. Wo sollte der Wechselrichter installiert werden?

**Der Wechselrichter wandelt den Gleichstrom der PV-Anlage in netzkompatiblen Wechselstrom um. Dieser produziert selbst sehr viel Wärme und ist gleichzeitig wärmeempfindlich, weswegen er an einem kühlen und trockenen Ort installiert werden sollte. Vorzugsweise im Keller oder in der Garage.**

### 12. Sind Genehmigungen für die Photovoltaikanlage erforderlich?

**Im Normalfall ist keine Baugenehmigung beim Bau einer kleinen PV-Anlage für Privatpersonen nötig. Davon ausgenommen sind denkmalgeschützte Gebäude, bei denen erst eine Genehmigung bei der zuständigen Denkmalschutzbehörde beantragt werden muss. Für Dächer, bei denen Asbest verbaut wurde, ist die Anbringung einer PV-Anlage ohne Sanierung gesetzlich untersagt. Nach der Installation müssen die Bundesnetzagentur und der Netzbetreiber über den Standort und die Leistung informiert werden.**

Stand November 2025

Stadt Offenburg




# Photovoltaik FAQ

### 13. Muss eine PV-Anlage regelmäßig gereinigt werden?

In den meisten Fällen, sorgt der Regen für einen Selbstreinigungseffekt. Die glatten Moduloberflächen sind extra dafür ausgelegt. Allerdings sollten die Module von gröberem Schmutz wie Blüten, Blätter oder Äste befreit werden. Dazu zählen auch Staub und Vogelkot, der sich festsetzen und verkrusten kann. Dadurch kann es zu einem Ertragsabfall kommen. Auch entscheidet der Neigungswinkel darüber, wie häufig gereinigt werden muss. Ab einem Winkel von 20 Grad beginnt die Selbstreinigung.

### 14. Ist die Photovoltaik nicht zu teuer?

In den Anfangsjahren der Photovoltaik waren die Kosten für die Anschaffung einer PV-Anlage noch sehr hoch. Dank steigender Produktionszahlen und technischen Fortschritts werden die Anlagen jedoch von Jahr zu Jahr günstiger und lohnenswerter. Derzeit liegen die Kosten für eine Anlage in Deutschland inklusive Verkabelung, Wechselrichter, Einspeisezähler, Montagesystem und Montage pro Kilowatt-Peak (kWp) etwa zwischen 900 und 1.600 Euro. Eine vierköpfige Familie benötigt eine Anlage in der Größenordnung von etwa 4 kWp, um den jährlichen Stromverbrauch um mehr als ein Drittel zu senken.

### 15. Gibt es Fördermöglichkeiten?

Für die Stromeinspeisung ins öffentliche Netz zahlt der Netzbetreiber eine garantierte Vergütung für die nächsten 20 Jahre ab Inbetriebnahme der Anlage. Mit dem Erneuerbaren Energien Gesetz von 2023 wird zwischen einer Volleinspeisung und einer Überschusseinspeisung unterschieden:

- Die Überschusseinspeisung entspricht dem üblichen Modell, dass der Solarstrom vorrangig per Eigenverbrauch im Haushalt verwendet wird und Überschüsse gegen eine Einspeisevergütung von 7,86 Cent (ab Februar 2026 7,78 Cent) für jede Kilowattstunde (kWh) in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden. Diese Vergütung gilt für Anlagen mit einer Nennleistung von bis zu 10 kWp.
- Bei einer Volleinspeisung wird der Strom nicht selbst verbraucht, sondern vollständig in das öffentliche Netz eingespeist. Dafür erhalten Sie als Anlagenbetreiber einen Zuschuss auf die Einspeisevergütung. Bei einer Anlage mit einer Nennleistung von bis zu 10 kWp erhalten Sie insgesamt eine Vergütung von 12,47 Cent (ab Februar 2026 12,35 Cent) für jede Kilowattstunde.

Darüber hinaus fördert das Land Baden-Württemberg die Anschaffung von Photovoltaik-Batteriespeichern und die KfW-Förderbank garantiert über das Förderprogramm 270 zinsgünstige Kredite bei Investitionen in erneuerbare Energien.

### 16. Lohnt sich die Investition einer PV-Anlage?

Ja! Zum einen garantiert der Staat für 20 Jahre ab Inbetriebnahme der Anlage eine Vergütung für die Stromeinspeisung ins öffentliche Netz. Zum anderen werden die Anlagen dank des technischen Fortschritts und steigenden Produktionszahlen immer günstiger. Darüber hinaus müssen Sie jede kWh Strom, die Sie selbst erzeugen und verbrauchen, nicht beim Stromanbieter kaufen. Das bedeutet: Je mehr selbst erzeugten Solarstrom Sie nutzen, desto wirtschaftlicher ist die Anlage. Außerdem sorgt die Anlage dafür, dass mehr Sonnenstrom ins Netz gelangt und entsprechend weniger $CO_2$-Emissionen anfallen.

Stand November 2025

Stadt Offenburg




# Photovoltaik FAQ

### 17. Lässt sich die Wirtschaftlichkeit der Photovoltaikanlage beeinflussen?

**Ja. Die größte Wirtschaftlichkeit bringt der Eigenverbrauch des selbst produzierten Solarstroms mit sich. Wenn Sie die Benutzung stromintensiver Geräte, wie Waschmaschine oder Spülmaschine, an die Hauptproduktionszeit Ihrer PV-Anlage anpassen, nutzen Sie bereits einen großen Teil des Stroms in Ihrem Haushalt selbst und steigern entsprechend die Rentabilität Ihrer Anlage. Zudem lässt sich die Unabhängigkeit vom Stromnetz mit einem Batteriespeicher weiter steigern.**

### 18. Müssen die Einnahmen durch die Einspeisung versteuert werden?

**Ja. Die Betreiber, die ihre PV-Anlagen an das öffentliche Netz anschließen, werden unternehmerisch tätig. Deshalb müssen die Anlagen steuerlich berücksichtigt werden. Die unternehmerische Tätigkeit muss innerhalb eines Monats beim Finanzamt gemeldet werden.**

### 19. Lassen sich PV-Anlagen recyceln

**Seit dem Inkrafttreten des neuen Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG) sind Hersteller dazu verpflichtet, die Kosten für Rücknahme und Recycling von PV-Modulen zu übernehmen. Private Anlagenbetreiber können ihre alten Module also einfach und kostenlos bei kommunalen Recyclinghöfen abgeben. Durch eine potentielle Recycling-Quote von über 90 Prozent der Module ist es möglich, einen großen Teil der Materialien wiederzuverwenden. So werden Glas, Aluminium, Kupfer und Silber weiter verwendet, wodurch sich die Umweltverträglichkeit einer PV-Anlage weiter erhöht.**

### 20. Wie empfindlich ist eine PV-Anlage gegenüber Hagel oder einem Blitzschlag?

**Die Module sind mit einem robusten Spezialglas angefertigt, welches gegenüber Hagel in den meisten Fällen resistent ist. Allerdings kommen die PV-Anlagen bei schwerwiegendem Gewitter ebenso zu Schaden, wie auch sonst die Dächer. Durch einen direkten Blitzschlag in die Anlage, wird die Anlage wahrscheinlich zerstört. Die Anlage sollte also unbedingt versichert werden (Elementarschaden).**

Stand November 2025