

Fragen und Antworten

Was ist Solarstrom?

Solarstrom wird durch den photovoltaischen Effekt in Solarzellen erzeugt. Der Fachbegriff Photovoltaik (griechisch: Photo = Licht und Volt = Maßeinheit für elektrische Spannung) steht für die Technik, mit deren Hilfe Sonnenenergie direkt in elektrischen Gleichstrom umgewandelt wird (Abk.: PV).

Wo kann eine Photovoltaik-Anlage aufgebaut werden?

Überall dort, wo ausreichend Licht hinfällt. Einen maximalen Ertrag bietet eine südorientierte Fläche mit etwa 30° Neigung. Eine Abweichung nach Südwest/Südost oder Neigungen zwischen 25° und 60° verringern den Energieertrag nur geringfügig, sodass sich die Anlage auch unter diesen Umständen rechnet. Verschattungen durch Bäume, Nachbarhäuser u. ä. sollten vermieden werden. Je länger die Sonne auf die Anlage strahlen kann, desto mehr Strom wird produziert.

Wer übernimmt den Aufbau einer Photovoltaik-Anlage?

Spezielle Fachfirmen, Elektroinstallateure, Dachdeckerbetriebe oder auch Sanitär- und Heizungsinstallationsbetriebe.

Wie kann man konkret abschätzen, ob sich ein „Solarkraftwerk“ auf dem Dach lohnt?

Es gibt verschiedene Online-Rechner im Internet, die sich hinsichtlich ihrer Detailtreue unterscheiden. Einige errechnen nur den zu erwartenden Stromertrag, andere erlauben auch die Eingabe der Installationskosten, persönlicher Steuersätze oder Kreditkonditionen und errechnen so die Rendite nach Steuern. Beispiele:

www.schottsolar.com/de/infoteh/solarstromkalkulator.html
www.iwr.de/solar/eeg-rechner

Wie viel Energie produziert eine Photovoltaik-Anlage?

Als Faustregel gilt in unseren Breitengraden ein Energieertrag von 850 bis 1100 kWh pro kWp* installierter Anlagenleistung im Jahr. Hierzu benötigt man 8-10 m² Dachfläche.

Beispiel:

Aufdachanlagen auf Ein- und Zweifamilienhäusern sind in der Regel nicht größer als 9 kWp. Dies entspricht einer Fläche von etwa 70 bis 90 m². Bei einem durchschnittlichen Nettopreis (ohne MwSt.) pro kWp von rd. 3.000 € ergibt dies ein maximales Investitionsvolumen von rd. 30.000 €. Bei einer angenommenen Leistung von 900 kWh/kWp und einer Einspeisevergütung (gem. EEG Stand 2009) von

0,4301 €/kWh bei Inbetriebnahme 2009 ist beispielsweise bei einer Leistung von 7 kWp ein jährlicher Ertrag von ca. 2.700 € drin – in 20 Jahren (garantierte Vergütung) über 54.000 €.

Wie hoch ist die Einspeisevergütung bzw. welcher Ertrag kann sich daraus ergeben?

Die Einspeisevergütung für Solarstrom ist im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) festgelegt. Sie ist abhängig vom Jahr der Inbetriebnahme, von der Art der Installation und von der Größe der Anlage. Der anfänglich geltende Vergütungssatz pro Kilowattstunde ist für 20 Jahre gesetzlich garantiert.

So ändern sich die Fördersätze in den kommenden Jahren:

Jahr der Inbetriebnahme	Einspeisevergütung für Dachanlagen < 30 kW (Cent pro kWh)
2009	43,01
2010	39,57
2011	36,01
2012	32,77

Voraussetzung für die Vergütung der Einspeisevergütung ist die Anmeldung durch den Betreiber vor dem Netzanschluss bei der Bundesnetzagentur (Standort und Leistung der PV-Anlage).

Die Einspeisevergütung wird über einen „Gleitfaktor“ weiter an die Marktentwicklung angepasst. Wächst der Markt in einem Jahr stärker/schwächer als im definierten Korridor, steigt bzw. sinkt im Folgejahr die Degressionsrate um einen Prozentpunkt. Stichtag: jeweils der 30. September, Bekanntgabe für das Folgejahr: 31. Oktober im Bundesanzeiger.

Beispiel:

Bei Installation von nur 900 MW in 2009 sinkt die Degressionsrate in 2010 um einen Prozentpunkt gegenüber den ursprünglich vorgesehenen 8 %, d. h. die Einspeisevergütung wird dann ab 2010 nur um 7 % gesenkt (siehe Tabelle auf der Folgeseite).

*kWp, sprich Kilowatt-Peak (englisch: Peak = Spitze), ist die Einheit für die Spitzenleistung (= Nennleistung) eines PV-Generators unter Standardtestbedingungen.

Geplante Degression für Anlagen < 100 kW			
		geplante Degression	
Markt 2009 (MegaWatt) Degression 2010	< 1.000 7 %	1.000 - 1.500 8 %	> 1.500 9 %
Markt 2010 (MegaWatt) Degression 2011	< 1.100 8 %	1.100 - 1.700 9 %	> 1.700 10 %
Markt 2011 (MegaWatt) Degression 2012	< 1.200 8 %	1.200 - 1.900 9 %	> 1.900 10 %

Kann man darüber hinaus weitere Zuschüsse erhalten?

Länder, Gemeinden oder die örtlichen Stromversorger gewähren zum Teil ebenfalls Zuschüsse zu den Investitionskosten. Einen Überblick über Fördermittel in Ihrer Region gibt es im Internet unter:

www.solarfoerderung.de oder
www.foerdermittelauskunft.de/extern/schottsolar

Wie kann der photovoltaische Strom genutzt werden?

Muss er ins Netz eingespeist werden?

In der Regel wird der gesamte produzierte Solarstrom ins öffentliche Netz eingespeist bzw. an den Netzbetreiber verkauft. Für den Eigenbedarf kann dann z. B. Ökostrom auf dem freien Markt bezogen werden. Darüber hinaus kann Solarstrom direkt dort genutzt werden, wo kein Netzanschluss vorhanden ist, z. B. für solare Gartenlampen, solare Teichpumpen oder elektronische Kleingeräte. Zur Erhöhung der Versorgungssicherheit werden diese so genannten Inselanlagen häufig mit einer Batterie als Energiespeicher ausgestattet.

Der Strom kann auch im eigenen Haushalt verbraucht und nur der Überschuss ins Netz eingespeist werden. Wirtschaftlich interessant ist bei erhöhter Vergütung allerdings nur die komplette Einspeisung.

Was kostet eine Photovoltaik-Anlage?

Die Preise für Photovoltaik-Anlagen gehen seit Jahren zurück. Zurzeit liegen sie für komplett installierte Anlagen bei privaten Dachanlagen zwischen 3.000 € und 4.000 € pro kWp Leistung.

Wie lange hält eine Solaranlage?

Das EEG garantiert den Einspeisetarif für 20 Jahre. So lange sollte auch die Solaranlage halten. Es gibt Anlagen, die seit Jahrzehnten fehlerfrei arbeiten, jedoch sinkt die Ausbeute

Jahr für Jahr leicht ab. In einer Langzeitstudie erzielten die Module dennoch nach 24 Jahren immer noch 94,5 % ihrer Ursprungsleistung.

Wo und wie muss eine neu errichtete Photovoltaik-Anlage gemeldet werden?

Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (Photovoltaik-Anlagen), die neu in Betrieb genommen werden, müssen der Bundesnetzagentur in Kassel gemeldet werden. Die Meldung muss durch den Betreiber der Anlage erfolgen und ist Voraussetzung dafür, dass dieser vom Netzbetreiber eine Vergütung nach dem EEG für den Strom erhält, der in dieser Anlage erzeugt und in das öffentliche Netz eingespeist wird. Das Bundesumweltministerium empfiehlt die Meldung spätestens zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Anlage.

Welche steuerlichen Aspekte sind zu berücksichtigen?

Wer den Photovoltaik-Strom ins öffentliche Netz einspeist und dafür eine Vergütung erhält, gilt im Sinne des Einkommenssteuergesetzes als Gewerbetreibender (ein Gewerbe muss jedoch nicht angemeldet werden). Mit dem Status des „Unternehmers“ besteht die Möglichkeit, sich die Umsatzsteuer aus den Anschaffungskosten der Solaranlage und u. U. von baulichen Veränderungen am Gebäude im Zusammenhang mit der Installation der Anlage erstatten zu lassen.

Solaranlagen können über 20 Jahre abgeschrieben werden und zwar wahlweise jährlich zu gleichen Teilen oder degressiv. Fallen dadurch Verluste an, dürfen diese mit anderen Einkunftsarten verrechnet werden. Außerdem besteht die Möglichkeit einer Sofortabschreibung von 20 % innerhalb der ersten 5 Jahre. Im Hinblick auf diese und weitere steuerliche Auswirkungen empfiehlt es sich auf jeden Fall einen Steuerberater einzubeziehen.

Sollte die Photovoltaik-Anlage versichert werden?

Als Gebäudebestandteil kann die Photovoltaik-Anlage grundsätzlich über die Wohngebäudepolice versichert werden. Eine spezielle Photovoltaik-Versicherung (ab 60 €/Jahr) garantiert Ersatz bei allen erdenklichen Schäden (z. B. Diebstahl oder Steinwürfe auf Solarmodule) und bei Betriebsunterbrechungen (wenn nach einem Schaden kein Strom mehr erzeugt werden kann).