# Photovoltaik - Fragen & Antworten/FAQ

Im Folgenden haben wir Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ) rund um das Thema Photovoltaik für Sie zusammengestellt.


- Was bedeutet Photovoltaik?
- Wo liegt der Unterschied zwischen Photovoltaik-Modulen und Sonnenkollektoren?
- Welchen Wirkungsgrad sollte ein Modul haben?
- Wo liegen die Vor- und Nachteile der mono- und polykristallinen PV-Module?
- Welche Voraussetzungen für eine PV-Anlage sollten gegeben sein?
- Welche Möglichkeiten gibt es im Hinblick auf Strom selbst nutzen / Strom nur ins Netz meines Energieanbieters einspeisen?
- Baugenehmigung ja/nein?
- Was bringt eine Anlage pro Jahr ein?
- In welchem Bereich liegt die Lebensdauer von Modulen und Wechselrichtern?
- Wie aufwändig ist eine Modul-Reinigung/-Prüfung?
- Wie oft muss eine Photovoltaikanlagen gewartet werden?
- Wie steht es um die Modul-Stabilität/-Bauweise bei Wind und Wetter?
- Gibt es Fördermittel für Photovoltaikanlagen?
- Lohnt sich Photovoltaik auch noch nach gesunkener Vergütung?
- Wie hoch sind die jährlichen Kosten einer Photovoltaikanlage?


**Ihre Frage ist nicht mit aufgeführt? Dann klicken Sie hier.**

## Was bedeutet Photovoltaik?

Photovoltaik bedeutet im Groben, dass die Sonnenenergie in elektrische Spannung umgewandelt wird. Die PV-Module auf dem Dach fangen die Sonnenenergie ein und werden durch die Wechselrichter in Gleichstrom auf Wechselstrom umgewandelt. Der Wechselstrom wird dann in das Netz Ihres Energieanbieters eingespeist.
Nach oben

## Wo liegt der Unterschied zwischen Photovoltaik-Modulen und Sonnenkollektoren?

Photovoltaik-Module - sehr oft mit PV-Module abgekürzt - gewinnen Energie aus Sonnenstrahlen. Sonnenkollektoren hingegen - oft Kollektor genannt - setzen Strahlungsenergie in Wassererwärmung um.
Nach oben

## Welchen Wirkungsgrad sollte ein Modul haben?

Der Wirkungsgrad beschreibt das Verhältnis der Strahlungsenergie der Sonne zur erzeugten Energie des Solarmodules. Über 50% gehen durch die Reflexion verloren, die Leiterbahnen, Wärmeverluste etc. Ein gutes Modul sollte einen Wirkungsgrad zwischen 12-15% haben.

Nach oben

## Wo liegen die Vor- und Nachteile der mono- und polykristallinen PV-Module sowie Dünnschichtmodule?

Auf dem Markt werden Dünnschicht-, monokristalline und polykristalline Module angeboten. Oft scheint es so, dass die Dünnschichtmodule ein gutes Angebot wären, doch Vorsicht! Die Lebensdauer von konventionellen Dünnschichtmodulen ist fraglich, oft steigen diese schon nach 10 Jahren aus und somit ist die scheinbare günstige Lösung, doch die Teurere. Die Energieausbeute der Dünnschichtmodule ist sehr gering im Vergleich zu mono- und polykristallinen Modulen. Die meisten Anlagen werden mit mono- und polykristallinen Modulen gebaut, da hier der Wirkungsgrad und die Energieausbeute am höchsten ist. Erfahren Sie mehr über eine effizientere Alternative gegenüber Dünnschichtmodulen: Mikromorphe PV-Module von Auria >>
Nach oben

## Welche Voraussetzungen für eine PV-Anlage sollten gegeben sein?

Ihre Dachfläche sollte idealerweise Richtung Süden, alternativ Süd-Ost bis Süd-West, ausgerichtet sein und eine Neigung von 10-60 Grad haben. Die Dachfläche sollte wenig Schatten durch Antennen, andere Häuser, Bäume etc. aufweisen. Für Flachdächer gibt es eine Aufständerung, die einen geeigneten Winkel der Module realisieren lässt. Ebenso ist eine Montage an der Fassade möglich, allerdings ist mit einer Ertragseinbuße von bis zu 25% rechnen. Gerne überprüfen wir kostenlos für Sie, ob sich eine PV-Anlage rentiert und erstellen Ihnen ein unverbindliches Angebot.
Nach oben

## Welche Möglichkeiten gibt es im Hinblick auf Strom selbst nutzen / Strom nur ins Netz meines Energieanbieters einspeisen?

Sie haben zwei Möglichkeiten Ihre Photovoltaikanlage zu nutzen. Möglichkeit 1 ist, die gewonnene Energie für den Eigenverbrauch einzusetzen. Energie, die zu viel ist und nicht genutzt wird, wird in das Netz des Energie-Versorgungs-Unternehmen (EVU) gespeist und entsprechend vergütet. Möglichkeit 2 besteht darin, die gewonnene Energie direkt in das Netz des Energieanbieters zu speisen und sich die eingespeiste Leistung vergüten zu lassen.
Nach oben

## Baugenehmigung ja/nein?

Für Photovoltaikanlagen auf dem Dach, in der Fassade oder aufgeständert auf einem Flachdach, sind keine Baugenehmigungen erforderlich. Eine Baugenehmigung benötigen Sie in der Regel nur, wenn Denkmäler in der Nähe sind oder bei dem Objekt sich selbst um ein Denkmal handelt. Für Freiflächen gelten der Flächennutzungsplan, der Bebauungsplan bzw. die Baugenehmigung als Rahmenbedingung.
Nach oben

## Was bringt eine Anlage pro Jahr ein?

Diese Frage kann nur grob beantwortet werden, da die letztendliche Leistung von mehreren Faktoren (siehe Voraussetzungen für eine PV-Anlage ) abhängt. Über den Daumen kann mit folgenden Größen gerechnet werden:

- Norddeutschland 700-800 kWh/kWp pro Jahr

- Mitteldeutschland: 800-900 kWh/kWp pro Jahr
- Süddeutschland: 900-950 kWh/kWp pro Jahr

Die Vergütungssätze nach EEG haben sich zum November geändert und liegen (Stand: 01.11.2012) bei:

| | | |
|---|---|---|
| bis | 10 kW | 17,90 Cent/kWh |
| bis | 40 kW | 16,98 Cent/kWh |
| bis | 1.000 kW | 15,15 Cent/kWh |
| bis | 10 MW | 12,39 Cent/kWh |

Alle Angaben zum EEG in Cent/kWh und ohne Gewähr.
Nach oben

## In welchem Bereich liegt die Lebensdauer von Modulen und Wechselrichtern?

Auf unsere Auria- und Hyundai-Module gibt es eine Leistungsgarantie von 25 Jahren. Die genauen Bestimmungen erfahren Sie in den Garantie-Hinweisen. I.d.R. liegt die Anlagenlebensdauer bei 35-40 Jahren. Die Photovoltaik-Module arbeiten nahezu unbegrenzt, verlieren nur im Laufe der Jahre geringfügig an Leistung. Auf Grund von Erfahrungs- und Testwerten reduziert sich die Leistung in 20 Jahren zwischen 15 und 20%. Darüber hinaus liegt die Leistungsreduktion vom 20-35 Lebensjahr nochmals zwischen 4-8%.
Nach oben

## Wie aufwändig ist eine Modul-Reinigung/-Prüfung?

Die Module besitzen dank Modulneigung ≥ 7° einen Selbstreinigungseffekt - Schmutz wird vom Regen abgespült. Allenfalls herunterfallendes Laub sollte schnellstmöglich entfernt werden. Die installierten Module sollten alle 5 Jahre geprüft werden.
Nach oben

## Wie oft muss eine Photovoltaikanlagen gewartet werden?

Bei einer installierten PV-Anlage existieren keine wartungsintensiven Bauteile, daher ist im Allgemeinen keine intensive Wartung notwendig. Zu empfehlen ist eine Überprüfung im Frühling. Evtl. Ausfälle können durch die Datenkontrolle (mit Datenlogger) erfasst bzw. schnell erkannt werden.
Nach oben

## Wie steht es um die Modul-Stabilität/-Bauweise bei Wind und Wetter?

Die Module haben ein gehärtetes Glas, wodurch eine sehr hohe Stabilität (Hagel etc.) gewährleistet ist.
Nach oben

## Gibt es Fördermittel für Photovoltaikanlagen?

In der folgenden Tabelle finden Sie die Vergütungssätze für Strom aus Photovoltaikanlagen ab dem 1. April 2012 (Stand: 01.11.2012):

| **Inbetriebnahme** | **Installierte Anlagenleistung** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **bis 10 kW** | **bis 40 kW** | **bis 1.000 kW** | **bis 10 MW** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ab 01.04.2012 | 19,50 | 18,50 | 16,50 | 13,50 |
| ab 01.05.2012 | 19,31 | 18,32 | 16,34 | 13,37 |
| ab 01.06.2012 | 19,11 | 18,13 | 16,17 | 13,23 |
| ab 01.07.2012 | 18,92 | 17,95 | 16,01 | 13,10 |
| ab 01.08.2012 | 18,73 | 17,77 | 15,85 | 12,97 |
| ab 01.09.2012 | 18,54 | 17,59 | 15,69 | 12,84 |
| ab 01.10.2012 | 18,36 | 17,42 | 15,53 | 12,71 |
| ab 01.11.2012 | 17,90 | 16,98 | 15,15 | 12,39 |
| ab 01.12.2012 | 17,45 | 16,56 | 14,77 | 12,08 |
| ab 01.01.2013 | 17,02 | 16,14 | 14,40 | 11,78 |

Alle Angaben in Cent/kWh und ohne Gewähr.

Hinweis: Die Einspeisevergütung wird monatlich um 1% gegenüber dem Vormonatswert reduziert. Ab dem 1. November 2012 erfolgt die erste zubauabhängige Anpassung - abhängig vom Zubau Juli bis September 2012. Die nächste Anpassung im Februar 2013 erfolgt aufgrund der Zubauzahlen der Monate Juli bis Dezember 2012 - dann ein Zeitraum von 9 Monaten bis zuletzt Anfang August 2013 der Zubau eines Gesamtjahres (Juli 2012 bis Juni 2013) berücksichtigt werden kann.

Weitere Informationen zur Förderung finden Sie im Internet unter http://www.energiefoerderung.info. Gerne stehen wir Ihnen auch zur Seite, was das Thema Förderung betrifft. Sollten Sie Interesse an einer Finanzierung haben, sprechen Sie uns an.
Nach oben

## Lohnt sich Photovoltaik auch noch nach gesunkener Vergütung?

Trotz Kürzung der Solarförderung lässt sich diese Frage für viele private Hausbesitzer weiterhin mit ja beantworten. Die Einspeisevergütung für Anlagen, die seit dem 1. April 2012 in Betrieb genommen wurden, liegt unter 20 Cent je Kilowattstunde und damit unter dem Preis, den ein Verbraucher für den Strom seines Energieversorgers zahlt. Je nach Tarif und Anbieter werden aktuell zwischen 20 und 24 Cent/kWh gezahlt. Der Selbstverbrauch des erzeugten Solarstroms wird damit lukrativer. Zusätzlich zur gesunkenen Einspeisevergütung fällt der Preis für Photovoltaikanlagen. Schon heute stellen in diesem Zusammenhang Solarstromspeicher, um den Solarstrom, der in der sonnenreichen Zeit produziert wird, für die sonnenärmeren Sunden speichern zu können, eine Absicherung gegen steigende Strompreise dar.

Wichtig: Die Vergütung in Höhe des zum Zeitpunkt gültigen Fördersatzes wird für das Jahr der Inbetriebnahme und die 20 Folgejahren ungekürzt gezahlt. Sprechen Sie uns an wir beraten Sie gerne, auch in Hinblick auf eine für Sie in Frage kommende Solar-Akku Technologie.
Nach oben

## Wie hoch sind die jährlichen Kosten einer Photovoltaikanlage?

Jährliche Kosten fallen in Form der Versicherung an. Hier sollten Sie mit ca. 10-30 Euro pro kWp pro Jahr rechnen. Für die empfohlene Wartung alle 5 Jahre, sollten Sie ebenfalls pro Jahr einen Betrag x zur Seite legen. Evtl. fällt dann noch eine Zählermiete von Ihrem Energieanbieter an. Wir empfehlen unseren Kunden ebenfalls 1-2% des ursprünglichen Investitionsaufwandes als eine jährliche Rückstellung auf einem Sperrkonto zu hinterlegen. Dadurch ist gewährleistet, dass bei einem Wechselrichter-Ausfall mit der Rückstellung die evtl.

Reparatur bezahlt werden kann.
Nach oben