

Die Photovoltaikanlage – Solarenergie in Strom umwandeln



Tag für Tag sendet die Sonne Energie zur Erde, welche den Energieverbrauch der gesamten Weltbevölkerung um ein Vielfaches decken könnte. Eine sehr fortschrittliche Form der Energieumwandlung in für den Menschen nutzbare Energie ist die Strom erzeugende Photovoltaikanlage. Diese besteht aus Photovoltaik- Modulen, welche miteinander verschaltet sind und mittels Photovoltaischem Effekt Strom produzieren.

Einzelheiten zur Funktion einer Photovoltaikanlage

Das Funktionsprinzip einer Photovoltaikanlage ist im Wesentlichen sehr einfach zu erklären. Licht, welches auf die Solarzellen trifft, wird über einen physikalischen Vorgang (photovoltaischer Effekt) in Gleichstrom umgewandelt. Dieser Gleichstrom wird z.B. bei einer netzgekoppelten Photovoltaikanlage mittels Wechselrichter in Wechselstrom umgewandelt und in das öffentliche Stromnetz eingespeist.

Mögliche Photovoltaikanlagen- Installationen

Photovoltaikanlagen können sehr vielseitig installiert werden. Hier einige Beispiele:

- Aufdach-Montage (PV-Module werden auf dem Dach verbaut)
- Indach-Montage (PV-Module werden im Dach installiert)
- Fassadeninstallation (Anbau der Module an der Fassade)
- Freiflächenanlagen (Aufbau im freien Gelände)

Photovoltaikanlagen auf dem Hausdach

Für Hausbesitzer eine der am häufigsten installierten Photovoltaikanlagen ist die auf dem Dach. Optimal bei der Montage von Photovoltaik-Modulen ist, diese mit einem Neigungswinkel von 30 bis 50 Grad in Richtung Süden auszurichten.

Netzgekoppelte Photovoltaikanlagen speisen den erzeugten Solarstrom in das Stromnetz ein. Dieser wird von den regionalen Stromversorgern mit einem Mindestsatz vergütet. Wie viel man für den eingespeisten Strom erhält, ist im Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) geregelt.

Inselanlagen hingegen, speisen den Strom nicht in das Stromnetz ein. Diese Form der Photovoltaikanlage ist eher für den Eigenverbrauch bestimmt. Wer z.B. für die Stromversorgung in einer einsamen Berghütte sorgen möchte, kann dies über diese Form der Solaranlage bewerkstelligen. Auch bei Wohnmobilen oder auf Segelyachten werden Insel-Photovoltaikanlagen gerne zur Stromerzeugung genutzt.

Rechnet sich eine Photovoltaikanlage überhaupt?

Diese Frage ist nicht pauschal zu beantworten. Ob sich eine Photovoltaikanlage rechnet, ist von vielen Faktoren abhängig. Hier sind einige Punkte, die bei einer Investition in eine netzgekoppelte Photovoltaikanlage ins Gewicht fallen:

- Qualität der PV-Module & des Wechselrichters
- Kosten für die Photovoltaikanlage (Preis/kWp)
- Ausrichtung der Anlage
- Vergütungssatz laut EEG

Tipp! Wer in eine Photovoltaikanlage investieren möchte, sollte die Angebote vergleichen und somit evtl. die Kosten senken.

www.solarstromerzeugung.de/angebot-photovoltaik-anlage.html