

# Sonne ins Netz - Solarmodule

## Solarmodule



## Bedeutung, Funktion, Wirkungsweise

Solarmodule sind die wichtigsten Komponenten der PV - Anlage. Ertrag und Lebensdauer der Module beeinflussen entscheidend die Rentabilität und Amortisation der Anlage. In Mitteleuropa haben sich die technisch ausgereiften Großmodule mit kristallinen Solarzellen bestens bewährt. Sie werden von den Herstellern als monokristalline Module und als polykristalline Module (siehe Seite 1) angeboten. Die optische Vielfalt und die unterschiedlichen Maße der Module ermöglichen eine optimale Auswahl für die Ausnutzung und Gestaltung jeder Dachfläche und Fassade. Auch eine Freiaufstellung kann problemlos realisiert werden. Um die Leistung der Modularten und Modulgrößen vergleichen zu können, wird diese in Wp (Watt / peak) angegeben, gemessen unter STC (Standard test Bedingungen). Die Leistung der Module sollte größer als 100Wp sein, um nicht zu viele Elemente montieren zu müssen.

**Watt-Peak**, (Abk. Wp), Maß für die Leistungsfähigkeit von Solarzellen und Modulen. Dabei wird die maximal abgegebene elektrische Leistung unter Standard Test Bedingungen gemessen.

**Standard Test Bedingungen**, Messung der I-U-Kennlinie unter einem AM 1.5-Sonnenspektrum bei einer Zelltemperatur von 25°C und 1000Watt Bestrahlungsstärke.



## Dachfläche

Besonders eignen sich Schrägdächer mit einer Neigung von 15° bis 60°, die nach Südosten, Süden oder Südwesten ausgerichtet sind. Auch Flachdächer sind gut geeignet, da auf ihnen eine optimierte Ausrichtung der Module durch Aufständigung erreicht werden kann. In jedem Fall ist eine Verschattung zu vermeiden, weil dadurch eine Ertragsminderung eintreten würde. Für die Dimensionierung und den Ertrag gilt als Faustformel:

Für eine Nennleistung von 1 kWp (Kilowatt peak) = 1000 Wp (Watt peak) wird eine Fläche von 8 bis 10m<sup>2</sup> benötigt.

Diese Nennleistung von 1 kWp ergibt, im Durchschnitt in Deutschland, einen Jahresenergieertrag von ca. 850 kWh (Kilowattstunden). Abhängig von der Region und der Ortslage.

Dieser Wert ist entscheidend von den Faktoren Standort, Dachausrichtung, Dachneigung, um nur die wichtigsten zu nennen, abhängig. Aus diesem Grund führen wir für Ihre individuelle PV - Anlage eine Computer gestützte, kostenlose Ertragssimulation und Anlagenplanung durch. (siehe Seite 8)