


Risk-Management.
Ein Service für unsere Kunden.

Photovoltaik

Energiequelle mit Zukunft.
Anforderungen und Schadenverhütung



VER | **SICHER** | UNGS
KAMMER
BAYERN

 Finanzgruppe



Elektrische Kenndaten von Solarmodulen

Die elektrischen Kenndaten eines Solarmoduls werden in einer sogenannten Strom-Spannungs-Kennlinie dargestellt, die unter Standard-Testbedingungen (STC = Standard Test Conditions) aufgenommen wird. Unter den STC wird die Stromstärke gemessen, die das Modul bei unterschiedlichen Spannungen liefert. Im Maximum Power Point (MPP, Punkt maximaler Leistung) arbeitet ein Modul dann, wenn das Produkt aus Strom und Spannung maximal ist. Diese maximale Leistung unter STC (Nennleistung) wird in Watt-peak (Wp) angegeben. Diese Normierung macht verschiedene Module vergleichbar. Nach DIN EN 50380 müssen PV-Module mit Datenblatt und Typenschildangaben versehen sein, auf denen neben den elektrischen Kenngrößen wie Nennleistung, Nenn- und Leerlaufspannung, Nenn- und Kurzschlussstrom auch die elektrischen Kennwerte bei geringerer Einstrahlung (Nominal Operating Cell Temperature, NOCT), Angaben über Maße und Gewichte, Temperaturkoeffizienten, Anzahl Bypassdioden, Größen und Garantien sowie Zulassungen und Zertifikate aufgeführt sind.

Anforderungen an die Qualität der Module

IEC-Zertifizierung

Wegen des hohen Anteils der Modulkosten an den Investitionskosten einer PV-Anlage (bis zu 80 %) sollten nur zertifizierte Module eingesetzt werden. Allgemein anerkannt ist die Zertifizierung nach IEC:

- IEC 61215 kristalline Module
- IEC 61646 Dünnschichtmodule

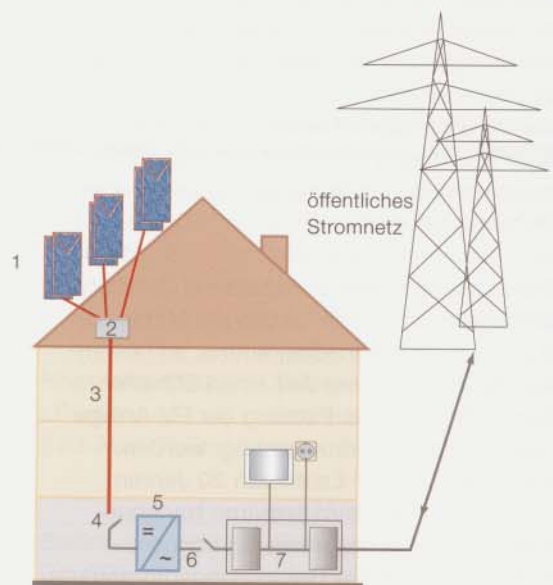
Prüfinstitute wie in Deutschland z. B. der TÜV Rheinland überprüfen nach dieser Prüfvorschrift Konstruktion und Qualität in umfangreichen Labortests, darunter neben

- den Leistungsdaten insbesondere auch
- die mechanische und thermische Beanspruchung der Module (z. B. Schlagfestigkeit gegen Hagelkörner, Luftfeuchte-/Frostprüfung, Windgeschwindigkeiten bis 225 km/h, Temperaturwechsel von -40 bis +85 °C)
- sowie die Fertigungsstätten des Herstellers.

Tipp: Eine Liste aller geprüften Module finden Sie auf der Internetseite des TÜV Rheinland www.de.tuv.com unter dem Suchbegriff „Photovoltaik“.



Bestandteile einer Photovoltaikanlage



RAL-Gütesiegel

Von der Gütegemeinschaft Solarenergieanlagen wurde das RAL-Gütesiegel **RAL-GZ 966** entwickelt. Das Gütesiegel umfasst eine Vielzahl bereits vorhandener internationaler, nationaler und regionaler Regelungen aus den Bereichen Baurecht, Unfallverhütung, Elektrotechnik, Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik sowie Umweltschutz. Firmen dürfen das Siegel führen, wenn die Anforderungen erfüllt sind.



Tipp: Beim Erwerb einer Solaranlage schützen Sie sich durch die klare Definition eines technischen und rechtlichen Qualitätsstandards mit der Vorgabe:

- **Lieferung und Installation gemäß RAL GZ 966**
- **Schutzklasse II**