

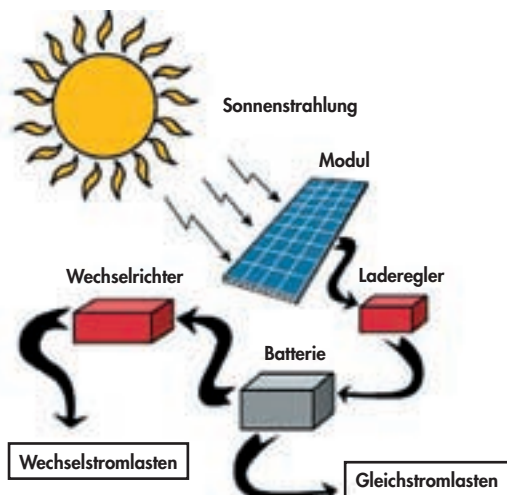
PHOTOVOLTAIK FACT SHEETS

European Photovoltaic Technology Platform

Was ist Photovoltaik?

Photovoltaik setzt sich aus zwei Wörtern zusammen: „Photo“ (Licht) und „Voltaik“ (Strom). Photovoltaik wird eingesetzt, um Solarenergie (Licht) in elektrische Energie umzuwandeln.

Materialien mit speziellen Eigenschaften (sogenannte Halbleitermaterialien) setzen beim Auftreffen von Licht Elektronen frei. Das üblicherweise eingesetzte Halbleitermaterial ist Silizium. Silizium ist das zweithäufigste Element der Erde. Durch das Freisetzen der Elektronen wird ein Gleichstrom erzeugt. Vielfach wandeln Wechselrichter den Gleichstrom (DC) in Wechselstrom (AC) um.



Die Photovoltaik eignet sich für vielseitige Anwendungen. Allgemein werden netzgekoppelte Anlagen und Inselanlagen unterschieden.

Netzgekoppelte Anwendungen speisen entweder nur den Überschuss-Strom (d.h. die Elektrizität, die der Erzeuger nicht selbst verbraucht) oder die gesamte elektrische Energie ins Stromnetz. Typische netzgekoppelte Anwendungen sind Solardächer auf Privathäusern (meist mit einer Leistung von einigen kW). Andere netzgekoppelte Anwendungen sind Großanlagen mit Leistungen in den Megawatt-Bereich hinein.

Inselssysteme haben keinen Anschluß ans Stromnetz. Inselssysteme tragen zur Elektrifizierung in vielen Entwicklungsländern bei. Die Photovoltaik wird ebenfalls in vielfältigen industriellen Anwendungen eingesetzt, wo eine Netzanbindung nicht möglich ist (z.B. Telekommunikation). Ein weiterer Anwendungsbereich sind Konsumgüter wie Taschenrechner oder Solarlampen.

Die Photovoltaik nützt die reichlich vorhandene Sonnenenergie und wandelt sie in Strom um.



www.eupvplatform.org

