



INTEGRIERTE PV-ANLAGEN

Photovoltaik

Die Sonne liefert jeden Tag das 10'000-fache des gleichzeitigen weltweiten Energieverbrauchs. Die Techniken, diese unerschöpfliche Quelle zu nutzen, sind heute vorhanden. Für eine nachhaltige Entwicklung der Menschheit, ist es von entscheidender Bedeutung, den Bedarf durch erneuerbare Energie zu decken. Mit einer Photovoltaik (PV)-Anlage, kann jeder Hausherr Teil dieser Entwicklung sein.

Entwicklung

Die Photovoltaik wurde erstmals in den 50er Jahren in der Weltraumfahrt als Stromversorgung für Satelliten eingesetzt, seither werden Solarzellen stets verbessert. Man forscht danach möglichst leistungsfähige, zuverlässige, günstige und dem Zeitgeist entsprechende Module zu produzieren. Vielerorts werden PV-Anlagen

gefördert. Viele Dächer in der Schweiz wären für einen hohen Ertrag an Sonnenenergie sehr gut geeignet. Der erzeugte Strom, der nicht benötigt wird, kann über einen Produktionszähler in das öffentliche Netz eingespeist werden. So entstehen nie Überschüsse, welche nicht verwendet werden und ein Nutzen für die Allgemeinheit. Wie viel an Ressourcen wir verbrauchen dürfen, um den nächsten Generationen eine intakte Umwelt zu hinterlassen, sowie die soziale und wirtschaftliche Nachhaltigkeit sind Kernthemen der Wirtschaft. Die Nutzung der Sonnenenergie ist dabei ein zentrales Thema. Diese wertvolle Energie gilt es sinnvoll zu nutzen.

Funktionsweise

Die Solarmodule, welche auf dem Dach oder an der Fassade montiert werden, wandeln das einfallende



PV-Anlage integriert

Sonnenlicht in Gleichstrom um. Das Modulfeld wird mit dem Wechselrichter verbunden, der wandelt den Gleichstrom in Wechselstrom um. Nun können wir den Strom auf verschiedene Weisen nutzen. Ist die Funktionskontrolle abgeschlossen und die Anlage mit dem Netz verbunden, produziert die Anlage selbständig und zuverlässig, sobald genügend Lichtstrahlung auf den Solarzellen kommt. Die PV-Anlage ist grundsätzlich unterhaltsfrei. Die Leistung sollte regelmässig protokolliert und mit errechneten Soll-Werten oder Vorjahreszahlen verglichen werden. Ergeben sich Abweichungen, welche nicht witterungsbedingt erklärt werden können, sollte die Anlage durch einen Fachmann überprüft werden.

Montage

Die Montage kann auf Steil- oder Flachdächern erfolgen, welche nicht beschattet werden. Ideal ist die Ausrichtung gegen Süden (Südost bis Südwest). Es gibt verschiedene Varianten für die Befestigung der Module. Bei Steildächern kann ein integriertes System verwendet werden, bei dem die PV-Module zugleich als wasserführende Schicht dienen und das Bedachungsmaterial ersetzen. Bei aufgesetzten Montagesystemen wird die Anlage über der Dachhaut befestigt. Zahlreiche Möglichkeiten gibt es auch für die Montage auf Flachdächern.

Die zur Verfügung stehende Fläche oder das Budget begrenzen die Grösse. Um ein sinnvolles Verhältnis zwischen Kosten und Ertrag zu erreichen, sind ungefähr 21m² Modulfläche notwendig.

Anforderungen

Das Baugesetz sowie elektrotechnischen Regeln und Gesetze sind einzuhalten. Der Zustand des Dachs darf während der Lebensdauer der PV-Anlage von mindestens 30 Jahren, keine Probleme betreffend Tragsicherheit und Witterungsschutz aufweisen. Die Anlage muss angemeldet werden. Die Bewilligungen sind in der Regel Formsache. Sind alle Bewilligungen vorhanden, kann die Anlage gebaut werden. Innert weniger Tage ist das Solarkraftwerk betriebsbereit und kann ans Netz gehen.

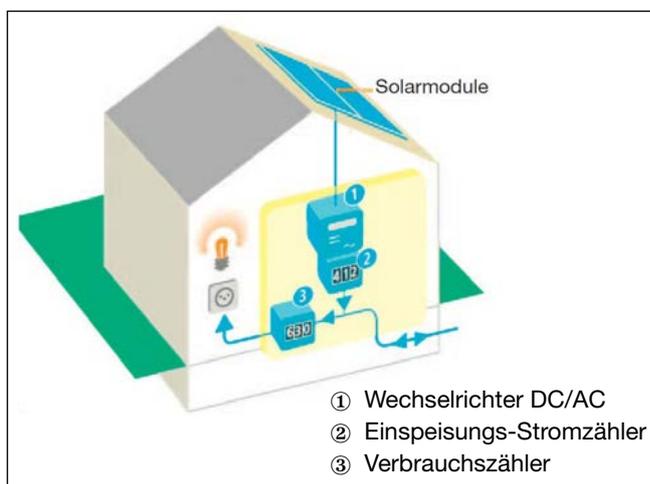
Viele Dächer in der Schweiz wären für einen hohen Ertrag an Sonnenenergie sehr gut geeignet.



Nahaufnahme integrierte PV-Anlage



Montage der Unterkonstruktion



PV-Anlage schematisch (Quelle: swissolar)

- HOLZBAU+BEDACHUNG
- SPENGLER+FLACHDACH
- SANITÄR+HEIZUNG
- PLANUNG
- IMMOBILIEN

Hochuli Schlossrued AG
Hauptstrasse 106
5044 Schlossrued
062 739 00 20
mail@hochuli-gruppe.ch
hochuli-gruppe.ch

HOCHULI 
Bauen im Vertrauen ■ ■ ■ ■ ■