

Eigenverbrauchsoptimierte Montagesysteme für Photovoltaikmodule

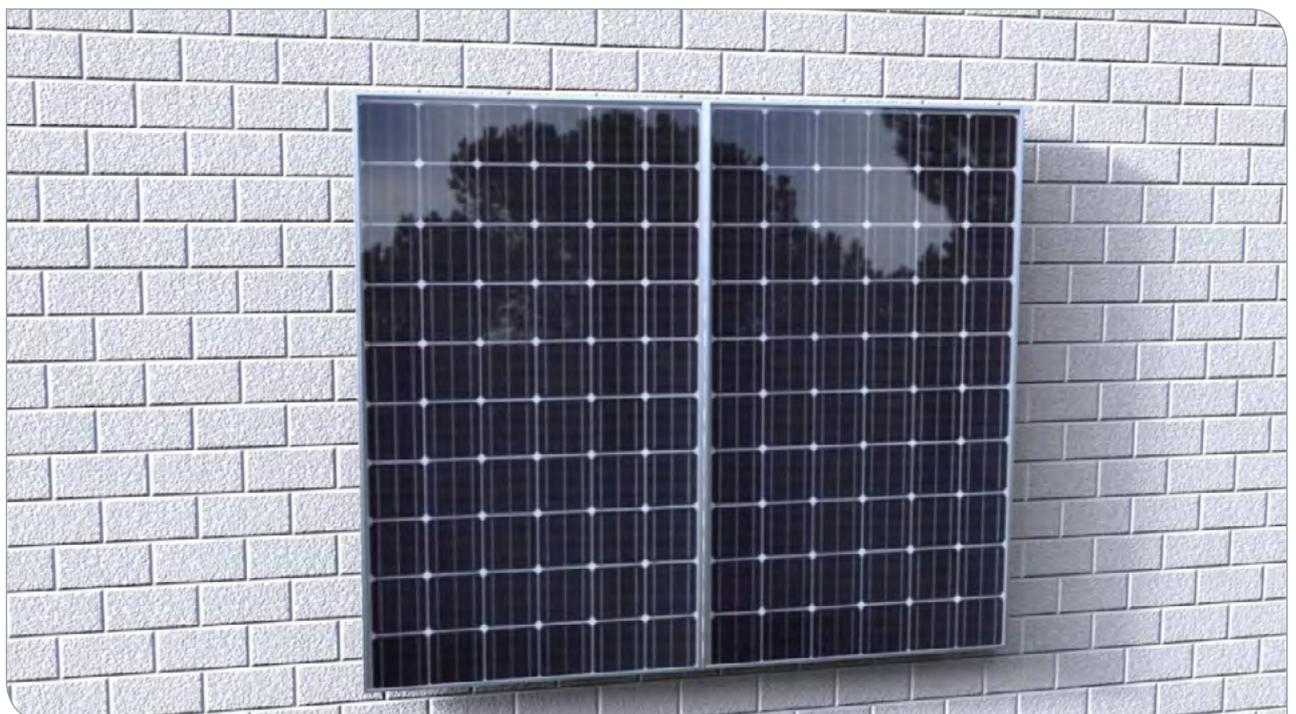
Wie lassen sich Photovoltaikmodule möglichst kostengünstig so montieren, dass sie einen optimalen Eigenverbrauch der erzeugten Energie erlauben? Die Antwort auf diese einfache Frage ist komplizierter als gedacht und sie führt zu überraschenden Lösungen für die Modulmontage an Gebäudewänden oder auf Hof- oder Gartenflächen. Aber warum sind diese Montierungen vorteilhaft, wenn es darum geht, möglichst viel der erzeugten Energie auch selbst zu verbrauchen?

In einem Großexperiment mit über 100 unterschiedlich ausgerichteten Photovoltaikanlagen hat das KIT untersucht, wie sich die Himmelsrichtung und die Modulneigung auf den Jahresertrag und die Energieverteilung im Tagesverlauf auswirken. Das überraschende Ergebnis: Für die Eigenversorgung eines durchschnittlichen deutschen Haushalts ist die Himmelsrichtung nebensächlich. Neben der üblichen



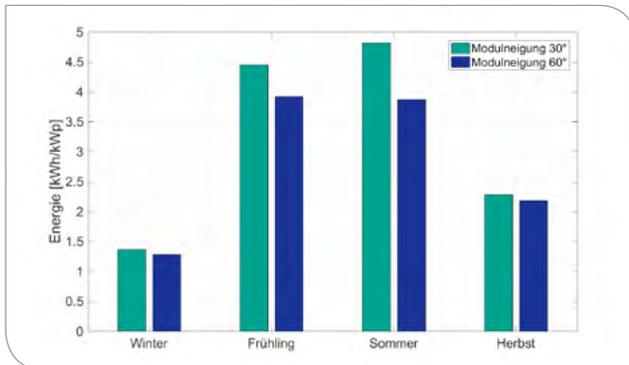
Solarspeicherpark am KIT Campus Nord

Südausrichtung liefern sowohl West- als auch Ostmontierungen ausreichende Erträge. Für den Neigungswinkel wiederum gilt: Steile Winkel (z.B. 60° oder mehr) sind für die Eigenversorgung genauso gut wie der für den Jahresertrag optimale Winkel von 30°. Die Mehrerträge im Frühling und



Unsichtbare Modulmontage an der Hausfassade (Bild: build_up design)

Sommer bei einem Winkel von 30° werden in den meisten Fällen ins Netz eingespeist und nicht selbst genutzt, weswegen geringere Erträge in Bezug auf den Eigenverbrauch in Kauf genommen werden können.



Durchschnittsenergie pro Tag nach Jahreszeiten und Modulneigung

Daher hat das KIT seriennahe Montierungs-lösungen entwickelt, mit denen sich Photovoltaikmodule unsichtbar senkrecht an Gebäudewänden, als Dach oder Wetterschutz z.B. für Fahrräder oder auf Hof- und Rasenflächen aufbauen lassen. Die dafür entwickelten Montagesysteme sind großserientauglich und durch die Verwendung kostengünstiger Materialien und Fertigungsverfahren preislich sehr wettbewerbsfähig. Auf die Montagesysteme kann eine Lizenz erworben werden.

Das Leistungsspektrum von KIT umfasst kundenspezifische Entwicklungen von Photovoltaik-Montagesystemen sowie Lizenzangebote auf die vom KIT entwickelten Montagesysteme.



Seriennahe Montagelösungen des KIT (Bilder: build_up design)

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
 Hermann-von-Helmholtz-Platz 1
 76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Projekt Competence E
 Telefon: +49 721 608-26844
 E-Mail: office@competence-e.kit.edu
www.competence-e.kit.edu

