

Aufgeständertes PV-System

Mit Solyndra Solar, dem leichten und zugleich effektiven PV-System zum Aufstellen bietet Alwitra für den Fall eine Lösung, dass eine dachintegrierte PV-Anlage, zum Beispiel aufgrund von Dachneigungen unter fünf Prozent, nicht möglich ist.

Solyndra Solar wurde speziell für die Optimierung der PV-Leistung auf flachen und flach geneigten Dächern mit geringer Traglast entwickelt. Die Leistungsfähigkeit kann in Kombination mit hoch reflektierenden Oberflächen gesteigert werden. Die patentierten Solar-Module bestehen aus zylindrischen Röhren, die dank integrierter CIGS-Dünnsschicht-Zellen (Kupfer-Indium-Gallium-Diselenid) das Sonnenlicht auf einer 360° umfassenden Oberfläche einfangen. Aufgrund dieses Aufbaus ergeben sich zwei Vorteile:

- Obwohl die Sonne im Laufe des Tages über die Dachfläche wandert, kann das System die Strahlen immer optimal ausnutzen
- Auch das von der Dachfläche reflektierte Licht wird in elektrischen Strom umgewandelt

Optimal ist daher die Kombination dieses PV-Systems mit der weißen Dachbahn Evalon, die über 90 Prozent der einfallenden Solarstrahlung von der Dachfläche reflektiert und so den Ertrag der PV-Anlage um bis zu 20 Prozent erhöht. Selbst hellgraue Dachbahnen reflektieren noch 30 bis 40 Prozent der einfallenden Solarstrahlung.

Solyndra Solar wird abschattungsfrei in der Waagerechten angeordnet. Dadurch lassen sich weitaus größere Teile einer Dachfläche für die Stromerzeugung nutzen als bei konventionellen Solar-Modulen. Das System besteht aus zylindrischen PV-Modulen, die in einem Aluminiumrahmen eingefasst sind und auf speziellen Füßen aufgestellt werden. Mit entsprechenden Verbindungselementen lassen sich die einzelnen Solar-Module zu komplexen PV-Anlagen zusammenstellen. Dank des verteilten Flächengewichtes von rund 16 kg/m² können die Module auch auf Gebäuden mit statisch gering belastbaren Dächern installiert werden. Zusätzliche Aufständerungen, Dachdurchdringungen oder Gewichte sind für die Installation der System-Module nicht notwendig. Aufgrund der „offenen“ Bauweise kann der Wind auch zwischen den Modul-Röhren hindurchstreifen. Spezielle Tests hinsichtlich der Windsogbelastung ergaben, dass die Module selbst bei Windgeschwindigkeiten von Windstärke 12 und mehr standsicher sind.

Ein weiterer positiver Effekt dieser „offenen“ Bauweise führt zu niedrigen Betriebstemperaturen, wodurch ein höherer Energieertrag und eine verbesserte Funktionssicherheit gewährleistet werden.

Das System kann unabhängig von der Dachabdichtung vom Dachdecker installiert werden. Module, Aufstellfüße, Halterungen, Kabel, Kanäle sowie Kabeldurchführungselemente werden komplett vom Hersteller geliefert. Ebenso die benötigten Netzwechselrichter, an welche die Anschlusskabel der PV-Module durch einen Elektro-Fachhandwerker angeschlossen werden. Die Installation der Module ist schnell und einfach. Selbst eine Demontage der PV-Anlage, um beispielsweise Wartungsarbeiten am Dach auszuführen, und auch eine Erweiterung des bereits installierten Systems ist jederzeit problemlos möglich.

Wie bei allen PV-Anlagen ist auch bei Solyndra Solar eine objektbezogene Planung der Anlage im Vorfeld der Installation notwendig. Sie berücksichtigt nicht nur alle örtlichen Gegebenheiten, sondern ist mit dem Verlegeplan die Grundlage für eine effektive Leistung.