

Dünnschicht-Solarstrom-
module für den SHK-Markt

Flache Sonnen- fänger

Manfred Eckermeier

Neben den bekannten kristallinen Photovoltaik-Modulen drängen nun auch Dünnschichtmodule auf den Markt. Nau stellt solch ein Solarstrom-System exklusiv für den SHK-Markt vor.*

Polykristalline Solarstrom-Module bieten ein erheblich größeres Erfahrungspotential als ihre dünnen jüngeren Brüder. Die ausgereifte Technik ist seit Jahrzehnten bewährt. Dank intensiver Forschungsarbeiten, stetiger Weiterentwicklung der Produktionsverfahren und hochautomatisierter Fertigung erreichen polykristalline Solarmodule der neuesten Generation einen außergewöhnlichen Qualitätsstandard. Die eingesetzten eingebetteten Hochleistungs-Solarzellen mit dem Grundmaß 15,0 cm × 15,5 cm erreichen über 14 % Wirkungsgrad und sind somit die Garanten für einen hohen Jahresenergieertrag der Solarmodule. Zum Schutz gegen harte Umweltbedingungen sind die Zellen zwischen einer gehärteten Glasabdeckung und EVA-Gußmasse eingebettet und rückseitig mit einem stabilen, leicht zu montierenden Aluminium-Rahmen eingefasst.

* Nau, 85368 Moosburg, Telefon (0 87 62) 9 20, Telefax (0 87 62) 34 70, Internet: www.nau-gmbh.de



Hoher Ertrag und optisch ansprechend

Das Neue an der Dünnschicht-Technologie ist die Idee, das Frontglas der Module mit hauchdünnen Halbleiterschichten zu versehen, die die Stärke von einem Zehntel eines Haares haben. Dieser Geniestreich erlaubt es, die Herstellung weitestgehend zu automatisieren. Das führt zu günstigeren Modulpreisen als bei den oft manuell gefertigten Polykristallinmodulen. Daneben gibt es aber noch eine Reihe weiterer Vorteile der Dünnschicht-Module im Vergleich zur herkömmlichen Siliziumtechnik. So zeichnen sich die flachen Sonnenfänger durch vielseitige Einsetzbarkeit und hervorragende optische und ästhetische Eigenschaften aus, die sie für architektonisch anspruchsvolle



Polykristallin- und Dünnschicht-Solarstrom-Module im Vergleich



Aufgaben in der Fassaden- und Oberlichttechnik und im Indacheinbau prädestinieren.

Weil Dünnschichtmodule einen günstigeren Temperaturkoeffizienten haben, haben sie bei hohen Temperaturen wesentlich weniger Leistungsabfall als herkömmliche Solarmodule. Dies garantiert auch die höhere Systemspannung. Außerdem kann im Vergleich zur Siliziumtechnik diffuses Licht besser genutzt werden. Das bedeutet eine Zunahme der Energieausbeute bei sinkenden Einstrahlungsleistungen. In der Summe führen diese technischen Eigenschaften bei einem optimalen Wechselrichterkonzept in Abhängigkeit von Standort zu einem bis zu 19 % höheren Energieertrag als bei kristallinen Siliziumzellen bei gleicher Nennleistung. Es dauert übrigens noch nicht einmal ein Jahr, bis eine Dünnschicht-Anlage die zu ihrer Produktion benötigte Energie wieder eingespielt hat.

Die Dünnschicht-Module bestehen zu 95 % aus gewöhnlichem Fensterglas und zu 4,8 % aus Ethylen-Vinyl-Acetat-Folie (AVA). Die photovoltaisch aktive Schicht ist nur 6 Mikrometer stark. Deshalb sind Dünnschicht-Module komplett recyclebar. Je nach gewünschter Anwendung sind Dünnschicht-Module sowohl ohne als auch mit einem haltenden Rahmen möglich. Nau bietet dem Handwerker eine flexible Montage durch Einzelmodule, einfache elektrische Steckverbindungen sowie Montagesysteme für die meisten Dacheindeckungen. □