Solarforschung

Biegsam und effektiv

[04.09.2013] Ein neuer Typ CIGS-Dünnschicht-Solarzellen verspricht hohe Elastizität bei gleichzeitig gutem Wirkungsgrad. Forscher am Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg erhoffen sich dadurch neue Anwendungsmöglichkeiten.

Wissenschaftler am Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) in Stuttgart haben einen neuen Typ flexibler CIGS-Dünnschicht-Solarzellen entwickelt. Wie die Forschungseinrichtung mitteilt, wurde dabei emaillierter Stahl als Trägermaterial für die stromerzeugende Absorberschicht verwendet. Emaillierstahl sei langlebiger und nicht so leicht zu beschädigen wie Kunststofffolien. Zudem soll er mindestens so effektiv sein wie Edelstahl: So betrage der Wirkungsgrad der Zelle 18,6 Prozent. Ein Modul auf einer Fläche von 23 mal 30 Zentimeter könnte knapp 13 Prozent des Sonnenlichts in Strom umwandeln. Weltweit sei dies einer der besten Werte für monolithisch verschaltete Module auf Metallsubstraten. Die Forscher erhoffen sich durch die Neuentwicklung weitere Impulse für Anwendungsmöglichkeiten der Photovoltaik. Flexible Dünnschicht-Solarzellen sind sehr elastisch und lassen sich daher an Oberflächen von Autos, Wohnmobilen, Schiffen, Fassaden, Hausdächern oder elektronischen Geräten anpassen.

(ma)

Stichwörter: Photovoltaik | Solarthermie, Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW)