

Häuser haben bald eine weisse Solarweste

Fassaden stellen ein grosses zusätzliches Potenzial in der Photovoltaik dar. Dort wirken die typischen blauschwarzen Solarmodule jedoch wenig ästhetisch. Deshalb hat das CSEM zusammen mit einem Startup weisse Solarmodule entwickelt, welche prompt den Zurich-Klimapreis gewonnen haben.

Gängige Photovoltaik-Module haben meist eine blaue bis schwarze Färbung. Zudem sind die Zellen und Verbindungen dieser Module gut sichtbar und wirken somit wenig ästhetisch – was auf dem Dach nicht so störend ist. Immer öfter wird jedoch auch die Fassade als Fläche für die Stromproduktion mit Photovoltaikmodulen genutzt. Diese ist allerdings für das Erscheinungsbild äusserst wichtig.

Homogene Färbung für breite Akzeptanz

Dank einer neuen Technologie, welche vom CSEM (Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique) und dem Startup-Unternehmen «Solaxess» entwickelt worden ist, können Photovoltaikmodule in unterschiedlichen Farben hergestellt werden. Insbesondere das Weiss stellt eine interessante Neuheit dar. Eine weitere Spezialität der Module ist, dass weder Verbindungen noch Zellen zu sehen sind. Diese homogene Färbung der Oberfläche könnte einer breiten Akzeptanz der Photovoltaik im Gebäudebau (BIPV) den Weg ebnen.

Fassaden als riesiges Potenzial für Photovoltaik

Mit Photovoltaikfassaden steht ein zusätzliches riesiges Potenzial an Produktionsfläche für die Gewinnung sauberer Sonnenenergie zur Verfügung. Der einzige kleine Wermutstropfen dabei ist, dass die Stromproduktion bei vertikal montierten Panels um etwa 30 Prozent reduziert wird. Deshalb müssen diese Module preislich genügend attraktiv sein, damit sich ihr Einsatz für Bauherren lohnt.

Die Technologie

Mit der neuen Technologie von Solaxess wird infrarotes Sonnenlicht in Elektrizität umgewandelt: Ein Streuungsfilter reflektiert sichtbares Licht und leitet die Infrarot-Strahlung zu den Solarzellen. Die Reflektion des weissen Lichtanteils hingegen wird durch die Züchtung von Mikrostrukturen auf einer Folie erreicht. Dies führt zu einer weissen, homogenen Oberfläche. Andere Farben werden durch eine Anpassung der Kombination der Filter erreicht. Nun kann jede Modultechnik auf Basis von kristallinem Silizium verwendet werden, um PV-Module in verschiedenen Farben herzustellen. Aufgrund dieser innovativen Erweiterung des Potenzials von Photovoltaik hat diese Technik im November 2016 sogar den Zurich-Klimapreis gewonnen.

Solaxess SA

2000 Neuchâtel

www.solaxess.ch



Mit den Photovoltaik-Modulen lassen sich homogene, weisse Fassaden gestalten, welche erst noch Strom produzieren.