

Einweihung des neuen Laborgebäudes am Fraunhofer ISE

## TPedge-Module schmücken Fassaden kostengünstig

Seit Anfang Juli 2013 schmücken die ersten zehn von geplanten zirka 250 TPedge-Solarmodulen die Fassade des neuen Laborgebäudes am Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (ISE) in Freiburg. Die Siliziumzellen zeichnen sich durch Zeit- und Kostenersparnis in der Produktion aus.



Die Produktion der TPedge-Module erfolgte bei Bystronic Glass, im Bild zu sehen sind Gerhard Grimm (li.) und Tobias Neff (re.) mit Max Mittag (Fraunhofer ISE).

Fotos: Bystronic Glass, Fraunhofer ISE

Die TPedge-Module sind eine gemeinsame Entwicklung von Fraunhofer ISE Freiburg und Bystronic Glass Gruppe auf der Grundlage eines Fraunhofer-Patents. Hergestellt werden die neu entwickelten Module bei Bystronic Glass in Neuhausen-Hamberg.

Anzeige

**GFF PRAXISTAGE**  
DER KONGRESS RUND UM DIE GEBÄUDEHÜLLE

Am besten gleich  
Ticket sichern:

[www.gff-praxistage.de](http://www.gff-praxistage.de)

Im Januar 2012 hatten die TPedge-Module im Format von 1.636 Millimeter mal 985 Millimeter die mechanische Lastprüfung bis 2.400 Newton je Quadratmeter und die Hagelprüfung mit Kugelgeschwindigkeiten von 23 Meter pro Sekunde erfolgreich durchlaufen. „Der Einbau in die Fassade zielt nun auf die Weiterentwicklung und Erprobung der TPedge-Technologie“, sagt Tobias Neff, Produktmanager Solar bei Bystronic Glass.

Das waferbasierte Solarmodul lässt sich laut Hersteller schneller und kostengünstiger produzieren als herkömmliche Wafer-Module. Zeit- und Kostenersparnis sind die Folge des einfacheren Modulaufbaus sowie einer neuartigen Produktionstechnologie: Die Zellmatrix ist punktuell zwischen zwei Glasscheiben fixiert. Der Einsatz von Folien und das dazugehörige Laminieren sind nicht nötig.

„Die Randabdichtung des TPedge-Moduls erfolgt durch die Applikation des thermoplastischen Materials TPS bei 130 Grad Celsius, auch ein zusätzlicher Aluminiumrahmen ist nicht notwendig“, erläutert Neff und fügt hinzu: „Mit der TPedge-Technologie lassen sich abgesehen von den Solarzellen die Kosten für die Modulproduktion um 30 bis 40 Prozent senken, bei einer angestrebten Taktzeit von 45 Sekunden pro Modullinie.“ Laut Neff können die Gesamtkosten eines PV-Moduls somit – je nach Kostenanteil der Solarzellen – um etwa 14 Prozent reduziert werden.

### Großer Innovationssprung in der Modulproduktion?

Produktionslinien für TPedge-Module lassen sich in mehreren Ausbaustufen konzipieren. In der seriellen Fertigungslinie ist die Modulproduktion in weniger als einer Minute möglich – im Vergleich zu 16 Minuten mit dem Standardverfahren. Dieses Fertigungsprinzip ist angelehnt an die in der Isolierglasproduktion erprobte Dichtungstechnologie. Bystronic Glass spricht im Zusammenhang mit dem TPedge-Verfahren für die Produktion der Module mit der thermoplastischen (TPS-)Abdichtung an der Glaskante von einem großen Innovationssprung in der Modulproduktion.

[www.bystronic-glass.com](http://www.bystronic-glass.com)



Süd-West-Fassade des Laborneubaus mit TPedge-Modulen