

Medienmitteilung

Weltpremiere

Weisse Solarmodule – eine Revolution für Bausektor, Architektur und Konsumgüterindustrie

Neuenburg/Schweiz, 28. Oktober 2014 – Das CSEM meldet die Entwicklung der weltweit ersten weissen Solarmodule. Diese innovative Technologie ist für den Bausektor besonders attraktiv, weil damit Solarpanels komplett in die Gebäudehülle integriert werden können und somit zu gänzlich versteckten Energiequellen werden. Auch die Konsumgüterindustrie dürfte Interesse zeigen.

Innovative Photovoltaik(PV)-Produkte für die Bauindustrie sind auf dem Markt Mangelware. Der Großteil der für eine maximale Aufnahme von Sonnenlicht optimierten PV-Module ist blau-schwarz. Aufgrund der sichtbaren Zellen und Verbindungen sind diese Module visuell unästhetisch, was einer breiten Akzeptanz von PV-Technik im Gebäudebau im Wege steht.

Seit Jahrzehnten fordern Architekten neue Lösungen zur optischen Integration von PV-Elementen in Gebäude. Die Farbe Weiß ist von besonderem Interesse, da sie elegant und vielseitig kombinierbar sind und frisch wirken. Trotz der Nachfrage konnten echte weisse Solarmodule bisher nicht realisiert werden; es war bislang Konsens, dass Weiß das Sonnenlicht zu stark reflektiert, was dem Gegenteil eines gängigen Solarpanels entspricht.

Das CSEM hat nun eine neue Technologie entwickelt, mit der Solarmodule ohne sichtbare Zellen und Verbindungen realisiert werden. Diese kombiniert eine Solarzellentechnologie, die Infrarotstrahlung im Sonnenlicht in Elektrizität umwandelt, mit einem Streufilter, welches das gesamte sichtbare Lichtspektrum streut, infrarotes Licht aber überträgt. Jede PV-Technologie auf Basis von kristallinem Silizium kann nun zur Herstellung weisser – und farbiger – Solarmodule verwendet werden.

Die Technologie kann sowohl auf ein bestehendes Modul appliziert, wie auch während der Herstellung in ein neues Modul integriert werden. Sie funktioniert auf glatten und auf gekrümmten Flächen. Das Hauptanwendungsgebiet dieser Technologie ist die gebäudeintegrierte Photovoltaik (BIPV), großes Interesse aus den Bereichen der Verbraucherelektronik (Laptops) und Automobilindustrie wird ebenfalls erwartet.

Weiss ist ,cool'

Die Tatsache, dass eine weisse Solarzelle nicht so viel Wärme produziert wie eine dunkle stellt ein weiterer bemerkenswerter Vorteil dar. Das sichtbare, reflektierte Licht heizt nicht auf, was dazu führt, dass die weisse Solarzelle mit um 20-30° Grad tieferen Temperaturen arbeitet, als ein herkömmliches Modell. Der Einsatz von weissen Solarmodulen wird somit helfen, Energie zu sparen, da eine tiefere Gebäude-Innentemperatur weniger Strom für Klimaanlage benötigt. In den USA sind einzelne Städte dazu übergegangen, die Dächer ihrer Gebäude weiss anzustreichen. In naher Zukunft dürfte es dank der vom CSEM entwickelten weissen Solarpanels möglich sein, den gleichen Effekt zu erzielen.

Mit freundlicher Unterstützung der SIG – Service Industriels Genève

Das CSEM dankt dem 'Fonds SIG pour les énergies renouvelables' für seine Unterstützung bei der Entwicklung dieser neuen Technologie. Der Fonds finanziert Forschungsvorhaben, akademische Studien, Versuchsreihen und den Bau von Prototypen in der Strom- und Wärmeproduktion durch erneuerbare Energien sowie durch Energieeinsparung.

Das Genfer Komitee für den Einsatz des Fonds SIG NER (COGENER) wurde im Jahre 2002 dank der Entwicklung und des Verkaufs des Produktes *Electricité Vitale Vert* aufgebaut. Seine Mission ist die Verwaltung der Fonds-Mittel und die Auswahl der finanzierten Projekte. Im Komitee vertreten sind der Kanton Genf, die Universität Genf, die *Fédération romande des consommateurs* und das SIG.

Der *Fonds SIG NER* wird bis zu 500'000 Franken pro Jahr mit 1 Rappen/kWh aus dem Produkt *Electricité Vitale Vert* gespeisen.



©CSEM/2014 – Weltweit erste weiße Solarmodule, präsentiert von Prof. Dr. Christophe Ballif, Vize-Präsident und Dr. Laure-Emmanuelle Perret-Aebi, Sektionsleiterin beim CSEM. Solarmodule können in nicht nur in Weiß sondern in jedem denkbaren Farbton hergestellt werden.

Weitere Informationen

CSEM

Prof. Dr. Christophe Ballif
 Vize-Präsident Photovoltaics
 T. +41 32 720 54 11
 M. +41 78 870 69 73
 E-Mail: christophe.ballif@csem.ch □

Dr. Laure-Emmanuelle Perret-Aebi
 Sektionsleiterin, Modules & Systems, Photovoltaics
 T. +41 32 720 56 43
 M. +41 79 198 92 39
 E-Mail: laure-emmanuelle.perret-aebi@csem.ch

Über das CSEM

CSEM – Technologien, die den Unterschied machen

Das CSEM ist ein privates Forschungs- und Entwicklungszentrum, das sich auf Mikro- und Nanotechnologie, Mikroelektronik, Systems Engineering, Photovoltaik und Kommunikationstechnologien spezialisiert hat. Über 400 hoch qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus diversen wissenschaftlichen und technischen Bereichen arbeiten für das CSEM in Neuchâtel, Alpnach, Muttenz, Landquart und Zürich.

Weitere Informationen auf www.csem.ch

Folgen Sie uns auf:    

Medienkontakt

Medienmitteilung

Sabina Müller
Strategic Communication Manager
T. +41 32 720 52 26
M. +41 79 551 67 13
E-Mail: sabina.mueller@csem.ch

Florence Amez-Droz
Corporate Communication Manager
T. +41 32 720 52 03
M. +41 79 311 51 16
E-Mail: florence.amez-droz@csem.ch