



Presseinformation 01/2017

Stuttgart, 24. Januar 2017

Dünnschichtphotovoltaik: ZSW-Technologie erobert den internationalen Markt

Investoren bei Industriepartner Manz setzen auf CIGS-Entwicklung aus Baden-Württemberg

Durchbruch für die kommerzielle Fertigung der Dünnschichtphotovoltaik mit einem Halbleiter aus Kupfer, Indium, Gallium und Selen (CIGS): Zwei führende chinesische Energieunternehmen, die Shanghai Electric und die Shenhua Group, steigen in großem Stil in die Produktion und Weiterentwicklung der CIGS-Technologie des Zentrums für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) und seines Industriepartners Manz AG ein. Im ersten Schritt errichtet Manz für ein gemeinsames Joint Venture der chinesischen Partner eine Fabrik mit einer jährlichen Produktionskapazität von 306 Megawatt (MW). Hinzu kommt eine Fertigungsanlage für die Forschung und Entwicklung mit 44 MW. Weitere Schritte sollen folgen. Nach der Vereinbarung für China erwarten ZSW und Manz nun neuen Schwung und den Einstieg von Investoren in anderen Märkten. Interessenten gibt es bereits.

„Die Investition in die Massenfertigung und Weiterentwicklung der CIGS-Dünnschichtphotovoltaik ist ein großer Erfolg für unser Institut“, betont Prof. Dr. Michael Powalla, ZSW-Vorstand und Leiter des Geschäftsbereichs Photovoltaik. „Die Entwicklung der hoch effizienten Dünnschichttechnologie, die wir vor rund 20 Jahren begonnen haben und seit 2010 mit der Manz AG weiterführen, gewinnt jetzt echte Relevanz für den Markt.“ Der Beginn der strategischen Kooperation der chinesischen Energiekonzerne mit dem Industriepartner Manz verspreche Gigawatt-Kapazitäten bei der Produktion der CIGS-Dünnschichtphotovoltaik, so Powalla weiter.

Der staatliche chinesische Energiekonzern Shenhua Group Corporation Limited, der größte Kohleproduzent weltweit, will mit seiner Investition den Klimaschutz vorantreiben. Bei der Shanghai Electric Group Company Limited, einem großen Maschinenbauer, weist der Unternehmensbereich „New Energy“ hohe Zuwachsraten auf. Die Ratifizierung des UN-Klimaschutzabkommens, dem China erstmals beigetreten ist, und die Umweltprobleme im Reich der Mitte bieten eine wichtige Motivation für den Umstieg auf erneuerbare Energien.

Die Shenhua Group wird mithilfe der von Manz gelieferten, schlüsselfertigen CIGS-Produktionslinien (CIGSfabs) Photovoltaikmodule herstellen und damit Solarstromanlagen betreiben. Der erzeugte Strom soll anschließend verkauft sowie für den Eigenbedarf genutzt werden.

Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW)

Standort Stuttgart:
Industriestr. 6, 70565 Stuttgart



Zentrum für Sonnenenergie-
und Wasserstoff-Forschung
Baden-Württemberg (ZSW)

Standort Stuttgart:
Industriestr. 6, 70565 Stuttgart

Die Vereinbarungen mit Shanghai Electric und Shenhua gelten exklusiv für den chinesischen Markt. In anderen Ländern, in denen es bereits mehrere Interessenten für Investitionen in eine CIGSfab gibt, kann Manz direkt anbieten. Die aktuelle Vereinbarung gilt ausschließlich für CIGS auf Glas.

Vorteile der CIGS-Technologie

Die Dünnschichttechnologie auf CIGS-Basis hat in den letzten Jahren enorme Fortschritte gemacht. Die Wachstumsraten beim Wirkungsgrad betragen gegenwärtig im Schnitt 0,7 Prozentpunkte pro Jahr. Das ZSW hält den aktuellen Zellweltrekord mit 22,6 Prozent. CIGS-Dünnschichtsolarmodule sind mit 14 bis 15 Prozent inzwischen ähnlich effizient und günstig wie die marktbeherrschenden Siliziummodule – und ihr Potenzial ist sogar noch höher.

Die Produktionskosten liegen mit 40 US-Cent pro Watt auf einem ähnlichen Niveau. Bald sollen die Kosten auf 25 Cent pro Watt sinken, die Modulwirkungsgrade auf 18 Prozent und mehr steigen. Für Hersteller besonders interessant ist: Die konkurrenzfähigen Kosten sind bereits bei einem geringen Produktionsvolumen realisierbar.

Zu den Vorteilen der CIGS-Dünnschicht kommt der geringere Energie- und Materialverbrauch bei der Herstellung. Auch die höhere Schattentoleranz ist ein Pluspunkt für Eigentümer von CIGS-Solarstromanlagen. Aufgrund ihrer homogenen, mattschwarzen Ästhetik lassen sich die Module außerdem optisch attraktiv in Hausdächern oder Fassaden integrieren. Grund genug für das ZSW, sie in der Fassade des eigenen Institutsneubaus in Stuttgart-Vaihingen einzubauen.

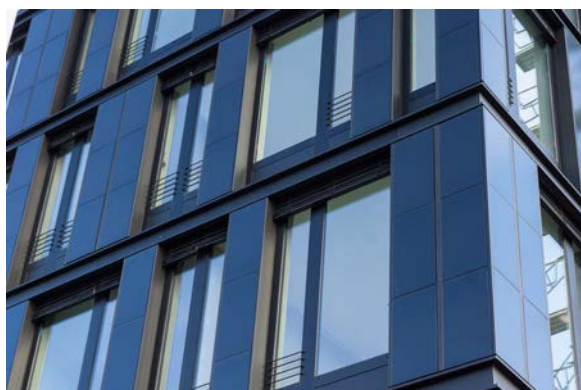
Das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) gehört zu den führenden Instituten für angewandte Forschung auf den Gebieten Photovoltaik, regenerative Kraftstoffe, Batterietechnik und Brennstoffzellen sowie Energiesystemanalyse. An den drei ZSW-Standorten Stuttgart, Ulm und Widderstall sind derzeit rund 230 Wissenschaftler, Ingenieure und Techniker beschäftigt. Hinzu kommen 90 wissenschaftliche und studentische Hilfskräfte.

Ansprechpartner Pressearbeit

Claudia Brusdeylins, Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW), Industriestr. 6, 70565 Stuttgart, Tel. +49 (0)711 7870-278, Fax +49 (0)711 7870-230, claudia.brusdeylins@zsw-bw.de, www.zsw-bw.de



Axel Vartmann, PR-Agentur Solar Consulting GmbH,
Emmy-Noether-Str. 2, 79110 Freiburg,
Tel.: +49 (0)761 380968-23, Fax: +49 (0)761 380968-11,
vartmann@solar-consulting.de, www.solar-consulting.de



CIGS-Dünnschichtmodule bieten auch optische Vorteile. Die CIGS-Fassade am ZSW-Neubau in Stuttgart. Foto: ZSW

Zentrum für Sonnenenergie-
und Wasserstoff-Forschung
Baden-Württemberg (ZSW)

Standort Stuttgart:
Industriestr. 6, 70565 Stuttgart

Bilder und ein Fakten-
blatt zum ZSW bekom-
men Sie bei:

Solar Consulting GmbH