



# Presseinformation 02/2018

Stuttgart / Paris, 18. Januar 2018

## ZSW und IPVF starten Kooperation zur CIGS-Dünnschichtphotovoltaik

### Deutsch-französische Zusammenarbeit in der Energieforschung

Das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) und das Institut Photovoltaïque d'Île de France (IPVF) werden künftig in der Energieforschung eng zusammenarbeiten. Ziel des deutsch-französischen Austauschs ist die Entwicklung der nächsten Generation von CIGS-Dünnschicht-Solarzellen, einer speziellen Variante der Photovoltaik mit einem Halbleiter aus Kupfer, Indium, Gallium und Selen. Die Partner haben ihre Kooperationsabsicht kürzlich in Stuttgart besiegelt. Die Vereinbarung gilt für zunächst fünf Jahre. Im Fokus der Arbeiten werden flexible Dünnschichtsolarmodule stehen.

Die Zusammenarbeit der Forscher aus Stuttgart und Paris soll die aufstrebende Dünnschichtphotovoltaik weiter optimieren, Wirkungsgrade steigern und Kosten senken. In der Vergangenheit hat die CIGS-Technologie bereits bemerkenswerte Erfolge erzielt: In den letzten fünf Jahren ist der Zellwirkungsgrad um 3,6 Prozentpunkte gestiegen. Im Handel erhältliche CIGS-Dünnschichtsolarmodule fordern mit 14 bis 15 Prozent Wirkungsgrad inzwischen die marktbeherrschenden Siliziummodule heraus.

Das CIGS-Potenzial weiter auszureizen, steht auf dem Arbeitsprogramm der Forscher. Damit beide Länder ihre Klimaschutzziele erreichen können, soll der Ausbau der Photovoltaik im Rahmen der Energiewende beschleunigt werden. Dazu müssen Solarmodule künftig effizienter und günstiger werden.

#### Fokus auf flexiblen Solarzellen

Die gemeinsamen Arbeiten konzentrieren sich auf flexible Solarzellen und Module. Zur Steigerung des Zellwirkungsgrads soll das grundlegende Verständnis der Vorgänge in der Solarzelle vertieft werden. Auch neue Materialien und Materialkombinationen für flexible Solarzellen sind im Gespräch. Dazu streben die beiden Institute eine gemeinsame Teilnahme an Forschungsprogrammen sowie einen Austausch von Forschern und Doktoranden an.

Eine gute Grundlage dafür bilden die sich gegenseitig ergänzenden Kenntnisse der Partner. Das ZSW bringt sein langjähriges Know-how in der CIGS-Zell- und Modulentwicklung auf verschiedenen Substraten ein. Inzwischen blickt das Institut auf vier eigene CIGS-Weltrekorde zurück. Das IPVF verfügt über langjährige Erfahrung bei innovativen

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

Standort: Meitnerstr. 1,  
70565 Stuttgart





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

Standort: Meitnerstr. 1,  
70565 Stuttgart

Prozessen und Architekturen von CIGS-Solarzellen und beschäftigt sich mit flexiblen CIGS-Solarzellen.

Prof. Dr. Michael Powalla, Mitglied des Vorstands und Leiter des Geschäftsbereichs Photovoltaik am ZSW, und Jean-François Minster, Präsident des IPVF, unterzeichneten die Kooperationsvereinbarung am 20. Dezember 2017 bei einer gemeinsamen Veranstaltung am ZSW in Stuttgart.

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 235 Wissenschaftler, Ingenieure und Techniker beschäftigt. Hinzu kommen 90 wissenschaftliche und studentische Hilfskräfte.

Das ZSW ist Mitglied der Innovationsallianz Baden-Württemberg (innBW), einem Zusammenschluss von 13 außeruniversitären, wirtschaftsnahen Forschungsinstituten.

Das im Oktober 2013 gegründete Photovoltaik-Institut Île-de-France (IPVF) ist eine industriell-akademische Partnerschaft auf Initiative von EDF, Total, CNRS und École polytechnique in Zusammenarbeit mit Air Liquide, Horiba Jobin Yvon und Riber. Das IPVF organisiert die Forschungsaktivitäten der Partner auf dem Gebiet der photovoltaischen Solarenergie auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene. Ziel ist es, durch die Entwicklung bahnbrechender Technologien auf Zell- und Modulebene den Umwandlungswirkungsgrad und die Wettbewerbsfähigkeit der Photovoltaik zu verbessern. Dieser Ansatz basiert auf drei Faktoren: einem Forschungsprogramm, einer Versuchsplattform und einem Ausbildungsprogramm.

Mit einem Anfangsbudget von 150 Millionen Euro profitiert das Projekt teilweise von der französischen öffentlichen Finanzierung im Programm „Investitionen für die Zukunft“ unter der Zuwendungsnummer ANR-IEED-002-01. In seinem neuen Gebäude auf dem Campus Paris-Saclay hat das Institut Platz für bis zu 200 Photovoltaik-Forscher und bietet 4.000 Quadratmeter Laborflächen.

### **Ansprechpartner Pressearbeit ZSW**

Claudia Brusdeylins, Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW), Meitnerstr. 1, 70563 Stuttgart, Tel. +49 (0)711 7870-278, Fax +49 (0)711 7870-230, [claudia.brusdeylins@zsw-bw.de](mailto:claudia.brusdeylins@zsw-bw.de), [www.zsw-bw.de](http://www.zsw-bw.de)

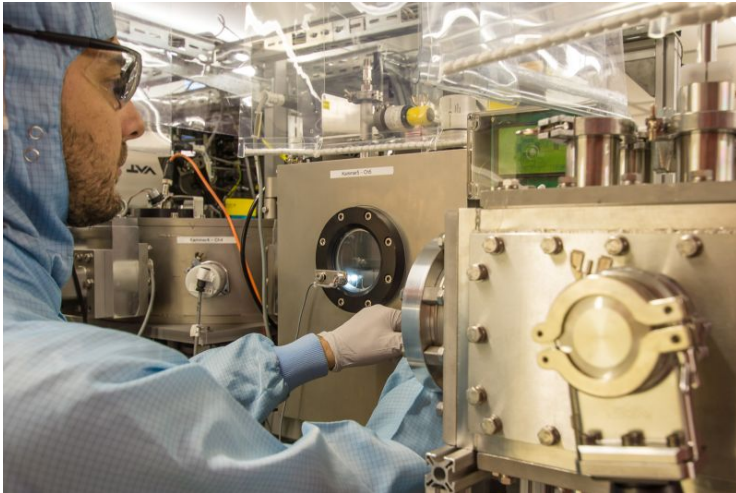
Axel Vartmann, PR-Agentur Solar Consulting GmbH, Emmy-Noether-Str. 2, 79110 Freiburg, Tel.: +49 (0)761 380968-23, Fax: +49 (0)761 380968-11, [vartmann@solar-consulting.de](mailto:vartmann@solar-consulting.de), [www.solar-consulting.de](http://www.solar-consulting.de)

### **Ansprechpartner Pressearbeit IPVF**

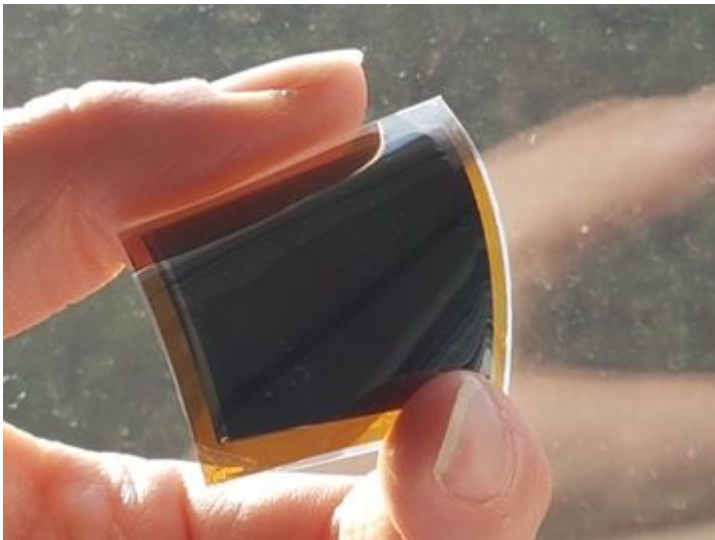
Denis Jahan, Institut Photovoltaïque Île de France (IPVF), 30 Route Départementale 128, 91120 Palaiseau, France  
Phone +33(0)169865904, [denis.jahan@ipvf.fr](mailto:denis.jahan@ipvf.fr), [www.ipvf.fr/en/](http://www.ipvf.fr/en/)

Bilder und ein Faktenblatt  
zum ZSW bekommen Sie  
bei:

Solar Consulting GmbH



ZSW-Forscher bei der Entwicklung von CIGS-Dünnschichtsolarzellen.  
Foto ZSW



Vom IPVF abgeschiedene flexible CIGS-Solarzelle auf Polyimid mit  
einer Zelleffizienz von 18,8 Prozent. Foto: IPVF



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

Standort: Meitnerstr. 1,  
70565 Stuttgart

Jean-François Minster, Präsident des IPVF, und Michael Powalla,  
ZSW-Vorstandsmitglied, bei der Unterzeichnung der Absichtserklärung  
am ZSW in Stuttgart. Foto: ZSW