

# PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

xx. Juni 2018 || Seite 1 | 3

## **Dispensdruckkopf, Netzmodul und neuartiger Batteriespeicher – das Fraunhofer ISE auf der Intersolar Europe in München 20.-22. Juni 2018**

**Neue Drucktechnologien für die ressourcenschonende Metallisierung von Solarwafern, neue Beispiele für bauwerkintegrierte Photovoltaik, hochkompakte und hocheffiziente Wechselrichter sowie ein Spektrum an Qualitätssicherungsinstrumenten und Prüfleistungen und nicht zuletzt einen neuartigen Batteriespeicher für stationäre Anwendungen zeigt das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE auf der Intersolar Europe 2018 in München. In Halle A1.540 stellen die Freiburger Solarforscherinnen und -forscher den Fachbesuchern ihre jüngsten Entwicklungen vor.**

### **Solarzellen und Produktionstechnologie**

Die Entwicklung von Solarzellen und Solarmodulen sowie der dabei zum Einsatz kommenden Produktionstechnologie sind ein Hauptschwerpunkt am Fraunhofer ISE. So zeigt das Institut auch dieses Jahr auf der Intersolar Europe wieder neue Ansätze in der Zellfertigung, ein Fokus liegt dabei auf neuen Technologien für das Aufbringen der Metallkontakte, beispielsweise mit einem Dispensverfahren, wofür das Institut einen speziellen Druckkopf entwickelt hat. Aber auch die Metallisierung mit Flexodruck wird thematisiert.

Optimierungsschritte bei der Fertigung oberflächenpassivierter Solarzellen bilden einen weiteren Schwerpunkt, ebenso Schindelsolarzellen, die – wie der Name sagt – den schindelartigen Aufbau eines Solarmoduls erlauben und dabei, weil sie bifazial sind, auch noch auf beiden Seiten Energie ernten.

Ein speziell entwickeltes PID-Messsystem erlaubt die beschleunigte Bestimmung von Wirkungsgradverlusten einer Solarzelle im System und damit auch die Analyse von Gegenmaßnahmen.

### **PV Qualitätssicherung und Modultechnologie**

Für Kunden auf der ganzen Welt fertigt das Fraunhofer ISE seit Jahrzehnten Referenzzellen, die der kontinuierlichen Qualitätssicherung ihrer Produkte dienen. Dabei garantieren die am Institut entwickelten hocheffizienten monokristallinen Solarzellen eine weltweit einmalige höchst präzise und langzeitstabile Referenz, auch für neueste Solarzellentechnologien, wie z.B. PERC.

## FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR SOLARE ENERGIESYSTEME ISE

Bauwerkintegrierte Solarmodule erlangen im Kontext des weltweit rapide wachsenden PV-Markts zunehmende Bedeutung. Das Fraunhofer ISE präsentiert interessante neue Beispiele für die architektonische Integration von Photovoltaik in die Fassade.

---

**PRESSEINFORMATION**

xx. Juni 2018 || Seite 2 | 3

---

Neben der ästhetischen Komponente für die Gebäudeintegration spielt auch die nachhaltige Fertigung eine Rolle – neue, bleifreie Verschaltungstechnologien können das Standard-Lötverfahren ersetzen.

Eine am Fraunhofer ISE entwickelte und ständig weiter entwickelte offene Software, SmartCalc.CTM, ermöglicht die Analyse der Faktoren für die Leistungsänderung der Solarzelle bei der Modulintegration.

### Leistungselektronik

In der Entwicklung von Wechselrichtern, deren Bauweise und Wirkungsgraden ist das Fraunhofer ISE international führend. Auf der Intersolar zeigen die Forscher mehrere Beispiele an hochintegrierten und kompakt gebauten Demonstratoren – so einen dreiphasigen Siliciumkarbid (SiC)-Wechselrichter für die unterbrechungsfreie Stromversorgung, mit über 98,5 Prozent Wirkungsgrad, der sich anwendungsbezogen weiter entwickeln lässt.

Weiterhin einen Modulwechselrichter mit Galliumnitrid (GaN)-Transistoren, der die Weiterentwicklung der Nische der modulintegrierten Wechselrichter adressiert.

Bei einem bidirektionalen Wechselrichter stehen Ladestrategien und Lademanagement im Fokus. Beispielsweise dienen solche Wechselrichter als Komponente von bidirektionalen induktiven Ladesystemen für Elektrofahrzeuge.

### Batterietechnologie und -systeme

Batteriespeicher für PV-Systeme nehmen einen zunehmend wichtigen Stellenwert ein. Das Fraunhofer ISE baut seine Aktivitäten in diesem Sektor aus. Am Messestand wird der Prototyp eines Batteriestacks für stationäre Anwendungen gezeigt, der auf einer wässrigen Zellchemie basiert und aus nachhaltigen preiswerten Materialien gebaut ist. Die flexible Architektur erlaubt eine Anpassung an spezielle Anwendungen.

### Das Fraunhofer ISE auf der Intersolar-Konferenz:

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Fraunhofer ISE stellen diese und weitere Arbeiten auch im Rahmen der im ICM München vom 18. bis 22. Juni 2018 stattfindenden [Intersolar-Konferenz](#) vor.

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR SOLARE ENERGIESYSTEME ISE



Prototyp eines Batteriespeichers für stationäre Anwendungen. ©Fraunhofer ISE/D.Mahler

---

**PRESSEINFORMATION**

xx. Juni 2018 || Seite 3 | 3

---