

# PRESSEINFORMATION

-----  
PRESSEINFORMATION21. September 2018 || Seite 1 | 3  
-----

## Fraunhofer ISE mit mehr als 60 Beiträgen auf der European PV Solar Energy Conference and Exhibition

**Die Photovoltaik boomt weltweit. Betrachtet man die 2017 installierten PV-Kapazitäten, so hat Europa seine Vorreiterrolle verloren und steht inzwischen an vierter Stelle nach China, USA und Indien. Dass Europa aber bei Forschung und Entwicklung an der Weltspitze steht, zeigt die 35. European PV Solar Energy Conference and Exhibition, kurz EU PVSEC, die vom 24.-28.09.2018 in Brüssel stattfindet. Das Fraunhofer ISE ist als größtes europäisches Solarforschungsinstitut mit über 60 Vorträgen, Poster-Beiträgen, Session Chairs und zwei Plenarvorträgen sowie einem Stand auf der Begleitausstellung vertreten.**

Die Beiträge des Fraunhofer ISE erstrecken sich über alle am Institut erforschten PV-Themen, wobei der Schwerpunkt in der gesamten Wertschöpfungskette der Silicium-Photovoltaik, vom Material über Zelle und Modul bis hin zu Kraftwerken und Qualitätskontrolle liegt. Zudem gibt es Beiträge zu Mehrfachsolarzellen und Konzentratoren-Photovoltaik sowie zu Perowskit-Solarzellen.

»Die diesjährige European Solar Energy Conference hat nicht nur durch den Veranstaltungsort Brüssel einen symbolischen Charakter«, so Dr. Andreas Bett, Institutsleiter Fraunhofer ISE, »die EU PVSEC findet auch zu einem Zeitpunkt statt, wo die Diskussion um den Erhalt einer europäischen Photovoltaik-Produktion von hoher Relevanz ist und weichenstellend für Europas künftige Energieversorgung auf Basis erneuerbarer Quellen.«

### **Diamantdrahtgesägte multikristalline Siliciumwafer**

Der Fraunhofer ISE Plenarvortrag »*Inline Characterization of Diamond Wire Sawn Multicrystalline Silicon Wafers*« dreht sich um die messtechnischen Fragestellungen bei der Inline-Charakterisierung von diamantdrahtgesägten multikristallinen Siliciumwafern.

Vor dem Hintergrund der in den letzten Monaten stark gesunkenen Kosten für monokristalline Siliciumwafer stehen die Hersteller von multikristallinen Wafern unter Wettbewerbsdruck. Diesem begegneten sie durch Umstellung vom bisherigen Slurry-basierten Sägeprozess auf Diamantdrahtsägen, was den Sägevorgang von sechs auf weniger als drei Stunden verkürzt und mit dem auch die monokristallinen Wafer gesägt werden. Für multikristallines Material stellt die Diamantdrahtsägetechnologie jedoch eine große Herausforderung dar, für die technologische Lösungen geschaffen werden mussten, auch im Hinblick auf die Solarzellenherstellung. »Bislang noch wenig

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR SOLARE ENERGIESYSTEME ISE**

diskutiert sind die Fragestellungen auf der messtechnischen Seite, wo es um die Qualitätssicherung der Wafer-Spezifikationen geht«, sagt Referent Dr. Jonas Haunschild, Gruppenleiter Inline Waferanalyse und Bildverarbeitung am Fraunhofer ISE. Er fügt hinzu: »Der Vortrag bietet einen Überblick über die aktuellen Inline-Charakterisierungsmethoden und worauf – speziell bei der Messung von diamantdrahtgesägten multikristallinen Wafern – zu achten ist.«

**PRESEINFORMATION**

21. September 2018 || Seite 2 | 3

**Konzentrator-Photovoltaik mit höchster Effizienz**

Der zweite Plenarvortrag des Fraunhofer ISE stellt die Ergebnisse des europäisch geförderten Verbundprojekts *CPVMatch* dar und trägt den Titel »*Final Results of CPVMatch - Concentrating Photovoltaic Modules Using Advanced Technologies and Cells for Highest Efficiencies*«.

Die industrielle Umsetzung höchster Wirkungsgrade für auf Mehrfachsolarzellen basierten Konzentratormodulen und damit die Verkleinerung der Lücke zwischen Forschungsergebnissen und Produktion standen im Fokus des Projekts *CPVMatch*. Unter der Leitung des Fraunhofer ISE erarbeitete ein Konsortium aus Forschungs- und Industriepartnern aus Deutschland, Italien, Spanien und Frankreich Lösungsansätze. Referent Dr. Gerald Siefer, Gruppenleiter III-V Zell- und Modulcharakterisierung am Fraunhofer ISE, schildert die Zielstellung des Projekts: »Wir haben uns im Projekt *CPVMatch* mit allen Schritten des Herstellungsprozesses für Konzentrator-Module befasst, von den eingesetzten Materialien über den Zellfertigungsprozess und die Produktionsanlagen bis hin zu den Herausforderungen, die der Modulfertigungsprozess birgt.« Zusammenfassend nennt er die Ergebnisse: »Zwei wesentliche Resultate sind zu nennen: Durch den Einsatz innovativer Zellarchitekturen für Mehrfachsolarzellen unter Verwendung neuer Materialien, Prozesse und Herstellungsequipment konnten die Herstellungskosten für Vierfachsolarzellen bei Beibehaltung der spektralen Anpassung optimiert werden. Auch die Produktionskosten konnten so gesenkt werden. Und zweitens haben wir das Design hochkonzentrierender Module verbessert, in erster Linie durch Veränderungen der optischen Elemente. So konnten mit einem Submodul basierend auf achromatischen Linsen Wirkungsgrade unter Außenbedingungen von über 40% gemessen werden.«

**Fraunhofer ISE Präsenz auf der 35. EU PVSEC**

Veranstaltungsort der [35. EU PVSEC](#) ist das SQUARE – Brussels Meeting Centre. Die Übersicht über die wissenschaftlichen Beiträge des Fraunhofer ISE ist auf der Website zu finden: <https://www.ise.fraunhofer.de/de/veranstaltungen/eu-pvsec.html>

Der Stand des Fraunhofer ISE auf der Begleitausstellung zur Konferenz trägt die Standnummer B9.

Erstmals wird das Fraunhofer ISE in diesem Jahr auf einer »Twitterwall«, einem digitalen schwarzen Brett, alle Twitter-Nachrichten zu den Aktivitäten des Instituts auf

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR SOLARE ENERGIESYSTEME ISE**

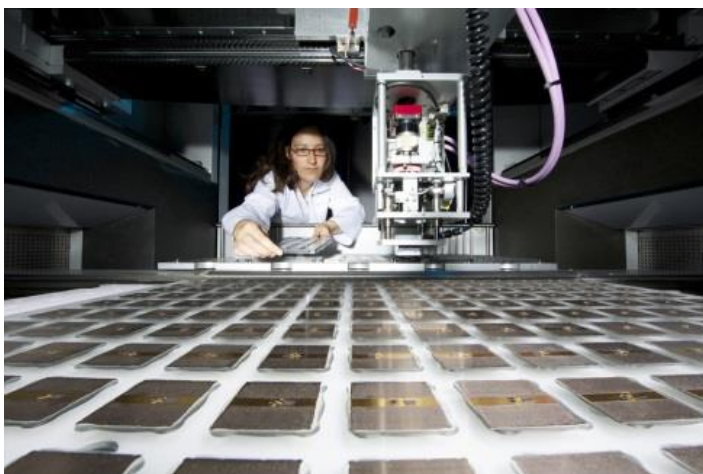
der EU PVSEC veröffentlichen: ab 24.9.2018 zu sehen auf der Startseite des Fraunhofer ISE – [Forschungs-Blogs »Innovation 4E«](#)

-----  
**PRESSEINFORMATION**

21. September 2018 || Seite 3 | 3  
-----



Inline-Charakterisierung: Wafer werden anhand vordefinierter Algorithmen oder Messergebnisse sortiert. © Fraunhofer ISE



Bestückung von Konzentratorsolarzellen-Baugruppen.  
©Fraunhofer ISE/Foto: Thomas Klink