

PRESSEINFORMATION

20.02.2024 || Seite 1 | 3

Von der Idee zur Kleinserie: Neues Entwicklungszentrum begleitet Photovoltaikmodule zur Marktreife

PV-Modulhersteller können sich aus einer großen Auswahl an Solarzellen, Verbindungstechnologien, Einkapselungsmaterialien und -prozessen für ihre Solarmodule bedienen. Gleichzeitig stehen sie vor der Herausforderung, möglichst hocheffiziente, langlebige und recyclingfähige sowie speziell für integrierte Anwendungen angepasste PV-Module auf den Markt zu bringen. Damit Hersteller bei der Erprobung neuer Modulkonzepte die dafür benötigten Anlagen und Materialien nicht gleich selbst anschaffen müssen, entwickelt und testet das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE neue Produktideen für sie. Heute eröffnete das Institut sein auf über 1.000 Quadratmeter neu aufgestelltes »Module-TEC«. In der PV-Modul-Entwicklungs- und Fertigungsumgebung können Prototypen bis hin zu Kleinserien auf Industrieanlagen gefertigt und getestet werden.

»Deutschland und die Europäische Union haben ein strategisches Interesse daran, bei der Produktion von Photovoltaikmodulen eine Resilienz aufzubauen und nicht in einer Abhängigkeit von chinesischen Anbietern zu verharren«, sagte Prof. Dr. Andreas Bett, Institutsleiter am Fraunhofer ISE, bei der Eröffnung des Module-TECs. »Das neue Module-TEC möchte am Fraunhofer ISE entwickelte Innovationen voranbringen und europäischen Material-, Modul- und Anlagenherstellern bei der Markteinführung von technologisch exzellenten und nachhaltig PV-Produkten unterstützen.«

Bereits in der Vergangenheit erzielte das Team des Module-TEC mit seinen Industriepartnern Erfolge. So entwickelte der Anlagenhersteller teamtechnik mit dem Fraunhofer ISE die [Verschaltung von Solarzellen mittels leitfähigen, bleifreien Klebstoffs](#) und verkauft seine Anlagen hierfür nun weltweit. Die neue Verbindungstechnologie ist auch die Grundlage für das Matrix-Schindel-Konzept, das [gemeinsam mit der M10 Industries AG realisiert](#) wurde und in der Ausgründung der M10 Solar Equipment GmbH mündete. 2023 entwickelten das Fraunhofer ISE und Heckert Solar ein [PV-Modul basierend auf neuen, großen G12-Halbzellen](#) und reduziertem Materialbedarf für den in Chemnitz produzierenden Modulhersteller.

»Von der Reorganisation und Erweiterung unseres Module-TECs versprechen wir uns, PV-Unternehmen noch schneller und umfassender unterstützen zu können«, sagte Prof. Dr. Holger Neuhaus, Abteilungsleiter für PV-Modultechnologie und Leiter des Module-TECs am Fraunhofer ISE auf der Veranstaltung. »Neben Umsetzung neuer PV-Technologien für leistungsstärkere PV-Module, kann das Ziel beispielsweise auch ein

Kontakt

Sophia Bächle | Kommunikation | Telefon +49 761 4588-5215 | sophia.judith.baechle@ise.fraunhofer.de
Prof. Dr. Holger Neuhaus | PV-Modultechnologie | Telefon +49 761 4588- 2579 | holger.neuhaus@ise.fraunhofer.de
Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE | Heidenhofstraße 2 | 79110 Freiburg | www.ise.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR SOLARE ENERGIESYSTEME ISE

nachhaltigerer Modul-Aufbau sein. Speziell für den europäischen Markt sehen wir auch einen großen Entwicklungsbedarf bei PV-Modulen für integrierte Anwendungen, beispielsweise als solare Autodächer oder als Teil der Gebäudehülle.«

20.02.2024 || Seite 2 | 3

Das Modultechnologie-Evaluationszentrum Module-TEC zusammen mit dem TestLab PV Modules des Fraunhofer ISE bietet mit seinen Industrie-Anlagen zur Zellverschaltung, Laminatoren, der großen Auswahl an Materialien und Solarzell-Technologien sowie einer einzigartigen Analyse-Infrastruktur einzigartige Möglichkeiten zur Entwicklung inklusive der Vorzertifizierung nach IEC von PV-Modultechnologien. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Ingenieure und Ingenieurinnen begleiten PV-Unternehmen von der virtuellen Analyse über die gemeinsame Designentwicklung, den Bau von Prototypen und Kleinserien bis zur Bewertung der Langzeitstabilität. Durch eine große Auswahl an Verbindungstechnologien und Modulmaterialien sind unterschiedliche Aufbauten in kurzer Zeit realisierbar.

Weiterführende Informationen:

Module-TEC – Module Technology Evaluation Center: <https://www.ise.fraunhofer.de/de/fue-infrastruktur/tecs/module-tec.html>

TestLab PV Modules: <https://www.ise.fraunhofer.de/de/fue-infrastruktur/akkreditierte-labs/testlab-pv-modules.html>

Forschung zu Verschaltungs- und Einkapselungstechnologien am Fraunhofer ISE: <https://www.ise.fraunhofer.de/de/geschaeftsfelder/photovoltaik-produktionstechnologie-und-transfer/verbindungs-und-einkapselungstechnologien.html>