

VDMA gründet Forum „Produktionsmittel für die Photovoltaik“

# Kräfte bündeln

Der deutsche Maschinen- und Anlagenbau ist führend in der Ausrüstung der Photovoltaik-Produktion. Erst durch den Maschinenbau werden Kostensenkungen und technologische Innovationen für die Photovoltaik-Massenproduktion ermöglicht. Mit der Auftaktveranstaltung des VDMA zur Gründung des Forums „Produktionsmittel für die Photovoltaik“ ([www.vdma.org/pv](http://www.vdma.org/pv)) wurde die Bedeutung des Zulieferbereichs für die Photovoltaik-Produktion herausgestellt, die Prozesskette erläutert und die Entwicklungspotenziale für die Photovoltaik-Massenproduktion aufgezeigt.

Zusammenarbeit ist Trumpf. Deshalb hat der VDMA das Forum Photovoltaik-Produktionsmittel gegründet: Hier arbeiten die VDMA-Sparten Elektronikfertigung (Productronic), Glastechnik, Energie, Organic Electronics, Robotik + Automation, Laser und Photonik sowie Oberflächen- und Vakuumtechnik themenorientiert zusammen und verstärken die Synergien für die Branche entlang der Prozesskette.

In der Auftaktveranstaltung in der VDMA-Zentrale in Frankfurt a. M. führten Photovoltaik-Hersteller in die Thematik zweier Workshops zur kristallinen Photovoltaik und zur Dünnschichttechnik ein (Bild 1). Im Anschluss wurde der Arbeitsplan des Forums Photovoltaik diskutiert und erste Ziele formuliert.

## Photovoltaik im VDMA

Thilo Brodtmann, Stv. Hauptgeschäftsführer VDMA, erläuterte die Bedeutung der Gründung des Forums „Produktionsmittel für die Photovoltaik“ im VDMA. Ziel des neuen VDMA-Forus ist vor allem die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Hersteller von Materialien, Maschinen und Anlagen für die Photovoltaik. Im Bereich Elektronikfertigung ist die Photovoltaik bereits seit 1995 im



Bild 1: Fast aus allen Nähten platzte die Gründungsveranstaltung des VDMA zum Forum „Produktionsmittel für die Photovoltaik“

Verband verankert. Mit der Gründung des Forums wird nun der Ausweitung dieses Querschnittsthemas im VDMA Rechnung getragen. Das Forum ermöglicht die einheitliche, aktive Darstellung der Photovoltaik gegenüber Mitgliedern, Kunden und Öffentlichkeit, um die Bedeutung des deutschen Maschinenbaus für die Photovoltaik-Branche im In- und Ausland herauszuheben. Es bildet das VDMA-Portal für Dienstleistungen und fördert Synergien und Ausbau des Photovoltaik-Kompetenznetzwerkes innerhalb des VDMA. Leiter des Forums ist Dr. Eric Maiser ([eric.maiser@vdma.org](mailto:eric.maiser@vdma.org)), stellvertretender Geschäftsführer des Fachverbandes Productronic.

## Photovoltaik-Turnkey-Anbieter

Den „Maschinenbauer als Photovoltaik-Turnkey-Anbieter – Systemlösungen bringen die Branche voran“ erläuterte Dr.

Harald Binder, Geschäftsführer, Centrotherm Thermal Solutions GmbH & Co. KG ([www.centrotherm.de](http://www.centrotherm.de)). Bereits 2002 hat Centrotherm in Zusammenarbeit mit M+W Zander das erste Turnkey-Projekt abgeschlossen, bei dem es um z. T. kundenspezifisches Prozessequipment, die komplette Installation aber auch die Inbetriebnahme, die Implementierung der Fertigungs- und Überwachungssoftware inklusive Dokumentationsfähigkeit geht – und das bei einem garantierten Durchsatz, hoher Linieneffizienz und höchster Zellenleistung.

## Glasbearbeitung in der Dünnschichttechnologie

„Glas-Know-how in neuen Sphären – Prozesstechnik in der Dünnschichttechnologie“ war Thema des Vortrages von Thomas Rossmann, Manager Sales Photovoltaik, Grenzba Maschinenbau ▶



AUTOR

Hilmar Beine  
Chefredakteur  
productronic

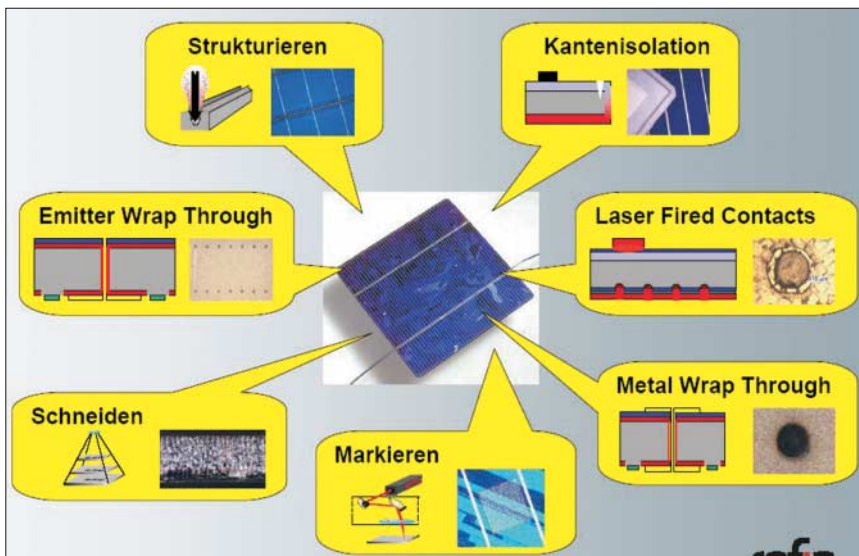


Bild 2: Typischer Lasereinsatz im Zuge der Fertigung von Si-Solarzellen von Rofin/Baasel

GmbH ([www.grenzbach.com](http://www.grenzbach.com)), Asbach-Bäumenheim, und Alexander Giegerich, Techn. Beratung und Vertrieb Solar, Reis GmbH & Co. KG Maschinenfabrik ([www.reisrobotics.de](http://www.reisrobotics.de)), Obernburg. Dünnschicht-Photovoltaik ist ohne das Know-how von Glasverarbeitungsspezialisten wie Grenzbach kaum denkbar. Insofern kann Grenzbach eine Menge Know-how beitragen, was in Zusammenarbeit mit einem Roboterhersteller wie Reis zu beachtlichen Ergebnissen führt. Das Glashandling – Beladen, Fördern, Handhaben, Waschen, Folienbeschichten, etc. – wird mit dem Robotereinsatz im Systemverbund in Komplettlösungen angeboten, aber auch die Planung und Realisierung einzelner Fertigungszellen steht auf dem Programmportfolio.

### Lasertechnik in der Photovoltaik

Über die „Lasertechnik in der Photovoltaik – Innovation und Technologie sichern Vorsprung für Standort Deutschland“ berichtete Stephan Geiger, Geschäftsführer, Rofin/Baasel Laser ([www.rofin.com](http://www.rofin.com)), Starnberg. Die Applikationen für den Lasereinsatz im Zuge der Fertigung von Si-Solarzellen sind so vielfältig wie die Verarbeitungsprozesse selbst (Bild 2). Auch im Bereich Dünnschicht-Photovoltaik bietet Rofin/Baasel Laserprozess-

systemlösungen an, wie z. B. für das Strukturieren, die Randentschichtung, Schneiden oder Markieren.

### Vakuumtechnik und die Photovoltaik

Dr. Monika Mattern-Klosson, Vice President, Oerlikon Leybold Vacuum GmbH ([www.oerlikon.com](http://www.oerlikon.com)), Köln referierte über „Neue Herausforderungen an die Vakuumtechnik aus der Photovoltaik“. In der Wertschöpfungskette für PV-Module – von den Ingots und Wafern, dem Beschichten der Wafer sowie der Reinigung und dem Aufbringen von TCO und PV-Schicht bei Dünnschichtzellen werden zunehmend größere Pumpleistungen und Abgasreinigungssysteme benötigt, die die Voraussetzung für einen höheren Ausstoß und höhere Qualität sind.

### Produktionstechnologien für flexible Photovoltaik

Die „Produktionstechnologien für flexible Photovoltaik“ skizzierte Thomas Kolbusch, Managing Director, Solarcoating Machinery GmbH ([www.solarcoating.de](http://www.solarcoating.de)), Dormagen. Der Markt für flexible Photovoltaik-Applikationen bewegt sich derzeit im Bereich smarte Textilien, portable Stromversorgungen und

Outdooranwendungen, aber auch im Bereich Gebäudetechnik. Von Solarcoating Machinery werden dabei vor allem DSSC (dye sensitized solar cells), polymer solar cells, CIS (copper indium selenium), CIGS (copper indium gallium selenium), aSi (amorphous silicon) und CdTe (cadmium telluride) mit Beschichtungsprozessen verschiedenster Art bedient.

### Oberflächen für die Photovoltaik

Dr.-Ing. Rolf Reichle, Leiter Entwicklung, Sprimag Spritzmaschinenbau GmbH & Co. KG ([www.sprimag.de](http://www.sprimag.de)), Kirchheim-Teck, führte durch das Thema „Oberflächen für die Photovoltaik“. Als Hersteller von Spritzmaschinen und Anlagen für Nasslackierungen bekannt, trägt der schwäbische Hersteller mit Anlagenlösungen zur Lackkonditionierung, Reinigung, Oberflächenaktivierung, pneumatische Zerstäubung sowie Härten und Trocknen bei.

### Ziele des Forums

#### PV-Produktionsmittel

Dr. Eric Maiser, Leiter des VDMA-Forums Photovoltaik-Produktionsmittel brachte es auf den Punkt: Die Photovoltaik-Branche erstrebt die Wettbewerbsfähigkeit von Solarstrom mit dem Strompreis für Endkunden (Netzparität) innerhalb der nächsten Dekade. Das VDMA-Forum Photovoltaik-Produktionsmittel schafft den Rahmen für die effektive Nutzung technologischer Innovationen zur Kostensenkung in der Photovoltaik-Massenfertigung auf dem Weg zur Netzparität und darüber hinaus: [www.vdma.org/pv](http://www.vdma.org/pv)

### Die Workshops

Der Workshop 1 „Kristalline Photovoltaik“ war als Impulsvortrag von Claus Beneking, CEO, Ersol Solar Energy AG, Erfurt gedacht. Der Workshop 2 stellte als Impulsvortrag von Jan Bresinsky, Leiter Qualitätsmanagement, Würth Solar GmbH & Co. KG ([www.wuerth-solar.de](http://www.wuerth-solar.de)), Schwäbisch Hall, „CIS Module im Umfeld der PV-Technologien“ vor.