

## Mikromorphe Dünnschichtsolarzellen mit Wachstumsraten

## Für eine höhere Leistungsfähigkeit bei Solarzellen

**VOR KURZEM GAB DER Alzenauer Hersteller Applied Films die Unterzeichnung eines Großauftrags über Produktionssysteme für mikromorphe Dünnschichtsolarzellen bekannt. Im Rahmen des Vertrags bestellt der Kunde drei integrierte Vakuumbeschichtungssysteme zur Produktion mikromorpher Solarzellen. Dieser Auftrag ist ein großer Erfolg für die richtungweisende Solarzellen-Produktionstechnologie.**

Mit den Systemen werden die TCO-Frontkontaktschicht, das lichtabsorbierende Schichtsystem (a-Si/ $\mu$ c-Si) und der Rückseitenkontakt aufgebracht. Dieser Auftrag ist nach Auffassung des Herstellers ein großer Erfolg für die richtungweisende Solarzellen-Produktionstechnologie von Applied Films. Die Technologie bietet das Potenzial für eine bedeutend höhere Leistungsfähigkeit von Solarzellen und ermöglicht die wirtschaftliche Produktion von großflächigen Dünnschichtzellen.

## Verbesserte spektrale Empfindlichkeit

Die mikromorphe Technologie wird allgemein als überlegene Technologie für Dünnschichtsolarzellen angesehen. Mit

dieser Technologie hergestellte Zellen weisen aufgrund ihrer verbesserten spektralen Empfindlichkeit einen höheren Wirkungsgrad gegenüber amorphen Solarzellen auf. Mit der Produktionstechnologie für mikromorphe Solarzellen von Applied Films werden Module mit einer Substratfläche von 1,4 m<sup>2</sup> (1,5 m x 0,9 m) hergestellt.

Das rechteckige Substratformat erlaubt eine hohe Flexibilität im Design von Modulen, die entweder für hohe Spannungen/niedrige Ströme oder für niedrige Spannungen/hohe Ströme ausgelegt werden können.

Darüber hinaus können Solarzellenhersteller mit dem Produktportfolio von Applied Films die Leistungsfähigkeit ihrer Solarzellen maximieren, indem sie die Parameter der TCO-Beschichtung im Zusammenspiel mit den Eigenschaften der lichtabsorbierenden Schicht und der Rückseitenkontaktschicht anpassen. Dieser Ansatz wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Institut für Photovoltaik am Forschungszentrum Jülich entwickelt.

## Steigender Marktanteil

Der Marktanteil der Dünnschichtsolarzellen, der derzeit bei etwa 5% liegt, wird aller Voraussicht nach stark wachsen. Experten rechnen bis 2010 mit einem Anteil an der jährlichen Solarzellenproduktion in Höhe von 20%.

Gefördert wird dieses Wachstum durch den derzeitigen Versorgungsengpass bei großen Mengen an Solar, gerade Silizium als Ausgangsmaterial für wafer-basierte Solarzellen.

„Wir sind ein führender Zulieferer von Großflächenbeschichtungstechnik für die Flachbildschirm- und Architekturglasbranche. Unsere Erfahrung auf diesem Gebiet sowie der entscheidende Vorsprung der von uns gelieferten mikromorpher Technologie werden uns definitiv helfen, von dem schnell wachsenden Dünnschicht-PV-Markt zu profitieren und diesen sogar noch weiter auszubauen“, so Joachim Nell, Executive Vice President Solar & Web, Applied Films.

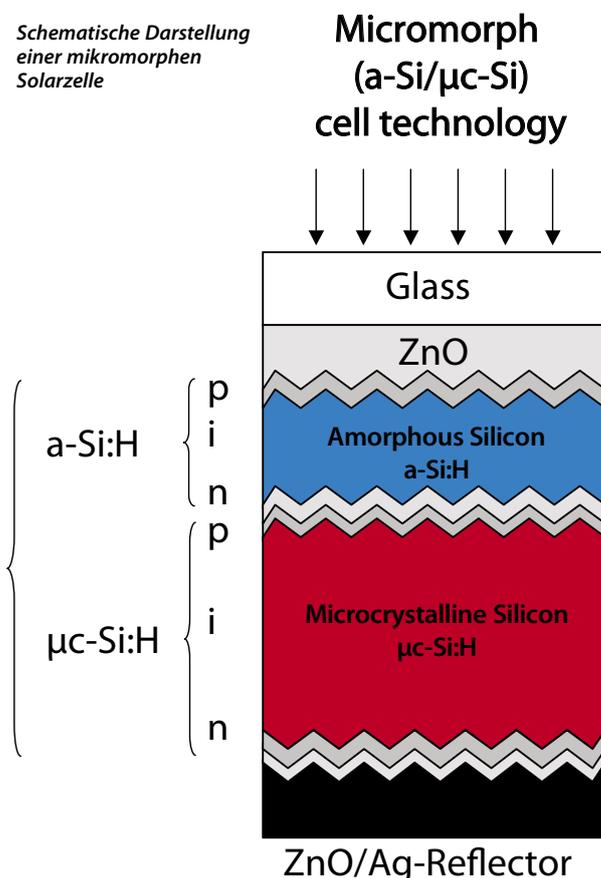
Applied Films ist unter dem Kürzel AFCO an der US-amerikanischen Technologiebörse NASDAQ notiert und hat vor kurzem eine Vereinbarung mit Applied Materials (AMAT) zur Übernahme von Applied Films unterzeichnet.

## ! Info

## Über Applied Films

Applied Films ist ein führender Anbieter von Dünnschicht-Produktionsanlagen. Die Anlagen werden eingesetzt bei der Herstellung von Flachbildschirmen, Architekturglas und Solarzellen, aber auch in der Verpackungs- und Elektronikindustrie.

Schematische Darstellung einer mikromorpher Solarzelle



## ! Kontakt

## Applied Films

63755 Alzenau  
Tel. (0 60 23) 92 65 65  
mtreutel@eu.appliedfilms.com  
www.appliedfilms.com