

Presseinformation zur Intersolar 2010

## Rekristallisation amorpher Siliziumschichten wesentlich vereinfacht

**Hamburg, 18.05.2010:** Das Wissenschaftsjahr wird alljährlich vom Bundesministerium für Bildung und Forschung ausgeschrieben, um eine Wissenschaft besonders hervorzuheben. Das Jahr 2010 ist fächerübergreifend der Energie gewidmet - selbst die Bundesregierung verschreibt sich gezielt der Förderung von Erneuerbaren Energien. Mit Hilfe einer neuartigen Technik zur Rekristallisation amorpher Siliziumschichten liefert auch die IPB AG einen Beitrag zum modernen Klimaschutz und verhilft zu einem bahnbrechenden Fortschritt für die Silizium-Dünnschicht-Photovoltaik. Durch den patentierten Prozess können die Rekristallisationszeiten für die  $\mu\text{-Si}$ -Dünnschicht-Solarzellenfertigung bis in den Minutenbereich verkürzt werden. Auf der Intersolar 2010 in München wird die IPB AG die neuen Entwicklungsergebnisse vom 09. - 11. Juni in Halle C3 auf dem Stand 270 erstmalig präsentieren.

Ein Standardprozess bei der Herstellung von mikrokristallinen Silizium-Dünnschichten für die Photovoltaik besteht in einer amorphen Abscheidung mit anschließender Rekristallisation, die in den meisten Fertigungslinien nach wie vor als Ofen-Anneal mit mehrstündiger Prozessdauer und Batch-Betrieb ausgelegt ist – ein teurer und energieaufwändiger Prozess, der den Produktionsfluss empfindlich hemmt. Mit einer neuen Technologie aus dem Walter Schottky Institut verkürzt die IPB AG die Prozesszeit jetzt um mehrere Größenordnungen.

Die Innovation basiert auf dem Al-induzierten Schichtaustausch-Konzept (ALILE) und wird derzeit zur Industriereife entwickelt. Bei der neuartigen Ti-MILE-Technik (*Titan-assisted Metal-Induced Layer Exchange Technology*) wird eine zusätzliche Titanoxid-Zwischenschicht in den Prozess integriert. Das Titanoxid kontrolliert den Schichtaustausch zwischen einer Metall-Opferschicht und dem amorphen Silizium, der innerhalb weniger Minuten Prozesszeit das Silizium in eine mikrokristalline Schicht mit einstellbarer Kristallitgröße umwandelt. Dabei erhöht die Titanoxid-Zwischenschicht im Vergleich zum ALILE-Konzept die Aktivierungsenergie für die Bildung neuer Kristallite und führt so bei vergleichbaren Temperaturen zu deutlich größeren Kristalliten. Der Ti-MILE-Prozess findet bei Glassubstrat-kompatiblen Temperaturen statt und erlaubt eine kostengünstige, kontinuierlich durchlaufende Prozessführung. Die Solarzellenfunktionalität solcher Schichten wurde anhand vereinfachter Teststrukturen bereits nachgewiesen. Auf der Intersolar als weltweit größte Fachmesse der Solarwirtschaft werden die neuen Erkenntnisse der patentgeschützten Technologie dem Fachpublikum vom 09.-11. Juni 2010 in München erstmalig vorgestellt.

Das beschriebene Verfahren ist eines von 22 Patentportfolien eines Patentverwertungsfonds, der von einer deutschen Großbank und einem unabhängigen Initiator aufgelegt wurde. Die Fondsgesellschaft Dritte Patenportfolio Beteiligungsgesellschaft mbH & Co. KG ist im Besitz aller Schutzrechte für diese innovative Technologie, die für interessierte Unternehmen zur Lizenzierung bereit steht. Die IP Bewertungs AG (IPB) berät den Technologieentwicklungsfonds bei der Auswahl von patentgeschützten Technologien und unterstützt ihn bei der Weiterentwicklung und Auslizenzierung.

### **Über die IP Bewertungs AG (IPB)**

Die IPB AG ist eines der führenden Unternehmen im Bereich der Bewertung, Weiterentwicklung und Vermarktung von patentgeschützten Technologien. Mit einem betreuten Fondsvolumen von über 200 Mio. Euro ist die IPB AG Marktführer im Bereich der Technologieentwicklungsfonds.

Mit über 80 Mitarbeitern und mehr als 250 externen Partnern aus Forschungsinstituten und Universitäten ist die IPB AG integraler Bestandteil eines starken Technologie- und Forschungsnetzwerks. Die langjährige Zusammenarbeit mit renommierten Kanzleien sowie zahlreichen Partnern aus der Industrie ist Garant für eine umfassende Kompetenz.

[www.IPB-AG.com](http://www.IPB-AG.com)

### **Pressekontakt:**

IP BEWERTUNGS AG (IPB)  
Franziska Stender  
Stephansplatz 10  
D-20354 Hamburg

Tel: +49 40 8787 90-141  
Fax: +49 40 8787 90-122  
Email: [Stender@ipb-ag.com](mailto:Stender@ipb-ag.com)