

## News

Hanau, 17.05.2018

### **Heraeus Photovoltaics verhilft Photovoltaik-Modulen zu Spitzenleistungen**

**Dem Forschungskonsortium AdmMo ist es gelungen, mit Silberpaste von Heraeus Photovoltaics ertragsstarke Solarmodule zur günstigen Stromerzeugung zu entwickeln**

Im Rahmen des Forschungsprojekts AdmMo (Advanced multi-crystalline Module), in dem Heraeus Photovoltaics mit seiner Expertise im Bereich Metallisierungspasten unterstützt, ist es gelungen, monokristalline Siliziumsolarzellen mit einem Wirkungsgrad von 22 Prozent herzustellen. Auf Basis dieser Zellen konnte anschließend ein Modul mit 120 Halbzellen und einer Ausgangsleistung von 318 Watt produziert werden.

#### **Hohes Potenzial durch Wirkungsgradsteigerung und Kostensenkung**

Einer der entscheidenden Schritte für diesen Erfolg war die Entwicklung eines Siebdruckverfahrens für die Vorderseitenkontaktierung einzelner Passivated Emitter and Rear Cell (PERC)-Zellen. Dafür wurden die Metallisierungspasten hinsichtlich ihrer Kontaktierung und Fließigenschaften der Metalle untersucht. Mit Hilfe des Siebdruckverfahrens gelang es, schmale Kontaktfinger mit einer Breite von weniger als 30 Mikrometern und einem Aspektverhältnis – Verhältnis der Höhe zur Breite des Kontaktfingers – von mehr als 0,6 zu produzieren. Die Strukturen gewährleisteten eine hohe Leitfähigkeit und senkten Abschattungsverluste. Darüber hinaus konnten die Kosten durch den reduzierten Silberverbrauch signifikant reduziert werden.

#### **Forschungsprojekt mit ambitionierten Zielen**

Das AdmMo-Projekt ist eine Maßnahme des 6. Energieforschungsprogramms der Bundesregierung und des Förderprogramms „Photonik Forschung Deutschland“. Langfristiges Ziel ist es, die Stromerzeugungskosten in deutschen Solarparks um 40 Prozent pro Kilowattstunde zu reduzieren. Die Qualitätsziele der Solarmodule sind hoch gesteckt: Die neu entwickelten Solarzellen sollen eine Lebensdauer von 30 Jahren erreichen. Die unterschiedlichen Technologien, die durch die Kompetenzen unterschiedlicher Kooperationspartner in die AdmMo-Projektgruppe hereingetragen werden, sollen für eine kontinuierliche Entwicklung der Module genutzt werden. Darüber hinaus ist es ein mittelfristiges Ziel, die unterschiedlichen Teilschritte in die Massenproduktion zu überführen.