

## Corporate News

---

### **centrotherm photovoltaics mit selektiver Emitter-Technologie erfolgreich: 17,1 Prozent mittlerer Wirkungsgrad auf multikristallinem Material**

- **Mono: Neue Rückseite mit Bestwerten von 18,6 Prozent**
- **Werte liegen deutlich über dem Industriemittel**

*Blaubeuren, 17. Dezember 2009* – Die centrotherm photovoltaics AG hat einen weiteren Meilenstein im Geschäftsbereich Solarzelle erreicht und stellt damit erneut die Leistungsfähigkeit der hauseigenen Forschung und Entwicklung unter Beweis: Auf multikristallinem Kundenmaterial wurden mittlere Wirkungsgrade von 17,1 Prozent erzielt. Referenzfläche ist eine Wafergröße von 156 mal 156 Quadratmillimetern. Die Werte liegen damit deutlich über dem derzeitigen Industriemittel von rund 15,7 Prozent. Grundlage für die erreichten Effizienzsteigerungen ist eine neu entwickelte Zellvorderseite, die auf der selektiven Emitter-Technologie basiert. Die Photovoltaik-Spezialisten aus Blaubeuren demonstrieren mit den jüngsten Ergebnissen das große Potenzial der selektiven Emitter-Technologie im multikristallinen Bereich. Schon heute garantiert centrotherm photovoltaics auf der im März 2009 vorgestellten schlüsselfertigen Produktionslinie „FlexLine Plus“ Wirkungsgrade von 16,6 Prozent in der Massenfertigung. Erste Produktionslinien mit selektiver Emitter-Technologie wurden bereits nach Asien verkauft.

#### **Selektive Emitter-Technologie**

Die Emitterschicht ist die oberste, dem Licht ausgesetzte Schicht einer Solarzelle. Herkömmliche Emitterschichten weisen eine hohe Phosphorkonzentration auf. Das hat zur Folge, dass der Anteil des Lichtes, den der Emitter absorbiert, zu einem großen Teil in Wärme umgewandelt wird und daher nicht zur Stromerzeugung in der Solarzelle beitragen kann. Diesen Verlust vermindert die selektive Emitter-Technologie deutlich, indem nur noch auf einer Teilfläche, auf der dies unabdingbar ist, eine hohe Phosphorkonzentration aufgebracht wird. Damit vergrößert sich die effektive Zellfläche, die Licht in Strom umwandeln kann.

#### **Forschungs- und Entwicklungsergebnisse als Upgrade für Bestandskunden verfügbar**

Die erzielten Entwicklungsergebnisse gibt centrotherm photovoltaics durch Upgrade-Möglichkeiten für bestehende, schlüsselfertige Produktionslinien unmittelbar an die Kunden weiter: Das Unternehmen optimiert dabei die im Markt bisher verbreiteten

Standardprozesse mit homogenem Emitter. Gleichzeitig werden darüber hinaus aber auch innovative Herstellungsprozesse wie die selektive Emitter-Technologie so entwickelt, dass sie sich in bestehende Prozessflüsse integrieren lassen und damit nachrüstbar sind. centrotherm photovoltaics folgt einer Forschungs- und Entwicklungs (F&E)-Roadmap, die pro Jahr eine Wirkungsgradsteigerung von 0,5 Prozent im mono- und 0,4 Prozent im multikristallinen Zellbereich vorsieht. „Mit einer Steigerung um 0,5 Prozent lassen sich die Produktionskosten schon um rund drei Prozent senken“, erläutert Dr. Peter Fath, Technologievorstand bei centrotherm photovoltaics, die Bedeutung dieser Vorgabe. „So realisieren wir für unsere Kunden kontinuierlich Kostensparpotenziale, die ihre Wettbewerbsfähigkeit stärken.“

### **Neue Rückseite zeigt bereits ohne selektiven Emitter Bestwerte von 18,6 Prozent (mono)**

Die weitere F&E-Roadmap des Unternehmens sieht vor, nach der Optimierung der Zellvorderseite basierend auf der selektiven Emitter-Technologie im nächsten Schritt die Zellrückseite neu zu gestalten. Schon in den ersten Prozessläufen für die neue Zellrückseite erzielte das F&E-Team von centrotherm photovoltaics auf monokristallinem Material Bestwerte von 18,6 Prozent. In Kombination mit der selektiven Emitter-Technologie der Zellvorderseite rechnet das Unternehmen noch mit deutlich höheren Werten. „Durch den Einsatz selektiver Emitter und weiterer Nachrüstpakete erzielen wir bei kristallinen Solarzellen Wirkungsgradsteigerungen, die das Potenzial für die Massenfertigung von Hocheffizienzzellen bieten“, so Dr. Fath. „Für 2009 liegen wir bereits deutlich über unseren Roadmap-Vorgaben.“

### **Über centrotherm photovoltaics AG**

Die centrotherm photovoltaics AG mit Sitz in Blaubeuren ist einer der weltweit führenden Technologie- und Equipmentanbieter für die Herstellung von Solarsilizium, von kristallinen Solarzellen und CIGS-Dünnschichtmodulen. Das breite Leistungsspektrum umfasst Schlüsselequipment und schlüsselfertige („Turnkey“) Produktionslinien für kristalline und Dünnschicht-Solarzellen. Die Produktpalette wird durch Reaktoren und Konverter für die Herstellung von Solarsilizium ergänzt. centrotherm photovoltaics garantiert seinen Kunden wichtige Leistungsparameter wie Produktionskapazität, Wirkungsgrad und Fertigstellungstermin für Turnkey-Linien. Der Konzern beschäftigt rund 1.100 Mitarbeiter und ist weltweit in Europa, Asien und den USA aktiv. Im Geschäftsjahr 2008 erzielte centrotherm photovoltaics bei einem Umsatz von 375 Mio. Euro ein EBIT von 56 Mio. Euro\* und ist im TecDAX an der Frankfurter Wertpapierbörse gelistet. (\*vor Kaufpreisallokationen)

#### **Unternehmenskontakt:**

Saskia Schultz-Ebert  
Senior Managerin Investor Relations  
Tel: +49 7344 918-8890  
E-Mail: [saskia.schultz-ebert@centrotherm.de](mailto:saskia.schultz-ebert@centrotherm.de)

#### **Pressekontakt:**

Christina Siebels, Grit Pauli  
HOSCHKE & CONSORTEN PR GmbH  
Tel: +49 40 3690 50-58 /-31  
E-Mail: [c.siebels@hoschke.de](mailto:c.siebels@hoschke.de);  
[g.pauli@hoschke.de](mailto:g.pauli@hoschke.de)