

Höchsteffiziente multikristalline Silizium-Solarzellen

Prof. Dr. Gerhard P. Willeke

*Fraunhofer Center für Silizium-Photovoltaik CSP
Halle/Saale*

Solarzellen aus blockkristallisiertem multikristallinem Silizium sind mit 50% Marktanteil ein Leistungssträger der terrestrischen Photovoltaik. Durch eine gezielte Entwicklung von Hocheffizienzstrukturen und materialangepassten, industrieorientierten Technologien konnte am Fraunhofer ISE ein Weltrekord-Solarzellenwirkungsgrad von über 20% mit diesem Material erreicht werden. Über die verschiedenen Schritte dieser Entwicklung wird anhand von Charakterisierungsergebnissen detailliert berichtet. Der Vortrag schließt mit der Vision ultradünner flexibler kristalliner Silizium-Solarzellen.