

# Inhalt

## Themen 2003

- 2 Geleitwort  
Margareta Wolf  
Parlamentarische Staatssekretärin • BMU
- 5 Photovoltaik – Neue Horizonte  
Prof. Dr. Joachim Luther • Fraunhofer ISE
- **Erfolge der Photovoltaik-Forschung**
- 12 Kristalline Silicium-Solarzellen  
Dr. Gerhard Willeke • Fraunhofer ISE
- 17 Dünnschicht-Solarzellen auf der Basis von  
amorphem und mikrokristallinem Silicium  
Dr. Bernd Rech • FZJ
- 22 Dünnschicht-Solarzellen auf der Basis  
von Verbindungshalbleitern  
Dr. Michael Powalla • ZSW
- 28 Photovoltaik-Anlagen  
– Bewährung und Herausforderung  
Ulrike Jahn • ISFH
- **Innovative Prozesse – Neue Materialien**
- 37 Neue Silicium-Solarzellenstrukturen  
für höhere Wirkungsgrade  
Prof. Dr. Rudolf Hezel • ISFH
- 42 Dünnschicht-Solarzellen aus Silicium  
Prof. Dr. Walther Fuhs • HMI

- |   |   |
|---|---|
| <p>48 III-V Halbleiter Konzentrazorzellen<br/>Dr. Frank Dimroth • Fraunhofer ISE</p> <p>53 Neue Chalkopyrit (CIS)-Dünnschicht-Solarzellen – flexibel, leicht, effektiv<br/>Dr. Friedrich Kessler • ZSW</p> <p>■ <b>Neue Analyseverfahren und Technologien</b></p> <p>60 Materialforschung mit neuen analytischen Methoden<br/>Stefan Rein • Fraunhofer ISE</p> <p>66 Lebenszyklusanalyse und Recyclingkonzepte für Solarmodule<br/>Dr. Johann Springer • ZSW</p> <p>71 Solarmodule mit integriertem Wechselrichter<br/>Michael Viotto • ISET</p> <p>76 Multifunktionale Nutzung photovoltaischer Anlagen<br/>Dr. Christian Bendel • ISET</p> <p>■ <b>Neue Konzepte zur Leistungssteigerung</b></p> <p>85 Photonenmanagement – Optische Strukturen<br/>Dr. Reinhard Carius • FZJ</p> <p>90 Chalkopyrit-Dünnschicht-Solarzellen mit hoher Bandlücke<br/>Dr. Roland Scheer • HMI</p> | <p>94 Die Grenzfläche in Chalkopyrit-Solarzellen – Ein neuer Ansatz<br/>Dr. Reiner Klenk • HMI</p> <p>96 Isolations- und Diffusionsbarrieren für Solarzellen auf großen Flächen<br/>Dr. Dirk Herrmann • ZSW</p> <p>■ <b>Neue Forschungsansätze</b></p> <p>102 Neue Solarzellenkonzepte<br/>Prof. Dr. Peter Würfel • Uni Karlsruhe</p> <p>107 Optische Hochkonversion und Nanotechnologie<br/>Prof. Dr. Martha C. Lux-Steiner • HMI</p> <p>111 Organische und Polymersolarzellen<br/>Dr. Markus Scharber • Konarka Austria</p> <p>117 Bildnachweise</p> <p>118 Standorte der Mitgliedsinstitute</p> <p>119 Anschriften der Mitgliedsinstitute</p> <p>121 Impressum</p> |
|---|---|