

# Dem Silizium Licht entlocken

Das vom Bund geförderte Zentrum „Sili-nano“ in Halle ist offiziell eröffnet.

VON JULIA KLABUHN

**HALLE/MZ** - Licht und Solarzellen aus Silizium, das sind bekannte „Zutaten“ zur Gewinnung von Solarenergie. 90 Prozent aller Solarzellen basieren auf Silizium. Dass aber umgekehrt Silizium Licht erzeugen könnte, sei derzeit ein heißes Forschungsthema, so Jörg Schilling, stellvertretender Direktor und Arbeitsgruppenleiter im Zentrum für Innovationskompetenz (ZIK/Halle) „Sili-nano“. Und es ist eines der Themen, die im ZIK auf der Agenda stehen. Die Ergebnisse könnten zu neue und schnelleren Computerchips führen.

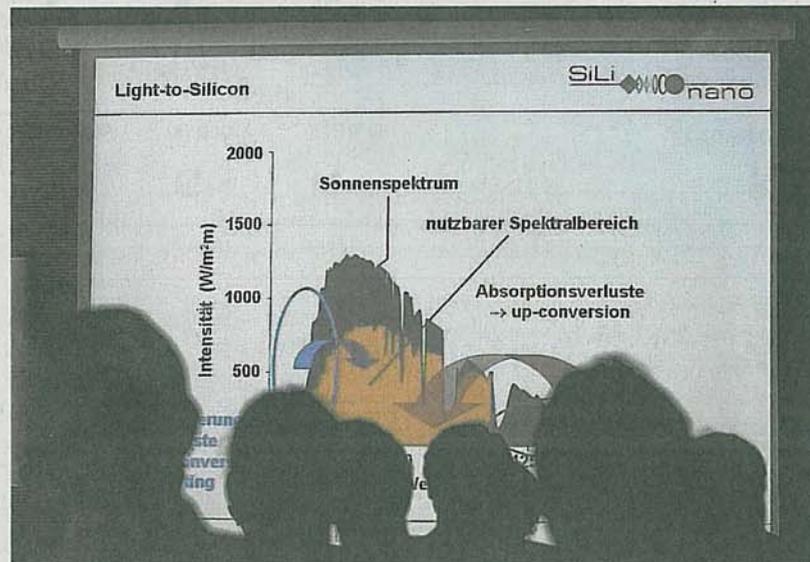
## Leistung von Solarzellen steigern

Nach einer einjährigen Anlaufphase ist das ZIK nun voll arbeitsfähig. Gestern wurde es offiziell eröffnet. Sein Name „Sili-nano“ steht für „Silizium und Licht: von makro zu nano“. Neben der Entwicklung von Lichtquellen aus Silizium werden

die Wissenschaftler hier an der Effizienz von Solarzellen arbeiten.

Das ZIK gilt als ein Vorzeigeprojekt in Halles Forschungslandschaft. Die Uni, das Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik, das Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik und das Fraunhofer-Center für Silizium-Photovoltaik haben sich mit dem Projekt erfolgreich um eine Förderung des Bundesforschungsministeriums beworben. Das ZIK erhält über fünf Jahre rund 6,5 Millionen Euro. Gesine Foljanty-Jost, Prorektorin für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs der Uni Halle sagte, dass der anwendungsorientierte Ansatz am ZIK richtungweisend für die Ausrichtung der gesamten Universität in den kommenden Jahren sein werde. „Grundlagenforschung ist weiter wichtig, aber die anwendungsorientierte Forschung wird stärker in den Blick genommen.“

Zwei Nachwuchsgruppen haben am ZIK ihre Arbeit aufgenommen.



Ein Schaubild zeigt bei der Eröffnung des Zentrum „Sili-Nano“ das Lichtspektrum, das von Solarzellen in Energie umgewandelt wird. FOTO: LUTZ WINKLER

Die Gruppe „Light to Silicon“ (Licht zu Silizium) arbeitet mit Solarzellen. „Wir stellen keine Solarzellen her, sondern entwickeln Materialien, mit denen Solarmodule umgeben werden“, sagte Stefan Schweizer, Leiter der Nachwuchsgruppe und Direktor des ZIK.

## Schnellere Computerchips

Glaskeramiken sollen das auf die Solarzellen treffende Licht so verändern, dass auch Wellen im ultravioletten und Infrarot-Bereich effizient in elektrische Energie umgewandelt werden können. Die Er-

gebnisse der zweiten Gruppe, „Silicon to Light“ (Silizium zu Licht), sind für Anwendungen in der Optik und in Computerchips interessant. Mit auf Silizium basierende Lichtquellen wäre die Kommunikation zwischen Chip-Bauteilen schneller als mittels elektrischer Spannungsimpulse. „Silizium ist als Lichtquelle an sich ungeeignet“, sagte Schilling. Die Aufgabe seiner Arbeitsgruppe sei es deshalb, dem Silizium durch Veränderung der Nanostruktur und die Kombination mit anderen Materialien neue Eigenschaften zu entlocken.