

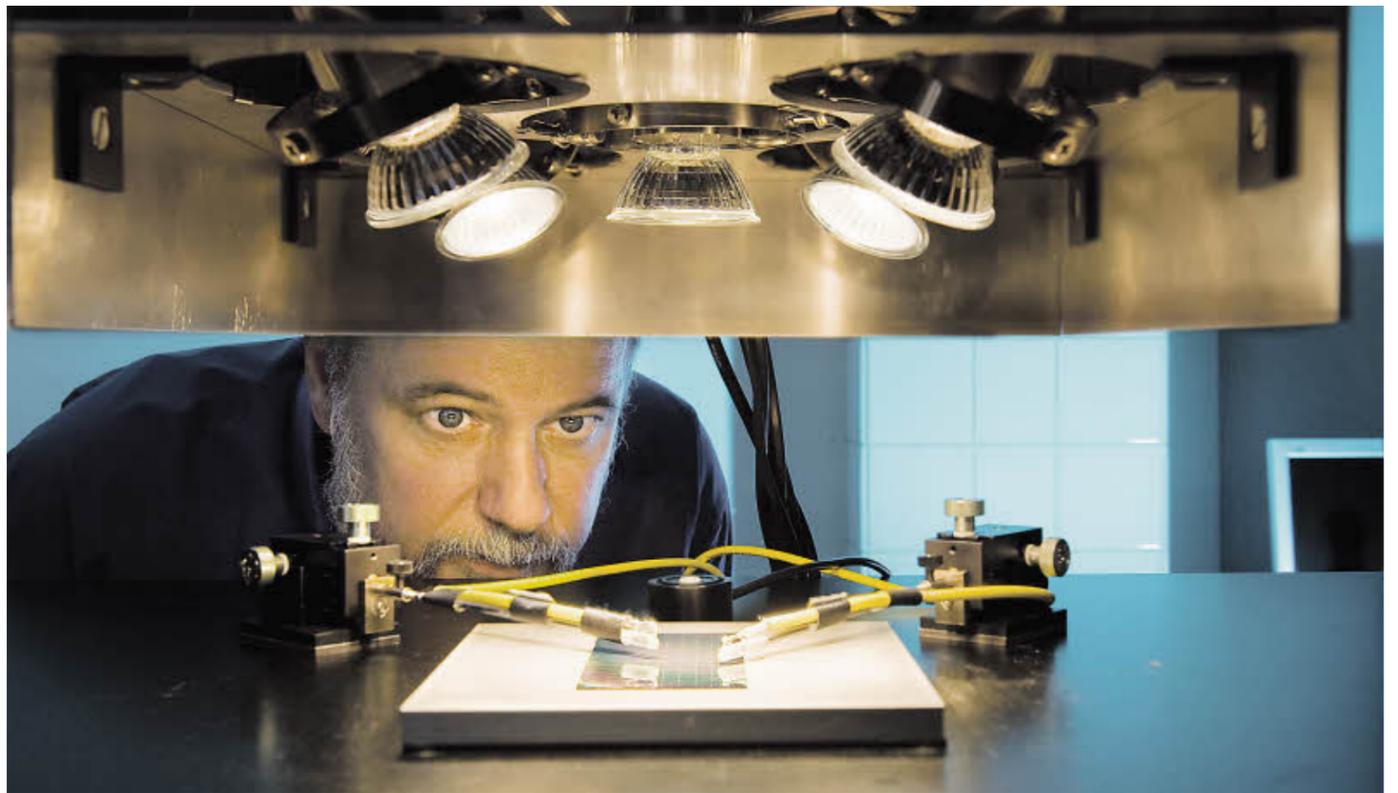
DATEN & Fakten

Sulfosalze

Als Sulfosalze bezeichnet man 260 unterschiedliche in der Natur vorkommende sehr komplexer Chalkogenide. Sie haben besonders gute Halbleitereigenschaften. Deshalb werden sie nun verstärkt auf dem Gebiet der Fotovoltaik (Solarzellen), Thermoelektrik (Thermoelektrische Generatoren, Peltier-Elemente) und Sensorik (Röntgendetektoren) eingesetzt.

Das Christian-Doppler-Labor „Applications of Sulfosalts in Energy Conversion“

wurde im Juni 2007 gegründet und verfügt über knapp zwei Millionen Euro. Die Laufzeit des Labors beträgt insgesamt sieben Jahre. Leiter des Labors ist Dr. Herbert Dittrich. Er studierte an den Universitäten Stuttgart und Konstanz und war von 1984–1990 am Institut für Physikalische Elektronik an der Universität Stuttgart beschäftigt und von 1991–2004 am Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung tätig. Dort leitete Dittrich das Forschungsteam „Neue Materialien für die Fotovoltaik“. Seit 2004 ist er an der Universität Salzburg Universitätsprofessor für Materialforschung. Info: www.cdg.ac.at



Materialwissenschaftler Herbert Dittrich ist den Sulfosalzen auf der Spur – sie sollen die Kosten der Solarenergieerzeugung senken. Bild: SN/LUIGI CAPUTO

Mit Sulfosalzen Sonne tanken

Sulfosalze sehen unspektakulär aus: Undurchsichtig mit einem bleigrauen metallischen Glanz. Von der Industrie bislang weitgehend unbeachtet sollen sie nun aus ihrem Schattendasein treten. „Wir wollen für die Stromerzeugung aus Sonnenenergie dieses neue Material verwenden, das wesentlich preiswerter ist als das bisher verwendete Silizium“, sagt Materialwissenschaftler Herbert Dittrich, Leiter des Christian Doppler Labors „Applications of Sulfosalts in Energy Conversion“. Der Fotovoltaik wird langfristig die größte Bedeutung zur Sicherung des weltweiten Strombedarfs zugerechnet. Derzeit kämpfen die Entwickler jedoch noch mit hohen Herstellungs- und Investitionskosten.

Das natürliche Mineral Sulfosalz eignet sich ausgezeichnet für die neuen Dünnschicht-Solarzellen. Das Licht wird wesentlich effizienter in elektrischen Strom umgewandelt, als beim herkömmlichen Silizium. Alle durchgeführten Studien haben ergeben, dass die neue Dünnschicht-Fotovoltaik um die Hälfte billiger als Silizium sein wird. Erste Solarzellen-Prototypen wurden bereits

Kostengünstig und sehr umweltfreundlich: Sulfosalze könnten die Gewinnung von Solarstrom revolutionieren. Mit dem Einstieg der Salzburg AG gewinnt die Universität Salzburg einen wichtigen Wirtschaftspartner.

GABRIELE PFEIFER

hergestellt und stoßen international auf reges Interesse. Allerdings ist ihr Wirkungsgrad vorerst noch geringer als bei den Konkurrenzprodukten. Vorrangiges Ziel der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten ist daher seine Steigerung. Rechnerisch ist ein Wirkungsgrad von über 30 Prozent möglich,

während bislang übliche Materialien nur rund 20 Prozent erreichen. „Wir haben auf die neue Technologie bereits ein Patent – wann wir die Marktreife erreichen, lässt sich allerdings nur schwer voraussagen, denn in der Forschung betreten wir jeden Tag Neuland“, sagt Dittrich.

Dass die Forschungsarbeiten am Christian Doppler Labor Erfolg versprechend sind, beweist auch das Engagement von Salzburgs größtem Energieversorger, der Salzburg AG. „Wir glauben an die Zukunft der Fotovoltaik und unterstützen die Forschungsarbeit des Christian-Doppler-Labors mit 650.000 Euro auf die Forschungsdauer von fünf Jahren. Auch die Erfahrungen aus dem Betrieb unserer Anlagen bringen wir ein“, erklärt der Vorstandssprecher der Salzburg AG, Arno Gastegger.

Mit knapp zehn Megawatt Fotovoltaikleistung ist die Salzburg AG bereits heute der größte heimische Solarstromerzeuger. Damit versorgt sie rund 3.000 Haushalte. Bereits im Jahr 2003 hat das Unternehmen auf den Hangardächern des Salzburger Flughafens die mit einer Leistung von 273 Kilowatt da-

mals größte Fotovoltaikanlage Österreichs errichtet. Derzeit werden vier weitere Anlagen im italienischen Padova und Verona gebaut.

Die Energie der Sonne nutzen – was genau ist Fotovoltaik?

Unter Fotovoltaik versteht man die Umwandlung von Sonnenstrahlung in elektrische Energie. Sie war 1958 erstmals in der Energieversorgung von Satelliten mittels Solarzellen im Einsatz. Mittlerweile wird sie zur Stromerzeugung auf der ganzen Welt eingesetzt und findet Anwendung auf Dachflächen und Fassaden, an Schallschutzwänden und auf Freiflächen. Die Energieumwandlung findet mit Hilfe von Solarzellen, die zu so genannten Solarmodulen verbunden werden, in Fotovoltaikanlagen statt. Bei Einspeisung der Energie in das öffentliche Stromnetz wird die von den Solarzellen erzeugte Gleichspannung von einem Wechselrichter in Wechselspannung umgewandelt.

OTTO WITTSCHIER Wissenschaftspreis



Sibylle Grechenig und Christoph Urtz wurden mit dem Senator-Otto-Wittschier-Wissenschaftspreis 2009 ausgezeichnet. Der Preis ist mit 10.000 Euro dotiert und wurde von der EFS AG (Euro Finanz Service Vermittlungs AG) in Gedenken an den Gründer gestiftet. Im Bild (v. l.): Rektor Heinrich Schmidinger, Universitätsprofessorin Sabine Urnik, Urtz, Stifterin Johanna Wittschier, Grechenig, EFS-Vorstandsvorsitzender Ingo Linn. Bild: SN/UNIVERSITÄT SALZBURG

Sibylle Grechenig wurde für ihre Dissertation „Die monetäre Bewertung von Patenten“ ausgezeichnet. Zentrales Thema ihrer Arbeit ist, dass viele Unternehmen immaterielle Werte nicht in der Bilanz ausweisen können. Grechenig ist an der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Paris-Lodron-Universität Salzburg am Schwerpunkt für Recht, Wirtschaft und Arbeitswelt tätig.

Christoph Urtz erhielt den Preis für seine Habilitationsschrift „Die Anwendungsvoraussetzungen der Gruppenbesteuerung“. Der gebürtige Oberösterreicher studierte Betriebswirtschaftslehre und Rechtswissenschaften in Wien und war auch als Rechtsanwalt tätig. Er ist seit 2009 assoziierter Universitätsprofessor an der Universität Salzburg und hat die Lehrbefugnis für Steuerrecht.

UNIVERSITÄRER „General Manager“



An der SMBS – Salzburg Management Business School im Schloss Urstein in Puch kann man sich ab sofort zum/zur „Universitären General Manager/-in“ ausbilden lassen. Bild: SN/SMBS

Ziel dieses Universitätslehrganges ist die Verbesserung der Managementkompetenzen von Führungskräften. Auf wissenschaftlicher Basis wird praxisorientiertes Know-how vermittelt. Der Lehrgang wurde berufs begleitend konzipiert und wird in fünf Modulen, die jeweils drei Tage dauern abgehalten. Mit Case Studies, Projektarbeiten und Präsentationen wird den Teilnehmern ein praxisorientierter Unterricht geboten. Zum Thema „Führen, Leisten, Leben“ vermittelt der profilierte Managementexperte Fredmund Malik virtuell In-

halte zu Management und Führungsalltag. Unterrichtssprache ist Deutsch. Der Universitätslehrgang eignet sich sowohl für Unternehmer/innen, Führungskräfte und Nachwuchsführungskräfte als auch für Personen, die eine kompakte, akademische Zusatzausbildung im Bereich General Management erwerben möchten.

Info: www.smbs.at
Kontakt: Salzburg Management GmbH – University of Salzburg Business School
Tel. 0662/2222-0, E-Mail: office@smbs.at
Anmeldeschluss: 15. April 2010