



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

**Wissenschaftlicher  
Pressedienst Chemie**

28/14  
10. Juli 2014

**PRESSE-  
INFORMATION**

## **Silizium-Tagung – ein Element, 600 Wissenschaftler**

### **17th International Symposium on Silicon Chemistry**

Das „Who is Who“ der Siliziumchemie kommt vom 3. bis 8. August 2014 an der Technischen Universität Berlin beim „17th International Symposium on Silicon Chemistry“ (ISOS XVII) zusammen. Zu diesem Nukleationsportal für einen schnelleren Transfer von Ergebnissen aus der Grundlagenforschung in die Anwendung werden 600 Siliziumchemiker aus Forschung und Industrie erwartet. Die Themen reichen von der molekularen Grundlagenforschung über materialwissenschaftliche Neuerungen wie bioinspirierte Materialien bis hin zur Oberflächenchemie und Lösungsvorschlägen für eine nachhaltige chemische Energieumwandlung mit Hilfe von siliziumbasierten Katalysatoren. Die Tagung wird gemeinsam mit den „7th European Silicon Days“ veranstaltet. Kooperationspartner ist die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh).

Die Chemie des Siliziums, des zweithäufigsten Elements der Erdkruste, hat eine technologisch herausragende Bedeutung erlangt. Und so werden in Berlin neben experimentellen und theoretischen Forschungsarbeiten auch neue technische Anwendungen diskutiert. Die Basis bilden Arbeiten von 57 eingeladenen hochrangigen Wissenschaftlern aus drei Kontinenten, die der Einladung der beiden Professoren der TU Berlin Matthias Driß (Fachgebiet für Metallorganische Chemie und Anorganische Materialien) und Martin Oestreich (Fachgebiet für Organische Chemie) gefolgt sind. Dazu zählt einer der meistzitierten Forscher über siliziumhaltige Materialien mit fraktalen Strukturen, der Israeli Professor David Avnir von der Hebräischen Universität Jerusalem. Zu nennen sind ferner die beiden US-Amerikaner Professor Paul Chirik (Princeton University), der neuartige

GDCh-Öffentlichkeitsarbeit  
Postfach 90 04 40  
D-60444 Frankfurt am Main  
Tel.: 069/7917-493  
Fax: 069/7917-1493  
E-Mail: pr@gdch.de

Diesen Text können Sie im  
Internet abrufen unter  
<http://www.gdch.de>

Hydrosilylierungskatalysatoren auf Basis von Eisenkomplexen als eine wichtige Alternative für teure Platinkatalysatoren entwickelt hat, und Professor Dr. Scott Denmark (University of Illinois), der in der Totalsynthese von Naturstoffen mit Organosiliziumbausteinen Bahnbrechendes geleistet hat. Auch Professor Shigehiro Yamaguchi (Nagoya University) zählt zu den Plenarvortragenden. Er gilt als großes Nachwuchstalent in der siliziumbasierten Materialienchemie für schaltbare molekulare optoelektronische Systeme. Seine Forschungsergebnisse über oligomere Silole haben eine neue Generation von elektrisch leitfähigen Polymeren hervorgebracht.

Die beiden deutschen Plenarvortragenden sind Professor Gernot Frenking von der Universität Marburg und Professor Hans-Joachim Freund vom Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft in Berlin. Frenking ist theoretischer Chemiker, der u.a. quantenchemische Berechnungen an Molekülen mit ungewöhnlichen Bindungsverhältnissen durchführt. Dazu zählen Donor-Akzeptor-Komplexe niedervalenter Siliziumverbindungen und ähnlicher Verbindungen mit schwereren Elementen aus der 14. Hauptgruppe, die sich durch atypische Strukturen und ungewöhnliche Reaktivität auszeichnen. Freund ist Physikochemiker, dessen Forschungsinteressen der Physik und Chemie der Festkörperoberflächen, insbesondere der Struktur und Dynamik oxidischer Oberflächen gelten. Seiner Arbeitsgruppe gelang es, Siliziumdioxid-Doppelschichten, also extrem dünne Filme, so genanntes zweidimensionales Siliziumdioxid, mit glasartiger Struktur herzustellen und deren Struktur und Eigenschaften zu untersuchen. Auch der Phasenübergang aus dem normalerweise kristallin vorliegenden und ebenfalls zweidimensional herstellbaren Siliziumdioxid in die glasartige Struktur konnte in Echtzeit untersucht werden. Ziel ist, durch Einbringen von Metallatomen in diese Strukturen neue, effiziente Katalysatoren zu entwickeln.

Zusätzlich zum klassischen Vortrags- und Poster-Programm hat Drieß im Rahmen der ISOS XVII eine neue Plattform für junge Silizium-Chemiker ins Leben gerufen: das „Silicon Youth Valley“. Dies stieß bereits im Vorfeld der Tagung auf hohe internationale Resonanz. Es konnten 36 besonders engagierte und talentierte Studenten und Doktoranden ausgewählt werden, die sich und ihre Forschungsergebnisse in einem neuen Format präsentieren werden – im Rahmen eines Silicon Science Slam „Si Slam“ und mit speziellen Poster-Beiträgen „Si&me“, in denen neben dem chemischen Element Silizium („Si“) der Forscher selbst („me“) im Vordergrund steht.

Die bedeutende Stellung der ISOS für die Siliziumchemie kommt auch dadurch zum Ausdruck, dass im Rahmen der Veranstaltung der hochrenommierte „WACKER Silicone Award“ des Münchner Chemiekonzerns WACKER – neben dem Kipping Award der American Chemical Society eine der höchsten Auszeichnungen für Siliziumchemiker – vergeben wird.

Die ISOS-Tagungsreihe wurde vor 50 Jahren, 1964, mit dem „1st International Symposium on Organosilicon Chemistry“ in Prag ins Leben gerufen. Die Konferenz findet seitdem regelmäßig alle drei Jahre in verschiedenen Städten der Erde – auf wechselnden Kontinenten – statt. Wissenschaftler aus aller Welt kommen zusammen, um sich auf der ISOS über die technologisch sehr bedeutsame Chemie des zweithäufigsten Elementes der Erdkruste, das Silizium, auszutauschen. Der Kooperationspartner, die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), gehört mit rund 31.000 Mitgliedern zu den größten chemiewissenschaftlichen Gesellschaften weltweit. Die GDCh veranstaltet jährlich ca. 20 Tagungen und Kongresse, beispielhaft und u. a. auch mit Bezug auf Siliziumverbindungen seien die 17. Vortragstagung der Fachgruppe Festkörperchemie und Materialforschung vom 15. bis 17. September in Dresden und die 17. Vortragstagung für Anorganische Chemie der Wöhler-Vereinigung für Anorganische Chemie vom 24. bis 26. September in Saarbrücken genannt.