



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

**Wissenschaftlicher  
Pressedienst Chemie**

41/14  
8. September 2014

**PRESSE-  
INFORMATION**

## **Tagung „Innovative Materialsynthesen“ in Dresden**

### **Festkörperchemiker feiern rundes Jubiläum**

**Dieses Jahr findet die 17. Vortragstagung der Fachgruppe Festkörperchemie und Materialforschung der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) vom 15. bis 17. September in Dresden statt. Da die GDCh-Fachgruppe außerdem ihr fünfzigjähriges Bestehen feiert, lautet das Motto der Tagung „Innovative Materialsynthesen – 50 Jahre Fachgruppe Festkörperchemie und Materialforschung“. Neben 31 Vorträgen und über 140 Posterbeiträgen wird als weiterer Höhepunkt der H.C. Starck-Promotionspreis für Anorganische Festkörperchemie verliehen.**

Die Entwicklung neuer Materialien mit maßgeschneiderten Eigenschaften erfordert innovative Synthesemethoden. Diesem Gesichtspunkt widmet sich die diesjährige Tagung der Fachgruppe Festkörperchemie und Materialforschung an der Technischen Universität Dresden schwerpunktmäßig. Dazu gibt es unter anderem vier Hauptvorträge, die neben den Syntheseaspekten gleichzeitig ganz unterschiedliche Materialklassen beleuchten.

So berichtet etwa Professor Dr. Bo Brummerstedt Iversen, Aarhus Universität, Dänemark, von jüngsten Entwicklungen des In-situ-Monitoring beim Wachstum von Nanopartikeln via Röntgenstreuverfahren in speziellen Reaktoren. In diesen lässt sich unter extremen Wachstumsbedingungen wie hohem Druck und hoher Temperatur die Entstehung der Teilchen von Vorläuferstrukturen bis hin zum kristallinen Produkt beobachten. Dabei konnten wertvolle Erkenntnisse über die Bildung wichtiger industriell eingesetzter Nanopartikel gewonnen werden, wodurch sich auch neue

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>

Synthese- und Designmöglichkeiten von Nanopartikeln mit spezifischen Eigenschaften eröffnen.

Bei den Materialien zur Energiespeicherung und -umwandlung, die im Zeichen der Energiewende auch eine große gesellschaftliche Rolle spielen, werden neue Herstellungsverfahren diskutiert, die zu verbesserten Anwendungseigenschaften führen. Als Beispiele seien hier Graphenmaterialien, poröse Kohlenstoffnetze oder Kohlenstoffschäume genannt, die als Kathodenmaterialien in Alkalimetall-Schwefel-Batterien zum Einsatz kommen.

Ein in den letzten Jahren intensiv diskutiertes Thema an der Schnittstelle zur Festkörperphysik sind die topologischen Isolatoren, die einen verlustfreien Ladungstransport auf der Oberfläche erlauben und daher als mögliche Bausteine für künftige Quantencomputer intensiv erforscht werden.

In vielen weiteren Beiträgen spiegelt sich die gesamte Bandbreite der anorganischen Festkörperchemie und Materialforschung wider. Die Synthese und Charakterisierung neuer Materialien und die damit verbundene Aufklärung ihrer Anwendungspotenziale nimmt dabei naturgemäß einen großen Platz ein. Darüber hinaus wird über Neu- und Weiterentwicklungen von experimentellen Methoden und theoretischen Konzepten berichtet.

Auf der Konferenz wird auch der H.C. Starck-Preis, gestiftet von der gleichnamigen Firma, vergeben, und zwar für die beste Promotion im Fachgebiet aus den letzten beiden Jahren im deutschsprachigen Raum. Ausgezeichnet werden in diesem Jahr Dr. Pascal Hartmann, Justus-Liebig-Universität Gießen, und Dr. Michael Schöneich, TU Dresden. Hartmann gelang es, gleichzeitig eine neue Zellreaktion für eine natriumbasierte Batterie zu demonstrieren und einen neuen elektrochemischen Zugang zum Natriumhyperoxid ( $\text{NaO}_2$ ) zu erschließen. Mit seinen Arbeiten hat Hartmann international beachtete Impulse an der Grenze von Festkörper- und Elektrochemie gegeben. Schöneich eröffnete mit seiner kreativen Entwicklung einer Hochtemperatur-Gasphasenwaage neue Wege zur rationalen Planung von Synthese und Kristallzüchtung in der Festkörperchemie. Er erforschte damit unter anderem die Kinetik der Phasenbildung bei Hochtemperatursynthesen des Phosphors und des „schwarzen Arsens“.

Die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) gehört mit rund 31.000 Mitgliedern zu den größten chemiewissenschaftlichen Gesellschaften weltweit. Sie hat 27 Fachgruppen und Sektionen, darunter die Fachgruppe Festkörperchemie und Materialforschung mit etwa 850 Mitgliedern. Die Fachgruppe ist ein kompetentes Forum für Fragestellungen aus den anorganischen Materialwissenschaften in Forschung, Anwendung und Lehre.