

**Symposium „Polymers meet Construction“****Dr. Hermann-Schnell-Stipendium für Jiayin Yuan**

**Dr. Jiayin Yuan, Chemiker am Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung in Potsdam-Golm, erhält am 31. August auf dem Wissenschaftsforum Chemie in Dresden das mit 6.000 Euro dotierte Dr. Hermann-Schnell-Stipendium der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh). Die Stiftungskuratoren würdigen Yuans hervorragende Ergebnisse bei der Entwicklung von polymeren ionischen Flüssigkeiten, kurz PILs genannt.**

Yuan und sein Team entwickeln beispielsweise nanoporöse asymmetrische Polyelektrolyt-Membranen, die sie kurz NAPOLI nennen. Solche Membranen besitzen besondere physikalische Eigenschaften und zeigen aufgrund ihrer winzigen, dicht geladenen Poren u.a. größenselektives Verhalten. „Das Besondere an unserer neu entwickelten porösen Membran ist, dass sie einen Gradienten, also ein Gefälle im Grad der Vernetzung, aufweist“, erklärt Jiayin Yuan. Auf diese Weise können Substanzen die Membranen durch ortsspezifische Wechselwirkungen unterschiedlich durchqueren. Dies könnte insbesondere in der Umwelt- und Energietechnik Bedeutung erlangen.

Der aus China stammende Jiayin Yuan studierte Chemie an der Shanghai Jiao Tong Universität, bevor er nach Deutschland an die Universität Siegen wechselte. Seine Promotion legte er an der Universität Bayreuth ab. 2009 kam Yuan als Postdoc an das Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung. Seit 2011 leitet der Polymerchemiker eine Arbeitsgruppe in der Abteilung Kolloidchemie unter Leitung von Professor Dr. Markus Antonietti. 2014 erhielt Yuan einen der renommierten ERC Starting Grants des Europäischen Forschungsrates mit einer Förderung von rund 1,5 Millionen Euro über eine Laufzeit von fünf Jahren.

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

## Neuartige Materialien im Fokus

Die Verleihung des Herman-Schnell-Stipendiums erfolgt im Rahmen des Symposiums „Polymers meet Construction“, das die Anwendung (neuer) polymerer Materialien in der Bauchemie thematisiert. Yuan beschließt mit seinem Vortrag „Polyionische Flüssigkeiten: Innovative Polyelektrolyte für Materialanwendungen“ den ersten Tag des Symposiums. Um Grenzflächenbetrachtungen ganz anderer Art geht es im Vortrag von Dr. Petra Uhlmann vom Leibniz-Institut für Polymerforschung, Dresden. Sie und ihr Team haben neue polymerbasierte aktive Anti-Freeze-Beschichtungen entwickelt, die zwei aus der Natur bekannte Phänomene vereinen: die Gefrierpunktniedrigung und das biomimetische Nachstellen von Strukturen sogenannter „Anti-freeze Proteine“. Die neuartigen Beschichtungen vermindern das Wachstum von Eiskristallen, die Eisadhäsion und die Reifschichtdicke und könnten in vielen industriellen Branchen wie beispielsweise dem Flugzeugbau, dem Fahrzeugbau, der Energieerzeugung oder der Kältetechnik zum Einsatz kommen. Auch Dr. Christoph Schröfl, Technische Universität Dresden, beschäftigt sich in seinem Vortrag mit Problemen, die durch Frost verursacht werden können. Er untersuchte, wie Anreicherungsverfahren sogenannter superabsorbierender Polymere (SAP) in Zementleimen ablaufen. SAP können Wasser rasch aufnehmen und zeitverzögert wieder abgeben und werden daher als chemische Zusatzmittel in zementbasierten Baustoffsystemen eingesetzt, um diese unter anderem frostbeständiger zu machen. Schröfl berichtet davon, wie es ihm gelungen ist, diese Anreicherungsverfahren mittels Neutronenradiographie zu visualisieren und zu quantifizieren. Auch die weiteren Vorträge beschäftigen sich mit interessanten zukünftigen Anwendungsmöglichkeiten von polymeren Materialien in der Bauchemie.

Weitere Informationen zum GDCh-Wissenschaftsforum-Chemie unter [www.wifo2015.de](http://www.wifo2015.de).

Bildmaterial kann unter [pr@gdch.de](mailto:pr@gdch.de) angefordert werden.

Die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) gehört mit über 31.000 Mitgliedern zu den größten chemiewissenschaftlichen Gesellschaften weltweit. Alle zwei Jahre veranstaltet sie an wechselnden Orten in Deutschland das GDCh-Wissenschaftsforum Chemie. Anlässlich dieses bedeutendsten deutschen Chemiekongresses werden auch einige Preise und Stipendien vergeben. Mit dem Dr. Hermann-Schnell-Stipendium der gleichnamigen Stiftung in der GDCh sollen junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf dem Gebiet der makromolekularen Chemie, deren physikalisch-chemische Grundlagen sowie deren Analytik gefördert werden.