



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

**Wissenschaftlicher  
Pressedienst Chemie**

06/14  
6. März 2014

**PRESSE-  
INFORMATION**

## **analytica Conference 2014 in München**

### **Am 1. April steht Feinstaub auf dem Programm**

**Warum erscheinen uns Mittelgebirgsketten an manchen Tagen blau und ist das Farbenspiel beim Sonnenauf- oder -untergang so unterschiedlich? Warum tragen in Peking im Winter viele Menschen einen Mundschutz? Warum haben viele Städte Umweltzonen eingerichtet? Drei Fragen, eine Antwort: Wegen der Aerosole, also fein verteilter fester oder flüssiger Teilchen in der Luft. Sind die Teilchen fest, spricht man auch von Feinstaub, und der kann je nach Ursprung, chemischer Zusammensetzung, Menge und Größe für Mensch und Umwelt eine Gefahr darstellen.**

Um den Menschen vor gesundheitsgefährdendem Feinstaub zu schützen, arbeiten Wissenschaftler unterschiedlicher Disziplinen bereits seit Jahren in der Aerosolforschung. Eine der größten Herausforderungen ist hier die chemische und biochemische Analytik, weswegen „Aerosol und Gesundheit“ ein Hauptthema während der analytica Conference 2014 in München ist. Der Chemiker Professor Dr. Ralf Zimmermann, Universität Rostock und Helmholtz Zentrum München, Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt, leitet am ersten Konferenztag, am Dienstag, 1. April, eine ganztägige Session zu diesem Thema mit 14 Vorträgen von Wissenschaftlern aus Deutschland, Australien, Finnland, Großbritannien, Kanada, Norwegen, aus der Schweiz und den USA. Sie stellen vor, wie Aerosole charakterisiert werden, wie sie durch den Körper wandern und dort gesundheitliche Effekte auslösen. Präsentiert werden u.a. Untersuchungen über Verbrennung von Diesel, Schiffsdiesel, Biodiesel und Biomasse und deren Auswirkungen sowie über Anteile von Nanopartikeln in den gebildeten Aerosolen.

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)

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

Zimmermann ist Leiter des Helmholtz Virtual Institute of Complex Molecular Systems in Environmental Health (HICE). Dieses Institut zur Feinstaubforschung wurde vor etwa zwei Jahren von der Universität Rostock und dem Helmholtz Zentrum München mit weiteren Partnern aus Forschung und Wirtschaft eröffnet. Wie Zimmermann in München erläutert, will das HICE vor allem die chemische Zusammensetzung der Aerosole aufklären, um so die Verbindungen aufzuspüren, die für Gesundheitseffekte verantwortlich sind. Dazu untersucht man mit modernen Omics-Techniken (Proteomics, Transkriptomics, Metabolomics) den Einfluss von Verbrennungsgasen auf und ihren Weg durch menschliche Zellen.

Nanopartikel, also Teilchen mit einem Durchmesser von einem bis 100 Nanometern, können besonders erfolgreich den menschlichen Körper erobern. Aber Allergien können auch durch Pollen mit einem Durchmesser von etwa 10 Mikrometern ausgelöst werden. Neben Allergien kann Feinstaub auch Asthma, andere Atemwegs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen bewirken. Organische Verbindungen machen etwa 70 Prozent der gesamten trockenen Partikelmasse aus und einige Hundert solcher Verbindungen lassen sich in den Partikeln nachweisen. Die analytische Chemie steht hier vor großen Herausforderungen. Das beginnt schon mit der Frage, wie man die Partikel am besten „sammelt“, oder wie komplex die so erhaltenen Proben zusammengesetzt sind. Chromatografische Trenntechniken mit anschließender massenspektrometrischer Analyse sind die Methoden der Wahl, die aufgrund der Aufgabenstellung zunehmend verfeinert werden. Weiterhin werden Verfahren, die auf Massenspektrometrie mit ultrahoher Auflösung basieren, oder moderne on-line analytische Techniken zur Erfassung der Gas- und Partikelphase eingesetzt.

Die analytica Conference findet im ICM – Internationales Congress Center München statt. Der Eintritt ist für Besucher der analytica, der Internationale Leitmesse für Labortechnik, Analytik und Biotechnologie, kostenfrei. Die analytica findet vom 1. bis 4. April auf dem Gelände der Messe München statt. Für das Programm der analytica Conference, die vom 1. bis 3. April dauert, zeichnen die drei im Forum Analytik zusammengeschlossenen wissenschaftlichen Gesellschaften, Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie (GBM) und Deutsche Vereinte Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin (DGKL), verantwortlich.

Aktuelles Programm zur analytica Conference unter [www.gdch.de/analyticaconf2014](http://www.gdch.de/analyticaconf2014) oder in der Termindatenbank unter [www.analytica.de/conference](http://www.analytica.de/conference).

#### **Ansprechpartner für die Presse:**

analytica Conference  
Dr. Renate Hoer  
Gesellschaft Deutscher Chemiker  
Öffentlichkeitsarbeit  
Tel.: +49 69 7917-493  
E-Mail: [r.hoer@gdch.de](mailto:r.hoer@gdch.de)

analytica  
Kathrin Hagel  
Pressereferentin analytica  
Tel.: +49 89 949-21474  
E-Mail: [kathrin.hagel@messe-muenchen.de](mailto:kathrin.hagel@messe-muenchen.de)