



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

**Wissenschaftlicher
Pressedienst Chemie**

50/16
28. September 2016

**PRESSE-
INFORMATION**

Beiträge der Chemie zur Energiewende

Fachgruppe Chemie und Energie tagt in Jena

Die jüngste der 28 Fachgruppen und Sektionen der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), die Fachgruppe Chemie und Energie, hält am 6. und 7. Oktober in Jena ihre erste Jahrestagung ab. Die Fachgruppe ist am 1. Januar 2016 aus der gleichnamigen, 2009 gegründeten Arbeitsgemeinschaft hervorgegangen, die bereits erfolgreiche Tagungen und Workshops durchführen konnte. In diesem Jahr stehen besonders aktuelle Themen auf dem Programm, die sich mit den Beiträgen der Chemie zur Energiewende in Deutschland befassen. So sind sowohl Vorträge aus der akademischen Forschung als auch aus der Industrie vorgesehen, um den Dialog zwischen universitären und industriellen Forschungsstellen zu intensivieren und zu fördern.

Die Vorträge über Batterien werden mit einem Beitrag von Professor Dr. Jürgen Janek von der Justus Liebig-Universität Gießen eingeleitet, der die chemischen Herausforderungen auf dem Weg zu leistungsfähigeren Batterien skizziert. Hierzu zählen die Suche nach neuen und verbesserten Materialien für Elektroden, Elektrolyten und Separatoren, Studien zum Ladungs- und Stofftransport in Speichermaterialien, Untersuchungen zur Kinetik kompletter Elektroden und generell zu Grenzflächenphänomenen. Im Fokus des Vortrags stehen mögliche Nachfolgekonzepte zur aktuellen Lithium-Ionen-Technologie, wozu neben visionären Metall-Luft-Batterien auch Lithium-Schwefel-Batterien zählen. Erst kürzlich hat Janek in der Zeitschrift Nature Energy die aktuelle Entwicklung von Festkörperbatterien kommentiert, in denen der übliche flüssige Elektrolyt durch einen festen Elektrolyten ersetzt wird. Gegenwärtig wird dieser Batterietyp international mit wachsender Intensität erforscht, und hier stellt sich insbesondere die

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>

Frage, ob durch den Einsatz von Lithium-Metall-Anoden eine deutlich höhere Energiedichte erreicht werden kann.

Neben strombasierten Energieträgern spielen auch andere Quellen in der Zukunft eine wichtige Rolle. Eine wichtige Entwicklung wäre es, wenn das Treibhausgas Kohlendioxid (CO₂) als Rohstoff Verwendung finden würde. Das ist somit ein wichtiges Forschungsthema sowohl in akademischen wie auch in industriellen Labors. In diesem Umfeld stellt Dr. Andreas Bode, BASF SE, im zweiten Hauptvortrag alternative und umweltfreundliche Produktionsprozesse für die chemische Industrie vor. Er berichtet über die gekoppelte Produktion von Kohlenstoff und Wasserstoff sowie die katalytische CO₂-Aktivierung zur Synthesegasherstellung. Es folgen Präsentationen zur Stromnetzregelung mit Chloralkali-Elektrolysen (Covestro AG) sowie zur Stoffsynthese aus CO₂ (Evonik Industries). Gashydrate und die effiziente Erzeugung von H₂ mittels neuer Materialien stehen im Zentrum weiterer akademischer Vorträge (TU Dresden, FU Berlin, RU Bochum und Universität Freiburg). Im Zentrum des dritten Hauptvortrags von Professor Dr. Markus Antonietti, Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung Potsdam, steht das Thema „Organische Festkörper für die metallfreie Katalyse“. Weiterhin wird Professor Dr. Angelika Heinzl von der Universität Duisburg-Essen über Technologieoptionen für die Elektrolyse und Brennstoffzellen vortragen.

Im letzten Themenblock wird insbesondere Strom als Rohstoff für die Synthese von chemischen Verbindungen thematisiert. Im einleitenden Hauptvortrag geht es zunächst um die Rolle der Energieversorgungsunternehmen als Rohstofflieferanten. Hierfür konnte als Vortragender Rene Schoof von der kürzlich gegründeten Uniper SE (ehemals E.ON) gewonnen werden. Forscher der Siemens AG und des Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie tragen zur Nutzung von überschüssigem Strom als Rohstoff für die Synthese von Kraftstoffen und H₂O₂ vor. In einem weiteren Vortrag geht es um die Zukunft des Dieselmotors, dessen Emissionen durch synthetische Kraftstoffe deutlich reduziert werden sollen (Emissionskonzepte Motoren UG).

Weitere Informationen zur Tagung unter www.gdch.de/energie2016

Die Gesellschaft Deutscher Chemiker ist mit über 31.000 Mitgliedern eine der größten chemiewissenschaftlichen Gesellschaften weltweit. Sie veranstaltet u.a. internationale und nationale Tagungen sowie Fortbildungskurse zu allen Gebieten der Chemie. 2006 wurden die GDCh-Energieinitiative und der Koordinationskreis Chemische Energieforschung ins Leben gerufen, die bewusst machen sollen, dass Chemiker in hohem Maße zur Lösung des Energieproblems beitragen können. Im März 2009 wurde zudem die GDCh-Arbeitsgemeinschaft Chemie und Energie gegründet, die zum 1. Januar 2016 mit knapp 300 Mitgliedern in eine GDCh-Fachgruppe überführt wurde und derzeit 316 Mitglieder hat.