

Sandra M. Lang und Thorsten M. Bernhardt

## Bericht über die Internationale Bunsen-Diskussionstagung GASPHASEN-MODELLSYSTEME FÜR DIE KATALYSE GAS PHASE MODEL SYSTEMS FOR CATALYSIS – GPMC 2014

<https://www.uni-ulm.de/nawi/gpmc.html>



Gasphasenmodelle für katalytische Fragestellungen waren das Thema spannender Vorträge und angeregter Diskussionen während einer zweieinhalb-tägigen Bunsen-Diskussionstagung in Ulm im April dieses Jahres. Etwa 80 Wissenschaftler aus über zehn Nationen trafen sich vor der historischen Kulisse des Münsters im Ulmer Stadthaus, um ihre Untersuchungen an isolierten Atomen, Clustern und Molekülen in der Gasphase vorzustellen.

Nach der Eröffnung der Tagung durch den Präsidenten der Universität Ulm, Professor Karl Joachim Ebeling, zeigte schon der erste Vortrag von Professor Helmut Schwarz mit dem Titel: „Mass spectrometry and catalysis research: a happy marriage“ ganz programmatisch den roten Faden der Tagung auf. So fokussierten sich die in den Beiträgen angewandten Methoden auf das moderne Repertoire der Massenspektrometrie und Gasphasen-Spektroskopie, die behandelten wissenschaftlichen Fragestellungen umspannten jedoch die ganze Breite der Katalyse, von metallischen Nanopartikeln mit Bezug zur heterogenen Katalyse,

über organometallische Komplexe, bis hin zu Enzymen und biokatalytischen Fragestellungen.

Ganz klar konnte dabei von den Beitragenden aufgezeigt werden, dass die behandelten isolierten Modellsysteme, obschon natürlich stark vereinfacht, dennoch hervorragend geeignet sind, um auf molekularer Ebene konzeptionelle Strategien zum Verständnis und auch zur Optimierung von katalytisch aktiven Materialien zu entwickeln. Besonders deutlich wurde auch, dass solche isolierten und genau definierten Gasphasensysteme prädestiniert für die Simulation mittels aktueller quantentheoretischer Methoden sind. Gerade in der unerreicht hohen Komplementarität und Vergleichbarkeit von Experiment und Theorie im Fall von Gasphasenuntersuchungen verbirgt sich ein enormes Potential für die Modellierung der komplexen Vorgänge in katalytischen Reaktionssystemen.

Diese Bunsen-Diskussionstagung stellte die erste internationale Konferenz zum Thema dar. Doch schon in den Gesprächen während der Tagung in Ulm wurde der Wunsch geäußert, dem wissenschaftlichen Austausch auf diesem Fachgebiet auch in naher Zukunft weiterhin einen Rahmen zu geben. Hierüber freuen sich die Veranstalter sehr und danken den Teilnehmern, die alle zum Erfolg der GPMC 2014 beigetragen haben.

---

Dr. Sandra M. Lang und Prof. Dr. Thorsten M. Bernhardt  
Institut für Oberflächenchemie und Katalyse, Universität Ulm  
D-89069 Ulm  
Tel: +49-731-50-25455, Fax: +49-731-50-25452  
E-Mail: thorsten.bernhardt@uni-ulm.de