

## GDCh- und Chemisches Kolloquium

Der GDCh-Ortsverband Oldenburg und das Institut für Reine und Angewandte Chemie der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg laden zu einem Vortrag

**von** Prof. Dr. Katharina Krischer  
Physik-Department, E19,  
Technische Universität München

**zum Thema** Selbstorganisation bei elektrokatalytischen Reaktionen

herzlich ein.

**Termin:** **Donnerstag, den 16.10.2008 17 Uhr c.t.**  
Großer Hörsaal im Neubau der Naturwissenschaften,  
Carl-von-Ossietzky-Straße 9-11

**Einladender** Prof. Dr. Gunther Wittstock

Komplexe Organisationsformen entstehen häufig aufgrund von nichtlinearen Wechselwirkungen zwischen den elementaren Bausteinen eines Systems. Betrachten wir ein chemisch reagierendes System, so können sie dementsprechend nicht aus den atomaren oder molekularen Eigenschaften der reagierenden Moleküle allein hergeleitet werden. Ihr Verständnis erfordert vielmehr die Kenntnis der wechselseitigen Kopplung der verschiedenen physikalischen und chemischen Größen. Prominente Beispiele für diese Art der Selbstorganisation in chemischen Systemen sind die Belousov-Zhabotinski-Reaktion oder die CO-Oxidation im UHV. Ich werde in meinem Vortrag drei Beispiele von Selbstorganisation bei elektrokatalytischen Reaktionen diskutieren, die jeweils qualitativ unterschiedliches Verhalten zeigen: Die Oxidation von Wasserstoff, von Kohlenmonoxid sowie von Wasserstoff/Kohlenmonoxid-Gemischen an Platinelektroden. Der Ursprung der beobachteten zeitlichen und räumlichen Muster wird anhand von mechanistischen Überlegungen sowie Modellrechnungen erklärt und eine mögliche Anwendung der Instabilitäten zur Verbesserung der Effizienz von Brennstoffzellen vorgestellt.

GDCh-Ortsverband Oldenburg  
Der Vorsitzende  
Prof. Dr. Thorsten Klüner

Institut für Reine und Angewandte Chemie  
Der Direktor  
Prof. Dr. Mathias Wickleder