

Antrittsvorlesung Prof. Dr. rer. nat. habil. Ingo Flege

18.01.2019, 17:00 Uhr

Zentralcampus Cottbus, Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal B

FILM AB: ZEITAUFGELÖSTE STRUKTURUMWANDLUNGEN UND CHEMISCHE REAKTIONEN AUF DER NANOMETERSKALA

Kurzfassung: Festkörper wechselwirken mit ihrer Umgebung über ihre Oberfläche. Dies zeigt sich unter anderem bei alltäglichen chemischen Prozessen wie in einem Autokatalysator, bei denen Gasmoleküle an einer Feststoffoberfläche zu neuen Molekülverbindungen reagieren können. Hierbei spielt die Zusammensetzung der Oberfläche eine entscheidende Rolle, und eine genaue Kenntnis ihrer Struktur ist zum Verständnis der ablaufenden Prozesse und damit für ihre gezielte Optimierung notwendig. Daher werden in der Forschung geeignete Modellsysteme entwickelt, um diese unter präzise festgelegten Bedingungen mit den modernsten experimentellen Methoden der Oberflächenphysik und -chemie zu untersuchen. Für die maßgebliche Erforschung dieser Herangehensweise wurde Gerhard Ertl 2007 mit dem Nobelpreis gewürdigt. In meiner Antrittsvorlesung werde ich anhand aktueller Beispiele aus der Forschung erläutern, wie Modellsysteme für Katalysatoren hergestellt und zur zeitaufgelösten Untersuchung chemischer Reaktionen an Oberflächen eingesetzt werden können.