

Die Vorträge finden jeweils um 16.15 Uhr im Hörsaal H3, Egerlandstr. 3 statt.
Alle Interessenten sind herzlich eingeladen.

27. Mai 2010

Prof. Lutz Mädler

Universität Bremen

Nanomaterialien: Funktionalität und Nachhaltigkeit

Das Reaktive Sprühen besitzt einen wesentlichen Stellenwert bei der Stoffwandlung in verfahrenstechnischen Prozessen. Es beinhaltet Reaktionen an dispersen Phasen und die damit verbundene Synthese neuer partikulärer Produkte.

Ein wichtiger Vertreter dieser Prozesstechnologien ist die Flammensprühpyrolyse (FSP), bei der reaktive organische Flüssigkeiten zerstäubt und in der entstehenden Flamme reagiert werden, was zur Synthese von nanoskaligen dispersen Reaktionsprodukten genutzt wird. Dabei spielen Zerstäubung, Reaktionskinetik, Nukleation, Koagulation und Kondensation in Mehrphasenströmungen eine wesentliche Rolle.

Der Vortrag wird eine umfasst Beispiele solcher maßgeschneiderter Nanomaterialien und Oberflächen, die in der (Photo-)Katalyse, Gassensortechnik, als multifunktionaler Füllstoff (z.B. Zahnersatzmaterialien) und in optische Materialien zum Einsatz kommen. Darüber hinaus wird die Synthese spezifischer Nanomaterialien vorgestellt, die im Rahmen des „Center for Environmental Implication of Nanotechnology“ zu deren bio-nano-Wechselwirkungen untersucht werden.