

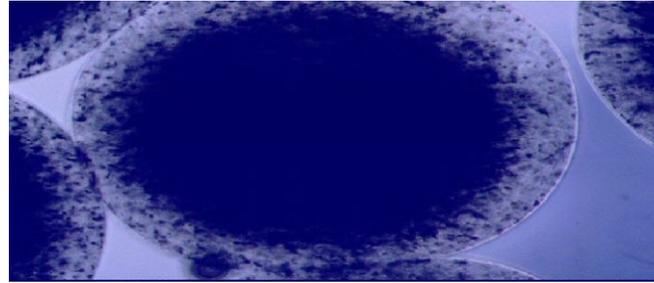
Vortrag am Donnerstag, 26.10.2006 um 19:00 Uhr

Dr. Ulf Prübe

Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft,

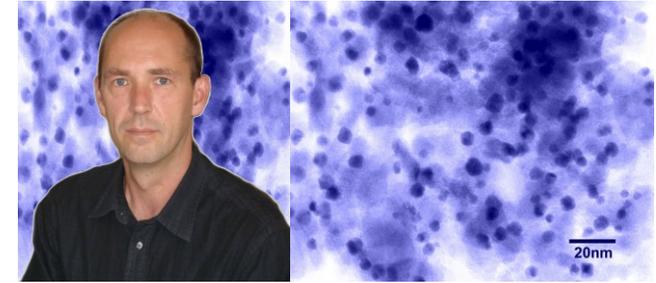
“Veredelung nachwachsender Rohstoffe mit Nano- und Mikrokatalysatoren”

Die Endlichkeit der fossilen Rohstoffe Kohle, Gas und Öl macht eine Umstellung der Rohstoffbasis auf nachwachsende Rohstoffe unumgänglich. Hierzu müssen vielfältige neue Umwandlungsprozesse für die Inhaltsstoffe nachwachsender Rohstoffe, z. B. Kohlenhydrate oder Fette, zur Gewinnung von Wertstoffen entwickelt werden. Biologische oder chemische Katalysatoren sind für diese Aufgabe prinzipiell am besten geeignet, müssen jedoch zunächst aufgefunden und dann zur Erzielung einer höchstmöglichen Effizienz optimiert werden. Während für Biokatalysatoren, d.h. Enzyme, in der Regel gentechnische Methoden zur Optimierung herangezogen werden, werden chemische Katalysatoren durch spezielle Herstellungsverfahren maßgeschneidert.



In beiden Fällen werden die Katalysatoren im Nanometermaßstab oder auf molekularer Ebene verändert, womit Chemie und Biotechnologie im besonderen Sinn Nanotechnologie darstellen. Die Entwicklung solcher optimierten Katalysatorsysteme ist jedoch nur der erste Schritt auf dem Weg zu einem effizienten Gesamtprozess. Aufgrund ihrer nanoskaligen Abmessungen können sie zwar unter Laborbedingungen im Reagenzglas gut ihre Dienste verrichten, sind aber in einem technischen Prozess kaum zu verwenden. Hierzu müssen die Katalysatoren in ihrem Maßstab vergrößert werden, ohne die vorher gezielt hergestellten Nanostrukturen zu zerstören. Hier kann die Mikrotechnik hilfreich sein, indem die definierten Nanostrukturen durch Mikroverkapselung soweit "vergrößert" werden, dass sie im industriellen Maßstab einsetzbar sind.

Anhand einiger Beispiele aus der aktuellen Forschung und der industriellen Praxis werden sowohl die Möglichkeiten und Grenzen der Katalysatorentwicklung auf der Nanometerskala, als auch die Mikroverkapselung nanoskaliger Katalysatorstrukturen erläutert.



- 1966 geboren in Helmstedt
- 1987 Chemiestudium an der TU Braunschweig
- 1994 Diplomarbeit in Technischer Chemie an der TU Braunschweig
- 1995 Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Technologie und Biosystemtechnik der FAL
- 1999 Promotion in der FAL mit den Schwerpunkten Katalyse und Verkapselungsverfahren
- 2000 Gruppenleiter "Chemie/Katalyse" im Institut für Technologie und Biosystemtechnik der FAL
- 2001 Beginn der Habilitation über die katalytische Konversion von Kohlenhydraten
- 2002 Lehraufträge im Fach Technische Chemie an der TU Braunschweig

Autor von über 150 wissenschaftlichen Originalbeiträgen, Übersichtsbeiträgen und Kongressbeiträgen. Miterfinder zahlreicher nationaler und internationaler Patente und Patentanmeldungen. Mitinhaber des Technologietransferpreises der IHK Braunschweig im Jahr 2003.

Weitere Termine

- 23.11.2006 **Seuchen und Erregern auf der Spur - Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung Braunschweig**
Dipl. Biol./ Journ. Manfred Braun,
HZI - Helmholtz-Zentrum für
Infektionsforschung (ehem. GBF), BS
- 07.12.2006 **Mikroprozesstechnik - für die Feinchemikalien-Produktion und Wasserstoffherstellung für Brennstoffzellen**
Prof. Dr. Volker Hessel
Institut für Mikrotechnik Mainz GmbH

Änderungen vorbehalten. Bitte entnehmen Sie die aktuellen Informationen unserer Internetseite:
www.upob.de/deutsch/service/Vortragsreihe.htm

Ansprechpartner

Dr. Uwe Brand
Email: uwe.brand@upob.de
Tel. +49 (0) 531 592 5111

<http://www.upob.de/>

Veranstaltungsort



Foto: BLM

Veranstaltungsort:

**Forum des
Braunschweigischen
Landesmuseums**

Burgplatz 1
38100 Braunschweig



BRAUNSCHWEIGISCHES
LANDESMUSEUM

26.10.2006 um 19:00 Uhr

Der Eintritt ist frei.

- Veranstalter:** Nanotechnologie Kompetenzzentrum
CC UPOB e.V.
- gefördert von:** Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweigisches Landesmuseum



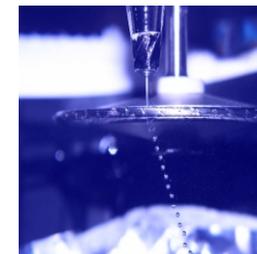
nanotechnologie
Kompetenzzentrum
Ultrapräzise
Oberflächenbearbeitung

Vortragsreihe

**"Mikro- und
Nanotechnik
für die Gesellschaft"**

**"Veredelung nachwachsender
Rohstoffe mit Nano- und
Mikrokatalysatoren"**

Dr. Ulf Prüße



PTB



BRAUNSCHWEIGISCHES
LANDESMUSEUM

