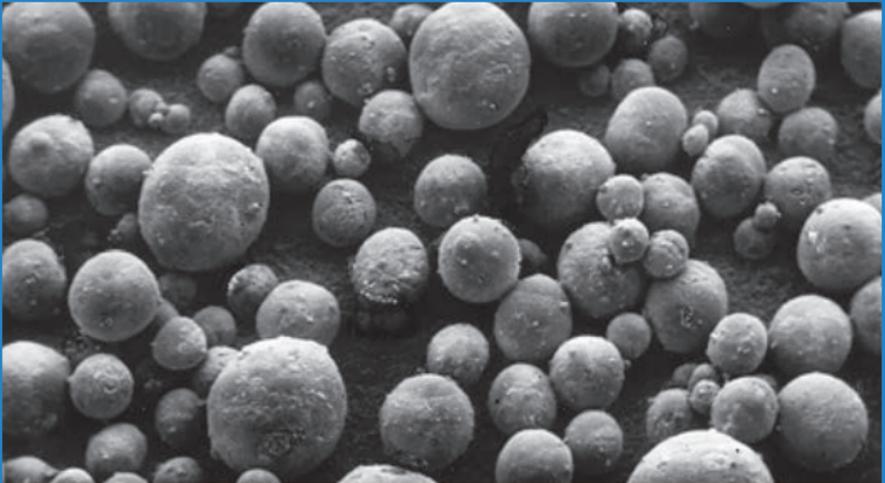


## PROGRAMM



### 9. SYMPOSIUM

# PRODUKTGESTALTUNG IN DER PARTIKELTECHNOLOGIE

**14. UND 15. MAI 2020**

BREMER INNOVATIONS – UND  
TECHNOLOGIEZENTRUM BITZ, BREMEN

---

## **TAGUNGORT**

Bremer Innovations- und Technologiezentrum BITZ  
Fahrenheitstraße 1  
28359 Bremen

---

## **TEILNAHMEGEBÜHR**

- 485,- Euro zzgl. gesetzl. MwSt.
- Hochschulangehörige 355,- Euro zzgl. gesetzl. MwSt.  
inkl. Tagungsband, CD-ROM, Mittagessen, Bremer Abend.

Bezahlung nach Erhalt der Rechnung an die CSS GmbH  
IBAN: DE60660700240015333800  
BIG: DEUTDEDB660  
Deutsche Bank Karlsruhe

---

## **STORNIERUNGEN**

Für Stornierungen nach dem 30. April 2020 müssen wir 50,- Euro erheben.

---

## **ANMELDUNG**

Bitte melden Sie sich unter [www.ict.fraunhofer.de/Partikeltagung](http://www.ict.fraunhofer.de/Partikeltagung) möglichst frühzeitig an.

---

## **ZIMMERRESERVIERUNG**

In unmittelbarer Nähe zum Tagungsort und zur Uni (< 500 m) steht Ihnen im Hotel 7Things ein Zimmerkontingent zur Verfügung (68,50 Euro incl. Frühstück) sowie auch im Hotel Munte (99 Euro incl. Frühstück), Stichwort »Partikel«.

Die Frist für das Zimmerkontingent ist der 29. März 2020.

---

## SYMPOSIUMS-MANAGEMENT

---

### **Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT**

Joseph-von-Fraunhofer-Straße 7  
76327 Pfinztal (Berghausen)

Karola Kneule

Telefon +49 721 46 40-123

Fax +49 721 46 40-442

karola.kneule@ict.fraunhofer.de

[www.ict.fraunhofer.de](http://www.ict.fraunhofer.de)

---

### **Technische Hochschule Nürnberg**

Wassertorstraße 10  
90489 Nürnberg

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Teipel

Fakultät Verfahrenstechnik und Fraunhofer Forschungsgruppe  
»Partikeltechnologie und Rohstoffinnovationen« an der TH (FPR)

Telefon +49 911 5880-1471

Fax +49 911 5880-5475

ulrich.teipel@th-nuernberg.de

[www.th-nuernberg.de](http://www.th-nuernberg.de)

---

## SYMPOSIUMS-MANAGEMENT

---

---

### **Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT Universität Bremen**

Badgasteiner Straße 3  
28359 Bremen

Prof. Dr.-Ing. habil. Udo Fritsching  
Mehrphasenströmung, Wärme- und Stoffübertragung,  
Verfahrenstechnik  
Telefon +49 421 2185 1230  
Fax +49 421 2185 421  
ufri@iwt.uni-bremen.de  
[www.uni-bremen.de](http://www.uni-bremen.de)

---

### **Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT Universität Bremen**

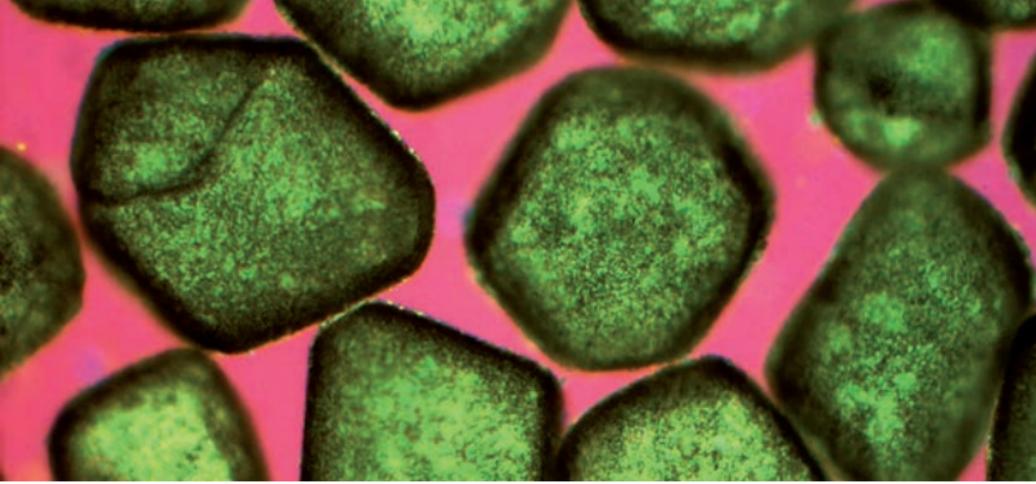
Badgasteiner Straße 3  
FZB, Raum 1410  
28359 Bremen

Prof. Dr.-Ing. habil. Lutz Mädler  
Mechanische Verfahrenstechnik, Stiftung Institut für Werkstoff-  
technik (IWT) und Fachbereich Produktionstechnik  
Telefon +49 421 2185 1200  
Fax +49 421 2185 1211  
imaedler@iwt.uni-bremen.de  
[www.iwt-bremen.de](http://www.iwt-bremen.de)

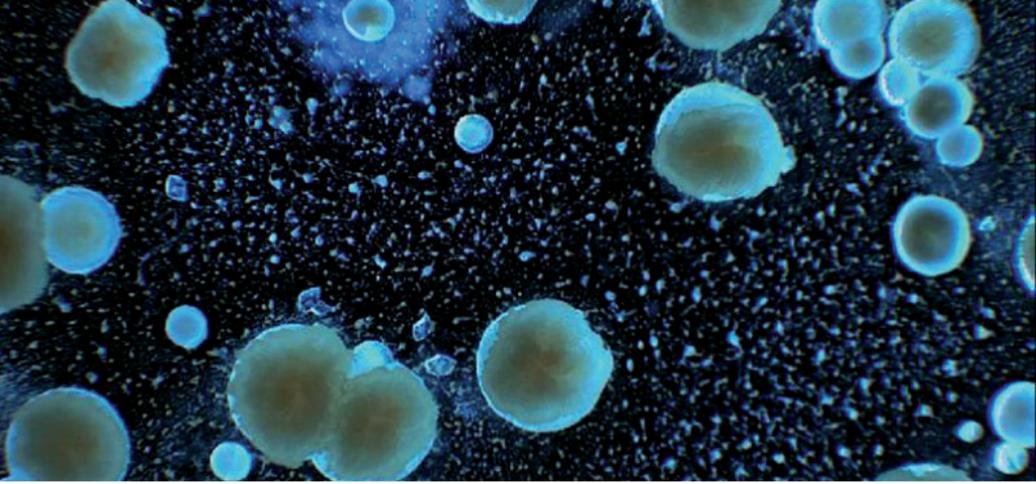
## PROGRAMM

DONNERSTAG, 14. MAI 2020

- 9.30      **Begrüßung**  
U. Teipel, U. Fritsching, L. Mädler
- 9.45      **Modelling and Characterization of Aggregated Nanoparticle Films**  
V. Baric, L. Mädler  
Universität Bremen | Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien, Bremen
- 10.15     **Herstellung und Modellierung von hierarchisch strukturierten Aggregaten**  
S. Wolf<sup>1</sup>, S. Melzig<sup>1,2</sup>, C. Schilde<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup> Institut für Partikeltechnik | Technische Universität Braunschweig, Braunschweig  
<sup>2</sup> Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik (PVZ) | Technische Universität Braunschweig, Braunschweig
- 10.45     **Triboelektrisch-induzierte Sortierung von Nanopulvergemischen**  
A. P. Weber, M. Bierwirth, E. Fedianina, M. Gensch, A. Wollmann  
TU Clausthal | Institut für Mechanische Verfahrenstechnik, Clausthal-Zellerfeld
- 11.15     **Fluid bed coating of food powders for tailor-made reconstitution**  
J. Kammerhofer, R. Mitchell  
Nestle Research Center Lausanne | Lausanne, Schweiz



- 11.45      **Herstellung und Funktionalisierung hierarchischer Magnetischer Nanopartikelaggregate für biotechnologische Downstreamprozesse**  
L. Kleinfeldt<sup>1,2\*</sup>, J. Gädke<sup>2,3,4</sup>, R. Biedendieck<sup>2,4,5</sup>,  
R. Krull<sup>2,3,4</sup>, Georg Garnweitner<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup> Institut für Partikeltechnik | TU Braunschweig  
<sup>2</sup> Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik | TU Braunschweig  
<sup>3</sup> Institut für Bioverfahrenstechnik | TU Braunschweig  
<sup>4</sup> Braunschweiger Zentrum für Systembiologie | TU Braunschweig  
<sup>5</sup> Institut für Mikrobiologie | TU Braunschweig
- 12.15      **Mittagspause**
- 13.30      **Untersuchung von Transportmechanismen von Feinstpartikeln an Grenzflächen**  
V. Olszok, A. Wollmann, B. Benker, A. P. Weber  
Institut für Mechanische Verfahrenstechnik | Technische Universität Clausthal, Clausthal-Zellerfeld
- 14.00      **Inline-Partikelgrößenmessung zur Steuerung pharmazeutischer Schmelzgranulationsprozesse**  
D. Kamke, T. Brasu, G. Kutz  
Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe | Fachbereich Life Science Technologies, Detmold
- 14.30      **Umfassende Pulvercharakterisierung: Einfluss mikroskopischer, partikulärer Eigenschaften auf das makroskopische Verhalten von Schüttgütern**  
F. Schleife | 3P Instruments GmbH & Co. KG, Odelzhausen



15.00 **Kaffeepause**

15.15 **Posterpräsentation**

15.45 **Schnelle Formulierungsentwicklung mit kleinsten Substanzmengen mit der Dualen Zentrifuge – Nachweis der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die Rührwerkskugelmühle über die Charakterisierung der Partikelgrößenverteilung und thermischer Analysemethoden**

S. Mende, E. Füglein

NETZSCH-Feinmahltechnik GmbH | NETZSCH-Gerätebau GmbH

16.15 **Ansatz zur automatischen Klassierung feindisperser Partikelmischungen basierend auf Prozessmodellen am Beispiel einer Röhrenzentrifuge**

T. Sinn\*, M. Gleiß\*, H. Nirschl\*

\*Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik (MVM) | Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe

17.30 **Stadtführung und anschließend Bremer Abend**

## PROGRAMM

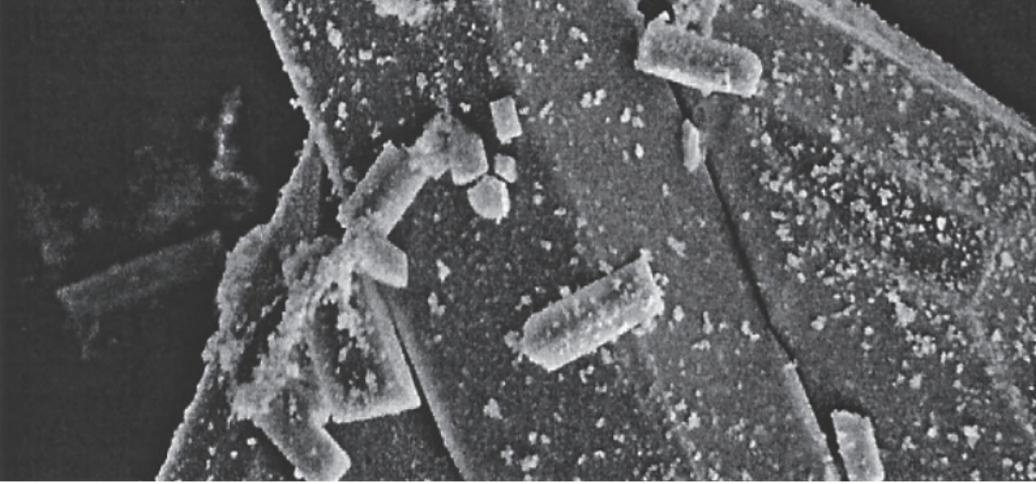
FREITAG, 15. MAI 2020

- 8.30 **Synthese neuartiger, geträgerter Kobalt-Katalysatoren durch Doppelflamm-sprühpyrolyse**  
J. Stahl, L. Mädler  
Universität Bremen | Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien, Bremen
- 9.00 **Charakterisierung von Nanopartikeln aus der Flammen-Spray-Pyrolyse**  
M. Klinge, J. Ungerer, H. Nirschl  
Karlsruher Institut für Technologie | Institut für mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik, Karlsruhe
- 9.30 **Investigating the production of multicomponent mixed oxide nanoparticles using an electrospray flame synthesis system**  
V. A. Ganesan, A.P. Weber  
Institute of Particle Technology | Technische Universität Clausthal, Clausthal-Zellerfeld
- 10.00 **Numerical Study of Single Ethanol/Iron(III) Nitrate Nonahydrate Droplet Evaporation in Air**  
P. Narasu<sup>1\*</sup>, A. Keller<sup>2</sup>, M. Kohns<sup>2</sup>, H. Hasse<sup>2</sup>, E. Gutheil<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Interdisziplinäres Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen | Universität Heidelberg  
<sup>2</sup> Lehrstuhl für Thermodynamik | Technische Universität Kaiserslautern
- 10.30 **Kaffeepause**

## PROGRAMM

FREITAG, 15. MAI 2020

- 11.00 **Top-Down-Formulierung nanopartikulärer Goethit-Suspensionen zur Herstellung anorganischer, transparenter Glasbeschichtungen**  
C. Peppersack, S. Breitung-Faes, A. Kwade  
Institut für Partikeltechnik | TU Braunschweig
- 11.30 **Erstellung von leitenden Tinten aus Kupfer Nanopartikeln hergestellt mittels Lichtbogensynthese**  
F. Qingqing<sup>1</sup>, M. Stein<sup>2</sup>, W. Li<sup>1</sup>, J. Zheng<sup>1</sup>, F. E. Kruis<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Nanostrukturtechnik (NST) und Center for Nanointegration Duisburg-Essen (CENIDE) | Universität Duisburg-Essen  
<sup>2</sup> Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme (IMS), Duisburg
- 12.00 **Hochsensitive in-vitro und ex-vivo Diagnostik mittels oberflächenverstärkter Raman-Spektroskopie an Eisenoxid-Gold-Nanopartikelhybridsystemen**  
V. Maurer<sup>1,2,3</sup>, D. Ag Selec<sup>1,2,3</sup>, A. Zarinwall<sup>1,2,3</sup>,  
C. Frank<sup>4</sup>, S. Wundrack<sup>4</sup>, R. Stosch<sup>3,4</sup>, G. Garnweitner<sup>1,2,3</sup>  
<sup>1</sup> Institute for Particle Technology (iPAT)  
Technische Universität Braunschweig  
<sup>2</sup> Center of Pharmaceutical Engineering (PVZ)  
Technische Universität Braunschweig  
<sup>3</sup> Laboratory for Emerging Nanometrology (LENA)  
Technische Universität Braunschweig  
<sup>4</sup> Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
- 12.30 **Die Vorhersage von Staubemissionen – Ein experimenteller-numerischer Ansatz**  
N. Schwindt<sup>1</sup>, D. Schulz<sup>2</sup>, H. Kruggel-Emden<sup>2</sup>, E. Schmidt<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Bergische Universität Wuppertal  
<sup>2</sup> Technische Universität Berlin



13.00 **Mittagsimbiss**

13.45 **Einstellung von Partikeleigenschaften mittels aerosol-basierter selektiver Partikelklassierung in resonanten Schallfeldern**

K. Sandmann, U. Fritsching

Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien  
Universität Bremen, Bremen

14.15 **Modellierung der Trocknung und Partikelbildung von Suspensionstropfen mithilfe von Trocknungsexperimenten im akustischen Levitator**

M. Buchholz<sup>1</sup>, J. Haus<sup>2</sup>, M. Schönherr<sup>2</sup>, F. Kleine-Jäger<sup>2</sup>,  
S. Heinrich<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Technische Universität Hamburg | Institut für Feststoffver-  
fahrenstechnik und Partikeltechnologie

<sup>2</sup>BASF SE Ludwigshafen

14.45 **Einfluss von Sprühtrocknungsparametern auf die Herstellung von piezoelektrischem PVDF**

A.P. Weber<sup>1</sup>, J. Wiegmann<sup>1</sup>, S. Beuermann<sup>2</sup>, P. Wierach<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Institut für Mechanische Verfahrenstechnik | TU Clausthal,  
Clausthal-Zellerfeld

<sup>2</sup>Institut für Technische Chemie | TU Clausthal,  
Clausthal-Zellerfeld

<sup>3</sup>Institut für Faserverbundeleichtbau und Adaptronik/Deutsches  
Zentrum für Luft- und Raumfahrt DLR, Braunschweig

15.15 **Abschlussdiskussion**

15.30 **Institutsführung Universität Bremen**

P1

**Kombination eines Lichtbogenreaktors und einer Magnetron-Sputteranlage zur Synthese neuartiger Nanokompositschichtsysteme**

Q. Fu<sup>1</sup>, D. Kokalj<sup>2</sup>, D. Stangier<sup>2</sup>, W. Tillmann<sup>2</sup>, F. E. Kruis<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Nanostrukturtechnik (NST) und Center for Nanointegration

Duisburg-Essen (CENIDE) | Universität Duisburg-Essen, Duisburg

<sup>2</sup> Lehrstuhl für Werkstofftechnologie | Technische Universität Dortmund

P2

**Partikelstabilisierte Emulsionen**

M. Chairopoulou, U. Teipel | Technische Hochschule Nürnberg

P3

**Experimental Investigation of Droplet-Droplet Interactions in Spray-Flames for Controlled Nanoparticle Formation**

M. F. B. Stodt<sup>a, b</sup>, J. Kiefer<sup>b</sup>, U. Fritsching<sup>a, c</sup>

<sup>a</sup> Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT, Bremen

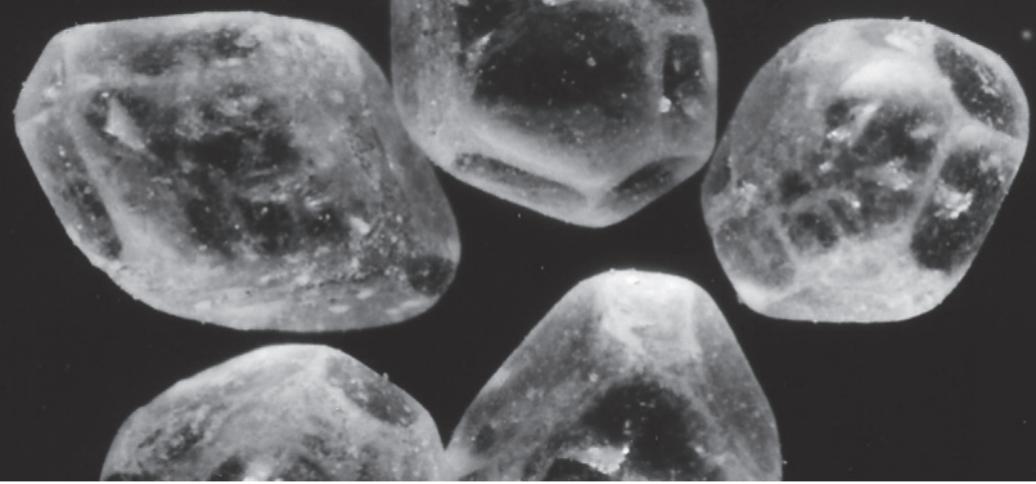
<sup>b</sup> Technische Thermodynamik | Universität Bremen

<sup>c</sup> Mechanische Verfahrenstechnik | Universität Bremen

P4

**Mikrofluidische Emulsionskristallisation von Ammoniumdinitramid**

L. Radulescu | Fraunhofer Institut für Chemische Technologie, ICT, Pfinztal



P5

### **Mechanische Aufbereitung von Wärmedämmverbundsystemen (WDVS)**

T. Fehn, U. Teipel | Technische Hochschule Nürnberg

P6

### **Warum die meisten Dichtemessungen falsche Ergebnisse liefern**

D. Herrmannsdörfer | Fraunhofer Institut für Chemische Technologie, ICT, Pfinztal

P7

### **Einfluss des Wassergehaltes auf den Zerkleinerungsprozess von Holz**

M. Eisenlauer, U. Teipel | Technische Hochschule Nürnberg

P8

### **Zerkleinerung faserverstärkter Kunststoffe (GFK/CFK)**

E. Seiler, U. Teipel | Fraunhofer ICT, Pfinztal | Fraunhofer Forschungsgruppe, Technische Hochschule Nürnberg

P9

### **Tribologische Beanspruchung an gekrümmte Oberflächen**

A. Bauer, U. Teipel | Technische Hochschule Nürnberg

P10

**Fabrication of coccolith templates for construction of complex materials**

M. Chairpoulou, U. Teipel | Technische Universität Nürnberg

P11

**Microscale Polymer Particles in Air**

M. Chairpoulou, U. Teipel | Technische Universität Nürnberg

P12

**In-situ Untersuchung der Schmelzkristallisation von Ammoniumdinitramid (ADN) mit Hilfe der Röntgenbeugung**

M. Herrmann, U. Förter-Barth, T. Heintz | Fraunhofer Institut für Chemische Technologie, ICT, Pfinztal

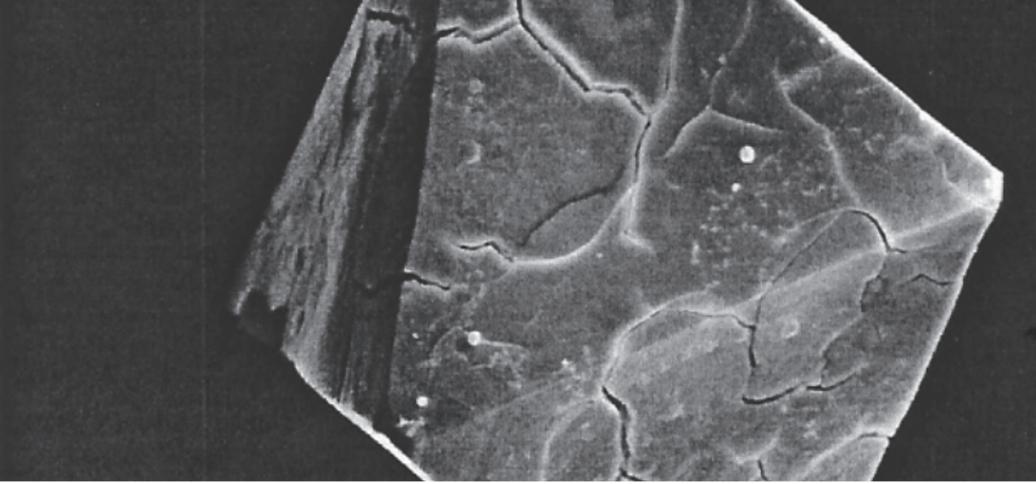
P13

**Aerosol-Assisted Synthesis of Spherical Mesoporous Silica Particles as Drug Carriers**

J. Poostforooshan<sup>1</sup>, M. Shaban<sup>1</sup>, M. Türk<sup>2</sup>, A. P. Weber<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institute of Particle Technology | Technical University of Clausthal, Clausthal-Zellerfeld

<sup>2</sup>Institute for Technical Thermodynamics and Refrigeration | Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Karlsruhe



P14

**Design of internal microstructural architectures by additive manufacturing**

I.V. Okulov<sup>a, b, c</sup>, L. Mädler<sup>a, b</sup>

<sup>a</sup> University of Bremen | Faculty of Production Engineering, Bremen

<sup>b</sup> Leibniz Institute for Materials Engineering – IWT, Bremen

<sup>c</sup> Ural Federal University | Institute of Natural Sciences and Mathematics, Yekaterinburg, Russia

P15

**Mikroverkapselung von Ammoniumsalzen**

A. Dresel, K. Busch | Fraunhofer Institut für Chemische Technologie, ICT, Pfinztal

P16

**Neue Trennfunktion für den stationären Siebprozess**

U. Teipel

Technische Hochschule Nürnberg

