

**PROGRAMM**

10. - 11. März 2011  
Maribor / Slowenien

**Jahrestreffen des  
Fachausschusses  
Hochdruckverfahrenstechnik**

[www.processnet.org/hdvt2011](http://www.processnet.org/hdvt2011)



## VORTRAGSPROGRAMM

**Donnerstag, 10. März 2011**

8:45 **BEGRÜßUNG**

### STOFFDATEN UND EXPERIMENTELLE METHODEN

9:00 **Modellierung von Polymer-Phasengleichgewichten unter hohem Druck**

G. Sadowski, TU Dortmund/D

9:40 **Optische Messverfahren als In-situ-Analysewerkzeug für Hochdruckprozesse**

A. Braeuer, Universität Erlangen-Nürnberg/D

10:05 **Entwicklung einer Gas- und Dampfdosierstation zur Generierung komplexer Gemische in einem weiten Druck- und Temperaturbereich**

I. Südmeyer, T. Fieback, M. Petermann, R. Span, Universität Bochum/D; F. Dreisbach, Rubotherm GmbH, Bochum/D

10:30 **Optische In-Situ-Messung des pH-Werts unter Hochdruck**

M. Nagel, C. Rauh, A. Wierschem, A. Delgado, Universität Erlangen-Nürnberg/D

10:55 *Kaffeepause und Postersession*

### BIOBASIERTE ROHSTOFFE

11:20 **Biokatalyse unter Anwendung hoher Drücke**

S. Peper, D. Herbst, B. Niemeyer, Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg/D

11:45 **Entwicklung eines Ein-Reaktor-Konzepts zur vollständigen Verwertung lignocellulosehaltiger Biomasse in der Bioraffinerie**

C. Zetzl, C. Kirsch, L.P. Cantu, K. Gairola, I. Smirnova, TU Hamburg- Harburg/D

12:10 **Process integration of extraction and transesterification of omega-3-EPA ethyl esters from microalgae with supercritical fluids**

A. Seibert, Universität Stuttgart/D; G. Unkelbach, Fraunhofer IGB, Stuttgart/D; Z. Knez, FKKT Laboratory for separation, Maribor/SLO; U. Schmid-Staiger, W. Trösch, Fraunhofer IGB, Stuttgart/D; T. Hirth, Fraunhofer IGB, Stuttgart; Universität Stuttgart/D

12:35 **Einfluss verschiedener Salze auf die Veränderung von mittels Hochdruck pasteurisiertem Putenfleisch**

I. Schmidgall, S. Töpfl, C. Hertel, U. Bindrich, Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e.V., Quakenbrück/D

## VORTRAGSPROGRAMM

### Donnerstag, 10. März 2011

13:00 *Mittagspause*

#### MATERIALIEN UND PARTIKEL

14:00 **Neue Untersuchungen zum Phänomen "Aussalzen mit einem nahekritischen Gas"**  
D. Tuma, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin/D; T. Ulanova, BASF SE, Ludwigshafen/D; K. Chobanov, G. Maurer, TU Kaiserslautern/D

14:25 **Supercritical CO<sub>2</sub> as a novel particle formation media for the preparation of metallic nanoparticles**  
 M. Türk, KIT - Karlsruher Institut für Technologie/D

14:50 **Polysaccharidic biodegradable aerogels used for controlled release of nicotinic acid**  
Z. Novak, A. Veronovski, Z. Knez, University of Maribor/SLO

15:15 **Preparation and characterization of shaped cellulose phosphate cell scaffolds**  
 R. Dunareanu, C.B. Schimper, E. Haimer, M. Wendland, Universität für Bodenkultur Wien/A; C. Werner, Leibniz-Institute of Polymer Research, Dresden/D; M. Maitz, Leibniz-Institute of Polymer Research, Dresden/WD; P. Seib, Leibniz-Institute of Polymer Research, Dresden/D; A. Potthast, T. Rosenau, F. Liebner, Universität für Bodenkultur Wien/A

15:40 *Kaffeepause und Postersession*

16:05 **Aktuelle Patentliteratur bei überkritischen Fluiden - ein wichtiges Instrument zur Forschungsorientierung ?**  
 E. Schütz, Consultant, Trostberg/D

16:30 **Pressure Assisted Processes - Presence and Future, Nachbereitung des Workshops**  
 E. Weidner, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

16:55 **Postersession**

18:00 **Interne Geschäftssitzung des Fachausschusses Hochdruckverfahrenstechnik**

20:00 **Geselliger Abend**

## VORTRAGSPROGRAMM

**Freitag, 11. März 2011**

08:45 **Berichte von der Geschäftssitzung / ProcessNet**

### APPARATE / FOSSILE ROHSTOFFE

08:55 **Konstruktion und Fertigung von Hochdruckausrüstung**

C. Lütge, V. Steinhagen, Uhde High Pressure Technologies GmbH, Hagen/D

09:20 **Simulation industrieller LDPE Reaktoren**

E. Neuhaus, M. Busch, T. Herrmann, TU Darmstadt/D; B. Gall, A. Gonioukh, D. Lilge, G. Mannebach, I. Vottorias, LyondellBasell Industries, Frankfurt/Wesseling/D

09:45 **Überkritische Extraktion mit nachgeschalteter biologischer Devulkanisierung für das Altreifenrecycling**

A. Felix, A. Rieger, V. Herdegen, R. Haseneder, G. Härtel, J.-U. Repke, TU Freiberg/D

10:10 **Entwicklung einer Hochdruck-Multiphasenpumpe zur submarinen Förderung von Erdöl/Erdgasgemischen**

A. Ruschel, E. Schluecker, Universität Erlangen-Nürnberg/D

10:40 *Kaffeepause und Postersession*

### FOSSILE ROHSTOFFE

11:05 **Extraktion von Ölsand mit CO<sub>2</sub> und Mischungen aus CO<sub>2</sub> und den Schleppmitteln Toluol und Heptan**

M. Drescher, D. Freitag, W. Arlt, Universität Erlangen-Nürnberg/D; B. Wacker, F. Schmidt, Siemens AG, Erlangen/D

11:30 **Untersuchungen zum Abbau submariner Methanhydrate in Verbindung mit der Speicherung von CO<sub>2</sub>**

G. Deerberg, G. Janicki, S. Schlüter, T. Hennig, Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT, Oberhausen/D

11:55 **Einfluss von komprimiertem Kohlendioxid auf die Benetzungseigenschaften von Speichergesteinen unter Erdöl-Reservoir-Bedingungen**

C. Schulz, P. Jaeger, R. Eggers, TU Hamburg-Harburg/D

12:20 **MUSTANG - A MULTiple Space and Time scale Approach for the quaNTification of deep saline formations for CO<sub>2</sub> storaGe**

G. Wiegand, KIT - Karlsruher Institut für Technologie, Eggenstein-Leopoldshafen/D; A. Niemi, Universität Uppsala/DK

12:45 *Mittagspause*

14:10 **Institutsbesichtigung**

16:00 **Ende der Veranstaltung**

## POSTERPROGRAMM

### STOFFDATEN UND EXPERIMENTELLE METHODEN

- P 1 **Entwicklung einer Gruppenbeitragsmethode für Polymere auf Basis des PC-SAFT Modells**  
F. Peters, F. Laube, G. Sadowski, TU Dortmund/D
- P 2 **Untersuchung der hydrodynamischen Vorgänge in Common Rail Einspritzsystemen für Verbrennungsmotoren**  
M. Dennerlein, N. Alt, E. Schlücker, Universität Erlangen-Nürnberg/D
- P 3 **Hochdruck-Gaslöslichkeiten von H<sub>2</sub> and CO**  
C. Vogelpohl, G. Sadowski, TU Dortmund/D
- P 4 **Messung von Hochdruck-Phasengleichgewichten der Systeme CO<sub>2</sub> + Styrol und CO<sub>2</sub> + Vinylacetat mit verschiedenen experimentellen Methoden**  
S. Peper, Helmut-Schmidt-Universität Hamburg/D; V. Haverkamp, R. Dohrn, Bayer Technology Services GmbH, Leverkusen/D
- P 5 **Entwicklung einer volumetrischen Multiprobenapparatur für Sorptionsmessungen**  
J. Rother, T. Fieback, R. Span, M. Petermann, Universität Bochum/D
- P 6 **Stoffgrößen von Dieselkraftstoffen in Abhängigkeit von Druck und Temperatur**  
M. Nagel, A. Wierschem, C. Rauh, A. Delgado, Universität Erlangen-Nürnberg/D
- P 7 **Neues Verfahren zur Hochdruckgasanalyse**  
J. Möller, J. Südmeyer, T. Fieback, Universität Bochum/D
- P 8 **Kelvin-connected Short-Hot-Wire Setup for Measurements of thermal conductivity under Pressure**  
S. Lang, D. Wronski, A. Kilzer, E. Weidner, Ruhr-University Bochum, Bochum/D
- P 9 **Pulverisierung und Schäumung von Biopolymeren mit Hilfe eines Hochdrucksprühverfahrens**  
S. Frerich, S. Kareth, A. Kilzer, M. Petermann, E. Weidner, Ruhr-Universität Bochum, Bochum/D
- P 10 **Hochdruckphasenverhalten von Tristearin/Rapsöl und Kohlenstoffdioxid**  
P. Ilieva, A. Kilzer, S. Kareth, E. Weidner Ruhr Universität, Bochum/D
- P 10.1 **Untersuchung der Stofftransport- und Partikelbildungsmechanismen an schwebenden Tropfen unter erhöhten Drücken**  
D. Borosa, S. Kareth, M. Petermann, Ruhr-Universität Bochum/D

### BIOBASIERTE ROHSTOFFE

- P 11 **Einfluss von Hochdruck auf die Stabilität von lignocellulose abbauenden Enzymen bei erhöhten Temperaturen**  
C. Kirsch, J. Dahms, I. Smirnova, TU Hamburg-Harburg/D

## POSTERPROGRAMM

### BIOBASIERTE ROHSTOFFE

- P 12 **Hydrothermale Spaltung von Lignin - Aromatische Synthesebausteine aus nachwachsenden Rohstoffen**  
G. Unkelbach, Fraunhofer Zentrum für Chemisch-Biotechnologische Prozesse (CBP), Leuna/D; D. Schmiedl, R. Schweppe, Fraunhofer Institut für Chemische Technologie (ICT), Pfinztal/D; Th. Hirth, Institut für Grenzflächenverfahrenstechnik IGVT, Stuttgart; Universität Stuttgart/D
- P 13 **Reaktivextraktion von Furfural mit CO<sub>2</sub> während des hydrothermalen Pentose-Abbaus**  
K. Gairola, G. Spremberg, I. Smirnova, TU Hamburg-Harburg/D
- P 14 **Hydrothermal high-pressure process to produce Phenol from Lignin**  
D. Forchheim, A. Kruse, J. Jeras, L. Courtinat, M. Schumacher, KIT-Karlsruhe Institute of Technology/D
- P 15 **Algae under pressure**  
I. Schulmeyr, N. Igl-Schmid, A. Wuzik, Nateco2 GmbH & Co. KG, Wolnzach/D
- P 16 **Aerogele aus Bakteriencellulose als Drug-Delivery-Systeme**  
 E. Haimer, M. Wendland, Universität für Bodenkultur Wien/A; K. Schlufter, K. Frankenfeld, P. Miethe, fzm GmbH - Forschungszentrum für Medizintechnik und Biotechnologie, Bad Langensalza/D; A. Potthast, T. Rosenau, F. Liebner, Universität für Bodenkultur Wien/A
- P 17 **Hochdruckinduzierte Inaktivierung von *Leuconostoc gelidum* mit verschiedenen Druck-, Temperatur- und Zeiteinstellungen in Rohschinken und Putenfleisch**  
E. Schwenthesius, TU Berlin/D; J. Schmidgall, S. Töpfl, Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e.V., Quakenbrück/D; D. Knorr, TU Berlin/D
- P 18 **Abwasserfreie Hochdruckgerbung – Parameter- und Scaleupbetrachtung eines neuen Verfahrens**  
M. Renner, E. Weidner, H. Geihlsler, Fraunhofer Institut UMSICHT, Oberhausen/D, T. Heinen, Josef Heinen GmbH & Co KG, Wegberg/D

### MATERIALIEN UND PARTIKEL

- P 19 **Gezielte Beeinflussung der Partikelmorphologie im Supercritical Antisolvent Prozess**  
M. Rossmann, A. Braeuer, S. Dowy, S.K. Luther, A. Leipertz, E. Schluecker, Universität Erlangen-Nürnberg/D
- P 20 **Überkritische Partikeltechnologie in Mikrofluidik-Systemen**  
S.K. Luther, A. Braeuer, Universität Erlangen-Nürnberg/D
- P 21 **Maillardreaktion und Pulverisierung von Malzextrakt mittels eines integrierten Hochdruckverfahrens**  
 S. Gallegos-Lopez, Ruhr-Universität, Bochum/D

## POSTERPROGRAMM

### FOSSILE ROHSTOFFE

- P 22 **Modellierung des Effekts multifunktionaler Reagenzien in der industriellen Hochdruck-Polyethylensynthese**  
M. Busch, L. Kadel, TU Darmstadt/D
- P 23 **Synthese von  $\alpha$ -Olefin-Wachsen für die Anwendung als Fließverbesserer**  
M. Busch, R. Kasalo, TU Darmstadt/D
- P 24 **Experimentelle Untersuchung von Kavitationsphänomenen in Hochdruckpumpen mit Hilfe von Highspeed-Kameras**  
K. Opitz, E. Schlücker, Universität Erlangen-Nürnberg/D

### TRENNEVERFAHREN / EXTRAKTION

- P 25 **Naturstoffextraktion mit nahe-/ überkritischen Fluiden unter Einbindung der Nanofiltration**  
V. Herdegen, R. Haseneder, G. Härtel, J.-U. Repke, TU Freiberg/D
- P 26 **Ultra high pressure extraction of carotenoids from plant materials**  
V. Steinhagen, C. Luetge, Uhde High Pressure Technologies GmbH, Hagen/D; Z. Knez, University of Maribor/SLO
- P 27 **Etablierung eines Membrantrennverfahrens unter den nahekritischen Bedingungen von Wasser**  
A. Felix, V. Herdegen, R. Haseneder, G. Härtel, J.-U. Repke, TU Freiberg/D

### LASTMINUTE POSTER

- LMP 1 **Gleichgewichtskurven für Methan, Kohlendioxid und Schwefelwasserstoff in einem imidazoliumbasierten IL-Blend**  
P. Janiczek, R. Kalb, Proionic GmbH, Grambach/AT, G. Thonhauser, MU Leoben, Leoben/AT, T. Gamse, TU Graz/AT, L. Bräuer, OMV E&P GmbH, Wien/AT

DECHEMA e.V.  
Gesellschaft für Chemische Technik  
und Biotechnologie  
Nina Weingärtner  
Theodor-Heuss-Allee 25  
60486 Frankfurt am Main

Tel.: 069 / 75 64-125  
Fax: 069 / 75 64-176  
E-Mail: weingaertner@dechema.de  
www.processnet.org/hdvt2011