

**PROGRAMM**

22. – 24. Mai 2017

Tagungszentrum Festung Marienberg, Würzburg

# Jahrestreffen Reaktionstechnik 2017

[www.processnet.org/reakt2017](http://www.processnet.org/reakt2017)



## SPONSOREN

Wir danken für die Unterstützung!

# CLARIANT

**Clariant Produkte (Deutschland) GmbH**  
Brüningstrasse, Industriepark Höchst  
65926 Frankfurt am Main  
www.clariant.com

Clariant ist ein weltweit führendes Unternehmen für Spezialchemikalien mit Sitz in Muttenz/Schweiz. Ende 2015 beschäftigte das Unternehmen ca. 17.200 Mitarbeitende, davon rund 4.500 in Deutschland. Im Geschäftsjahr 2015 erzielte Clariant einen Umsatz von CHF 5.807 Mrd. Innovative Produkte werden vier Geschäftsbereichen zugeordnet: Care Chemicals, Catalysis, Natural Resources und Plastics & Coatings.



**Nanalysis Corp.**  
Haydnplatz 3  
76133 Karlsruhe  
www.nanalysis.com

Nanalysis Corp. ist führend im Bereich der Kompakt-NMR-Spektrometer. Die NMReady-60-Familie bietet das einzige All-in-One NMR-Spektrometer auf dem Markt. Diese leistungsstarken und innovativen Spektrometer arbeiten mit einem Bruchteil der Größe, Kosten und Wartung der bekannten traditionellen NMR-Instrumente. Kompatibel mit einer Vielzahl an Kernen (z.B. <sup>1</sup>H, <sup>7</sup>Li, <sup>11</sup>B, <sup>13</sup>C, <sup>19</sup>F, <sup>31</sup>P) und verschiedenen 1D- und 2D-NMR-Experimenten. Erkundigen Sie sich nach mehr Informationen für diese einfach zu bedienenden NMR-Instrumente, die Ihre Arbeit wesentlich vereinfachen können.



**premix reactor gmbh**  
Gottlieb-Daimler-Str. 2  
69181 Leimen  
www.hochdruckreaktoren.de

The premix reactor gmbh with 40 years of experience in batch-, multiple- and conti-reactor construction, conceives, designs and develops an entire world of reactor technologies.

For example:

- » Batch Reactors
- » Semi-batch reactors (gas- and/or fluid inflow)
- » Continuous through-flow reactors (continuous for one or more reagents)
- » Internal-recycle reactors (Implementation of kinetic studies in the gas-, fluid- or pulp phase).
- » Rotation-basket reactors (for kinetic applications and/or ageing studies).

## AUSSTELLER

<b>Clariant Produkte (Deutschland) GmbH</b>	Frankfurt am Main
<b>Hidden Analytical GmbH</b>	Kochel
<b>Magritek GmbH</b>	Aachen
<b>Micromeritics GmbH</b>	Aachen
<b>Nanalysis Corp.</b>	Karlsruhe
<b>premix reactor gmbh</b>	Leimen
<b>Quantachrome GmbH &amp; Co KG</b>	Odelzhausen
<b>Siemens PLM Software</b>	Nürnberg
<b>tec5 AG</b>	Oberursel

## WISSENSCHAFTLICHES KOMITEE

**Prof. David W. Agar**  
**Prof. Markus Busch**  
**Dr. Dana Demtröder**  
**Dr. Horst Hiltner**  
**Prof. Olaf Hinrichsen**  
**Prof. Elias Klemm**  
**Prof. Bettina Kraushaar-Czarnetzki**  
**Dr. Ricarda Leiberich**  
**Dr. Michael Nilles**  
**Prof. Jörg Sauer**

**Prof. Thomas Turek**  
**Prof. Herbert Vogel**  
**Dr. Olaf Wachsen**  
**Dr. Dirk Ziegenbalg**

TU Dortmund  
TU Darmstadt  
DECHEMA e.V., Frankfurt am Main  
Evonik Industries AG, Marl  
TU München  
Universität Stuttgart  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe  
Lanxess Deutschland GmbH, Leverkusen  
BASF SE, Ludwigshafen  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT),  
Eggenstein-Leopoldshafen  
TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld  
TU Darmstadt  
CLARIANT Produkte Deutschland GmbH, Frankfurt am Main  
Universität Stuttgart

## KURZFASSUNGEN

Die Kurzfassungen der Vorträge und Poster werden für angemeldete Teilnehmer im Internet zum Download bereitgestellt.

## TAGUNGSBÜRO-ÖFFNUNGSZEITEN

Montag, 22. Mai 2017 09:00 – 21:00 Uhr  
Dienstag, 23. Mai 2017 08:00 – 18:00 Uhr  
Mittwoch, 24. Mai 2017 08:00 – 14:30 Uhr

## ANSPRECHPARTNER VOR ORT

Andrea Köhl  
DECHEMA e.V.  
Telefon: 069 7564-235  
E-Mail: koehl@dechema.de

Chereén Semrau  
DECHEMA e.V.  
Telefon: 069 7564-651  
E-Mail: semrau@dechema.de

## PROGRAMMÜBERSICHT

Montag, 22. Mai 2017		Dienstag, 23. Mai 2017		Mittwoch, 24. Mai 2017	
		Leitung	D.W. Agar	Leitung	R. Horn
12:00	Registrierung und Mittagsimbiss	09:00	<b>Plenarvortrag</b> A. Gavriilidis	09:00	<b>Vortrag des Hanns-Hofmann-Preisträgers</b>
Leitung	E. Klemm	Leitung	D. Ziegenbalg	09:25	E. Lorenz
13:00	<b>Begrüßung und Verleihung des Hanns-Hofmann-Preises</b>	09:50	M.G. Gelhausen	09:50	P. Haltenort
13:10	<b>Plenarvortrag</b> U. Hampel	10:15	H. Gruber-Wölfler	10:15	J. Albert
Leitung	T. Turek	10:40	J. Haßelberg, A. Weiß	10:40	Kaffeepause
14:00	S. Kastens	11:05	Kaffeepause	Leitung	O. Wachsen
14:25	F. Reichmann	11:35	O. Richter	11:10	<b>Posterpreis-Verleihung</b>
14:50	M.-L. Anke	12:00	G. Baldauf-Sommerbauer	11:20	M. Gruber
15:15	Kaffeepause	12:25	B.J.M. Etzold	11:45	P. Donaubaue
Leitung	M. Nilles	12:50	<b>Mittagessen</b>	12:10	N.M. Kaiser
15:45	C. Stegehake	Leitung	B. Kraushaar-Czametcki	Leitung	J. Sauer
16:10	O. Korup	14:00	J. Friedland	12:35	<b>Plenarvortrag</b> J. Thybaut, G. Marin
16:35	H. Dubbe	14:25	P. Haug	13:25	<b>Schlusswort</b>
17:00	<b>Kurzpräsentationen der Forschungsstipendiaten</b>	14:50	M. Neumann	13:30	<b>Mittagsimbiss</b>
17:30	<b>Mitgliederversammlung der Fachgruppe Reaktionstechnik</b>	15:15	C. Schmidt	14:30	Ende des Jahrestreffens
Leitung	E. von Harbou	15:40	<b>Posterdiskussion/ Kaffeepause</b>		
18:15	<b>Kurzpräsentationen der Aussteller</b>	Leitung	H. Vogel		
18:45	<b>Posterkurzvorstellung</b>	17:00-17:50	<b>Plenarvortrag</b> A. Behr		
19:00 - 21:00	<b>Posterdiskussion</b>				
		19:00 - 22:45	<b>Konferenzdinner</b> Main-Schiffahrt auf der MS Barbarossa mit Abendbuffet		

## VORTRAGSPROGRAMM

### Montag, 22. Mai 2017

12:00	<b>Registrierung und Mittagsimbiss</b> <i>Begrüßung und Diskussionsleitung: E. Klemm, Universität Stuttgart/D</i>
13:00	<b>Begrüßung und Verleihung des Hanns-Hofmann-Preises</b>
13:10	<b>PLENARVORTRAG</b> <b>Measurement Techniques for Multiphase Flows</b> U. Hampel <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> TU Dresden/D <i>Diskussionsleitung: T. Turek, TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld/D</i>
14:00	<b>Characterization of reactive bubbly flows by means of reactive Taylor bubbles</b> S. Kastens <sup>1</sup> ; J. Timmermann <sup>1</sup> ; F. Strassl <sup>2</sup> ; R. Rampmaier <sup>2</sup> ; M. Hoffmann <sup>1</sup> ; S. Herres-Pawlis <sup>2</sup> ; M. Schlüter <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Institute of Multiphase Flows, Hamburg University of Technology, Hamburg/D; <sup>2</sup> RWTH Aachen University, Institute of Inorganic Chemistry, Aachen/D
14:25	<b>Continuous Reaction Calorimetry in Microreactors for Highly Exothermic Reactions Using Seebeck Elements</b> F. Reichmann <sup>1</sup> ; S. Millhoff <sup>1</sup> ; N. Kockmann <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> TU Dortmund, Arbeitsgruppe Apparatedesign, Dortmund/D
14:50	<b>Novel microwave-based thermal stability analysis of supported ionic liquids under reaction conditions</b> M. Anke <sup>1,2</sup> ; M. Hämmerle <sup>2</sup> ; R. Moos <sup>2</sup> ; A. Jess <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Lehrstuhl für Chemische Verfahrenstechnik, Universität Bayreuth/D; <sup>2</sup> Lehrstuhl für Funktionsmaterialien, Universität Bayreuth/D
15:15	<b>Kaffeepause</b> <i>Diskussionsleitung: M. Nilles, BASF SE, Ludwigshafen/D</i>
15:45	<b>Evaluation of Model Equations for Heat Transfer in Fixed-Bed Reactors by Fiber-Optic Temperature Measurements</b> C. Stegehake <sup>1</sup> ; M. Grünewald <sup>1</sup> ; C. Hecht <sup>2</sup> ; H. Zanthoff <sup>2</sup> ; <sup>1</sup> Ruhr-Universität Bochum/D; <sup>2</sup> Evonik Technology & Infrastructure GmbH, Marl/D
16:10	<b>Spatially Resolved Reactor Profiles: Understanding Catalytic Reactions at Industrial Conditions</b> O. Korup <sup>1</sup> ; M. Geske <sup>2</sup> ; Y. Dong <sup>1</sup> ; G. von der Waydbrink <sup>3</sup> ; E. Stotz <sup>3</sup> ; R. Schlögl <sup>3</sup> ; F. Rosowski <sup>4</sup> ; R. Horn <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> TU Hamburg/D; <sup>2</sup> BasCat - UniCat BASF JointLab, TU Berlin/D; <sup>3</sup> Fritz Haber Institute of the Max Planck Society, Berlin/D; <sup>4</sup> BASF SE, Ludwigshafen/D
16:35	<b>Modelling of conversion hysteresis phenomena on Pt/Pd-based Diesel Oxidation Catalysts (DOCs)</b> H. Dubbe <sup>1</sup> ; G. Eigenberger <sup>1</sup> ; U. Nieken <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Universität Stuttgart, Institut für Chemische Verfahrenstechnik, Stuttgart/D
17:00	<b>Kurzpräsentationen der Forschungsstipendiaten</b> A. Jörke, Otto von Guericke University Magdeburg/D S. Kastens, Institute of Multiphase Flows, TU Hamburg/D M.-R. Schaller, Fraunhofer IKTS, Dresden/D
17:30	<b>Mitgliederversammlung der Fachgruppe Reaktionstechnik</b> <i>Diskussionsleitung: E. von Harbou, TU Kaiserslautern/D</i>
18:15	<b>Kurzpräsentationen der Aussteller</b>
18:45	<b>Posterkurzvorstellung</b>
19:00	<b>Posterdiskussion (19:00 – 21:00)</b>

Dienstag, 23. Mai 2017

*Diskussionsleitung: D.W. Agar, TU Dortmund/D*

09:00 **PLENARVORTRAG**  
**Microreaction Technology for Catalytic Process Design**  
 A. Gavriilidis<sup>1</sup>; <sup>1</sup> University College London, London/UK

*Diskussionsleitung: D. Ziegenbalg, Universität Stuttgart/D*

09:50 **Siphon- vs. Trickle-Bed Reactor: a process intensification?**  
 M. Gelhausen<sup>1</sup>; U. Gogilan<sup>1</sup>; D. Agar<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Dortmund, Lehrstuhl für Chemische Verfahrenstechnik, Dortmund/D

10:15 **From catalyst development to the final crystalline product: Continuous Suzuki-Miyaura reactions with novel metal oxide palladium catalysts**  
 G. Lichtenegger<sup>1</sup>; M. Maier<sup>1</sup>; P. Deshpande<sup>2</sup>; P. Eibl<sup>1</sup>; H. Gruber-Wölfler<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Graz University of Technology, Institute of Process and Particle Engineering, Research Center Pharmaceutical Engineering (RCPE), Graz/A; <sup>2</sup> Indian Institute of Technology Kharagpur, Quantum and Molecular Engineering Laboratory, Department of Chemical Engineering, Kharagpur/IND

10:40 **ROMEO – A major step toward more sustainable processes**  
 J. Haßelberg<sup>1</sup>; R. Franke<sup>2</sup>; F. Stenger<sup>3</sup>; M. Haumann<sup>4</sup>; A. Weiß<sup>4</sup>; <sup>1</sup> Evonik Technology & Infrastructure GmbH, Marl/D; <sup>2</sup> Evonik Performance Materials GmbH, Marl/D; <sup>3</sup> Evonik Technology & Infrastructure GmbH, Hanau/D; <sup>4</sup> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Erlangen/D

11:05 Kaffeepause

*Diskussionsleitung: O. Hinrichsen, TU München/D*

11:35 **Selective oxidation of o-xylene to phthalic anhydride: Still room for improvements in an established catalyst system**  
 O. Richter<sup>1</sup>; G. Mestl<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Clariant Produkte (Deutschland) GmbH, Heufeld/D

12:00 **Direct reduction of iron carbonate with hydrogen**  
 G. Baldauf-Sommerbauer<sup>1</sup>; S. Lux<sup>1</sup>; M. Siebenhofer<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Graz University of Technology, Graz/A

12:25 **Reaction Engineering as Basis for the Synthesis of Carbonaceous Core-Shell Materials for Energy Storage Applications**  
 J. Gläsel<sup>1</sup>; T. Ariyanto<sup>2</sup>; M. Zeiger<sup>3</sup>; Y. Gogotsi<sup>4</sup>; B.J.M. Etzold<sup>5</sup>; <sup>1</sup> TU Darmstadt, Ernst Berl-Institut für Technische und Makromolekulare Chemie, Darmstadt/D; <sup>2</sup> FAU Erlangen-Nürnberg, Erlangen/D; <sup>3</sup> INM – Leibniz Institute for New Materials, Saarbrücken/D; <sup>4</sup> Drexel University, Philadelphia/USA; <sup>5</sup> Technische Universität Darmstadt, Darmstadt/D

12:50 Mittagessen

Dienstag, 23. Mai 2017

*Diskussionsleitung: B. Kraushaar-Czarnetzki, Karlsruher Institut für Technologie-KIT, Karlsruhe/D*

14:00 **Experimental investigations on the pulsed CO methanation**  
 J. Friedland<sup>1</sup>; T. Turek<sup>2</sup>; R. Güttel<sup>3</sup>; <sup>1</sup> TU Clausthal – Institute of Chemical and Electrochemical Process Engineering, Clausthal-Zellerfeld/D and Ulm University - Institute of Chemical Engineering, Ulm/D; <sup>2</sup> TU Clausthal - Institute of Chemical and Electrochemical Process Engineering, Clausthal-Zellerfeld/D; <sup>3</sup> Ulm University – Institute of Chemical Engineering, Ulm/D

14:25 **Process modelling of an alkaline water electrolyzer**  
 P. Haug<sup>1</sup>; B. Kreitz<sup>1</sup>; M. Koj<sup>1</sup>; T. Turek<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Clausthal University of Technology, Institute of Chemical and Electrochemical Process Engineering, Clausthal-Zellerfeld/D

14:50 **Production of adipic acid via electrochemical dicarboxylation of 1,3-butadiene**  
 M. Neumann<sup>1</sup>; P. Strasser<sup>1</sup>; R. Schomäcker<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Berlin/D

15:15 **Experimental and numerical study of CO<sub>2</sub>-conversion by dynamic methanol synthesis**  
 C. Schmidt<sup>1</sup>; K. Hildebrandt<sup>1</sup>; A. Zschuttschke<sup>1</sup>; D. Messig<sup>1</sup>; S. Kureti<sup>1</sup>; C. Hasse<sup>1</sup>;  
<sup>1</sup> TU Bergakademie Freiberg, Institute of Energy Process Engineering and Chemical Engineering, Freiberg/D

15:40 Posterdiskussion / Kaffeepause

*Diskussionsleitung: H. Vogel, TU Darmstadt/D*

17:00 **PLENARVORTRAG**  
**Chemical Conversion of Carbon Dioxide**  
 A. Behr<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Dortmund/D

19:00 **Konferenz-Dinner: Main-Schiffahrt auf der MS Barbarossa mit Abendbuffet**  
 22:45 Treffpunkt: Anlegestelle Schiffsliedigenplatz, Kranenkai, Würzburg

Mittwoch, 24. Mai 2017

*Diskussionsleitung: R. Horn, TU Hamburg-Harburg, Hamburg/D*09:00 **Vortrag des Hanns-Hofmann-Preisträgers**09:25 **Single-stage gasoline synthesis in a dual layer fixed bed reactor**  
E. Lorenz<sup>1</sup>; B. Kraushaar-Czarnetzki<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Institute of Chemical Process Engineering (CVT), KIT, Karlsruhe/D09:50 **Production of oxymethylene dimethyl ethers (OMEs): Process development by reactive system studies**  
P. Haltenort<sup>1</sup>; D. Oestreich<sup>1</sup>; L. Lautenschütz<sup>1</sup>; U. Arnold<sup>1</sup>; J. Sauer<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Karlsruhe Institute of Technology, Institute of Catalysis Research and Technology (IKFT), Eggenstein-Leopoldshafen/D10:15 **Selective oxidation of lignocellulosic biomass to formic acid and high-grade cellulose with tailor-made polyoxometalate catalysts**  
J. Albert<sup>1</sup>; <sup>1</sup> FAU Erlangen-Nürnberg, Erlangen/D

10:40 Kaffeepause

*Diskussionsleitung: O. Wachsen, CLARIANT Produkte Deutschland GmbH, Frankfurt am Main/D*11:10 **Posterpreis-Verleihung**11:20 **Modelling and design of a catalytic wall reactor for the methanation of carbon dioxide**  
M. Gruber<sup>1</sup>; C. Wieland<sup>2</sup>; P. Habisreuther<sup>2</sup>; D. Schollenberger<sup>2</sup>; S. Bajohr<sup>2</sup>; D. Trimis<sup>2</sup>; O. von Morstein<sup>3</sup>; S. Schirmeister<sup>3</sup>; <sup>1</sup> Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe/D; <sup>2</sup> Karlsruhe Institute of Technology/ Engler-Bunte-Institute, Karlsruhe/D; <sup>3</sup> ThyssenKrupp Industrial Solutions AG, Dortmund/D11:45 **Multicomponent Diffusion in Porous Catalysts**  
P. Donaubauer<sup>1</sup>; K. Hinrichsen<sup>1,1</sup> TU München, Garching/D12:10 **From the Reaction Network to Optimal Process Design via Flux Analysis – Exemplified by the Hydroformylation of 1-Dodecene**  
N. Kaiser<sup>1</sup>; R. Flassig<sup>2</sup>; K. McBride<sup>2</sup>; K. Sundmacher<sup>1,2</sup>; <sup>1</sup> Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg/D; <sup>2</sup> Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme, Magdeburg/D*Diskussionsleitung: J. Sauer, Karlsruher Institut für Technologie-KIT, Karlsruhe/D*12:35 **PLENARVORTRAG**  
**Challenges and Opportunities for the Automated Assessment of Chemical Kinetics in Renewables Upgrading**  
J. Thybaut<sup>1</sup>; G. Marin<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Ghent University, Ghent/B13:25 **Schlusswort**13:30 **Mittagsimbiss**

14:30 Ende des Jahrestreffens 2017

(Programmänderungen vorbehalten)

# Our energy source for the future: APPRECIATION.



**THIS IS CLARIANT:  
SPECIALTY CHEMICALS  
CREATING VALUE**

We engage with the issues of the future. This approach is deeply rooted in our brand: we focus on appreciation – in all areas in which we are active. The result is innovative solutions to lower emissions, reduce raw material consumption, and create sustained added value. This is precious to us.



Die drei besten Posterbeiträge werden prämiert. Die Verleihung der Posterpreise findet am Mittwoch, den 24. Mai 2017 um 11:10 Uhr statt.

- P 01 **Investigation on carbamate formation equilibria in new amine based solvents for syngas purification by quantitative NMR spectroscopy**  
E. Kessler<sup>1</sup>; L. Ninni Schäfer<sup>1</sup>; B. Willy<sup>2</sup>; R. Schneider<sup>3</sup>; M. Irfan<sup>3</sup>; J. Rolker<sup>4</sup>; E. von Harbou<sup>1</sup>; H. Hasse<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Lehrstuhl für Thermodynamik, TU Kaiserslautern, Kaiserslautern/D; <sup>2</sup> Evonik Performance Materials GmbH, Marl/D; <sup>3</sup> Evonik Technology & Infrastructure GmbH, Hanau/D; <sup>4</sup> Evonik Performance Materials GmbH, Hanau/D
- P 02 **In-situ Online Monitoring of Chemical Reactions by Benchtop Nuclear Magnetic Resonance (NMR) Spectroscopy**  
A. Friebel<sup>1</sup>; K. Münnemann<sup>1</sup>; E. von Harbou<sup>1</sup>; H. Hasse<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Kaiserslautern, Lehrstuhl für Thermodynamik (LTD), Kaiserslautern/D
- P 03 **Influence of electrode geometry in alkaline water electrolysis**  
M. Koj<sup>1</sup>; P. Haug<sup>1</sup>; T. Turek<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Clausthal University of Technology, Institute of Chemical and Electrochemical Process Engineering, Clausthal-Zellerfeld/D
- P 04 **Core@shell catalysts for the one-stage synthesis of DME: Shell formation kinetics and comprehensive in situ characterization under different conditions**  
M. Klumpp<sup>1</sup>; T. Sheppard<sup>2</sup>; S. Baier<sup>2</sup>; F. Benzi<sup>2</sup>; R. Dittmeyer<sup>1</sup>; J. Grunwaldt<sup>2</sup>; W. Schwieger<sup>3</sup>; <sup>1</sup> Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Eggenstein-Leopoldshafen/D; <sup>2</sup> Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Karlsruhe/D; <sup>3</sup> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Erlangen/D
- P 05 **Optical microreactors using polymer based liquid core waveguides**  
S. Ponce<sup>1</sup>; B. Etzold<sup>2</sup>; H. Christians<sup>2</sup>; <sup>1</sup> TU Darmstadt, Ernst Berl-Institut für Technische und Makromolekulare Chemie, Darmstadt/D; <sup>2</sup> TU Darmstadt/D
- P 06 **Optical double fiber probe for online measurements in multiphase reactors**  
C. Meitzner<sup>1</sup>; T. Schäfer<sup>2</sup>; U. Hampel<sup>3</sup>; R. Lange<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Technische Universität Dresden, Dresden/D; <sup>2</sup> Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, Dresden/D; <sup>3</sup> Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf / Technische Universität Dresden, Dresden/D
- P 07 **Helix Reactor for Gas-Liquid-Reactions: Characterization of Mass Transfer and Axial Dispersion**  
M. Jokiel<sup>1</sup>; M. Mansour<sup>2</sup>; N. Kaiser<sup>2</sup>; K. Zähringer<sup>2</sup>; G. Janiga<sup>2</sup>; K. Nigam<sup>3</sup>; D. Thévenin<sup>2</sup>; K. Sundmacher<sup>4</sup>; <sup>1</sup> Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme, Magdeburg/D; <sup>2</sup> Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Magdeburg/D; <sup>3</sup> Indian Institute of Technology Delhi, New Dehli/IND; <sup>4</sup> Otto-von-Guericke Universität Magdeburg / Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme, Magdeburg/D
- P 08 **Simulated Moving Bed Reactor Operation**  
G. Kiedorf<sup>1</sup>; T. Wolff<sup>1</sup>; A. Seidel-Morgenstern<sup>1</sup>; C. Hamel<sup>2</sup>; <sup>1</sup> Max Planck Institute for Dynamics of Complex Technical Systems, Magdeburg/D; <sup>2</sup> Anhalt University of Applied Sciences Köthen, Köthen/D

- P 10 **Einfluss strukturierter Packungen auf die lokale Phasenverteilung in einer semi-batch Blasensäule**  
A. Lesniak<sup>1</sup>; M. Grünewald<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Ruhr-Universität Bochum / Lehrstuhl Fluidverfahrenstechnik, Bochum/D
- P 11 **Heat Transport in a Rotor-Stator Spinning Disc Reactor**  
J. Kleiner<sup>1</sup>; F. Haseid<sup>1</sup>; O. Hinrichsen<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU München, Garching/D
- P 12 **Siphon- vs. Trickle-Bed Reactor: a process intensification?**  
M. Gelhausen<sup>1</sup>; U. Gogilan<sup>1</sup>; D. Agar<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Dortmund, Lehrstuhl für Chemische Verfahrenstechnik, Dortmund/D
- P 13 **Design of Taylor-Couette Disc Reactors**  
A. Grafshafter<sup>1</sup>; M. Siebenhofer<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Graz, Institut für Chemische Verfahrenstechnik und Umwelttechnik, Graz/A
- P 14 **Micro reactor experiments on the partial isobutane oxidation as a multiphase process Comparison of t-butyl hydroperoxide and di-t-butyl peroxide as initiators**  
T. Willms<sup>1</sup>; H. Kryk<sup>1</sup>; U. Hampel<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, Dresden/D
- P 15 **Analysis of process intensification in enzyme catalyzed reactions using ultrasound**  
F. Keil<sup>1</sup>; G. Fieg<sup>1</sup>; M. Ajmal<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Hamburg/D
- P 16 **Untersuchung der Reaktionskinetik einer Gas-Flüssigsynthese in homogener Phase am Beispiel der Toluoloxidation**  
S. Gast<sup>1</sup>; U. Dr.-Ing. Tuttlies<sup>2</sup>; U. Prof. Dr.-Ing. Nieken<sup>2</sup>; <sup>1</sup> Universität Stuttgart/D; <sup>2</sup> Universität Stuttgart, Institut für Chemische Verfahrenstechnik, Stuttgart/D
- P 17 **Oxidative coupling of methane on Na<sub>2</sub>WO<sub>4</sub>/Mn/SiO<sub>2</sub> catalyst in a chemical looping reactor**  
R. Schomäcker<sup>1</sup>; S. Parishan<sup>2</sup>; V. Fleischer<sup>2</sup>; <sup>1</sup> TU Berlin/D; <sup>2</sup> TU Berlin, Department of Chemistry, Berlin/D
- P 18 **Evaluation of lab scale microphotoreactors by experimental and theoretical characterization**  
B. Wriedt<sup>1</sup>; M. Sender<sup>1</sup>; D. Ziegenbalg<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie, Stuttgart/D
- P 19 **3D-printing as a tool for photochemical reaction engineering**  
F. Guba<sup>1</sup>; D. Ziegenbalg<sup>2</sup>; <sup>1</sup> Universität Stuttgart, Stuttgart-Vaihingen/D; <sup>2</sup> Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie, Stuttgart/D
- P 20 **Further development of 3D-printed reactors based on CFD simulation**  
S. Bettermann<sup>1</sup>; M. Fassbender<sup>2</sup>; W. Pauer<sup>2</sup>; G. Luinstra<sup>2</sup>; H. Moritz<sup>2</sup>; <sup>1</sup> University of Hamburg, Hamburg/D; <sup>2</sup> University of Hamburg, Institute of Technical and Macromolecular Chemistry, Hamburg/D
- P 21 **APPtec – a new generation of spray pyrolysis technology to produce advanced powder materials**  
L. Leidolph<sup>1</sup>; T. Jähnert<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Glatt Ingenieurtechnik GmbH, Weimar/D
- P 22 **Surfactant-free Multiphase Emulsions as Switchable Solvents for Chemical Processes in Aqueous Media**  
T. Pogrzeba<sup>1</sup>; A. Weber<sup>1</sup>; M. Schmidt<sup>1</sup>; R. Schomäcker<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Berlin, Institut für Chemie, Berlin/D

## POSTERPROGRAMM

- P 23 **Adsorption of water in supported ionic liquids**  
F. Radakovitsch<sup>1</sup>; F. Heym<sup>2</sup>; A. Jess<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Lehrstuhl für Chemische Verfahrenstechnik, Universität Bayreuth/D
- P 24 **Solvent regeneration enhanced by chemical conversion**  
D. Painer<sup>1</sup>; S. Lux<sup>1</sup>; M. Siebenhofer<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Graz University of Technology, Institute of Chemical Engineering and Environmental Technology, Graz/A
- P 25 **Dynamic DMTG processing**  
J. Kunz<sup>1</sup>; B. Kraushaar-Czarnetzki<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Institute of Chemical Process Engineering (CVT), KIT, Karlsruhe/D
- P 26 **A novel continuous process for the isolation of pure paracetamol: directly coupled synthesis and crystallization in continuous flow**  
H. Gruber-Wölfler<sup>1</sup>; C. Brown<sup>2</sup>; V. Svoboda<sup>3</sup>; P. MacFhionnghaile<sup>3</sup>; A. Florence<sup>2</sup>; <sup>1</sup> Graz University of Technology, Institute of Process and Particle Engineering, Research Center Pharmaceutical Engineering (RCPE), Graz/A; <sup>2</sup> EPSRC Centre for Innovative Manufacturing in Continuous Manufacturing and Crystallisation, c/o Strathclyde Institute of Pharmacy and Biomedical Sciences, University of Strathclyde, Technology and Innovation Centre, Glasgow/UK; <sup>3</sup> EPSRC Centre for Innovative Manufacturing in Continuous Manufacturing and Crystallisation, c/o Department of Chemical and Process Engineering, University of Strathclyde, Glasgow/UK
- P 27 **Nutzung von Ameisensäure als flexible Quelle für CO und H<sub>2</sub> in der Herstellung von BtL-Kraftstoffen**  
K. Glowienka<sup>1</sup>; A. Jess<sup>1</sup>; <sup>1</sup> University of Bayreuth/D
- P 28 **Scale-Up of innovative honeycomb reactors for Power-to-Gas applications – The project Store & Go**  
D. Schollenberger<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Karlsruhe/D
- P 29 **A differential loop reactor for process intensification studies**  
C. Meitzner<sup>1</sup>; S. Haase<sup>1</sup>; R. Lange<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Dresden/D
- P 30 **Support effects on activity and reaction mechanism in NO oxidation over supported Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub>**  
J. Simböck<sup>1</sup>; R. Palkovits<sup>2</sup>; E. Iglesia<sup>3</sup>; <sup>1</sup> ITMC, RWTH Aachen University, Aachen/D; <sup>2</sup> RWTH Aachen University / ITMC, Aachen/D; <sup>3</sup> UC Berkeley/USA
- P 31 **Isomerizing hydroesterification of long chain olefins in thermomorphic solvent systems: Reaction network analysis and kinetics**  
M. Gerlach<sup>1</sup>; S. Haupt<sup>1</sup>; A. Seidel-Morgenstern<sup>2</sup>; C. Hamel<sup>3</sup>; <sup>1</sup> Otto von Guericke University, Institute of Process Engineering, Magdeburg/D; <sup>2</sup> Max Planck Institute for Dynamics of Complex Technical Systems, Otto von Guericke University, Institute of Process Engineering, Magdeburg/D; <sup>3</sup> Anhalt University of Applied Sciences, Processing Engineering; Otto von Guericke University, Institute of Process Engineering, Köthen/D
- P 32 **Macrokinetic Analysis of Liquid-Liquid-Interfacial-Reactions in a Slug-Flow Reactor**  
S. Schröter<sup>1</sup>; K. Schnitzlein<sup>1</sup>; <sup>1</sup> BTU Cottbus-Senftenberg/ Fakultät 2, Cottbus/D
- P 33 **Kinetics of the selective methanation of CO over a Ru- $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalyst**  
P. Garbis<sup>1</sup>; C. Kern<sup>2</sup>; A. Jess<sup>2</sup>; <sup>1</sup> Uni Bayreuth, Bayreuth/D; <sup>2</sup> Universität Bayreuth/D

## POSTERPROGRAMM

- P 34 **Semi-batch Emulsion Polymerization of Vinylidene Fluoride**  
F. Brandl<sup>1</sup>; S. Beuermann<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Clausthal, Institut für Technische Chemie, Clausthal-Zellerfeld/D
- P 35 **Avoiding Hotspots During Kinetic Measurements for the Sabatier Reaction**  
D. Beierlein<sup>1</sup>; Y. Traa<sup>1</sup>; E. Klemm<sup>1</sup>; S. Schirrmeister<sup>2</sup>; <sup>1</sup> University of Stuttgart, Institute of Chemical Technology, Faculty of Chemistry, Stuttgart, Stuttgart/D; <sup>2</sup> ThyssenKrupp Industrial Solutions AG, Dortmund/D
- P 36 **Modelling the hydrogenation of vegetable oils in coprocessing with middle distillates**  
A. Awgustow<sup>1</sup>; T. Kuchling<sup>1</sup>; S. Kureti<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Bergakademie Freiberg, IEC, Freiberg/D
- P 37 **Esterification of Carboxylic Acids in Dilute Aqueous Effluents**  
A. Toth<sup>1</sup>; S. Lux<sup>1</sup>; M. Siebenhofer<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Graz University of Technology, Institute of Chemical Engineering and Environmental Technology, Graz/A
- P 38 **Numerical Simulation and Experimental Study of Gas Phase Reactions in Selective Catalytic Reduction Systems of Automotive Applications**  
A. Bertótiné Abai<sup>1</sup>; C. Janzer<sup>1</sup>; T. Günter<sup>1</sup>; O. Deutschmann<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe/D
- P 39 **Mizellar-katalytische Epoxidierung von Cycloocten mit ionischen Flüssigkeiten als Katalysator**  
J. Schäffer<sup>1</sup>; W. Korth<sup>1</sup>; A. Jess<sup>1</sup>; M. Cokoja<sup>2</sup>; <sup>1</sup> Universität Bayreuth/D; <sup>2</sup> Technische Universität München, Garching/D
- P 40 **Kinetik der Oxidativen Entschwefelung von Benzothiophen mit Polyoxometallat Katalysatoren**  
J. Claußnitzer<sup>1</sup>; M. Wandinger<sup>1</sup>; W. Korth<sup>1</sup>; A. Jess<sup>1</sup>; B. Bertleff<sup>2</sup>; J. Albert<sup>2</sup>; P. Wasserscheid<sup>2</sup>; <sup>1</sup> Universität Bayreuth/D; <sup>2</sup> Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen/D
- P 41 **Hydrogenation of aqueous sugar solutions from renewable resources: Identification of the reaction network**  
C. Kirstein<sup>1</sup>; C. Glotzbach<sup>2</sup>; T. Turek<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Clausthal University of Technology, Institute of Chemical and Electrochemical Process Engineering, Clausthal-Zellerfeld/D; <sup>2</sup> ThyssenKrupp Industrial Solutions AG, Dortmund/D
- P 42 **Kinetic Study of Reactions to Produce 5-Ethyl-2-Methyl-Pyridine**  
E. Moiolì<sup>1</sup>; L. Schmid<sup>2</sup>; P. Wasserscheid<sup>1</sup>; H. Freund<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Erlangen/D; <sup>2</sup> Lonza AG, Visp/CH
- P 43 **Kinetic study of CO<sub>2</sub> methanation for modeling a wall-cooled fixed bed reactor under transient operation**  
G. Tauer<sup>1</sup>; A. Duerksen<sup>1</sup>; C. Kern<sup>1</sup>; A. Jess<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Lehrstuhl für Chemische Verfahrenstechnik, Universität Bayreuth/D
- P 44 **Process Control and Yield Enhancement of the Galacto-Oligosaccharide Formation**  
I. Müller<sup>1</sup>; G. Kiedorf<sup>2</sup>; E. Runne<sup>1</sup>; I. Pottratz<sup>1</sup>; A. Seidel-Morgenstern<sup>3</sup>; C. Hamel<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Anhalt University of Applied Sciences, Köthen (Anhalt)/D; <sup>2</sup> Max Planck Institute for Dynamics of Complex Technical Systems, Magdeburg/D; <sup>3</sup> Otto von Guericke University, Institute of Process Engineering, Magdeburg/D

- P 45 **Kinetic modelling of the NH<sub>3</sub> adsorption/desorption on Fe/HBEA SCR catalyst**  
C. Hahn<sup>1</sup>; S. Kureti<sup>1</sup>; J. Seidel<sup>2</sup>; F. Mertens<sup>2</sup>; <sup>1</sup> TU Bergakademie Freiberg, Institute of Energy Process Engineering and Chemical Engineering, Freiberg/D; <sup>2</sup> TU Bergakademie Freiberg, Institute of Physical Chemistry, Freiberg/D
- P 46 **Development of an atmosphere particle kinetic model for particle reactions, in a combustion Flash-Reactor using CFD- methods.**  
F. Edler<sup>1</sup>; B. Geier<sup>1</sup>; W. Reiter<sup>1</sup>; J. Rieger<sup>1</sup>; C. Spijker<sup>2</sup>; H. Raupenstrauch<sup>2</sup>; <sup>1</sup> K1-MET GmbH, Leoben/A; <sup>2</sup> Lehrstuhl für Thermoprozesstechnik Montanuniversität Leoben/A
- P 47 **Scripting as an approach to automated CFD simulation for packed bed catalytic reactor modelling**  
J. Fernengel<sup>1</sup>; F. Habla<sup>1</sup>; O. Hinrichsen<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU München, Garching/D
- P 48 **Calculation of kinetic parameters with transfer functions**  
D. Meyer<sup>1</sup>; J. Friedland<sup>2</sup>; T. Kohn<sup>3</sup>; R. Güttel<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Ulm University - Institute of Chemical Engineering, Ulm/D; <sup>2</sup> Clausthal University of Technology, Institute of Chemical and Electrochemical Process Engineering, Clausthal/D; <sup>3</sup> Ulm University, Ulm/D
- P 49 **Euler-Euler simulation and model validation for bubbly flows**  
J. Guo<sup>1</sup>; S. Haase<sup>2</sup>; R. Rzehak<sup>3</sup>; R. Lange<sup>4</sup>; <sup>1</sup> TU Dresden/HZDR, Dresden/D; <sup>2</sup> TU Dresden, Dresden/D; <sup>3</sup> Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, Dresden/D; <sup>4</sup> TU Dresden/D
- P 50 **Insights into the Hydrogen Production by Aqueous Phase Reforming from Chemical Reaction Engineering Simulation**  
J. Gläsel<sup>1</sup>; B. Etzold<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Darmstadt, Ernst-Berl-Institut für Technische und Makromolekulare Chemie, Darmstadt/D
- P 51 **Modellierungsansätze zur Vorhersage von Produktausbeuten für unterschiedliche Reaktortypen bei der katalytischen Pyrolyse von festen Kohlenwasserstoffen**  
A. Engelhardt<sup>1</sup>; T. Stam-Creutz<sup>1</sup>; M. Seitz<sup>1</sup>; <sup>1</sup> HS Merseburg, Merseburg/D
- P 52 **New approaches for the non-redundant modelling of complex chemical reactions**  
E. Borovinskaya<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Dresden/D
- P 53 **Towards a rigorous description of supported ionic liquid phase (SILP) catalyzed gas-phase reactions as a basis for numerical modelling: Water-gas shift reaction case study**  
V. Strobel<sup>1</sup>; H. Freund<sup>1</sup>; M. Haumann<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Lehrstuhl für chemische Reaktionstechnik (CRT), Erlangen/D
- P 54 **A shortcut method for the optimization of the catalyst pellet during reactor design to improve catalyst bed transport characteristics**  
A. Pietschak<sup>1</sup>; M. Kaiser<sup>1</sup>; H. Freund<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Lehrstuhl für Chemische Reaktionstechnik, Erlangen/D
- P 55 **Full CFD Numerical Simulation and Profile Measurements of a Fixed-Bed Reactor Packed with A Catalytic Foam Monolith**  
Y. Dong<sup>1</sup>; O. Korup<sup>1</sup>; J. Gerds<sup>1</sup>; R. Horn<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Institute of Chemical Reaction Engineering, TU Hamburg/D

- P 56 **Influence of enhanced homogeneous catalyst recovery on optimal reactor trajectories in the hydroformylation of 1-dodecene**  
K. McBride<sup>1</sup>; N. Kaiser<sup>1</sup>; K. Sundmacher<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Max Planck Institute for Dynamics of Complex Technical Systems, Magdeburg/D
- P 57 **Simulations of Reactive Transport in Technical and Natural Porous Media: Dealing with heterogeneities and examples from different applications.**  
T. Prill<sup>1</sup>; O. Iliev<sup>1</sup>; K. Neßler<sup>2</sup>; Z. Lakdawala<sup>3</sup>; <sup>1</sup> Fraunhofer ITWM, Kaiserslautern/D; <sup>2</sup> TU Kaiserslautern/D; <sup>3</sup> DHI-WASY GmbH, Berlin/D
- P 58 **Rigorese ortsaufgelöste Modellierung von katalytischen Festbettreaktoren**  
G. Wehinger<sup>1</sup>; M. Kraume<sup>2</sup>; T. Turek<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Clausthal, Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik, Clausthal-Zellerfeld/D; <sup>2</sup> Fachgebiet Verfahrenstechnik, TU Berlin/D
- P 59 **High throughput single stage continuous hydrodeoxygenation of liquid phase pyrolysis oil**  
K. Treusch<sup>1,2</sup>; N. Schwaiger<sup>1</sup>; R. Nagl<sup>1</sup>; K. Schlackl<sup>1</sup>; T. Pichler<sup>1</sup>; E. Dirninger<sup>1</sup>; M. Siebenhofer<sup>1</sup>; P. Pucher<sup>2</sup>; <sup>1</sup> Graz University of Technology, Institute of Chemical Engineering and Environmental Technology, Graz/A; <sup>2</sup> BDI BioEnergy International AG, Raaba-Grambach/A
- P 60 **Material, geometry and size of packed bed elements and their influence on fluid dynamics**  
J. Pottbäcker<sup>1</sup>; M. Beckenkamp<sup>1</sup>; F. Habla<sup>1</sup>; O. Hinrichsen<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU München, Garching/D
- P 61 **Catalytic methanation of carbon dioxide with Ni/MgO**  
G. Baldauf-Sommerbauer<sup>1</sup>; S. Lux<sup>1</sup>; M. Siebenhofer<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Graz University of Technology, Graz/A
- P 62 **Methanol synthesis through CO<sub>2</sub> hydrogenation over Cu/ZnO/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalysts under fluctuating conditions**  
M. Kraft<sup>1</sup>; A. Zurbel<sup>1</sup>; S. Kavurucu Schubert<sup>1</sup>; M. Bertau<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Freiberg University of Mining and Technology/Institute of Chemical Technology, Freiberg/D
- P 63 **Mechanistic investigation of propene production from ethene for long time on stream using Ni/(Al)MCM-41**  
M. Felischak<sup>1</sup>; T. Wolff<sup>2</sup>; L. Alvarado Perea<sup>3</sup>; A. Gaona<sup>4</sup>; A. Seidel-Morgenstern<sup>1</sup>; C. Hamel<sup>5</sup>; <sup>1</sup> Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg/D; <sup>2</sup> Max Planck Institute for Dynamics of Complex Technical Systems, Magdeburg/D; <sup>3</sup> Universidad Autonoma de Zacatecas/MEX; <sup>4</sup> Universidad Autonoma Metropolitana-Iztapalapa, Mexico City/MEX; <sup>5</sup> Anhalt University of Applied Sciences Köthen/D
- P 64 **Electrochemical Reduction of CO<sub>2</sub> to Formate using Tin-loaded Gas Diffusion Electrodes in Micro Reactors**  
A. Löwe<sup>1</sup>; <sup>1</sup> ITC Uni Stuttgart/D
- P 65 **Direct Liquefaction of Biocoals and Similar Biomass Reactants**  
C. Ndibe<sup>1</sup>; J. Maier<sup>1</sup>; A. Löwe<sup>1</sup>; M. Trautmann<sup>1</sup>; Y. Traa<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Universität Stuttgart/D
- P 66 **Comparative study on La-promoted Ni/ $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> for methane dry reforming – spray drying for enhanced nickel dispersion and strong metal support interactions**  
N. Pegios<sup>1</sup>; V. Bliznuk<sup>2</sup>; R. Palkovits<sup>1</sup>; K. Simeonov<sup>1</sup>; <sup>1</sup> RWTH Aachen University / ITMC, Aachen/D; <sup>2</sup> Ghent University, Ghent/B



- P 67 **Deactivation study of Mo, W, Re and NiRe on mesoporous supports for metathesis of ethene and 2-butene**  
 T. Wolff<sup>1</sup>; M. Felischak<sup>2</sup>; L. Perea<sup>3</sup>; J. Goana<sup>4</sup>; C. Hamel<sup>5</sup>; A. Seidel-Morgenstern<sup>2</sup>; <sup>1</sup> Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme, Magdeburg/D; <sup>2</sup> Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Magdeburg/D; <sup>3</sup> Universidad Autonoma de Zacatecas, Zacatecas/MEX; <sup>4</sup> Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, Mexico D. F./MEX; <sup>5</sup> Anhalt University of Applied Sciences, Köthen/D
- P 68 **Selective n-butane oxidation performed in a milli-structured reactor**  
 S. Hofmann<sup>1</sup>; T. Turek<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Clausthal University of Technology, Institute of Chemical and Electrochemical Process Engineering, Clausthal-Zellerfeld/D
- P 69 **Development of an innovative process unit for heterogeneous catalyzed multi-phase reactions**  
 T. Leonhardt<sup>1</sup>; A. Zogg<sup>2</sup>; C. Hutter<sup>2</sup>; J. Jeisy<sup>3</sup>; W. Riedl<sup>1</sup>; <sup>1</sup> University of Applied Sciences and Arts Northwestern Switzerland FHNW, School of Life Sciences, Muttenz/CH; <sup>2</sup> F. Hoffmann-La Roche AG, Basel/CH; <sup>3</sup> Pensionär der F. Hoffmann-La Roche AG, Pfeffingen/CH
- P 70 **Conversion of Lactic Acid to Acrylonitrile**  
 D. Mack<sup>1</sup>; Y. Traa<sup>1</sup>; E. Klemm<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie, Stuttgart/D
- P 71 **Formation and Vaporization of Hydrocarbons in Catalyst Pores During Cobalt-catalysed Fischer-Tropsch Synthesis**  
 S. Röbber<sup>1</sup>; C. Kern<sup>1</sup>; F. Pöhlmann<sup>1</sup>; A. Jess<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Lehrstuhl für Chemische Verfahrenstechnik, Universität Bayreuth/D
- P 72 **Fischer-Tropsch Synthesis and Catalytic Cracking in Combination – Bifunctional Nanostructured Cobalt@Zeolite Catalysts**  
 N. Kruse<sup>1</sup>; A. Straß<sup>2</sup>; A. Machoke<sup>3</sup>; W. Schwieger<sup>3</sup>; R. Güttel<sup>2</sup>; <sup>1</sup> TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld/D; <sup>2</sup> Ulm University, Ulm/D; <sup>3</sup> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nuremberg, Erlangen/D
- P 73 **Reaktionstechnische Untersuchungen zur Methandehydroaromatisierung**  
 S. Teurer<sup>1</sup>; W. Schwieger<sup>1</sup>; H. Freund<sup>1</sup>; <sup>1</sup> FAU Erlangen-Nürnberg, Erlangen/D
- P 74 **Hydrolysis of inulin by sulfonic acid resins**  
 C. Buttersack<sup>1</sup>; R. Oltrogge<sup>1</sup>; J. Hofmann<sup>1</sup>; R. Gläser<sup>1</sup>; H. Appl<sup>2</sup>; <sup>1</sup> Institut für Nichtklassische Chemie e.V., Leipzig/D; <sup>2</sup> Dr. Felgenträger Co., Dessau-Roßlau/D
- P 75 **Fischer-Tropsch to alcohols and olefins**  
 M. Schaller<sup>1</sup>; E. Reichelt<sup>1</sup>; M. Jahn<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Fraunhofer IKTS, Dresden/D
- P 76 **Close-to-practice investigations of heterogeneously catalyzed syngas conversion in slurry and fixed bed reactor systems**  
 K. Girod<sup>1</sup>; A. Gerstner<sup>1</sup>; T. Marzi<sup>1</sup>; S. Kaluza<sup>1</sup>; T. Schulzke<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen/D
- P 77 **Methane Oxidation over PdO: Surface Reaction Kinetics at Fuel Lean Conditions**  
 H. Stotz<sup>1</sup>; L. Maier<sup>2</sup>; A. Boubnov<sup>1</sup>; A. Gremminger<sup>1</sup>; S. Valchera<sup>1</sup>; J. Grunwaldt<sup>1</sup>; O. Deutschmann<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Institute for Chemical Technology and Polymer Chemistry (ITCP), Karlsruhe/D; <sup>2</sup> Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Institute of Catalysis Research and Technology (IKFT), Karlsruhe/D

- P 78 **Catalyst deactivation during TiO<sub>2</sub> photocatalyzed degradation of organic compounds**  
 J. Robert<sup>1</sup>; T. Jüstel<sup>1</sup>; R. Ulber<sup>2</sup>; V. Jordan<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Fachhochschule Münster, Steinfurt/D; <sup>2</sup> TU Kaiserslautern/D
- P 79 **3D printing of ceramic shaped bodies for the use as catalyst carriers in heterogeneous catalysis**  
 J. Pottbäcker<sup>1</sup>; T. Ludwig<sup>1</sup>; O. Hinrichsen<sup>1</sup>; B. Rieger<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU München, Garching/D
- P 80 **Effect of Fe content on hydrotalcite based Ni-Fe catalysts for synthetic natural gas production from CO<sub>2</sub>**  
 C. Mebrahtu<sup>1</sup>; F. Krebs<sup>2</sup>; S. Perathoner<sup>1</sup>; S. Abate<sup>1</sup>; G. Centi<sup>1</sup>; R. Palkovits<sup>2</sup>; <sup>1</sup> Università di Messina, INSTM CASPE and ERIC, Messina/I; <sup>2</sup> RWTH Aachen University/ITMC, Aachen/D
- P 81 **CO<sub>2</sub> methanation in a slurry bubble column reactor – Reactor dynamics and reaction kinetics**  
 J. Lefebvre<sup>1</sup>; S. Bajohr<sup>1</sup>; T. Kolb<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Karlsruhe Institute of Technology, Engler-Bunte-Institut, Fuel Technology, Karlsruhe/D
- P 82 **Continuous Synthesis of Core-Shell Nanoparticles in Micro Flow Reactors: A Feasibility Study**  
 A. Straß<sup>1</sup>; R. Maier<sup>1</sup>; R. Güttel<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Universität Ulm, Institut für Chemieingenieurwesen, Ulm/D
- P 83 **Investigation and modeling of the phase behavior during the high-pressure hydrogenation of carbon dioxide to methanol**  
 K. Vogel<sup>1</sup>; A. Drochner<sup>1</sup>; H. Vogel<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Darmstadt – Ernst Berl Institute of Technical and Macromolecular Chemistry, Darmstadt/D
- P 84 **Multiscale analysis of complex three-phase systems: oxygen reduction at gas-diffusion electrodes in aqueous electrolyte**  
 S. Brandt<sup>1</sup>; T. Turek<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Clausthal University of Technology, Institute of Chemical and Electrochemical Process Engineering, Clausthal-Zellerfeld/D
- P 85 **Influence of production parameters and film thickness on the energy and power density of supercaps**  
 K. Krois<sup>1</sup>; J. Landwehr<sup>1</sup>; B. Etzold<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Darmstadt, Ernst-Berl-Institut für Technische und Makromolekulare Chemie, Darmstadt/D
- P 86 **Stirrer design and optimization using Additive Manufacturing**  
 M. Bicker<sup>1</sup>; T. Grosse<sup>2</sup>; <sup>1</sup> Clariant Produkte (Deutschland) GmbH, Frankfurt am Main/D; <sup>2</sup> Karlsruhe Institute of Technology, /D
- P 87 **Heat and mass transfer properties of coating layer: comparative study between spray and reactive coating methods**  
 R. Chanda<sup>1</sup>; L. Wang<sup>1</sup>; C. Durst<sup>1</sup>; W. Schwieger<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Chemische Reaktionstechnik, Erlangen/D
- LMP 88 **Druckverlust und Flüssigkeitsholdup in zweiphasig durchströmten periodisch offenzelligen Strukturen (POCS): Modellierung und experimentelle Validierung**  
 M. Lämmermann<sup>1</sup>; G. Horak<sup>1</sup>; W. Schwieger<sup>1</sup>; H. Freund<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Lehrstuhl für Chemische Reaktionstechnik, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen/D

Ruled area for taking notes, consisting of multiple horizontal lines.

Stand 04.05.2017. Änderungen vorbehalten.  
Beitragstitel und Autoren wie vom Einreicher angegeben. Keine Korrektur durch die DECHEMA.

DECHEMA e.V.  
Theodor-Heuss-Allee 25  
60486 Frankfurt am Main

Andrea Köhl  
Telefon: 069 7564-235  
Fax: 069 7564-441  
E-Mail: [koehl@dechema.de](mailto:koehl@dechema.de)