

PROGRAMM UND TEILNEHMERLISTE

9. – 11. September 2015
Kongress- und Konzerthalle Bamberg

2. Jahrestreffen der Fachgemeinschaft Fluiddynamik und Trenntechnik

www.processnet.org/fdtt2015

Mit
**ChemCar-
Wettbewerb**



PROGRAMMÜBERSICHT

Dienstag, 8. September 2015

19:30	Vorabendliches Beisammensein im Biergarten Spezial Keller Sternwartstraße 8, 96049 Bamberg

Mittwoch, 9. September 2015

09:00	Registrierung und Begrüßungskaffee		
	Hegelsaal 1		
10:45	Begrüßung		
11:00	PLENARVORTRAG Marchisio (11:00:00-11:45) Chair: H.-J. Bart		
	Raum K2	Hegelsaal 2	Hegelsaal 1
	Mess- und Trenntechnik	CFD	Fluid- verfahrenstechnik
Chair	E. Waßner	M. Hlawitschka	M. Grünewald
12:00	Wierschem	Eslahpazir	Hoffmann
12:30	Wilms	Jordan	Urselmann
13:00	Mittagspause		
	Extraktion	CFD	Fluid- verfahrenstechnik
Chair	A. Pfennig	G. Skillas	E. Kenig
14:00	Siebenhofer	Weber	Bortz
14:30	Kockmann	Sha	Repke/Staak
15:00	Schmidt	Azimian	
15:30	Willersinn	Singh	Deublein/Burger
16:00	Kaffeepause		
	Extraktion	Hochdruck- verfahrenstechnik	Fluid- verfahrenstechnik
Chair	M. Siebenhofer	R. Haseneder	J. Repke
16:30	Ashrafmansouri	Wollenweber	Cox
17:00	Gebauer	Herdegen	Hanus
17:30	Villwock	Izydor	Werth
18:00	Korb	Campos Dominguez	Goedecke/Grünewald
	Hegelsaal 1		
18:30	Posterparty mit „Bier und Brezel“		
20:00			

PROGRAMMÜBERSICHT

Donnerstag, 10. September 2015

Hegelsaal 1			
09:00	PLENARVORTRAG Bathen (09:00-09:45) <i>Chair: M. Grünewald</i>		
	Hegelsaal 2	Hegelsaal 1	Raum K2
	Extraktion	Fluid- verfahrenstechnik	W2P-Extraktion
<i>Chair</i>	<i>H.-J. Bart</i>	<i>M. Grünewald</i>	<i>A. Jupke</i>
10:00	Becker/Pfennig	Klepzig	Gordon
10:30		Hilpert	Gronemeyer
11:00	Kaffeepause		
	Mehrphasenstr. + Extraktion	Fluid- verfahrenstechnik	Adsorption
<i>Chair</i>	<i>M. Kraume</i>	<i>R. Goedecke</i>	<i>T. Fieback</i>
11:30	Kamp	Neumann	Stehmann
12:00	Maaß	Aslam	Chowanietz
12:30	Paul	Sola	Zobel
13:00	ChemCar-Wettbewerb mit Mittagsimbiss		
	Mehrphasenstr. + Extraktion	Fluid- verfahrenstechnik	Adsorption
<i>Chair</i>	<i>N. Kockmann</i>	<i>H. Klein</i>	<i>J. Guderian</i>
15:30	Hlawitschka	van Holt	Trautmann
16:00	Merker	Bude	Lübbert
16:30	Lichti	Buethorn	Bruckner
17:00	Kaffeepause		
<i>Chair</i>	<i>K. Becker</i>	<i>A. Górák</i>	<i>F. Dreisbach</i>
17:30	Kamplade	Kenig	Haddadi
18:00	Zabkova	Hüser	Hofmann
18:30	Wagner	Mackowiak	Bläker
19:00			
20:00 23:00	Conference Dinner und Siegerehrung des ChemCar-Wettbewerbes Residenzschloss Bamberg Untere Sandstraße 32, 96049 Bamberg		

Freitag, 11. September 2015

Hegelsaal 1			
09:00	Preisverleihung DECHEMA-Hochschullehrernachwuchs-Preis		
09:10	PLENARVORTRAG Siepmann (09:10-09:55) <i>Chair: J. Vrabec</i>		
	Raum K2	Hegelsaal 1	Hegelsaal 2
	Wirkstoffe	Mehrphasen- strömungen	Thermodynamik
<i>Chair</i>	<i>T. Zeiner</i>	<i>U. Fritsching</i>	<i>J. Vrabec</i>
10:00	Brandenbusch	Stegehake	Werth
10:30	Scholl	Hohl	Löw
11:00	Kaffeepause		
	Phytoextrakte	Wärme- und Stoffübertragung	Thermodynamik
<i>Chair</i>	<i>J. Strube</i>	<i>A. Luke</i>	<i>M. Horsch</i>
11:30	Sixt	Augustin	Rutkai
12:00	Bachtler	Pohl	Janzen
12:30	Lucke	Grünewald	Schael
13:00	Mittagspause		
	Chromatografie	Wärme- und Stoffübertragung	Membrane/Filter
<i>Chair</i>	<i>C. Brandenbusch</i>	<i>S. Scholl</i>	<i>E. Maus</i>
14:00	Kaspereit	Büchner	Riedl
14:30	Minceva	Luke	Werner
15:00	Roehrer	Fries	Segets
	Hegelsaal 1		
15:30	Schlussworte und Posterpreise		

Mittwoch, 9. September 2015

9:00 **Registrierung und Begrüßungskaffee**

Hegelsaal 1

10:45 **Begrüßung**

Chair: H.-J. Bart, TU Kaiserslautern, Kaiserslautern

11:00 **PLENARVORTRAG**

11:45 **Hierarchical modeling of liquid-liquid dispersions: from simple lumped models to multi-dimensional population balances**

D. Marchisio, DISAT – Politecnico di Torino, Torino/ I

Raum K2

MESS- UND TRENNTÉCHNIK

Chair: E. Waßner, BASF SE, Ludwigshafen

12:00 **Modifiziertes Rotationsrheometer für Messungen an engen Spalten**

A. Wierschem¹; H. Dakhil¹, ¹ Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Erlangen

12:30 **Ballast Water Treatment – Trenntechnik für die maritime Wasseraufbereitung**

H. Wilms, Zeppelin Power Systems GmbH & Co KG, Achim bei Bremen

13:00 **Mittagspause**

EXTRAKTION

Chair: A. Pfennig, Université de Liège, Liège/B

14:00 **Disc supported taylor-couette flow in liquid-extraction**

E. Aksamija¹; M. Siebenhofer¹, ¹ TU Graz, Graz/A

14:30 **Miniaturized Extraction Column with Ceramic Internals**

C. Schulze¹; I. Stark¹; S. Soboll¹; H. Wampers²; K. Sauerzapfe²; N. Kockmann¹, ¹ TU Dortmund, Dortmund; ² Lapp Insulators Alumina GmbH, Redwitz

15:00 **Efficient liquid-liquid extraction by a milli-device based on hydrophobic membranes**

A. Schmidt¹, T. Wellsandt¹, ¹ TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld

15:30 **Makrokinetik der Germaniumextraktion im Mikromembranmodul**

S. Willersinn¹; H.-J. Bart¹, ¹ TU Kaiserslautern, Kaiserslautern

16:00 **Kaffeepause**

M. Siebenhofer, TU Graz, Graz/AT

16:30 **Influence of silica nanoparticles on mass diffusion in a membrane-based micro-contactors**

S. Ashrafmansouri¹; S. Willersinn¹; M. Nasr Esfahany²; H.-J. Bart¹, ¹ TU Kaiserslautern, Kaiserslautern; ² Isfahan University of Technology, Isfahan/IR

17:00 **Einfluss von Stoffsystem und Fluidodynamik auf lokale Koaleszenzphänomene in flüssig/flüssig Systemen**

F. Gebauer¹; J. Villwock²; M. Kraume²; H.-J. Bart¹, ¹ TU Kaiserslautern, Kaiserslautern; ² TU Berlin, Berlin

17:30 **Koaleszenz in Flüssig/flüssig-Systemen – Einfluss von Ionen und Fluidodynamik**

J. Villwock¹; J. Kamp¹; F. Gebauer²; H.-J. Bart²; M. Kraume¹, ¹ TU Berlin, Berlin; ² TU Kaiserslautern, Kaiserslautern

18:00 **Einzeltröpfchenzerfall bei der Reaktivextraktion**

C. Korb¹; H.-J. Bart¹, ¹ TU Kaiserslautern, Kaiserslautern

Hegelsaal 1

18:30 **Posterparty** (bis 20:00)

Mittwoch, 9. September 2015

9:00 **Registrierung und Begrüßungskaffee**

Hegelsaal 1

10:45 **Begrüßung**

Chair: H.-J. Bart, TU Kaiserslautern, Kaiserslautern

11:00 **PLENARVORTRAG**

11:45 **Hierarchical modeling of liquid-liquid dispersions: from simple lumped models to multi-dimensional population balances**

D. Marchisio, DISAT – Politecnico di Torino, Torino/I

Hegelsaal 2

COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS

Chair: M. Hlawitschka, TU Kaiserslautern, Kaiserslautern

12:00 **Numerische Charakterisierung und Retrofitting von Wärmeübertragern für die Mikroverfahrenstechnik**

M. Eslahpazir, TU Braunschweig, Braunschweig

12:30 **Optimale Lamellenfläche eines Radialwärmetauschers für einen biomassebefeuerten Stirling-Motor**

C. Jordan¹; M. Harasek¹, ¹ TU Wien, Wien/A

13:00 **Mittagspause**

Chair: G. Skillas, Evonik Industries AG, Hanau

14:00 **CFD-Simulation von Blasenströmungen mittels Euler-Lagrange Ansatz und stochastische Modellierung**

A. Weber¹; H.-J. Bart¹, ¹ TU Kaiserslautern, Kaiserslautern

14:30 **Bestimmung der Viskosität von Nanosuspensionen und CFD-Untersuchung des Partikelbewegungsverhaltens**

Y. Sha¹; D. Goldnik¹; S. Ripperger¹, ¹ TU Kaiserslautern, Kaiserslautern

15:00 **Numerical investigation of surface erosion and particle attrition**

M. Azimian¹; H.-J. Bart¹, ¹ TU Kaiserslautern, Kaiserslautern

15:30 **CFD simulation of the phenomenon of passage of a bubble through the interface between two initially quiescent liquids**

K. Singh¹; F. Gebauer¹; H.-J. Bart¹, ¹ TU Kaiserslautern, Kaiserslautern

16:00 **Kaffeepause**

HOCHDRUCKVERFAHRENSTECHNIK

Chair: R. Haseneder, TU Bergakademie Freiberg, Freiberg

16:30 **Polymorphismus bei der Hochdruckverdüsung nach dem PGSS-Verfahren**

L. Wollenweber¹; S. Kareth¹; M. Petermann¹, ¹ Ruhr-Universität Bochum, Bochum

17:00 **Einsatz von keramischen Membranen zur Regeneration von beladenen überkritischen und hydrothermalen Phasen**

V. Herdegen¹; A. Felix²; R. Haseneder¹; J. Repke¹, ¹ TU Bergakademie Freiberg, Freiberg; ² TU-Bergakademie Freiberg / ITUN, Freiberg

17:30 **Hochdruckinaktivierung: Unterschiedliches Druckprofil – gleicher Zellschaden?**

M. Izydor¹; M. Hainthaler¹; E. Schlücker¹, ¹ Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen

18:00 **Process intensification of liquid fractionation with supercritical fluids by use of micro devices**

C. Campos Dominguez¹; T. Gamse¹, ¹ TU Graz, Graz/A

Hegelsaal 1

18:30 **Posterparty** (bis 20:00)

Mittwoch, 9. September 2015

9:00 **Registrierung und Begrüßungskaffee**

10:45 **Begrüßung**

Hegelsaal 1

Chair: H.-J. Bart, TU Kaiserslautern, Kaiserslautern

11:00 **PLENARVORTRAG**

11:45 **Hierarchical modeling of liquid-liquid dispersions: from simple lumped models to multi-dimensional population balances**

D. Marchisio, DISAT – Politecnico di Torino, Torino/I

Hegelsaal 1

FLUIDVERFAHRENSTECHNIK

Chair: M. Grünewald, Ruhr-Universität Bochum, Bochum

12:00 **Robuste Simulation und gleichzeitige Optimierung von Fließbildern mittels Schießverfahren**

A. Hoffmann¹; M. Bortz²; J. Burger²; K. Küfer¹; H. Hasse², ¹ Fraunhofer ITWM, Kaiserslautern; ² TU Kaiserslautern, Kaiserslautern

12:30 **Designoptimierung thermischer Trennverfahren mit memetischen Algorithmen und Aspen Plus Prozessmodellen**

M. Urselmann¹; T. Janus¹; C. Foussette²; T. Bäck²; S. Tlatlik³; A. Gottschalk⁴; M. Emmerich⁴; S. Engell⁵, ¹ Zentrum für Beratungssysteme in der Technik, Dortmund e.V., Dortmund; ² Divis intelligent solutions GmbH, Dortmund; ³ SUPREN GmbH, Dortmund; ⁴ LIACS, Leiden University, Leiden/NL; ⁵ TU Dortmund, Dortmund

13:00 **Mittagspause**

Chair: E. Kenig, Universität Paderborn, Paderborn

14:00 **Minimizing the impact of uncertain model parameters on process design**

M. Bortz¹; J. Schwientek¹; J. Burger²; E. von Harbou²; S. Blagov³; O. Hirth³; N. Asprion³; K. Küfer¹; H. Hasse², ¹ Fraunhofer ITWM, Kaiserslautern; ² TU Kaiserslautern, Kaiserslautern; ³ BASF SE, Chemical and Process Engineering, Ludwigshafen

14:30 **Effizienzsteigerung von komplexen Prozessen in der Chemischen Industrie durch anlagenweites Retrofit**

H. Lorenz¹; J. Repke¹; D. Staak², ¹ TU Bergakademie Freiberg, Freiberg; ² Lonza AG, Visp/CH

15:30 **Short-Cut-Modelle für den konzeptionellen Entwurf von Trennverfahren – von den Grundlagen in die industrielle Praxis**

S. Deublein¹; F. Ruether¹; S. Blagov¹; G. Foltin³; M. Bortz³; M. Kaul³; J. Burger⁴, ¹ BASF SE, Ludwigshafen; ² Fraunhofer ITWM, Kaiserslautern; ³ TU Kaiserslautern, Kaiserslautern

16:00 **Kaffeepause**

Chair: J. Repke, TU Bergakademie Freiberg, Freiberg

16:30 **Untersuchungen zur Absorption von SO₂ in Meerwasser und Solen als Auslegunggrundlage für REA-Meerwasser-Wäscher**

C. Cox¹; C. Pasel¹; M. Lucas¹; D. Bathen¹, ¹ Universität Duisburg-Essen, Duisburg

17:00 **ÜBERSICHTSVORTRAG**

Zellenmodell zur Auslegung von Packungskolonnen Teil 1: Experimentelle Untersuchung von Einflussparametern auf die Flüssigkeitsverteilung in Füllkörperpackungen

F. Hanuš¹; S. Rehfeldt¹; H. Klein¹, ¹ TU München, Garching

17:30 **Membranunterstützte Reaktivrektifikation für flexible Prozesse auf Basis erneuerbarer Rohstoffe**

K. Werth¹; P. Behling¹; M. Skiborowski¹, ¹ TU Dortmund, Dortmund

18:00 **ÜBERSICHTSVORTRAG**

Effiziente Phasenführung in Kolonnen – Einblicke in Projekte der Wanted-Technologies-Initiative

R. Goedecke¹; M. Grünewald², ¹ Rodenbach; ² Ruhr-Universität Bochum, Bochum

18:30 **Posterparty** (bis 20:00)

Hegelsaal 1

Donnerstag, 10. September 2015

Hegelsaal 1

Chair: M. Grünewald, Ruhr-Universität Bochum, Bochum

- 9:00 **PLENARVORTRAG**
 – **Adsorptionstechnik – Aktuelle Herausforderungen und Perspektiven für Forschung & Entwicklung**
 9:45 D. Bathen, Universität Duisburg-Essen, Duisburg

Hegelsaal 2

MEHRPHASENSTRÖMUNGEN UND EXTRAKTION

Chair: H.-J. Bart, TU Kaiserslautern, Kaiserslautern

- 10:00 **Challenges for scale-up of batch phase separations**
K. Becker¹; A. Pfennig², ¹ Bayer Technology Services GmbH, Leverkusen; ² Université de Liège, Liège/B
- 11:00 **Kaffeepause**
 Chair: M. Kraume, TU Berlin, Berlin
- 11:30 **Automatisierte Bilddatenanalyse zeitlich hochaufgelöster Tropfenkollisions- und Koaleszenzereignisse**
J. Kamp¹; R. Hänsch¹; G. Kendzierski¹; O. Hellwich¹; M. Kraume¹, ¹ TU Berlin, Berlin
- 12:00 **Optimierte Feinstropfenabscheidung mittels Echtzeittropfengrößenanalyse**
S. Maaß¹; L. Reinecke²; H. Franken², ¹ SOPAT GmbH, Berlin; ² Frankenfilter KG, Hürth
- 12:30 **Auswirkungen von Grenzflächenphänomenen auf die Transport- und Trennprozesse in mizellaren dreiphasigen Systemen**
N. Paul¹; S. Röhl¹; J. Schulz¹; M. Kraume¹, ¹ TU Berlin, Berlin
- 13:00 **ChemCar-Wettbewerb mit Mittagsimbiss**
 Chair: N. Kockmann, TU Dortmund, Dortmund
- 15:30 **Bubble Interactions – Repulsion Events**
M. Hlawitschka¹; H.-J. Bart¹; W. Kamnang¹, ¹ TU Kaiserslautern, Kaiserslautern
- 16:00 **Fluidynamik von Einzelblasen mit überlagertem Stofftransport**
D. Merker¹; L. Böhm²; M. Kraume¹, ¹ TU Berlin, Berlin; ² TU Berlin, Berlin
- 16:30 **In-line Sondierung von Blasengrößenverteilungen**
M. Lichti¹; H.-J. Bart¹, ¹ TU Kaiserslautern, Kaiserslautern
- 17:00 **Kaffeepause**
 Chair: K. Becker, Bayer Technology Services GmbH, Leverkusen
- 17:30 **Untersuchung des Sprühbilds an Dralldruckdüsen mit Umlenkkörper an der Mündung zur Sprühwinkelauflösung**
J. Kamplade¹; M. Kelz¹; P. Walzel¹, ¹ TU Dortmund, Dortmund
- 18:00 **Lösungs- und Entgasungsvorgänge in mehrphasigen Strömungen in geneigten Rohrleitungen**
A. Luke¹; K. Zabkova¹, ¹ Universität Kassel, Kassel
- 18:30 **Sorptionseffekte in gesättigten mehrphasigen Strömungen in Mehrphasenpumpen**
S. Wagner¹; K. Zabkova¹; A. Luke¹, ¹ Universität Kassel, Kassel
- 20:00 **Conference Dinner** (bis 23:00)

Donnerstag, 10. September 2015

Hegelsaal 1

Chair: M. Grünewald, Ruhr-Universität Bochum, Bochum

- 9:00 **PLENARVORTRAG**
 – **Adsorptionstechnik – Aktuelle Herausforderungen und Perspektiven für Forschung & Entwicklung**
 9:45 D. Bathen, Universität Duisburg-Essen, Duisburg

Hegelsaal 1

FLUIDVERFAHRENSTECHNIK

Chair: M. Grünewald, Ruhr-Universität Bochum, Bochum

- 10:00 **Continuous distillation of temperature sensitive and regulated products by using millistructured membrane devices**
B. Stanisch¹; T. Wellsandt¹; H. Thiess¹; J. Strube¹; L.S. Klepzig¹, ¹ TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld
- 10:30 **Eine neue hybride Systematik zum Retrofit komplexer destillativer Trennprozesse**
M. Hilpert¹; H. Lorenz¹; J. Repke¹, ¹ TU Bergakademie Freiberg, Freiberg

11:00 **Kaffeepause**

Chair: R. Goedecke, Rodenbach

- 11:30 **Systematische Untersuchung des Druckverlustes und der Hydrodynamik in Rotating Packed Beds**
K. Neumann¹; P. Lutze¹; A. Górák¹, ¹ TU Dortmund, Dortmund
- 12:00 **Separation of complex mixture of a Liquid Organic Hydrogen Carriers**
R. Aslam, Universität Erlangen-Nürnberg CBI, Erlangen
- 12:30 **Distillation performance characteristics of RMP-type standard and high capacity structured packings**
C. Geipel¹; J. Solá¹, ¹ RVT Process Equipment GmbH, Steinwiesen

13:00 **ChemCar-Wettbewerb mit Mittagsimbiss**

Chair: H. Klein, TU München, Garching

- 15:30 **Untersuchungen zur Flüssigphasenverteilung in Füllkörperkolonnen**
F. van Holt¹; G. Zheng¹; M. Grünewald¹, ¹ Ruhr-Universität Bochum, Bochum
- 16:00 **Einsatzpotenzial von Trennwandkolonnen bei der heterogenen Azeotroprektifikation**
D. Bude¹; J. Repke², ¹ TU Bergakademie Freiberg, Homburg; ² TU Bergakademie Freiberg, Freiberg
- 16:30 **Impact of the Duration of the Vapour Flow Period on the Performance of a Cyclic Distillation**
S. Buetehorn¹; J. Paschold¹; T. Andres¹; A. Shilkin¹; C. Knoesche², ¹ BASF SE, Ludwigshafen

17:00 **Kaffeepause**

Chair: A. Górák, TU Dortmund, Dortmund

- 17:30 **ÜBERSICHTSVORTRAG**
Strukturpackungen für Absorptionsprozesse: Modellbasierte Untersuchung und Optimierung
E. Kenig, Universität Paderborn, Paderborn

- 18:00 **Numerische Untersuchung einer neuen Strukturpackung mit 75° Neigungswinkel für die CO₂-Abscheidung**
N. Hüser¹; E. Kenig¹, ¹ Universität Paderborn, Paderborn

- 18:30 **ÜBERSICHTSVORTRAG**
Rückblick auf 40 Jahre Entwicklung von Gitterfüllkörpern
J. Mackowiak, ENVIMAC Engineering GmbH, Oberhausen

20:00 **Conference Dinner** (bis 23:00)

Donnerstag, 10. September 2015

Hegelsaal 1

Chair: M. Grünewald, Ruhr-Universität Bochum, Bochum

- 9:00 **PLENARVORTRAG**
 – **Adsorptionstechnik – Aktuelle Herausforderungen und Perspektiven für Forschung & Entwicklung**
 9:45 D. Bathen, Universität Duisburg-Essen, Duisburg

Raum K2

W₂P – EXTRAKTION

A. Jupke, RWTH Aachen, Aachen

- 10:00 **Reactive extraction of dicarboxylic acids from biocatalytic origin**
J. Gorden¹; T. Zeiner¹; C. Brandenbusch¹, ¹ TU Dortmund, Dortmund
- 10:30 **Purification of antibodies and their fragments by ATPE and precipitation: One step towards a chromatography-free manufacturing process**
P. Gronemeyer¹; J. Strube¹, ¹ TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld

11:00 Kaffeepause

ADSORPTION

Chair: T. Fieback, Ruhr-Universität Bochum, Bochum

- 11:30 **Adsorption von Batterieelektrolytkomponenten aus einem Inertgas an Aktivkohle**
F. Stehmann¹; S. Scholl¹, ¹ TU Braunschweig, Braunschweig
- 12:00 **Untersuchungen zur Adsorption von Schwefelkomponenten in der Erdgasaufbereitung**
V. Chowanietz¹; M. Luckas¹; C. Pasel¹; D. Bathen¹, ¹ Universität Duisburg-Essen, Duisburg
- 12:30 **Integrated Counter Current Chromatography (iCCC) – Herleitung und konzeptionelle Studien zu einer neuartigen Gegenstromchromatographie**
S. Zobel¹; C. Helling¹; J. Strube¹, ¹ TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld
- 13:00 **ChemCar-Wettbewerb mit Mittagsimbiss**
 Chair: J. Guderian, FH Münster, Steinfurt
- 15:30 **Neue Polystyrolharze mit Sulfoxid-Ankergruppen für die Festphasenextraktion von Platin und Ruthenium aus salzsauren Lösungen**
M. Trautmann¹; H. Holdt², ¹ Universität Potsdam, Golm; ² Universität Potsdam, Potsdam
- 16:00 **Chromatographic separation of hemicellulose hydrolysates for biorefinery applications**
M. Lübbert¹; Y. Krauke¹, ¹ KNAUER Wissenschaftliche Geräte GmbH, Berlin
- 16:30 **Identifikation der Einflussfaktoren zur Auslegung eines Adsorptionswärmeübertragers für Kraftfahrzeuge**
S. Bruckner¹; T. Demmer¹; M. Ganswind¹; D. Bathen², ¹ Robert Bosch GmbH, Stuttgart-Renningen; ² Universität Duisburg-Essen, Duisburg

17:00 Kaffeepause

Chair: F. Dreisbach, RUBOTHERM GMBH, Bochum

- 17:30 **Numerische Simulation des Konzentrations- und Strömungsprofils in einem Festbettadsorber**
B. Haddadi¹; C. Jordan¹; M. Harasek¹, ¹ TU Wien, Wien/A
- 18:00 **Oberflächenmodifizierung von porösen Materialien durch Phosphorylierung zur Erzielung neuer Gebrauchseigenschaften**
J. Hofmann, Institut für Nichtklassische Chemie e.V., Leipzig
- 18:30 **Entwicklung eines Messgerätes zur Kopplung von kalorimetrischen und volumetrischen Adsorptionsmessungen**
C. Bläker¹; M. Luckas¹; C. Pasel¹; F. Dreisbach²; D. Bathen¹, ¹ Universität Duisburg-Essen, Duisburg; ² Rubotherm GmbH, Bochum

20:00 **Conference Dinner** (bis 23:00)

Freitag, 11. September 2015

Hegelsaal 1

9:00 **Preisverleihung DECHEMA-Hochschullehrernachwuchs-Preis**

Chair: J. Vrabec, Universität Paderborn, Paderborn

9:10 – **PLENARVORTRAG**

9:55 **Discovery of Nanoporous Materials and Extraction Solvents for Challenging Separations using Predictive Modeling**

J. Siepmann, University of Minnesota, Minneapolis/USA

Hegelsaal 1

WIRKSTOFFE

Chair: T. Zeiner, TU Dortmund, Dortmund

10:00 **ÜBERSICHTSVORTRAG**

AbSchätzung innovativer Trennoperationen in der Biopharmazie

C. Brandenbusch, TU Dortmund, Dortmund

10:30 **Entwicklung skalierbarer Verfahren für pharmazeutische Wirkstoffe am Beispiel TBID**

M. Meise¹; M. Schoenitz¹; C. Kunick¹; S. Scholl¹, ¹ TU Braunschweig, Braunschweig

11:00 **Kaffeepause**

PHYTOEXTRAKTE

Chair: J. Strube, TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld

11:30 **Modellbasierte systematische Auslegung der Extraktion und Aufreinigung von 10-Deacetylbaecatin III aus *Taxus baccata***

M. Sixt¹; I. Koudous¹; J. Strube¹, ¹ TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld

12:00 **Naturstoffextraktion mittels Elektroporation und alternativer Lösemittel**

S. Bachtler, H.-J. Bart, TU Kaiserslautern, Kaiserslautern

12:30 **Process optimization of crystallization and integration into purification of complex multi-component mixtures – like plant-based extracts and fermentation broth**

M. Lucke¹; I. Koudous¹; J. Strube¹, ¹ TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld

13:00 **Mittagspause**

CHROMATOGRAPHIE

Chair: C. Brandenbusch, TU Dortmund, Dortmund

14:00 **Reactive Chromatographic and Membrane Separations for the Production of (Bio) Pharmaceuticals and Fine Chemicals**

S. Nimmig¹; M. Kaspereit¹, ¹ Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen

14:30 **Centrifugal Partition Chromatographic Process for Continuous Fractionation of Multicomponent Mixtures**

M. Minceva¹; J. Goll¹, ¹ TU München, Freising

15:00 **Application of Deep Eutectic Solvents in Liquid-liquid Chromatography**

S. Roehrer, TU München, Freising

Hegelsaal 1

15:30 **Schlussworte und Verleihung der Posterpreise**

Freitag, 11. September 2015

Hegelsaal 1

9:00 **Preisverleihung DECHEMA-Hochschullehrernachwuchs-Preis**

Chair: J. Vrabec, Universität Paderborn, Paderborn

9:10 **PLENARVORTRAG**

9:55 **Discovery of Nanoporous Materials and Extraction Solvents for Challenging Separations using Predictive Modeling**

J. Siepmann, University of Minnesota, Minneapolis/USA

Hegelsaal 1

MEHRPHASENSTRÖMUNGEN

Chair: U. Fritsching, Universität Bremen, Bremen

10:00 **Axiale und radiale Temperaturmessungen in mehrphasigen Reaktionssystemen mittels faseroptischer Messtechnik**

C. Stegehake¹; C. Hecht¹; S. Müller¹; N. Entesari¹; M. Grünewald¹; D. Agar², ¹ Ruhr-Universität Bochum, Bochum; ² TU Dortmund, Dortmund

10:30 **Einflussgrößen auf die Tropfengrößenverteilungen dreiphasiger Mizellarer Systeme**

L. Hohl¹; N. Paul¹; M. Kraume¹, ¹ TU Berlin, Berlin

11:00 **Kaffeepause**

WÄRME- UND STOFFÜBERTRAGUNG

Chair: A. Luke, Universität Kassel, Kassel

11:30 **Quantifizierung von Fouling in Wärmeübertragern**

W. Augustin¹; S. Scholl¹, ¹ TU Braunschweig, Braunschweig

12:00 **Modellierung des Einflusses von Biofouling auf Wärmeübergang und Strömung in wasserführenden Systemen**

S. Pohl¹; M. Madzgalla²; W. Manz¹; H.-J. Bart¹, ¹ TU Kaiserslautern, Kaiserslautern; ² Universität Koblenz-Landau, Koblenz

12:30 **Produktschonende Betriebs- und Designparameter von Wärmeübertragern für temperatur-empfindliche Prozessströme**

M. Dippel¹; J. Rutecki¹; M. Grünewald², ¹ Ruhr-Universität, Bochum

13:00 **Mittagspause**

Chair: S. Scholl, TU Braunschweig, Braunschweig

14:00 **Kondensation von binären Gemischen an horizontalen Rohren**

A. Büchner¹; A. Reif¹; S. Rehfeldt¹; H. Klein¹, ¹ TU München, Garching

14:30 **Wärmeübergang beim Sieden an unterschiedlich strukturierten Rohren in Kohlenwasserstoffen**

B. Müller¹; A. Luke¹, ¹ Universität Kassel, Kassel

15:00 **Wärmeübergang bei der Kondensation von Propan im horizontalen Rohr**

S. Skusa¹; S. Fries¹; A. Luke¹, ¹ Universität Kassel, Kassel

Hegelsaal 1

15:30 **Schlussworte und Verleihung der Posterpreise**

Freitag, 11. September 2015

Hegelsaal 1

9:00 **Preisverleihung DECHEMA-Hochschullehrernachwuchs-Preis**

Chair: J. Vrabec, Universität Paderborn, Paderborn

9:10 – **PLENARVORTRAG**

9:55 **Discovery of Nanoporous Materials and Extraction Solvents for Challenging Separations using Predictive Modeling**

J. Siepmann, University of Minnesota, Minneapolis/USA

Hegelsaal 2

THERMODYNAMIK

Chair: J. Vrabec, Universität Paderborn, Paderborn

10:00 **Vorhersage der Grenzflächeneigenschaften industriell relevanter Mischungen durch molekulare Simulation und Dichtegradiententheorie mit PC-SAFT**

S. Werth¹; K. Langenbach¹; M. Horsch¹; H. Hasse¹, ¹ TU Kaiserslautern, Kaiserslautern

10:30 **Don't Gamble With Physical Properties**

S. Löw¹; B. Häfner¹; S. Hauke¹, ¹ Siemens AG, Frankfurt am Main

11:00 **Kaffeepause**

Chair: M. Horsch, TU Kaiserslautern, Kaiserslautern

11:30 **Empirical fundamental equations of state correlations based on hybrid datasets**

G. Rutkai¹; M. Thol²; J. Vrabec¹; R. Span², ¹ Universität Paderborn, Paderborn; ² Ruhr-Universität Bochum, Bochum

12:00 **Mutual Diffusion of Binary and Ternary Liquid Mixtures containing Acetone, Benzene, Cyclohexane, Methanol, Tetrachloromethane and Toluene by Molecular Simulation**

T. Janzen¹; G. Guevara-Carrión¹; J. Vrabec¹, ¹ Universität Paderborn, Paderborn

12:30 **Untersuchung der exergetischen und thermischen Effizienz des Organic-Rankine-Cycles mit unterschiedlichen Gemischarbeitsstoffen**

J. Düll¹; S. Achter¹; A. Schael², ¹ DHBW Mannheim, Mannheim; ² Duale Hochschule Baden-Württemberg Mannheim, Mannheim

13:00 **Mittagspause**

MEMBRANE / FILTER

Chair: E. Maus, Basel/CH

14:00 **Membranfiltration 4.0: Mehr Fluß und weniger Frust**

W. Riedl, Hochschule für Life Sciences FHNW, Muttenz/CH

14:30 **Membrangestützte Verfahren zur selektiven Abtrennung von Indium und Germanium aus Laugungslösungen**

A. Werner¹; R. Haseneder¹; J. Repke¹, ¹ TU Bergakademie Freiberg, Freiberg

15:00 **Analysis of colloidal interactions by means of sedimentation analysis and their use during ultrafiltration**

S. Süß¹; S. Chen²; D. Pui³; W. Peukert³; D. Segets¹, ¹ FAU Erlangen-Nürnberg, Erlangen; ² University of Minnesota, Minnesota/USA; ³ Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen

Hegelsaal 1

15:30 **Schlussworte und Verleihung der Posterpreise**

POSTERPROGRAMM

- P 1 **Untersuchungen zur kryogenen Adsorption kurzkettiger Kohlenwasserstoffe**
M. Birkmann¹; M. Luckas¹; D. Pasel¹; P. Bathen¹, ¹ Universität Duisburg-Essen, Duisburg
-
- P 2 **Simulation eines Reaktors zur ablativen Flash-Pyrolyse mit COMSOL Multiphysics**
B. Harder¹; T. Schulzke¹; S. Schlüter¹; G. Deerberg¹, ¹ Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen
-
- P 3 **Numerische Simulationen zur Bestimmung der Wandinflusszonen für die anisotrope Strömung der Gasphase in Kolonnen mit strukturierten Packungen**
A. Olenberg¹; E. Kenig¹, ¹ Universität Paderborn, Paderborn
-
- P 4 **Pilotanlage zur Untersuchung des „Solvent Deasphalting“**
S. Gerhardt¹, ¹ Institut für Nichtklassische Chemie e.V., Leipzig
-
- P 5 **Phasendistribution und –dispargierung in neuartigen Reaktoreinbauten**
C. Hecht¹; M. Grünewald¹, ¹ Ruhr-Universität Bochum, Bochum
-
- P 6 **Einfluss der Vorverteilung der Flüssigkeit in einer innenmischenden Zweistoffdüse auf das Sprühverhalten**
A. Stratmann¹; X. Wu¹; P. Walzel¹, ¹ TU Dortmund, Dortmund
-
- P 7 **Zellenmodell zur Auslegung von Packungskolonnen Teil 2: Das WelChem-Zellenmodell zur Berechnung der Maldistribution in Füllkörperpackungen**
A. Wild¹; V. Engel¹; F. Hanuš²; S. Rehfeldt²; H. Klein¹, ¹ WelChem GmbH, Waakirchen; ² TU München, Garching
-
- P 8 **Nukleation und Wachstum von druckinduzierten polymorphen Molekülkristallen**
A. Wierschem¹; M. Yakam¹, ¹ Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Erlangen
-
- P 9 **Aqueous two-phase systems containing ionic liquids for protein separations**
F. Bezdold, TU München, Freising
-
- P 10 **Druckwasserwäsche mit Membrankontaktoren zur CO₂-Abtrennung aus Reformat- und Rohbiogas**
M. Vogt¹; K. Helle¹; T. Zeiner¹; S. Haep¹; D. Bathen¹, ¹ Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V. (IUTA), Duisburg
-
- P 11 **Experimental Investigation on the Influence of Additives on the Surface Tension of Aqueous Lithium Bromide Solutions**
F. Lonardi, Universität Kassel, Kassel
-
- P 12 **Optimierung der Kühlung eines On-Board-Ladegeräts für elektrisch betriebene Kraftfahrzeuge mithilfe der CFD-Methoden**
A. Zibart¹; R. Cherkezova¹; H. Figge²; E. Kenig¹, ¹ Universität Paderborn, Paderborn; ² Delta Energy Systems GmbH, Soest
-
- P 13 **Analyse der Schichteigenschaften in Elektroabscheidern**
S. Sander¹; U. Fritsching², ¹ Institut für Werkstofftechnik, Bremen; ² Universität Bremen, Bremen
-
- P 14 **Formulation and rheological characterization of premix emulsification**
L. Luhede¹; F. Tamm²; U. Fritsching¹, ¹ Universität Bremen, Bremen; ² TU Berlin, Berlin
-
- P 15 **Continuous separation of capsaicinoids using sequential centrifugal partition chromatography**
M. Minceva¹; J. Goll¹, ¹ TU München, Freising
-
- P 16 **Incipient particle motion in laminar shear flows**
J. Agudo¹; A. Wierschem², ¹ FAU Busan, Busan/ROK; ² Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Erlangen

- P 17 **Viscoelastic measurements of cells in a rotational rheometer**
 H. Dakhil¹; D. Gilbert¹; A. Amtmann¹; H. Hübner¹; R. Buchholz¹; O. Friedrich¹; A. Wierschem¹,
¹ Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Erlangen
-
- P 18 **Abscheideverhalten im kontinuierlich betriebenen Versuchsstand**
 J. Steinhoff¹; H.-J. Bart¹, ¹ TU Kaiserslautern, Kaiserslautern
-
- P 20 **Adsorptive Entfernung von Inhalationsanästhetika aus der Gasphase**
 R. Ortman¹; S. Martens²; C. Pasel¹; F. Brieler²; M. Luckas¹; D. Enke³; M. Fröba²; D. Bathen¹,
¹ Universität Duisburg-Essen, Duisburg; ² Universität Hamburg, Hamburg; ³ Universität Leipzig,
 Leipzig
-
- P 21 **µKontE: Energieeffiziente Bindemittelproduktion durch kontinuierlichen Betrieb mikrostrukturierter Mischer**
 M. Wengert¹; Y. Li²; H. Nieder³; B. Jürgen J.; S. Scholl⁴, ¹ TU Braunschweig, Institut für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik (ICTV), Braunschweig; ² Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Mikroverfahrenstechnik (IMVT), Eggenstein-Leopoldshafen; ³ AURO Pflanzenchemie AG, Braunschweig; ⁴ TU Braunschweig, Braunschweig
-
- P 22 **Koaleszenzphänomene in binären Systemen – Vom Einzeltropfen zum optimierten Prozess**
 F. Gebauer¹, J. Villwock², M. Kraume², H.-J. Bart¹, ¹ TU Kaiserslautern, Kaiserslautern, ² TU Berlin, Berlin
-
- P 23 **CFD and FEM analysis of high-speed flow-jet impacts**
 M. Azimian¹; P. Schmitt¹; H.-J. Bart¹; ¹ TU Kaiserslautern

Donnerstag,
 10. September 2015
 13:00 – 15:30
 Raum K4/5

ChemCar-Wettbewerb: Auf ein Neues!

ChemCar startet im Jahr 2015 in die 10. Runde. Für den Wettbewerb sind Studenten-Teams aus allen Hochschulen aufgerufen, Fahrzeuge zu bauen, die durch nur eine einzige (bio-)chemische Reaktion angetrieben werden und bis zu 30% ihres eigenen Gewichtes transportieren können.

Der Kreativität sind dabei kaum Grenzen gesetzt. Das Team, welches am Ende die Expertenjury der Industrievertreter mit seinem innovativen Konzept einschließlich Sicherheitsanalyse überzeugt hat und die ausgeloste Strecke am genauesten fährt, gewinnt den ChemCar-Pokal und ein Preisgeld von 2.000 €. Dem zweit- und drittplatzierten Team winken 1.000 € bzw. 500 € Preisgeld.

Die Teams stellen sich vor

Acht Teams haben es geschafft, die Jury mit Ihrem Konzept zu überzeugen. Auch dieses Jahr lassen viele interessante Ideen auf einen spannenden Wettkampf hoffen.

TUClolean – TU Clausthal

Oktan – TU Lodz

Cool Runnings – TU Dortmund

Black Lead – HAW Hamburg

Rollmops – KIT – Karlsruher Institut für Technologie

MFC Lion 2.0 – TU Braunschweig

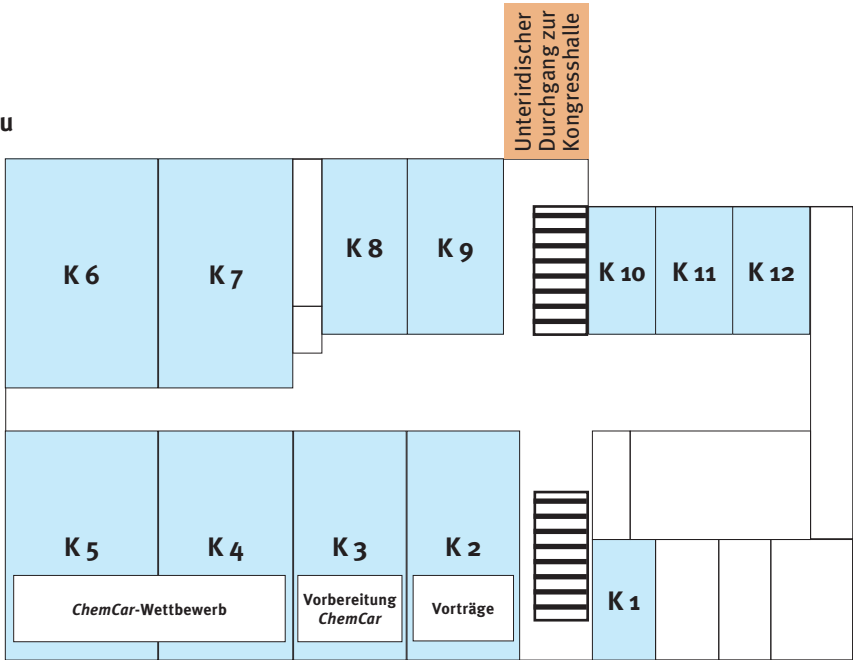
AixtremeVelociTeam – RWTH Aachen

Chemical Scuderia Münster – FH Münster

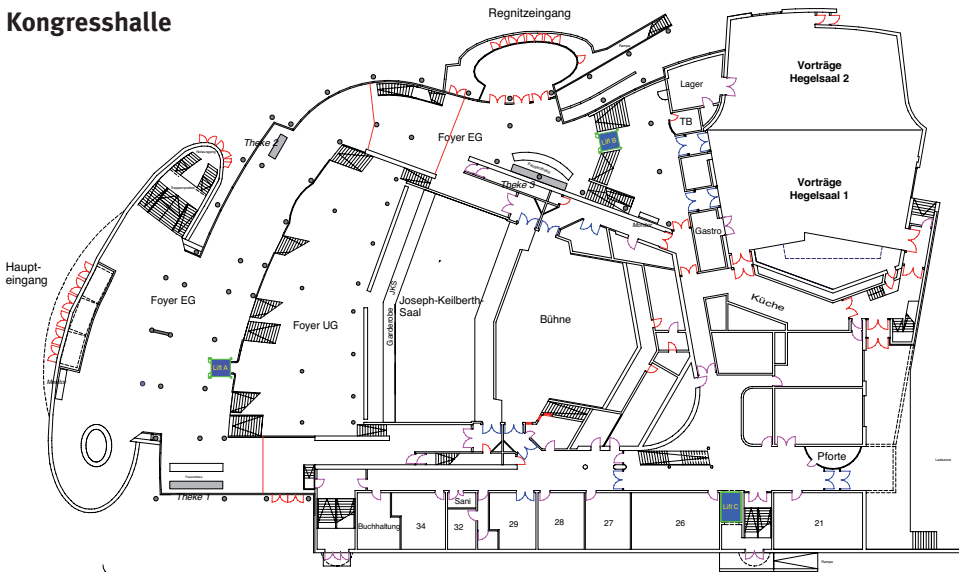
www.chemcar.de

Ziegelbau

Foyer



Kongresshalle



Dienstag, 8. September 2015

ab 19:30

Vorabendliches Beisammensein – Spezial Keller Bamberg

Sternwartstraße 8
96049 Bamberg

Eine Anmeldung ist erforderlich.

Die Bewirtung erfolgt auf eigene Rechnung.

Direkt neben der Sternwarte und somit nur wenige Gehminuten von der historischen Bamberger Altstadt entfernt, erwartet Sie ein wahres Kleinod mit der wohl schönsten Aussicht auf das Weltkulturerbe, den Kaiserdom und das Kloster Michaelsberg:

Nehmen Sie Platz auf dem Spezial-Keller - im großen Biergarten unter alten Platanen. Genießen Sie die herrliche Aussicht bei einem kühlen Seidla Rauchbier, typisch fränkischer Küche und lassen Sie dabei die Seele baumeln. Der Fußweg vom Welcome Hotel beträgt ca. 1,9km.

© Spezial Keller Bamberg

Donnerstag, 10. September 2015

19:30

Conference Dinner mit Siegerehrung des *ChemCar*-Wettbewerbes

Untere Sandstraße 32
96049 Bamberg

Am Ufer der Regnitz, wenige Schritte von der Altstadt entfernt, befindet sich das WELCOME HOTEL RESIDENZSCHLOSS BAMBERG. Das Zusammenspiel von Barock und Moderne prägt das Ambiente dieses Hauses, welches im Jahre 1787 erbaut wurde. 1989 erfolgte der Umbau zum Hotel mit Eröffnung im Jahre 1990!

Hinter dem Veranstaltungsort gibt es eine Brücke mit der Sie auf kurzem Fußweg direkt zum Conference Dinner gelangen.

Eine Anmeldung ist erforderlich.

50 € pro Person inkl. MwSt., Essen und Getränken.

LAGEPLAN



TERMINE

TERMINE DER FACHGEMEINSCHAFT FLUIDDYNAMIK UND TRENNTÉCHNIK 2016

17. – 18.2.2016	Jahrestreffen der Fachgruppen Adsorption und Gasreinigung Wyndham Hotel Duisburg
29.2. – 2.3.2016	Jahrestreffen der ProcessNet-Fachgruppen Agglomerations- und Schüttgut- technik, Mehrphasenströmungen und Computational Fluid Dynamics Rheintal Kongress Zentrum Bingen
1.3. – 2.3.2016	Jahrestreffen der Fachgruppe Wärme- und Stoffübertragung Best Western Hotel Kassel
2. – 3.3.2016	Jahrestreffen der Fachgruppen Mechanische Flüssigkeitsabtrennung und Membrantechnik Best Western Hotel Kassel
14. – 15.3.2016	Jahrestreffen der ProcessNet-Fachgruppen Extraktion und Grenzflächen- bestimmte Systeme und Prozesse Leonardo-Hotel, Weimar
16. – 17.3.2016	Jahrestreffen der Fachgruppe Fluidverfahrenstechnik Mercure Hotel Garmisch Partenkirchen
2. – 4.5.2016	Jahrestreffen Reaktionstechnik 2016 zusammen mit der ProcessNet- Fachgruppe Mischvorgänge Tagungszentrum Festung Marienberg, Würzburg
8. – 11.5.2016	15th European Meeting on Supercritical Fluids 2016 (Fachgruppe Hochdruckverfahrenstechnik) Zollverein/Sanaa Gebäude Essen
29.5. – 3.6.2016	12th International Conference on the Fundamentals of Adsorption – FOA (Fachgruppe Adsorption) Graf-Zeppelin-Haus Friedrichshafen



DECHEMA

VDI

ANKÜNDIGUNG

13. – 15. September 2016
Eurogress Aachen

ProcessNet-Jahrestagung und 32. DECHEMA-Jahrestagung der Biotechnologen

Aktuelle Informationen zu den Jahrestagungen 2016
erhalten Sie unter:
www.processnet.org/jt2016 und biotech.dechema.de/jt2016

PROCESSNET
EINE INITIATIVE VON DECHEMA UND VDI-GVC

TEILNEHMERLISTE

KONTAKT

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

Nina Weingärtner
Tel.: +49 69 7564-125
Fax: +49 69 7564-176
E-Mail: weingaertner@dechema.de