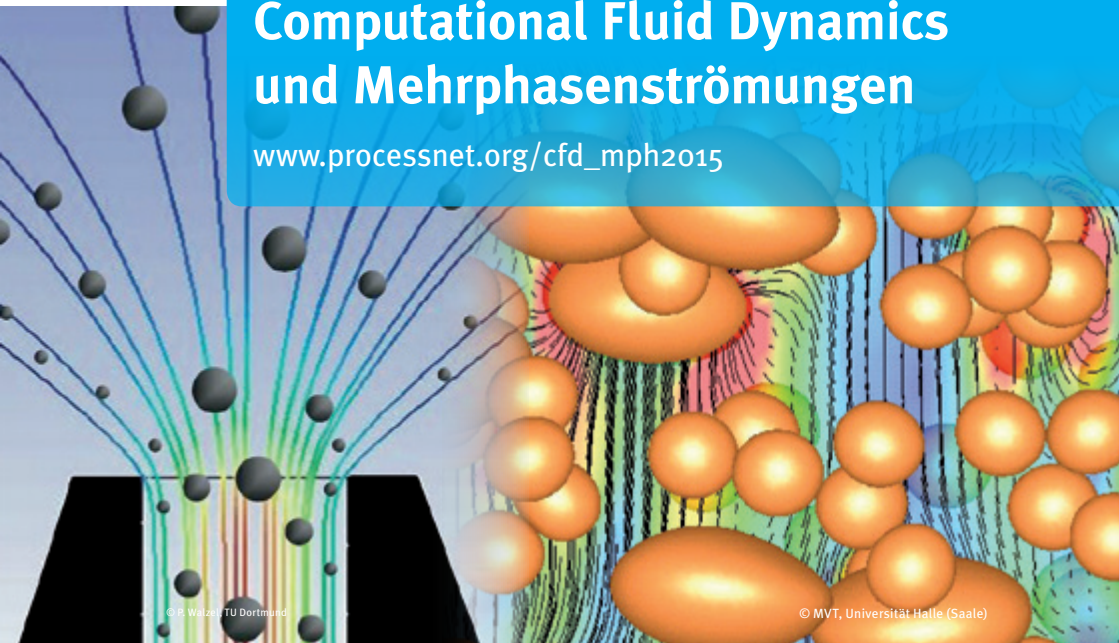


PROGRAMM

19. – 20. März 2015
Seminaris Hotel Lüneburg

Jahrestreffen der Fachgruppen Computational Fluid Dynamics und Mehrphasenströmungen

www.processnet.org/cfd_mph2015



© P. Walz, TU Dortmund

© MVT, Universität Halle (Saale)

PROGRAMM

Mittwoch, 18. März 2015

19:00	Beiratssitzung Computational Fluid Dynamics
19:30	Vorabendtreffen

Donnerstag, 19. März 2015

Mehrphasenströmungen – Plenarsaal 1 + 2

8:55	Begrüßung U. Fritsching, Universität Bremen, Bremen/D
	DROPS AND BUBBLES
9:00	Study of water drop motions induced by superposition of mechanical vibrations and shear flows T. Maurer, U. Janoske, Universität Wuppertal, Wuppertal/D
9:25	Thermocapillary Droplet Actuation on a Wall A. Fath, D. Bothe, Technische Universität Darmstadt, Darmstadt/D
9:50	Multi- Phase Projekt – Berechnung der Blasenströmungen mit Hilfe von CFD S. Schaack, Evonik Industries AG, Hanau-Wolfgang/D; G. Skillas, Evonik Industries AG, Hanau-Wolfgang/D
10:15	Möller-Preis-Verleihung
10:30	Kaffeepause + Posterausstellung
	ZERSTÄUBUNG UND SPRAYS
10:45	MÖLLER-PREIS-VORTRAG
11:15	Simulation of a spray drying process with consideration of particulate diffusion K. G. Stapf, B. Reis, Ingenieurbüro TWB, Fulda/D; F. Euring, Hans G. Werner Industrietechnik GmbH, Reutlingen/D; A. Kleinhans, M. Wittner, P. Stähle, H. P. Schuchmann, V. Gaukel, Institut für Bio- und Lebensmitteltechnik, KIT, Karlsruhe/D
11:40	Tracking of particle clusters in sprays A. Lampa, U. Fritsching, IWT Bremen, Bremen/D
12:05	Quantitative Untersuchung zur Strahlenbildung im Sprüh eines Dralldruckzerstäubers mittels Laserschnitttechnik J. Kamplade, S. Henning, P. Walzel, TU Dortmund, Dortmund/D
12:30	Mittagspause + Posterausstellung

PROGRAMM

Donnerstag, 19. März 2015

Computational Fluid Dynamics – Plenarsaal 3 + 4

Begrüßung M. Sommerfeld, Martin Luther University Halle Wittenberg, Halle/D	8:55
	FLUID / STRUKTUR
Detaillierte Modellierung katalytischer Schwämme für CFD-Simulationen G. Wehinger, H. Heitmann, M. Kraume, Technische Universität Berlin, Berlin/D	9:00
Analyse der Morphologie-Transport Beziehungen in granularen porösen Medien E. Dück, Y. Ma, G. Brenner, Technische Universität Clausthal, Clausthal-Zellerfeld/D	9:25
Interaktive Untersuchung von Rührprozessen am Beispiel eines Reaktors mit komplexen Einbauten: Teil 2: Implementierung im CFD-Tool OpenFOAM A. Stefan, V. Bliem, H.J. Schultz, Hochschule Niederrhein, Krefeld/D	9:50
	10:15
	Kaffeepause + Posterausstellung
	10:30
	MULTIPHASE FLOWS
Integral process modeling and simulation for the production of solid particles in spray processes X. Li, IWT - Stiftung Institut für Werkstofftechnik, Bremen/D; U. Fritsching, IWT - Stiftung Institut für Werkstofftechnik; Universität Bremen, Bremen/D	10:45
Spray drying modelling based on new droplet drying kinetics. A. Darvan, Martin Luther university Halle Wittenberg, Halle/D; M. Sommerfeld, Martin Luther University Halle Wittenberg, Halle/D	11:15
CFD & FEM modeling of surface erosion and particle attrition M. Azimian, H.-J. Bart, Technische Universität Kaiserslautern, Kaiserslautern/D	11:40
Einfluss der Tauchrohrgeometrie auf Strömungs- und Partikelverhalten in Fluidphasen-resonanzmischern S. Schmalfuß, M. Sommerfeld, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle (Saale)/D; R. Säuberlich, Hochschule Merseburg, Merseburg/D	12:05
	12:30
	Mittagspause + Posterausstellung
	12:30

PROGRAMM

Donnerstag, 19. März 2015

Mehrphasenströmungen – Plenarsaal 1 + 2

REAKTIVE MEHRPHASENSTRÖMUNGEN

13:30 **Untersuchung lokaler Stofftransportprozesse als Basis für die erfolgreiche Modellierung chemischer Umsatzraten**
S. Heithoff, N. Rübiger, Universität Bremen, Bremen/D

13:55 **2-Tracer-LIF für die experimentelle Charakterisierung von gas-flüssig Stoffübergangsprozessen**
L.-M. Wagner, P. Kováts, D. Thévenin, K. Zähringer, Universität Magdeburg, Magdeburg/D

14:20 **Einfluss von Blaskollisionen in Blaskströmungen auf Stofftransport und chemische Reaktion**
J. Timmermann, M. Hoffmann, M. Schlüter, Technische Universität Hamburg-Harburg, Hamburg/D

14:45 Kaffeepause + Posterausstellung

FLÜSSIG MEHRPHASENSTRÖMUNGEN

15:10 **Simulation von Tropfengrößenverteilungen in Flüssig/flüssig-Systemen: Momenten- und Klassenmethoden im Vergleich**
A. Walle, Technische Universität Darmstadt, Berlin/D; M. Schäfer, Technische Universität Darmstadt, Darmstadt/D

15:35 **Interaktive Untersuchung von Rührprozessen am Beispiel eines Reaktors mit komplexen Einbauten: Teil 1: Reaktormodell und Messung mittels PIV**
V. Bliem, Hochschule Niederrhein, Krefeld/D; A. Stefan, H. J. Schultz, Hochschule Niederrhein, Krefeld/D

16:00 **Nicht-invasive Mess- und Regeltechnik zur Parallelisierung segmentierter Mehrphasenströmungen in Kapillarreaktoren**
L. Arsenjuk, N. Antweiler, Technische Universität Dortmund, Dortmund/D; J. Franzke, ISAS – Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften, Dortmund/D; D.W. Agar, Technische Universität Dortmund, Dortmund/D

16:25 **Posterkurzvorträge Mehrphasenströmungen**

17:00 **Posterparty mit Bier und Brezeln** (bis 18:30Uhr)

18:00 **Beiratssitzung Mehrphasenströmungen**

19:30 **Geselliger Abend**
im Mälzer Brau- & Tafelhaus, Heiligengeiststr. 43, 21335 Lüneburg

PROGRAMM

Donnerstag, 19. März 2015

Computational Fluid Dynamics – Plenarsaal 3 + 4

INTERFACES

A hybrid Level Set / Front Tracking method on unstructured meshes 13:30
T. Maric, H. Marschall, D. Bothe, TU Darmstadt, Darmstadt/D

Development of Phase Field Methods for Direct Numerical Simulation of Wetting Processes using OpenFOAM 13:55
X. Cai, Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe/D; H. Marschall, Technische Universität Darmstadt, Darmstadt/D; M. Wörner, O. Deutschmann, Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe/D

CFD simulation of partially filled twin-screw extruder including viscoelastic material behavior and non-isothermal effects 14:20
F. Habla, O. Hinrichsen, Technische Universität München, Garching b. Muenchen/D

14:45 Kaffeepause + Posterausstellung

BUBBLY FLOWS

Baseline Model for Simulation of Bubbly Flows 15:10
R. Rzehak, Th. Ziegenhein, E. Krepper, D. Lucas, Helmholtz-Zentrum Dresden - Rossendorf, Dresden/D

Numerische Simulation von Hydrodynamik und Stoffübergang in polydispersen Blasensäulenströmungen mit Hilfe einer Momentenmethode 15:35
T. Acher, S. Lenz, C. Gobert, Linde AG, Pullach/D; P. Dems, W. Polifke, Technische Universität München, München/D

Simulation von Blaskströmungen mit stochastischer Modellierung von Zerfalls- und Koaleszenzverhalten 16:00
A. Weber, H.-J. Bart, Technische Universität Kaiserslautern, Kaiserslautern/D

16:25 **Posterkurzvorträge Computational Fluid Dynamics**

17:00 **Posterparty mit Bier und Brezeln** (bis 18:30Uhr)

18:00

19:30 **Geselliger Abend**
im Mälzer Brau- & Tafelhaus, Heiligengeiststr. 43, 21335 Lüneburg

Freitag, 20. März 2015

Mehrphasenströmungen – Plenarsaal 1 + 2

8:45	INVITED SPEAKER Turbulence and Interface Resolving Modeling of Boiling and Flows in Bubble Columns B. Niceno, Paul Scherrer Institute, Villigen PSI/CHA
9:30	PLENARVORTRAG Wärmeaustausch in Blasensäulen M. Hlawitschka, F. Fischer, H.-J. Bart, TU Kaiserslautern, Kaiserslautern/D
10:00	PLENARVORTRAG Erfahrungen mit dem MP-PIC Konzept bei der Strömungssimulation eines Systems gekoppelter Wirbelschichten E.-U. Hartge, J. Haus, S. Heinrich, J. Werther, Technische Universität Hamburg-Harburg, Hamburg/D
10:30	Kaffeepause + Posterausstellung
11:00	PLENARVORTRAG Analyse und Verständnis lokaler drei-dimensionaler Effekte bei der Taylor-Strömung in einem quadratischen Mini-Kanal C. Falconi, Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe/D; C. Lehrenfeld, RWTH Aachen, Aachen/D; H. Marschall, TU Darmstadt, Darmstadt/D; C. Meyer, TU Hamburg-Harburg, Hamburg-Harburg/D; D. Bothe, TU Darmstadt, Darmstadt/D; A. Reusken, RWTH Aachen, Aachen/D; M. Schlüter, TU Hamburg-Harburg, Hamburg-Harburg/D; M. Wörner, Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe/D
11:30	PLENARVORTRAG Numerical Modelling of Transport Processes at Fluidic Interfaces H. Marschall, K. Dieter-Kissling, P. Weber, C. Pesci, D. Bothe, Center of Smart Interfaces (CSI), Technische Universität Darmstadt/D
12:00	Mittagspause + Posterausstellung
13:00	Bericht aus der Beiratssitzung Mehrphasenströmungen Posterpreise-Verleihung Mehrphasenströmungen
	MESSTECHNIK IN MEHRPHASENSTRÖMUNGEN
13:10	Einsatz von Gittersensoren in Blasensäulen L. Schlusemann, M. Grünwald, Ruhr-Universität Bochum, Bochum/D
13:35	Stand der Technik experimenteller Untersuchungen dichter Blasenströmungen R. Kipping, Technische Universität Dresden, Dresden/D; H. Kryk, Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, Dresden/D; U. Hampel, Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, Technische Universität Dresden, Dresden/D
14:00	Untersuchung des Stofftransports an Einzelblasen D. Merker, L. Böhm, N. Paul, M. Kraume, Technische Universität Berlin, Berlin/D
14:25	Kaffeepause + Posterausstellung

Freitag, 20. März 2015

Computational Fluid Dynamics – Plenarsaal 3 + 4

	Mittagspause + Posterausstellung	12:00
	Bericht aus der Beiratssitzung Computational Fluid Dynamics Posterpreis-Verleihung Computational Fluid Dynamics	13:00
	BUBBLY FLOWS/INTERFACES	
	Simulation of turbulent bubbly flow in pipes of different diameter S.H.L. Kriebitzsch, R. Rzehak, Helmholtz-Zentrum Dresden - Rossendorf, Dresden/D	13:10
	Numerische Modellierung partiell kontaminierter Blasenoberflächen mit der Immersed Boundary Methode S. Knebel, T. Kempe, J. Fröhlich, TU Dresden, Dresden/D	13:35
	Transport of non-Stokesian suspensions: multiscale modelling and experimental validations R. Aragall, V. Mulchandani, F. Yu, J. Dai, G. Brenner, TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld/D	14:00
	Kaffeepause + Posterausstellung	14:25

Freitag, 20. März 2015

*Mehrphasenströmungen – Plenarsaal 1 + 2***MEHRPHASENSTRÖMUNG IN DER PARTIKELTECHNIK**

- 14:50 **Mehrphasen-Aufgabenstellungen in der Kunststoff-Aufbereitung**
K. Gebert, Allod Kunststofftechnik GmbH, Burgbernheim/D; R. Hingmann, BASF SE, Ludwigshafen/D; H. Wilms, Zeppelin Systems GmbH, Friedrichshafen/D
- 15:15 **Numerical simulation of a 1 MWth chemical-looping pilot plant using Euler-Euler/thermochemical reaction model**
F. Alobaid, A. Stroh, J. Ströhle, B. Epple, Technische Universität Darmstadt, Darmstadt/D
- 15:40 **Experimentelle Parameteranalyse und CFD/FPM-Simulation eines Flüssigkeits-Strahlmischers zur Erzeugung von Blasenströmungen**
E. Ziegler, Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes (htw saar), Saarbrücken/D; J. Kuhnert, Fraunhofer ITWM, Kaiserslautern/D; T. Hirth, Universität Stuttgart, Stuttgart/D; K. Kimmerle, htw saar, Saarbrücken/D
- 16:30 Ende der Tagung

Freitag, 20. März 2015

*Computational Fluid Dynamics – Plenarsaal 3 + 4***WÄRMEÜBERTRAGUNG/VERBRENNUNG**

- Entwicklung eines OpenFOAM-Solvers für die direkte numerische Simulation des Wärmeübergangs zwischen einer rollenden Kugel und einer Platte** 14:50
G. Brösigke, TU Freiberg, Freiberg/D; M. Rädle, HS Mannheim, Mannheim/D; J.-U. Repke, TU Freiberg, Freiberg/D
- A Multiscale Turbulence-Chemistry Interaction Model for CFD of Industrial Combustion Applications** 15:15
R. Maduta, Outotec GmbH, Oberursel/D
- LES-Simulation einer drallstabilisierten mageren Öl-Vormischflamme** 15:40
Z. Yang, M. Grote, R.E.T. Hermanns, OWI Oel-Waerme-Institut GmbH, Herzogenrath/D
- 16:30 Ende der Tagung

MEHRPHASENSTRÖMUNGEN

- Po1 **Analyse von Koaleszenzvorgängen und Wechselwirkungen an fluiden Phasengrenzen**
L. Luhede, U. Fritsching, Universität Bremen, Bremen/D
- Po2 **Ausbildung einer Pfropfenströmung mit suspendierten Feststoffpartikeln im Mikrokanal an einer Blendengeometrie**
F. Horbach, D. W. Agar, P. Walzel, TU Dortmund, Dortmund/D
- Po3 **Co-currently downward flow regime transition in solid SiSiC foams: flow regime prediction and measurement**
J. Zalucky, F. Möller, M. Schubert, Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf e.V., Dresden/D; U. Hampel, Technische Universität Dresden, Dresden/D
- Po4 **Entwicklung eines Tropfengenerators für hochviskosen und viskoelastischen Flüssigkeiten**
H. Li, M. Sommerfeld, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle/D
- Po5 **Systematische Untersuchung der Koaleszenz in Flüssig/flüssig-Dispersionen**
J. Kamp, J. Villwock, M. Kraume, TU Berlin, Berlin/D
- Po6 **Mischzustände in einem Zweistoffzerstäuber mit mehrfacher Flüssigkeitszuführung**
A. Stratmann, U. Gogilan, P. Walzel, TU Dortmund, Dortmund/D
- Po7 **Kinetische Betrachtung der Gashydratbildung unter pipelineähnlichen Bedingungen**
F. S. Merkel, H. J. Schultz, Hochschule Niederrhein, Krefeld/D
- Po8 **Reaktormodellierung der Flammensprühpyrolyse (FSP) zur Herstellung von Metalloxidpartikeln**
L. Buss, F. Meierhofer, M.J. Hodapp, IWT Stiftung Institut für Werkstofftechnik, Bremen/D; D. Noriler, H.F. Meier, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau/BR; U. Fritsching, IWT Stiftung Institut für Werkstofftechnik, Bremen/D
- Po9 **Druckloser Transport dünner Flüssigkeitsfilme zur Anwendung in Gegenstromkontakoren**
T. Sturz, P. Walzel, TU Dortmund, Dortmund/D
- P10 **Validation of Compartmentmodels for bubble columns with experimental data**
N. Abel, Ruhr-Universität Bochum, Bochum/D
- P11 **Herstellung einer Lösung mit an Plexiglas angepasstem Brechungsindex für PIV-Messungen**
K. Jährling, R. Heinz, V. Bliem, H. J. Schultz, Hochschule Niederrhein, Krefeld/D
- P12 **Die Fluidodynamik von Einzeltropfen als sensitive Messmethode zur Bestimmung der Grenzflächenbelegung**
J. Schulz, N. Paul, M. Kraume, Technische Universität Berlin, Berlin/D
- P13 **Experiments in bubble columns designed for CFD model validation**
T. Ziegenhein, R. Rzehak, M. Garcon, D. Lucas, Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, Dresden/D

- P14 **Comparison of new entropy profiles in bubble columns operated with air-water and air-therminol systems**
S. Nedeltchev, U. Hampel, M. Schubert, Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, Dresden/D
- P15 **Experimental study of mass transfer processes in periodic open cell structures**
C. Möller, M. Hoffmann, M. Schlüter, Technische Universität Hamburg Harburg, Hamburg/D
- P16 **Experimentelle Untersuchung von Stoffaustauschphänomenen an CO₂-Taylor Blasen in vertikalen Kanälen**
S. Kastens, M. Hoffmann, M. Schlüter, Technische Universität Hamburg-Harburg, Hamburg/D
- P17 **CFD-Simulation von Venturiwäschern**
D. Pieloth, G. Schaldach, P. Walzel, TU Dortmund, Dortmund/D
- P18 **Was kann ich von Einzelblasenuntersuchungen für den Blasenschwarm lernen?**
L. Böhm, M. Kraume, Technische Universität Berlin, Berlin/D
- P19 **Anwendung eines Hochgeschwindigkeitskamarasystems zur Messung von Trombentiefen in mehrphasigen Rührsystemen**
H. J. Schultz, M. Fergée, F. S. Merkel, V. Bliem, Hochschule Niederrhein, Krefeld/D

COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS

- P20 **Leckage Berechnungen für Gasfernleitungen**
G. Skillas, C. Möllmann, Evonik Industries AG, Hanau/D
- P21 **Numerische Untersuchung von Hohlwirbeln in zylindrischen Behältern bei konstanter Überdeckungshöhe mit OpenFOAM**
D. Bezecny, N. Szeliga, S. Richter, M. Hoffmann, M. Schlüter, TU Hamburg-Harburg, Hamburg/D
- P22 **Modellierung von Diffusion und katalytischen Reaktionen von Gasen in nanoskaligen, hochporösen Sensoren mittels OpenFOAM**
N. Riefler, G. Pesch, L. Mädler, U. Fritsching, Universität Bremen, Bremen/D
- P23 **CFD-DEM-Simulation und experimentelle Untersuchung des Fließverhaltens von Mondsand Regolith**
K. Kerst, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Magdeburg/D; H. Otto, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Magdeburg/D; C. Richter, A. Katterfeld, G. Janiga, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Magdeburg/D
- P24 **Study of flow velocity & turbulence in channel flows with LDA**
M. Azimian, H.-J. Bart, Technische Universität Kaiserslautern, Kaiserslautern/D

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

Christopher Diaz Maceo
Tel.: 069 7564-243
Fax: 069 7564-176
E-Mail: diaz@dechema.de