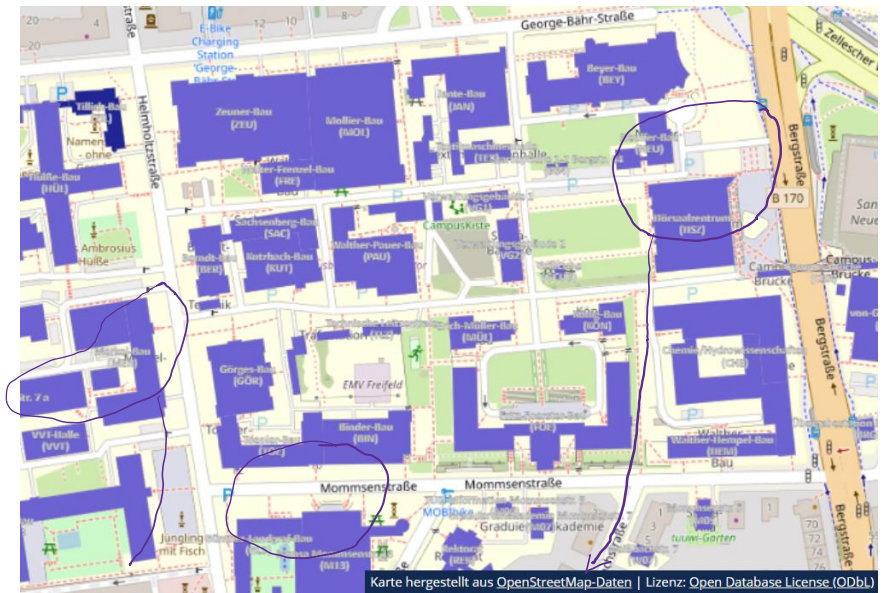


Jahrestreffen der DECHEMA / VDI-Fachgruppen  
Mehrphasenströmungen,  
Agglomerations- und Schüttguttechnik, CFD  
16-18. März 2026  
TU Dresden



## Lageplan



Führung

Mensa

Hörsaalzentrum



Anmeldung / Kaffeepausen / Beiratssitzungen / Alle Vorträge:  
 4. OG, Hörsäle **HSZ/04/H (Plenar, AS)**, **HSZ/401/H (CFD)**,  
**HSZ/403/H (MPH)**

## Organisation & Kontaktdaten

### Mehrphasenströmungen

Prof. Kerstin Eckert

TU Dresden

Dr. Volker Michele

Covestro Deutschland AG

### Agglomerations- und Schüttguttechnik

Prof. Stefan Heinrich

TU Hamburg

Prof. Frank Kleine Jäger

BASF SE, Ludwigshafen

### Computational Fluid Dynamics

Prof. Gunther Brenner

TU Clausthal

Dr. Georg Skillas

Evonik Industries AG

### Lokale Organisation

Prof. Kerstin Eckert

Anja Binning

[Kerstin.eckert@tu-dresden.de](mailto:Kerstin.eckert@tu-dresden.de)

K.I.T. Group GmbH Dresden

+49 351 463 36551

Bernadett Bathory, [tpg@tu-dresden.de](mailto:tpg@tu-dresden.de), +49 351 463 35181

## Vernetzungstreffen für Sonntags-Anreisende

Wir reservieren Tische auf Selbstzahlerbasis für ein  
Vorabtreffen / Abendessen der zeitiger  
Anreisenden in der Innenstadt am **15.3.26**

Details in ca. 14 Tagen unter:

[https://tu-  
dresden.de/ing/maschinenwesen/ifvu/tpg/forschung/workshop](https://tu-dresden.de/ing/maschinenwesen/ifvu/tpg/forschung/workshop)

## NACHWUCHSGRUPPENTREFFEN der Fachsektion Fluiddynamik und Trenntechnik (und alle Interessenten anderer Fachgruppen)

Die YoungFluidSeps möchten den Austausch  
zwischen Doktorand:innen, Gruppenleiter:innen  
und early-Careers in der Industrie fördern. Für den  
fachübergreifenden Austausch treffen wir uns auf  
Selbstzahlerbasis am **16.3. um ca. 19:00** im  
Restaurant (s.website darüber)

## **DINNER**

Am **17.3. laden wir 19:00** zum Dinner Downtown in  
den Sophienkeller gegenüber des Dresdner  
Zwingers

**Taschenberg 3,  
01067 Dresden**

**Montag, 16.03.2026**

## **Mehrphasenströmungen**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12:00 | Anmeldung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 13:00 | Begrüßung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 13:10 | <b>Plenarvortrag I: Michael Jacob - Glatt Ingenieur-technik GmbH: Strömungs- und Agglomerations-prozesse aus industrieller Sicht: Forschungsbedarf und industrielle Anwendungen, HZS/04/H</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 13:40 | <b>Posterpitches AS + CFD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 14:40 | Kaffeepause                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 15:10 | <b>Session I – Reactors</b><br><i>Chair: Michael Schlüter (TUHH), HSZ/403/H</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 15:10 | <b>Utilization of Novel Magnetic Resonance Imaging and Bubble Size Distribution Measurements to Validate Multiphase LBM-Based CFD Simulations in the Ambr® 250 Bioreactor</b><br><br><i>Sina Piontek<sup>1,2</sup>, Till Lenczy<sup>1</sup>, Noah von Schnitzler<sup>1</sup>, Jürgen Fitschen<sup>2</sup>, Christian Weiland<sup>1</sup>, Alexander Penn<sup>1</sup>, Michael Schlüter<sup>1</sup>, Thomas Wucherpennig<sup>2</sup></i><br><br><i><sup>1</sup> Hamburg University of Technology, <sup>2</sup>Boehringer Ingelheim Pharma GmbH &amp; Co. KG, Biberach</i> |
| 15:30 | <b>Determination of Bubble Size Distributions in Industrial Stirred Tank Reactors using Machine Learning Image Processing</b><br><br><i>Nicolas Nickel<sup>1</sup>, Noah von Schnitzler<sup>1</sup>, Jürgen Fitschen<sup>2</sup>, Thomas Wucherpennig<sup>2</sup>, Michael Schlüter<sup>1</sup></i><br><i><sup>1</sup>TU Hamburg, <sup>2</sup>Boehringer Ingelheim Pharma GmbH &amp; Co. KG, Biberach</i>                                                                                                                                                                |
| 15:50 | <b>Dynamic Characteristics of Fluidized Bed Reactors</b><br><br><i>Feichi Zhang<sup>1,*</sup>, Onur Gazel<sup>1</sup>, Muhao Li<sup>1</sup>, Manuel Nather<sup>1</sup>, Salar Tavakkol<sup>1,**</sup>, Dieter Stapf<sup>1</sup>, Frank Barthel<sup>2</sup>, Martina Bieberle<sup>2</sup>, Gregory Lecrivain<sup>2</sup></i>                                                                                                                                                                                                                                              |

|       |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <sup>1</sup> Karlsruhe Institute of Technology, <sup>2</sup> Institute for Fluid Dynamics, Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf                                                                                                           |
| 16:10 | <b>Numerical investigations on flow hydrodynamics in two-phase and three-phase flows for slag reduction experiments with hydrogen</b><br><i>Albrecht Voigt, S. P. Kota, L. Felkl, A. Charitos, A. Richter</i><br>TU Bergakademie Freiberg |
| 16:30 | <b>Optimizing CO<sub>2</sub> Capture: A Study of Ca(OH)<sub>2</sub> Carbonation in a Three-Phase Stirred Tank Reactor</b><br><i>Elena Maria Salute, Hifsa Pervez, Till Zürner, Kerstin Eckert</i><br>HZDR Innovation GmbH, Dresden        |
| 17:00 | Postersession                                                                                                                                                                                                                             |
| 17:50 | Institutsführung (in kleineren Gruppen)                                                                                                                                                                                                   |
| 19:00 | Networking Dinners<br>YoungFluidSeps + andere (Selbstzahlerbasis)                                                                                                                                                                         |

## Agglomerations- und Schüttguttechnik

|       |                                                                                                                                                                                             |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12:00 | Anmeldung                                                                                                                                                                                   |
| 13:00 | Begrüßung                                                                                                                                                                                   |
| 13:10 | <b>Plenarvortrag I: Michael Jacob - Glatt Ingenieurtechnik GmbH: Strömungs- und Agglomerationsprozesse aus industrieller Sicht: Forschungsbedarf und industrielle Anwendungen, HZS/04/H</b> |
| 13:40 | Poster pitches                                                                                                                                                                              |
| 14:40 | Kaffeepause                                                                                                                                                                                 |
| 15:10 | <b>Session I - Agglomeration und Granulation</b><br><b>Chair: Andreas Bück (OvGU Magdeburg), HZS/04/H</b>                                                                                   |
| 15:10 | <b>Development of recycling strategies by agglomeration for shifting residue streams connected to the green transformation in steel industry</b>                                            |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <u>Laura Lohmeier</u> , Tamara Tappeiner, Christoph Thaler, Andreas S. Braeuer, Volker Herdegen<br>TU Bergakademie Freiberg                                                                                                                    |
| 15:30 | <b>Recycling künstlicher Mineralien (EnAM) mittels FluidFM®-Technologie und selektiver Umbenennungssagglomeration – Der steinige Weg von Modell-Schlacke zur Real-Schlacke</b><br><br><u>Laura Schwan</u> , Ulrich Bröckel<br>Hochschule Trier |
| 15:50 | <b>Continuous spray fluidized bed agglomeration: Influence of process conditions on growth behavior and internal structure</b><br><br><u>Aisel Ajalova</u> , Torsten Hoffmann, Evangelos Tsotsas<br>Otto-von-Guericke-University Magdeburg     |
| 16:10 | <b>Evaluation of the high-shear wet granulation process using dry water</b><br><br><u>Lukas Bahlmann</u> , Fereshteh Heidarzadeh, Jan Henrik Finke, Arno Kwade<br>TU Braunschweig                                                              |
| 16:30 | <b>Prozess- und Granulierleistung in der zweistufigen Planetwalzengranulation</b><br><br><u>Nadine Kubina</u> , Jens Bartsch<br>TU Dortmund                                                                                                    |
| 17:00 | Postersession                                                                                                                                                                                                                                  |
| 17:50 | Institutsführung (in kleineren Gruppen)                                                                                                                                                                                                        |
| 19:00 | Networking Dinners<br>YoungFluidSeps + andere                                                                                                                                                                                                  |

## Computational Fluid Dynamics

|       |           |
|-------|-----------|
| 12:00 | Anmeldung |
| 13:00 | Begrüßung |

|       |                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13:10 | <b>Plenarvortrag I: Michael Jacob - Glatt Ingenieur-technik GmbH: Strömungs- und Agglomerations- prozesse aus industrieller Sicht: Forschungsbedarf und industrielle Anwendungen, HZS/04/H</b>                                 |
| 13:40 | <b>Posterpitches</b>                                                                                                                                                                                                           |
| 14:40 | Kaffeepause                                                                                                                                                                                                                    |
| 15:10 | <b>Session I – KI / ML</b><br><b><i>Chair: Martin Sommerfeld (OvGU), HSZ/401/H</i></b>                                                                                                                                         |
| 15:10 | <b>Modellierung der Strömungsvorgänge in Rotor-Stator Mischern mit Physics-Informed Neural Networks (PINNs) ohne Verwendung von Trainingsdaten</b><br><br><i>Amin Zargaran, Uwe Janoske</i><br>Bergische Universität Wuppertal |
| 15:30 | <b>An octree-based sampling algorithm for processing big simulation data</b><br><br><i>Janis Geise, Sebastian Spinner, Richard Semaan, Andre Weiner</i><br>TU Dresden                                                          |
| 15:50 | <b>ML-assisted CFD of compressible multiphase phase-change flows</b><br><br><i>Gokul Siddarth Mani Sakthi, Laila Abu-Farah, <u>Natalie Germann</u></i><br>Universität Stuttgart                                                |
| 16:10 | <b>Optimization of VoF-LPT coupling parameters</b><br><br><i>Viktoria Huschka, Riccardo Forte, Arne Scholtissek, Christian Hasse</i><br>TU Darmstadt                                                                           |
| 17:00 | <b>Postersession</b>                                                                                                                                                                                                           |
| 17:50 | Institutsführung (in kleineren Gruppen)                                                                                                                                                                                        |
| 19:00 | Networking Dinners<br>YoungFluidSeps + andere                                                                                                                                                                                  |

**Dienstag, 17.03.2026**

## **Mehrphasenströmungen**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08:30 | Anmeldung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 08:45 | <b>Plenarvortrag II: Andre Weiner – TU Dresden:<br/>Machine Learning in fluid mechanics – an overview,<br/>HZS/04/H</b>                                                                                                                                                                                                                         |
| 09:15 | <b>Gemeinsame Session II - Maschinelles Lernen in<br/>Strömungsmechanik und Verfahrenstechnik<br/><i>Chair: Natalie Germann, HZS/04/H</i></b>                                                                                                                                                                                                   |
| 9:15  | <b><u>MPH:</u> Dreidimensionale Modellierung des Filtrations-<br/>prozesses in komplexen Filterstrukturen unter Verwendung<br/>eines gekoppelten Physics Informed Neural Networks mit<br/>einer Smoothed Particle Hydrodynamics Methode</b><br><br><i>Amin Zargaran, Fabian Hartwig, <u>Uwe Janoske</u><br/>Bergische Universität Wuppertal</i> |
| 9:35  | <b><u>AS:</u> Detection and Machine Learning Modelling of Spray<br/>Nozzle Blockage Anomalies in Fluidized Bed Spray<br/>Granulation</b><br><br><i><u>Katharina Mohrdieck</u>, Swantje Pietsch-Braune, Stefan Heinrich<br/>TU Hamburg</i>                                                                                                       |
| 9:55  | <b><u>CFD:</u> Echtzeit-Vorhersage von Suspensionszuständen in<br/>gerührten Reaktoren mittels eines datengetriebenen, CFD-<br/>basierten Reduced Order Model</b><br><br><i>Thomas Eppinger, Jonghun Lim, Hyun-Joon Kim<br/>Siemens Digital Industries Software, Berlin</i>                                                                     |
| 10:15 | Poster pitches MPH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10:45 | Kaffeepause                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11:15 | <b>Session III - Jets &amp; Nozzles<br/><i>Chair: Udo Fritsching, HSZ/403/H</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 11:15 | <b>Bubble Migration in Turbulent Bubbly Jets</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <p><i>Lorenzo Angelo Aloisi, Vikrant Kamble, Nicolò Varallo, Giorgio Besagni, Roland Rzehak</i><br/>Helmholtz-Zentrum Dresden Rossendorf</p>                                                                                                                                                           |
| 11:35 | <p><b>Fibre dispersion dynamics in a Jet-in-Crossflow configuration: Experimental and numerical advances of interactions with vortical structures and rigid walls</b></p> <p><i>Diego Fernando Garcia, Manuel Alejandro Taborda, Martin Sommerfeld</i><br/>Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg</p> |
| 11:55 | <p><b>Measurement of liquid foam flow through a diverging nozzle</b></p> <p><i>Artem Skrypnik, Tobias Lappan, Leon Knüpfer, Muhammad Ziauddin, Iciar Arnal Tribaldos, Natalia Shevchenko, Sascha Heitkam</i><br/>TU Dresden, Helmholtz-Zentrum Dresden Rossendorf</p>                                  |
| 12:15 | <p><b>Strömungsprofile in einem düsenbasierten Mischsystem für Biogasfermenter</b></p> <p><i>Benedikt Schwarz, Johannes Lindner</i><br/>Technische Hochschule Rosenheim, Burghausen</p>                                                                                                                |
| 12:35 | Mittagspause                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 13:35 | <p><b>Session V – Sprays</b><br/><b>Chair: Jeanette Hussong, HSZ/403/H</b></p>                                                                                                                                                                                                                         |
| 13:35 | <p><b>Experiments and Numerical Studies on Dual Gas-Assisted Sheet Nozzles</b></p> <p><i>Tobias Jakobs, Juliana Richter, Sabine Fleck, Ulrike Santo, Thomas Kolb, Oliver Stein, Julia Roeb, Frederik Scheiff</i><br/>Karlsruher Institut für Technologie</p>                                           |
| 13:55 | <p><b>A CFD–DEM Framework for Evaporating Droplets in Spray Drying</b></p> <p><i>Jiqian Guo, Silas Wolf, Jan Henrik Finke, Carsten Schilde</i><br/>TU Braunschweig</p>                                                                                                                                 |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14:15        | <p><b>Numerical Modeling and Experimental Validation of the Single Electrospray Process: A Foundation for Hetero-Aggregate Synthesis</b></p> <p><i>Georgios Koukougkellis, Martin Sommerfeld</i><br/>Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg</p> |
| 14:35        | <p><b>Sprühkühlung mit Öl-Aerosolen in Fertigungsprozessen</b></p> <p><i>Teresa Tonn, Lukas Schumski, Udo Fritsching, Anne Geppert</i><br/>Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien, Bremen</p>                                    |
| 14:55        | Kaffeepause                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>15:25</b> | <p><b>Session IV - Special particles &amp; 3-Phase Flow</b><br/><b><i>Chair: Sascha Heitkam, HSZ/403/H</i></b></p>                                                                                                                               |
| 15:25        | <p><b>Particle and Erythrocyte Distribution in Channel Flow at High Volume Fractions</b></p> <p><i>Till Werner, Maximilian Lausch, Ang Sun, Max Lihs, Frank-Hendrik Wurm, Jeanette Hussong</i><br/>TU Darmstadt</p>                              |
| 15:45        | <p><b>Lagrangian relative motion of particle-bubble pairs in gas–liquid–solid three-phase flows</b></p> <p><i>Guangyuan Huang, Hendrik Hessenkemper, Tian Ma</i><br/>Helmholtz-Zentrum Dresden Rossendorf</p>                                    |
| 16:05        | <p><b>About the rising behavior of particle loaded bubbles in quiescent liquid</b></p> <p><i>Kevin de Greeff, Christian Berger, Mathias Ulbricht, Georg Krekel</i><br/>Hochschule Niederrhein, Universität Duisburg-Essen</p>                    |
| 16:25        | <p><b>Contact resolution between ellipsoids using distance parametrizations for PR-DNS</b></p> <p><i>Ricardo Rebel, Jochen Fröhlich</i><br/>TU Dresden</p>                                                                                       |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16:45 | <b>Radial reaction fronts with particle precipitation during parabolic flight</b><br><br><i>Patrick Schlereth<sup>1,2</sup>, Kerstin Eckert<sup>1,2</sup>, Márk Olasz<sup>3</sup>, Gábor Schusztér<sup>3</sup>, Ágota Tóth<sup>3</sup>, István Sütő<sup>3</sup>, Dezső Horváth<sup>3</sup>, Dario Escala<sup>5</sup>, Fabian Brau<sup>5</sup>, Anne De Wit<sup>5</sup>, Clément Roux<sup>4</sup>, Véronique Pimienta<sup>4</sup>, Karin Schwarzenberger<sup>1,2</sup></i><br><br><sup>1</sup> HZDR, <sup>2</sup> TU Dresden, <sup>3</sup> University of Szeged, <sup>4</sup> Université de Toulouse, <sup>5</sup> Université Libre de Bruxelles (ULB) |
| 17:10 | Postersession                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 17:10 | Beiratssitzungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 18:20 | Ende 2. Tag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 19:00 | Dinner Sophienkeller Dresden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Agglomerations- und Schüttguttechnik

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08:30 | Anmeldung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 08:45 | <b>Plenarvortrag II: Andre Weiner – TU Dresden: Machine Learning in fluid mechanics – an overview, HZS/04/H</b>                                                                                                                                                                                                           |
| 09:15 | <b>Gemeinsame Session II - Maschinelles Lernen in Strömungsmechanik und Verfahrenstechnik</b><br><b>Chair: Natalie Germann, HZS/04/H</b>                                                                                                                                                                                  |
| 9:15  | <b><u>MPH</u>: Dreidimensionale Modellierung des Filtrationsprozesses in komplexen Filterstrukturen unter Verwendung eines gekoppelten Physics Informed Neural Networks mit einer Smoothed Particle Hydrodynamics Methode</b><br><br><i>Amin Zargaran, Fabian Hartwig, Uwe Janoske</i><br>Bergische Universität Wuppertal |
| 9:35  | <b><u>AS</u>: Detection and Machine Learning Modelling of Spray Nozzle Blockage Anomalies in Fluidized Bed Spray Granulation</b><br><br><i>Katharina Mohrdieck, Swantje Pietsch-Braune, Stefan Heinrich</i>                                                                                                               |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9:55  | <p>TU Hamburg</p> <p><b>CFD: Echtzeit-Vorhersage von Suspensionszuständen in gerührten Reaktoren mittels eines datengetriebenen, CFD-basierten Reduced Order Model</b></p> <p><i>Thomas Eppinger, Jonghun Lim, Hyun-Joon Kim</i><br/>Siemens Digital Industries Software, Berlin</p> |
| 10:15 | Posterpitches MPH                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10:45 | Kaffeepause                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 11:15 | <p><b>Session III - Fließfähigkeit und Wirbelschichten</b><br/><i>Chair: Sergiy Antonyuk (RPTU Kaiserslautern), HZS/04/H</i></p>                                                                                                                                                     |
| 11:15 | <p><b>Gravity-driven granular flow characterization and discrete element model calibration using the FlowBoard</b></p> <p><i>Claas Bierwisch, Athena Goorabjiripoor, Adrian Baab, Martin Fuchs, Bastien Dietemann, Tim Najuch, Torsten Kraft</i><br/>Fraunhofer IWM, Freiburg</p>    |
| 11:35 | <p><b>Kleiner Maßstab, große Spannungen: Exzentrisches Ausflussverhalten in einem Modellsilo einer Silozentrifuge</b></p> <p><i>Merle Schröder, Harald Zetzener, Arno Kwade</i><br/>TU Braunschweig</p>                                                                              |
| 11:55 | <p><b>The influence of nanoparticle and liquid surface modification on packing density, powder flow and self-aeration</b></p> <p><i>Niklas Meier, Harald Zetzener, Arno Kwade</i><br/>TU Braunschweig</p>                                                                            |
| 12:15 | <p><b>CFD-DEM-Simulationen vibrierter Wirbelschichten und Vergleich mit Echtzeit-MRT-Messungen</b></p> <p><i>Nick Hildebrandt, Melis Özdemir, Benjamin Rahimian, Swantje Pietsch-Braune, Stefan Benders, Alexander Penn, Stefan Heinrich</i><br/>TU Hamburg</p>                      |
| 12:35 | Mittagspause                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 13:35 | <b>Session IV - Struktur und Aufbau von Agglomeraten</b>                                                                                                                                                                                                                             |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <b>Chair: Markus Thommes (TU Dortmund)</b>                                                                                                                                                                                                                            |
| 13:35 | <b>Realization of online monitoring of morphological properties of agglomerates from two-dimensional images</b><br><u>Hantao Yu, Kaicheng Chen, Rui Wang, Evangelos Tsotsas</u><br>Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg                                            |
| 13:55 | <b>Microstructural Fracture Analysis of Multicomponent Agglomerates Using In-Situ <math>\mu</math>CT and Digital Volume Correlation</b><br><u>Yannik Sinnwell, Vanessa Schäfer, Kai Nikolaus, Sergiy Antonyuk</u><br>RPTU Universität Kaiserslautern-Landau           |
| 14:15 | <b>Identification of the mechanical parameters of frozen particle fluid systems using adaptive AI-based surrogate modelling</b><br><u>Amirali Khosrozadeh, Stefan Heinrich</u><br>TU Hamburg                                                                          |
| 14:35 | <b>Werden wir im Alter wirklich steifer? Untersuchung und Modellierung der Biomechanik von Biozellagglomeraten in Abhängigkeit von Größe und Alter</b><br><u>Fabian Krull, Wolfgang Metzger, Eugene Oh, Sergiy Antonyuk</u><br>RPTU Universität Kaiserslautern-Landau |
| 14:55 | Kaffeepause                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 15:25 | <b>Session V - Heteroagglomerate, Coating und Mischprozesse</b><br><b>Chair: Stefan Heinrich (TUHH), HZS/04/H</b>                                                                                                                                                     |
| 15:25 | <b>A DoE-based population balance model for fluidized bed spray heteroagglomeration</b><br><u>Jhoan S. Giraldo Yepes, Sören Lehmann, Swantje Pietsch-Braune, Stefan Heinrich</u><br>TU Hamburg                                                                        |

|       |                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15:45 | <b>Experimentelle und numerische Untersuchungen zur Strukturbildung von SiO<sub>2</sub>-PS-Heteroagglomeraten in gasgetragener Strömung</b><br><u>Nane Kühn</u> , Carsten Schilde<br>TU Braunschweig                         |
| 16:05 | <b>Lattice-Monte-Carlo-Modellierung der Zerkleinerung von Hetero-Aggregaten mit kontrollierter innerer Struktur</b><br><u>Haoran Ji</u> , Simon Buchheiser<br>Karlsruher Institut für Technologie                            |
| 16:25 | <b>Dry particle coating of carbon black on NMC cathode materials using Mechano-fusion</b><br><u>Siddhi Kulkarni</u> , Judith Seyffer, Urs A. Peuker<br>TU Bergakademie Freiberg                                              |
| 16:45 | <b>In-situ Investigation of binary powder mixing with Microfocus X-Ray Computed Tomography</b><br><u>Anna M. Baecke</u> , S. Boden, M. Bieberle, A.D. Renno, U. Hampel, G. Lecrivain<br>Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf |
| 17:10 | Postersession                                                                                                                                                                                                                |
| 17:10 | <b>Beiratssitzungen</b>                                                                                                                                                                                                      |
| 18:20 | Ende 2. Tag                                                                                                                                                                                                                  |
| 19:00 | Dinner Sophienkeller Dresden                                                                                                                                                                                                 |

## Computational Fluid Dynamics

|       |                                                                                                                                          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08:30 | Anmeldung                                                                                                                                |
| 08:45 | <b>Plenarvortrag II: Andre Weiner – TU Dresden: Machine Learning in fluid mechanics – an overview, HZS/04/H</b>                          |
| 09:15 | <b>Gemeinsame Session II - Maschinelles Lernen in Strömungsmechanik und Verfahrenstechnik</b><br><b>Chair: Natalie Germann, HZS/04/H</b> |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9:15  | <p><b><u>MPH:</u> Dreidimensionale Modellierung des Filtrationsprozesse komplexen Filterstrukturen unter Verwendung eines gekoppelten Physics Informed Neural Networks mit einer Smoothed Particle Hydrodynamics Methode</b></p> <p><i>Amin Zargaran, Fabian Hartwig, <u>Uwe Janoske</u></i><br/>Bergische Universität Wuppertal</p> |
| 9:35  | <p><b><u>AS:</u> Detection and Machine Learning Modelling of Spray Nozzle Blockage Anomalies in Fluidized Bed Spray Granulation</b></p> <p><i>Katharina Mohrdieck, Swantje Pietsch-Braune, Stefan Heinrich</i><br/>TU Hamburg</p>                                                                                                    |
| 9:55  | <p><b><u>CFD:</u> Echtzeit-Vorhersage von Suspensionszuständen in gerührten Reaktoren mittels eines datengetriebenen, CFD-basierten Reduced Order Model</b></p> <p><i>Thomas Eppinger, Jonghun Lim, Hyun-Joon Kim</i><br/>Siemens Digital Industries Software, Berlin</p>                                                            |
| 10:15 | Posterpitches MPH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10:45 | Kaffeepause                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 11:15 | <p><b>Session III - Multiphase 1</b></p> <p><b><i>Chair: Jochen Fröhlich, HSZ/401/H</i></b></p>                                                                                                                                                                                                                                      |
| 11:15 | <p><b>How Coarse Graining Affects Mixing and Segregation in Granular Flows: A Systematic CFD–DEM Study</b></p> <p><i>Janna Grabowski, Viktor Brandt, Prof. Dr.-Ing. Harald Kruggel-Emden, Prof. Dr.-Ing. Matthias Kraume</i><br/>TU Berlin</p>                                                                                       |
| 11:35 | <p><b>A Morphology-adaptive Euler-Euler method: Recent developments and applications</b></p> <p><i>Fabian Schlegel, Benjamin Krull, Richard Meller, Ronald Lehnigk, Mazen Draw, Elena Riviera, Dirk Lucas</i><br/>Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf</p>                                                                           |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11:55        | <p><b>Berechnung von Feststoff-Gas-Strömungen mit CFD- und CFD-DEM gekoppelten Simulationen in Wirbelschicht und pneumatischer Förderung</b></p> <p><u>David Kinast</u>, Harald Kruggel-Emden<br/>TU Berlin</p>                                    |
| 12:15        | <p><b>Consistency and Convergence in Two-Way Coupled Euler–Lagrange Frameworks</b></p> <p><u>Berend van Wachem</u>, Max Hausmann, Akshay Chandran, Hani Elmestikawy<br/>Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg</p>                                |
| 12:35        | Mittagspause                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>13:35</b> | <p><b>Session IV - Reactive Flow</b><br/><b>Chair: Ferdinand Breit, HSZ/401/H</b></p>                                                                                                                                                              |
| 13:35        | <p><b>Eisen als Energieträger – CFD-Simulationen der Eisenpulververbrennung</b></p> <p><u>Rizwan Mehmood</u>, Quentin Fradet, Uwe Riedel<br/>Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Zittau</p>                                                 |
| 13:55        | <p><b>Numerical Study on Turbulence-Chemistry Interactions Models at High Pressure Gasification Conditions</b></p> <p><u>Gabriel Gonzalez Ortiz</u>, Andreas Richter<br/>TU Bergakademie Freiberg</p>                                              |
| 14:15        | <p><b>Lagrangian Analysis of Reactive Flows Inside Porous Media using CFD</b></p> <p><u>Christoph Wigger</u>, Timo Merbach, Serhan Acikgöz, Dirk Herzog, Ingomar Kelbassa, Michael Schlüter, Christian Weiland<br/>TU Hamburg</p>                  |
| 14:35        | <p><b>CFD Based Kinetic Parameter Estimation Method for Arbitrary Reactor Geometries</b></p> <p>Muhammad Uzair Qureshi, <u>Georg Brösigke</u>, Daniel Runge, Christian Merdon, Jürgen Fuhrmann, Sebastian Matera, Jens-Uwe Repke<br/>TU Berlin</p> |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14:55        | Kaffeepause                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>15:25</b> | <b>Session V - Multiphase 2,<br/>Chair: Gunther Brenner, HSZ/401/H</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 15:25        | <b>CFD-Based Hydrodynamic and Reactive Flow Modeling for Top-Blown Rotary Converter using a Two-Fluid Approach</b><br><br><i>Sesi Preetam Kota, A. Charitos, A. Richter</i><br>TU Bergakademie Freiberg                                                                                                                                                            |
| 15:45        | <b>CFD–DEM Modelling of Seabed Milling and Hydrocyclone-Based Containment for Sustainable Deep-Sea Mining</b><br><br><i>Suharto Saha, A Bösl, M. Münsch, S. Wegerer, M. Semel, A. Wierschem</i><br>Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg                                                                                                               |
| 16:05        | <b>The influence of non-spherical particles on the performance of gas cyclone separator: Analysis based on the Eulerian-Lagrangian Method</b><br><br><i>Maohong Sui, Diego Fernando Garcia Gonzales, Manuel Alejandro Taborda Ceballos, Martin Sommerfeld</i><br>Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg                                                           |
| 16:25        | <b>Flow structure, particle transport and clustering within a T-junction</b><br><br><i>Martin Sommerfeld, Richard Tribess, Maohong Sui</i><br>Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg                                                                                                                                                                              |
| 16:45        | <b>CFD Modelling of Dry Paper Forming Section for Uniform Web Formation</b><br><br><i>Steffen Fleischlen<sup>1</sup>, Artur Derichs<sup>1</sup>, Bendix Brüggengjürgen<sup>2</sup>, Christian Möbitz<sup>2</sup>, Thomas Gieß<sup>2</sup>, Peter Bekaert<sup>1</sup></i><br><br><sup>1</sup> Modellfabrik Papier gGmbH, Düren, <sup>2</sup> RWTH Aachen University |
| 17:10        | Postersession                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>17:10</b> | <b>Beiratssitzungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 18:20        | Ende 2. Tag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 19:00        | Dinner Sophienkeller Dresden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Mittwoch, 18.03.2026**

## **Mehrphasenströmungen**

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08:30        | Anmeldung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>09:00</b> | <b>Johannes-Möller Preis und Posterpreise-Verleihung<br/>HZS/04/H</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 10:00        | <b>Plenarvortrag III: Andre Katterfeld / OvGU</b><br><b>How well can we predict abrasive wear in bulk<br/>material handling equipment? HZS/04/H</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10:30        | Kaffeepause                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>11:00</b> | <b>Berichte aus Beitragssitzungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>11:10</b> | <b>Session VI - Water treatment &amp; Mass transfer</b><br><b><i>Chair: Thomas Wucherpennig, HSZ/403/H</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 11:10        | <b>CFD Modeling of Two-Phase Flow in a Porous Ceramic<br/>under Plasma-Assisted Wastewater Treatment Conditions</b><br><br><i>Masoud Haghsheenasfard, Stefan Schönekerl, Gisa Scale, Christel Pfefferkorn,<br/>Daniela Haase, Sarah Trepte, Hossein Mehdipour, André Lerch</i><br>TU Dresden                                                                                                                     |
| 11:30        | <b>Stofftransport und relativer Gasgehalt in einer Blasensäule<br/>im Pilotmaßstab – Experimente unter industriellen<br/>Prozessbedingungen</b><br><br><i>Simon Sauerschell, Siegfried Bajohr, Thomas Kolb</i><br>Karlsruher Institut für Technologie                                                                                                                                                            |
| 11:50        | <b>Analysis of CO<sub>2</sub> Mass Transfer in Ionic Liquid–Water<br/>Mixtures by Thermophysical and Taylor Bubble Studies</b><br><br><i>Alberto Arici<sup>1</sup>, Felix Kexel<sup>2,*</sup>, Friedrich Thießen<sup>2</sup>, Michael Schlüter,<sup>2</sup> Giorgio<br/>Besagni<sup>1,3</sup></i><br><i><sup>1</sup> Politecnico di Milano, <sup>2</sup> Hamburg University of Technology, <sup>3</sup> HZDR</i> |

|       |                                                                                                                                                                                                   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12:10 | <b>Modulierte Blasenbildung zur Verbesserung des Stofftransportes bei kleinen Volumenströmen</b><br><i>Jan Schäfer, Ragna Kipping, Sebastian Reinecke</i><br>Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf |
| 12:30 | <b>Vortragspreise + Schlussworte</b>                                                                                                                                                              |
| 12:50 | Ende 3. Tag                                                                                                                                                                                       |

## Agglomerations- und Schüttguttechnik

|       |                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08:30 | Anmeldung                                                                                                                                                                                                             |
| 09:00 | <b>Johannes-Möller Preis und Posterpreise-Verleihung<br/>HZS/04/H</b>                                                                                                                                                 |
| 10:00 | <b>Plenarvortrag III: Andre Katterfeld / OvGU</b><br><b>How well can we predict abrasive wear in bulk material handling equipment? HZS/04/H</b>                                                                       |
| 10:30 | Kaffeepause                                                                                                                                                                                                           |
| 11:00 | <b>Berichte aus Beitragssitzungen</b>                                                                                                                                                                                 |
| 11:10 | <b>Session VI - Kompaktierung und Tablettierung</b><br><b>Chair: Harald Kruggel-Emden (TU Berlin), HZS/04/H</b>                                                                                                       |
| 11:10 | <b>Materialanhaftungen an der Walzenoberfläche in der Kalikompaktierung</b><br><i>Johannes Müller, Dr.-Ing. Felix Heinicke</i><br>Köppern Aufbereitungstechnik GmbH & Co. KG, Freiberg                                |
| 11:30 | <b>Characterization of powder compaction behaviour</b><br><i>André Lier, Yannik Sinnwell, Kai Nikolaus, Sergiy Antonyuk</i><br>RPTU Universität Kaiserslautern-Landau                                                 |
| 11:50 | <b>Optimizing Magnesium Tablet Formulations: Overcoming Processing Challenges of Trimagnesium Citrate</b><br><i>Katharina Wolf, Nicole Teichmann, Paul Breuninger, Sabrina Weiher</i><br>Jungbunzlauer Ladenburg GmbH |

|              |                                                                                                                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12:10        | <b>Formulierung und Optimierung von Tabletten für carbon capture im Festbett</b><br><i>Gregor van den Berg, Johannes A. Lindner</i><br>Technische Hochschule Rosenheim, Burghausen  |
| 12:30        | <b>Parameterabhängige Spannungsverteilungen und ihre Einflüsse auf die Eigenschaften von Mantelkerntabletten</b><br><i>Henry Brauns, Jan Henrik Finke</i><br>TU Braunschweig        |
| 12:50        | <b>Hin zur autonomen Tablettierung: in-line Überwachung physikalischer Tabletteneigenschaften</b><br><i>Ermiya Özasan, René Brands, Jens Bartsch, Markus Thommes</i><br>TU Dortmund |
| <b>13:10</b> | <b>Vortragspreise + Schlussworte</b>                                                                                                                                                |
| 13:20        | Ende 3. Tag                                                                                                                                                                         |

## Computational Fluid Dynamics

|              |                                                                                                                                                    |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08:30        | Anmeldung                                                                                                                                          |
| <b>09:00</b> | <b>Johannes-Möller Preis und Posterpreise-Verleihung HZS/04/H</b>                                                                                  |
| 10:00        | <b>Plenarvortrag III: Andre Katterfeld / OvGU</b><br><b>How well can we predict abrasive wear in bulk material handling equipment? HZS/04/H</b>    |
| 10:30        | Kaffeepause                                                                                                                                        |
| <b>11:00</b> | <b>Berichte aus Beitragssitzungen</b>                                                                                                              |
| <b>11:10</b> | <b>Session VI - Advanced Models</b><br><b><i>Chair: Berend van Wachem, HSZ/401/H</i></b>                                                           |
| 11:10        | A simulation model for oblique flow through a wire screen with application to hydrodynamic cell design optimization of a membraneless electrolyzer |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <i>Karl Schoppmann, Jochen Fröhlich</i><br>TU Dresden                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11:30        | <b>Modeling the Wetting Behavior on Structured Surfaces Using a Diffuse Interface Approach</b><br><br><i>Leonardo Lorena Palitó Frazão, Mohamed Adel Ashour, Zaid Al-khier Hamamah, Thomas Grützner, Georg Brösigke, Jens-Uwe Repke</i><br>TU Berlin                                                                                      |
| 11:50        | <b>A Paradigm Shift in Multiphase CFD: Kinetic Theory Meets High-Order Numerics</b><br><br><i>Ferdinand Breit, Hugo Atle Jakobsen</i><br>RPTU Universität Kaiserslautern-Landau                                                                                                                                                           |
| 12:10        | <b>Improvements in the Dispersion Direction Handling for High-Fidelity CFD Simulations of Liquid-Liquid Dispersion Separation</b><br><br><i>Simon Stark, Andreas Jupke</i><br>RWTH Aachen                                                                                                                                                 |
| 12:30        | <b>Numerical Investigation of Bubble Collapse Near a Rigid Wall: A Virtual Mass–Based Criterion for Jetting</b><br><br><i>Mohamed A. Abdelsalam<sup>1</sup>, Sai Raja Gopal Vadlamudi<sup>1</sup>, Uwe Hampel<sup>1,2</sup>, Wei Ding<sup>1,*</sup></i><br><br><sup>1</sup> Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, <sup>2</sup> TU Dresden |
| <b>12:50</b> | <b>Schlussworte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 13:10        | Ende 3. Tag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Poster Mehrphasenströmungen

1. **Radiographic measurements of liquid foam flow around a cylindrical obstacle**

Tobias Lappan, Artem Skrypnik, Harsha Chaubey, Elias Krüger, Leon Knüpfer, Muhammad Ziauddin, Pavel Trtik, Natalia Shevchenko, Sascha Heitkam  
Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, TU Dresden

2. **CFD investigations of mixing of micron-sized aggregates in an Opposed Jets Fluidized Bed**

Muhammad Usman Farid, Andreas Bück  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

3. **Modification of the flow structure of liquid jets by dispersed bubbles and particles**

Till Zürner<sup>1</sup>, Vikrant Kamble<sup>1,2,3</sup>, Roland Rzehak<sup>1</sup>, Kerstin Eckert<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, <sup>2</sup> HZDR-Innovation GmbH, Dresden, Germany, <sup>3</sup> Technische Universität Dresden

4. **Large Contact Angle Hysteresis Enhances Post-Impact Droplet Oscillations**

Pengfei Zhao<sup>1</sup>, Sai Raja Gopal Vadlamudi<sup>1</sup>, Mi Zhou<sup>4</sup>, Binyu Zhao<sup>4</sup>, Jiu Huan<sup>3,4</sup>, Günter K. Auernhammer<sup>5</sup>, Uwe Hampel<sup>1,2</sup> and Wei Ding<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, <sup>2</sup> TU Dresden, <sup>3</sup> China University of Mining and Technology, Xuzhou, <sup>4</sup> Chinese Academy of Sciences, Xining, <sup>5</sup> Leibniz Institute of Polymer Research Dresden,

5. **Optische Charakterisierung der Zusammensetzung von Lacktröpfchen im Flug**

Walter Schäfer<sup>1\*</sup>, Dietrich Wolter<sup>2</sup>, Martin Rößler<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ai-quanton GmbH, Laudenbach, <sup>2</sup> AKEMI Chemisch-technische Spezialfabrik GmbH, Nürnberg, <sup>3</sup> Duale Hochschule Sachsen, Dresden

6. **Charakterisierung eines LNH<sub>3</sub>-Sprays und der Lichtstreuung an einzelnen LNH<sub>3</sub>-Tröpfchen**

*Walter Schäfer, Peter Augustin, Patrick Stegmann, Lukas Eich, Wilko Rohlf, Manuel Reddemann*  
ai-quanton GmbH

7. **Deep Learning–Based Flow Reconstruction from Lagrangian Particle Tracking in Bubbly Flows**

*Hendrik Hessenkemper<sup>1</sup>, Zecai Zhou<sup>1</sup>, Benedikt Tiedemann<sup>2</sup>, Jochen Fröhlich<sup>2</sup>, Tian Ma<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Helmholtz-Zentrum Dresden – Rossendorf, <sup>2</sup>TU Dresden

8. **Investigation of Biomass Particle Dynamics and Bubble Behavior in a Pseudo-2D Multi-Solid Fluidized Bed**

*Shi Feng, Kaicheng Chen, Andreas Bück, Evangelos Tsotsas*  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

9. **Analyse der Tiegelausströmung beim Aluminothermischen Schweißen: Von analogen Laborversuchen zu digitalen Prognosen**

*Ravi Govindram Kewalramani, Aline Jünger, Ingo Riehl, Jan Hantusch, Tobias Fieback*  
TU Bergakademie Freiberg

10. **Heat Transfer and Grid Turbulence at Equivalent Artificial Roughness Density over Flat Plates**

*Alexander Bakopoulos*  
Thermal and Process Engineering Researcher for Chemical, Oil & Gas and Solids Processing Industries

11. **Energy Pathways in Venturi-based Swirling-Flow Hydrodynamic Cavitation Devices**

*Diego Fernando Garcia, Silas Ehrlich, Frank Barthel, Markus Schubert*  
TU Dresden

12. **Experimental study of parameters influencing spray cooling processes**

*Kaissar Nabbout, Martin Sommerfeld*

13. **Experimentelle Parametrierung des Wandkollisionsverhaltens von Holzspänen für CFD-DEM-Simulationen**

*Thomas Hultsch, Julius Hausmann, Margarethe Stangenberger, Jochen Fröhlich, Frank Rüdiger*  
TU Dresden

14. **Striation-Based Mixing Time in Two-Dimensional Power-Law Non-Newtonian Vortices**

*Arman Mohseni, Sebastian Felix Reinecke, Mario Alejandro Parra Ramirez, Holger Kryk*  
Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf

15. **A new technique to visualize the particle flow in foams and dense three-phase flows**

*Kevin de Greeff, Mathias Ulbricht, Georg Krekel*  
University of Applied Sciences Niederrhein, Institute for Coatings and Surface Chemistry, University of Duisburg-Essen

16. **Enabling Control of Dynamic Aeration via Neural MPC**

*Ênio Lopes Júnior, Ragna Kipping, Sebastian Felix Reinecke*  
Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf

17. **Investigation of an Aerated Stirred Tank Reactor with Lagrangian Sensor Particles**

*Lukas Buntkiel, Sara Marchini, Sebastian Reineck*  
Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf

18. **A numerical study of the influence of rotating flow on secondary droplet breakup in entrained-flow processes**

*Simran Dixit, Andreas Richter*  
TU Bergakademie Freiberg

19. **Onset of Particle Motion in inertia-dominated Laminar Couette Flow**

Simon Wrana<sup>1</sup>, Dominik Geyer<sup>2</sup>, Abir Oudherfi<sup>1</sup>, Johannes Haendel<sup>1</sup>, Preet Chakradhare<sup>1</sup>, Otmane Aouane<sup>2</sup>, Jens Harting<sup>2</sup>, Andreas Wierschem<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), <sup>2</sup>Helmholtz Institute Erlangen-Nürnberg for Renewable Energy (HI ERN)

20. **Direct numerical simulations of bubbles growing on electrodes**

Mengyuan Huang, Kerstin Eckert, Gerd Mutschke

TU Dresden, Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf

## Poster Agglomerations- und Schüttguttechnik

21. **Hetero-aggregation of nanoparticles**

Subash R. Kolan, Rui Wang, Torsten Hoffmann and Evangelos Tsotsas  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

22. **Upscaling of Batch Fluidized Bed Processes**

Dr. Soeren Lehmann

Glatt Pharmaceutical Services GmbH & Co.KG, Binzen

23. **Incipient agglomeration at the border to coating vs. breakage: Experimental investigation of the influence of spray flow rate on the growth mechanism**

Ali Kaabi FallahiyeHasl, Torsten Hoffmann, Evangelos Tsotsas  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

24. **Anhaftungsverhalten trockener feiner Pulver in fluidisierten Systemen**

Sofiia Dibrova, Sandra Breitung

Ohm Technische Hochschule Nürnberg

25. **Formulierung und Charakterisierung von nano-strukturierten, photokatalytisch aktiven Hetero-Aggregaten durch Intensivmischen in Planetenkugelmöhlen**

*Kristin Kaschel<sup>1</sup>, Jochen Schmidt<sup>1</sup>, Andreas Bück<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, <sup>2</sup>Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

26. **Multiscale consistency for carbon nanostructures: bridging molecular mechanics and continuum modeling of solid materials**

*Oleksandr Hondliakh, Marc Weirich, Simon Paas, Sergiy Antonyuk*

RPTU Universität Kaiserslautern-Landau

27. **Pellet Growth Mechanisms in Binary Particle Systems: Influence of Size Configuration and Composition**

*Deniz Yildiz, Thomas Leißner, Urs A. Peuker*

TU Bergakademie Freiberg

28. **Modelling of textiles in a rotating drum**

*Alexander Hoffmann, Harald Kruggel-Emden*

TU Berlin

29. **Heißbrikettierung von direktreduziertem Eisen in Abhängigkeit des Kohlenstoffgehaltes und Metallisierungsgrads**

*Franz Fehse, Andreas S. Braeuer, Volker Herdegen*

TU Bergakademie Freiberg

30. **Vom Batch- zum Kontiprozess: Gekühlte Ultraschalldispargierung von CNT verstärkten Epoxidharzen mit sensorischer Dispergiergradbewertung**

*Simon Paas, Marc Weirich, Oleksandr Hondliakh, Sergiy Antonyuk*

RPTU Universität Kaiserslautern-Landau

31. **Influence of compression kinetics on data quality for material deformation characterization**

Marie Sophie Brunotte, Michael Juhnke, Antonio Felipe Amado Becker, Arno Kwade, Jan Henrik Finke  
TU Braunschweig

32. **Dyssol: A tool for dynamic flowsheet simulation for complex solids processes**

Vasyl Skorych, Stefan Heinrich  
TU Hamburg; DyssolTEC GmbH, Hamburg

33. **Einfluss der Rührflügelgeometrie auf die Matrizenfüllung in Rundlauftablettenpressen**

Lars Wagner, Arno Kwade, Jan Henrik Finke  
TU Braunschweig

34. **Data-Driven Densification Modelling of Aluminosilicate Powder Mixtures**

Alejandro Leitman Rotberg, Sergio Gomez, Agenor de Noni, Gunnar Schaan, Martin Ritter, Christian Taraschewski, Dachamir Hotza, Stefan Heinrich  
TU Hamburg

35. **Simulation-guided segregation reduction in a pharmaceutical batch powder blending process**

Benedict Benque, Beate Schmid, Johannes Khinast  
Research Center Pharmaceutical Engineering GmbH (RCPE), TU Graz

36. **Online characterization of structure of spray fluidized bed agglomerates**

Jialin Men, Aisel Ajalova, Evangelos Tsotsas, Andreas Bück  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

## Poster Computational Fluid Dynamics

37. **Using quadrature-based moment method to model transport inside mesopores of heterogeneous catalysts**

*Martin Kutscherauer, Daniele Marchisio, Gregor D. Wehinger*  
Karlsruher Institut für Technologie

38. **Modellierung der Partikelpopulation und Vergasung im Zyklonreaktor**

*Robert Krisch, Anja R. Paschedag, Karsten Müller*  
Fr. Jacob Söhne GmbH & Co. KG

39. **A geometric interpolation scheme for dynamic wetting in 3D VOF simulations**

*Yifan Han, Gerd Mutschke, Kerstin Eckert*  
Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf

40. **CFD Investigation of porous felts based on CT-Scans**

*Miguel Estrada, Steffen Flaischlen, René Kleinert, Frank Miletzky, Peter Bekaert, Johannes Lunewski*  
Modellfabrik Papier gGmbH, Düren

41. **Application of a Morphology-Adaptive Approach to the Gas-Liquid Flow in a Rotating Packed Bed**

*Felix Febrian, Richard Meller, Ronald Lehnigk, Benjamin Krull, Fabian Schlegel, Georg Brösigke, Jens-Uwe Repke*  
TU Berlin

42. **CFD Modeling of Water Desalination Using Nanoporous Membrane Contactors**

*Gaddam Shivasai, Masoud Haqshenasfard, André Lerch*  
TU Dresden

43. **CFD based Multiphase Analysis of Drying Dynamics in an Industrial Spray Dryer**

Suharto Saha, A Bösl, M. Münsch, S. Wegerer, M. Semel, A. Wierschem  
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

44. **CFD Modelling of Fibre Suspension in Turbulent Backward-Facing Step Flow**

Yedu Krishnan Madhusudhanan<sup>1</sup>, Furui Yin<sup>2</sup>, Samuel Schabel<sup>2</sup>, Peter Bekaert<sup>1</sup>,  
Steffen Flaischlen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Modellfabrik Papier gGmbH, Düren, <sup>2</sup>Technical University of Darmstadt

45. **Numerical investigation of additively manufactured internal structures for enhanced heat transfer in fixed bed structures**

Alexander Nicolaij, Klaus Hahn, Gregor Wehinger, Matthias Kraume

TU Berlin

46. **Entwicklung eines effizienten Simulationsmodells für die Spannerfassung beim Nutsägen im Gleichlauf**

Thomas Hultsch, Julius Hausmann, Margarethe Stangenberger, Jochen Fröhlich,  
Frank Rüdiger

TU Dresden