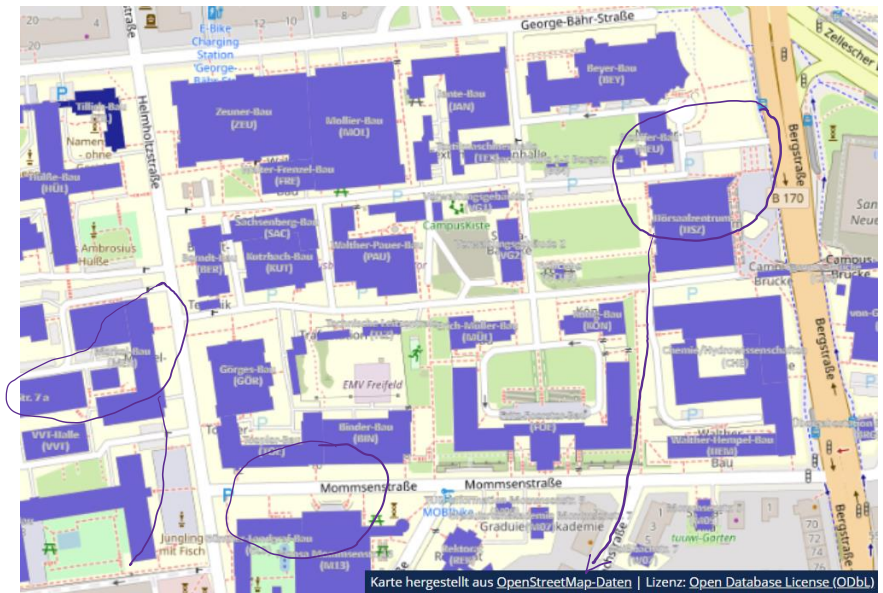


Jahrestreffen der DECHEMA / VDI-Fachgruppen
Mehrphasenströmungen,
Agglomerations- und Schüttguttechnik, CFD
16-18. März 2026
TU Dresden



Lageplan



Führung

Mensa

Hörsaalzentrum



Anmeldung / Kaffeepausen / Beiratssitzungen / Alle Vorträge:

4. OG, Hörsäle **HZS/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

K.I.T. Group GmbH Dresden

+49 351 463 36551

Bernadett Bathory, tpg@tu-dresden.de, +49 351 463 35181

DINNER

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

**Taschenberg 3,
01067 Dresden**

NACHWUCHSGRUPPENTREFFEN der Fachsektion Fluidodynamik 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 (wird noch bekanntgegeben)

Montag, 16.03.2026

Mehrphasenströmungen

12:00	Anmeldung
13:00	Begrüßung
13:10	Plenarvortrag I: Hans Kuipers – TU Eindhoven HSZ/04/H
13:55	Posterpitches AS + CFD
14:40	Kaffeepause
15:10	Session I – Reactors <i>Chair: Michael Schlüter (TUHH), HSZ/403/H</i>
15:10	Utilization of Novel Magnetic Resonance Imaging and Bubble Size Distribution Measurements to Validate Multiphase LBM-Based CFD Simulations in the Ambr® 250 Bioreactor <i>Sina Piontek^{1,2}, Till Lenczy¹, Noah von Schnitzler¹, Jürgen Fitschen², Christian Weiland¹, Alexander Penn¹, Michael Schlüter¹, Thomas Wucherpennig²</i> <i>¹ Hamburg University of Technology, ²Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG, Biberach</i>
15:30	Determination of Bubble Size Distributions in Industrial Stirred Tank Reactors using Machine Learning Image Processing <i>Nicolas Nickel¹, Noah von Schnitzler¹, Jürgen Fitschen², Thomas Wucherpennig², Michael Schlüter¹</i> <i>¹TU Hamburg, ²Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG, Biberach</i>
15:50	Dynamic Characteristics of Fluidized Bed Reactors <i>Feichi Zhang^{1,*}, Onur Gazel¹, Muhao Li¹, Manuel Nather¹, Salar Tavakkol^{1,**}, Dieter Stapf¹, Frank Barthel², Martina Bieberle², Gregory Lecrivain²</i> <i>¹ Karlsruhe Institute of Technology, ² Institute for Fluid Dynamics, Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf</i>

16:10	Numerical investigations on flow hydrodynamics in two-phase and three-phase flows for slag reduction experiments with hydrogen <i>Albrecht Voigt, S. P. Kota, L. Felkl, A. Charitos, A. Richter</i> TU Bergakademie Freiberg
16:30	Optimizing CO₂ Capture: A Study of Ca(OH)₂ Carbonation in a Three-Phase Stirred Tank Reactor <i>Elena Maria Salute, Hifsa Pervez, Till Zürner, Kerstin Eckert</i> HZDR Innovation GmbH, Dresden
17:00	Postersession
17:50	Institutsführung (in kleineren Gruppen)
19:00	Networking Dinners YoungFluidSeps + andere (Selbstzahlerbasis)

Agglomerations- und Schüttguttechnik

12:00	Anmeldung
13:00	Begrüßung
13:10	Plenarvortrag I: Hans Kuipers – TU Eindhoven HZS/04/H
13:55	Posterpitches
14:40	Kaffeepause
15:10	Session I - Agglomeration und Granulation <i>Chair: Andreas Bück (OvGU Magdeburg), HZS/04/H</i>
15:10	Development of recycling strategies by agglomeration for shifting residue streams connected to the green transformation in steel industry <i>Laura Lohmeier, Tamara Tappeiner, Christoph Thaler, Andreas S. Braeuer, Volker Herdegen</i> TU Bergakademie Freiberg

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

Computational Fluid Dynamics

12:00	Anmeldung
13:00	Begrüßung
13:10	Plenarvortrag I: Hans Kuipers – TU Eindhoven HZS/04/H
13:55	Posterpitches

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

Dienstag, 17.03.2026

Mehrphasenströmungen

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

	<i>Lorenzo Angelo Aloisi, Vikrant Kamble, Nicolò Varallo, Giorgio Besagni, Roland Rzehak</i> Helmholtz-Zentrum Dresden Rossendorf
11:35	Fibre dispersion dynamics in a Jet-in-Crossflow configuration: Experimental and numerical advances of interactions with vortical structures and rigid walls <i>Diego Fernando Garcia, Manuel Alejandro Taborda, Martin Sommerfeld</i> Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
11:55	Measurement of liquid foam flow through a diverging nozzle <i>Artem Skrypnik, Tobias Lappan, Leon Knüpfer, Muhammad Ziauddin, Iciar Arnal Tribaldos, Natalia Shevchenko, <u>Sascha Heitkam</u></i> TU Dresden, Helmholtz-Zentrum Dresden Rossendorf
12:15	Strömungsprofile in einem düsenbasierten Mischsystem für Biogasfermenter <i><u>Benedikt Schwarz</u>, Johannes Lindner</i> Technische Hochschule Rosenheim, Burghausen
12:35	Mittagspause
13:35	Session V – Sprays <i>Chair: Jeanette Hussong, HSZ/403/H</i>
13:35	Experiments and Numerical Studies on Dual Gas-Assisted Sheet Nozzles <i><u>Tobias Jakobs</u>, Juliana Richter, Sabine Fleck, Ulrike Santo, Thomas Kolb, Oliver Stein, Julia Roeb, Frederik Scheiff</i> Karlsruher Institut für Technologie
13:55	A CFD–DEM Framework for Evaporating Droplets in Spray Drying <i><u>Masoud Haghsheenasfard</u>¹ o, Silas Wolf, Jan Henrik Finke, Carsten Schild</i> TU Braunschweig

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

16:45	Radial reaction fronts with particle precipitation during parabolic flight <u>Patrick Schlereth</u> ^{1,2} , Kerstin Eckert ^{1,2} , Márk Olasz ³ , Gábor Schusztér ³ , Ágota Tóth ³ , István Sütő ³ , Dezső Horváth ³ , Darío Escala ⁵ , Fabian Brau ⁵ , Anne De Wit ⁵ , Clément Roux ⁴ , Véronique Pimienta ⁴ , Karin Schwarzenberger ^{1,2} ¹ HZDR, ² TU Dresden, ³ University of Szeged, ⁴ Université de Toulouse, ⁵ 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	Plenarvortrag II: Andre Weiner – TU Dresden: Machine Learning in fluid mechanics – an overview, HZS/04/H
09:15	Gemeinsame Session II - Maschinelles Lernen in Strömungsmechanik und Verfahrenstechnik Chair: Natalie Germann, HZS/04/H
9:15	<u>MPH:</u> Dreidimensionale Modellierung des Filtrationsprozesses in komplexen Filterstrukturen unter Verwendung eines gekoppelten Physics Informed Neural Networks mit einer Smoothed Particle Hydrodynamics Methode <u>Amin Zargaran, Fabian Hartwig, Uwe Janoske</u> Bergische Universität Wuppertal
9:35	<u>AS:</u> Detection and Machine Learning Modelling of Spray Nozzle Blockage Anomalies in Fluidized Bed Spray Granulation <u>Katharina Mohrdieck, Swantje Pietsch-Braune, Stefan Heinrich</u>

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

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

15:45	Experimentelle und numerische Untersuchungen zur Strukturbildung von SiO₂-PS-Heteroagglomeraten in gasgetragener Strömung <i>Nane Kühn, Carsten Schilde</i> TU Braunschweig
16:05	Lattice-Monte-Carlo-Modellierung der Zerkleinerung von Hetero-Aggregaten mit kontrollierter innerer Struktur <i>Haoran Ji, Simon Buchheiser</i> Karlsruher Institut für Technologie
16:25	Dry particle coating of carbon black on NMC cathode materials using Mechano-fusion <i>Siddhi Kulkarni, Judith Seyffer, Urs A. Peuker</i> TU Bergakademie Freiberg
16:45	In-situ Investigation of binary powder mixing with Microfocus X-Ray Computed Tomography <i>Anna M. Baecke, S. Boden, M. Bieberle, A.D. Renno, U. Hampel, G. Lecrivain</i> Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf
17:10	Postersession
17:10	Beiratssitzungen
18:20	Ende 2. Tag
19:00	Dinner Sophienkeller Dresden

Computational Fluid Dynamics

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

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

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

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

Mittwoch, 18.03.2026

Mehrphasenströmungen

08:30	Anmeldung
09:00	Johannes-Möller Preis und Posterpreise-Verleihung HZS/04/H
10:00	Plenarvortrag III: Andre Katterfeld / OvGU How well can we predict abrasive wear in bulk material handling equipment? HZS/04/H
10:30	Kaffeepause
11:00	Berichte aus Beitragssitzungen
11:10	Session VI - Water treatment & Mass transfer <i>Chair: Thomas Wucherpennig, HSZ/403/H</i>
11:10	CFD Modeling of Two-Phase Flow in a Porous Ceramic under Plasma-Assisted Wastewater Treatment Conditions <i>Masoud Haqshenasfard, Stefan Schönekerl, Gisa Scale, Christel Pfefferkorn, Daniela Haase, Sarah Trepte, Hossein Mehdipour, André Lerch</i> TU Dresden
11:30	Stofftransport und relativer Gasgehalt in einer Blasensäule im Pilotmaßstab – Experimente unter industriellen Prozessbedingungen <i>Simon Sauerschell, Siegfried Bajohr, Thomas Kolb</i> Karlsruher Institut für Technologie
11:50	Analysis of CO₂ Mass Transfer in Ionic Liquid–Water Mixtures by Thermophysical and Taylor Bubble Studies <i>Alberto Arici¹, Felix Kexel^{2,*}, Friedrich Thießen², Michael Schlüter,² Giorgio Besagni^{1,3}</i> <i>¹ Politecnico di Milano, ² Hamburg University of Technology, ³ HZDR</i>
12:10	Modulierte Blasenbildung zur Verbesserung des Stofftransportes bei kleinen Volumenströmen

	<i>Jan Schäfer, Ragna Kipping, Sebastian Reinecke</i> Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf
12:30	Vortragspreise + Schlussworte
12:50	Ende 3. Tag

Agglomerations- und Schüttguttechnik

08:30	Anmeldung
09:00	Johannes-Möller Preis und Posterpreise-Verleihung HZS/04/H
10:00	Plenarvortrag III: Andre Katterfeld / OvGU How well can we predict abrasive wear in bulk material handling equipment? HZS/04/H
10:30	Kaffeepause
11:00	Berichte aus Beitragssitzungen
11:10	Session VI - Kompaktierung und Tablettierung Chair: Harald Kruggel-Emden (TU Berlin), HZS/04/H
11:10	Materialanhaftungen an der Walzenoberfläche in der Kalikompaktierung <i>Johannes Müller, Dr.-Ing. Felix Heinicke</i> Köppern Aufbereitungstechnik GmbH & Co. KG, Freiberg
11:30	Characterization of powder compaction behaviour <i>André Lier, Yannik Sinnwell, Kai Nikolaus, Sergiy Antonyuk</i> RPTU Universität Kaiserslautern-Landau
11:50	Optimizing Magnesium Tablet Formulations: Overcoming Processing Challenges of Trimagnesium Citrate <i>Katharina Wolf, Nicole Teichmann, Paul Breuninger, Sabrina Weiher</i> Jungbunzlauer Ladenburg GmbH
12:10	Formulierung und Optimierung von Tabletten für carbon capture im Festbett

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

Computational Fluid Dynamics

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

11:30	Modeling the Wetting Behavior on Structured Surfaces Using a Diffuse Interface Approach <u>Leonardo Lorena Palitó Frazão</u> , Mohamed Adel Ashour, Zaid Al-khier Hamamah, Thomas Grützner, Georg Brösigke, Jens-Uwe Repke TU Berlin
11:50	A Paradigm Shift in Multiphase CFD: Kinetic Theory Meets High-Order Numerics <u>Ferdinand Breit</u> , Hugo Atle Jakobsen RPTU Universität Kaiserslautern-Landau
12:10	Improvements in the Dispersion Direction Handling for High-Fidelity CFD Simulations of Liquid-Liquid Dispersion Separation <u>Simon Stark</u> , Andreas Jupke RWTH Aachen
12:30	Schlussworte
12:50	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 Zürner¹, Vikrant Kamble^{1,2,3}, Roland Rzehak¹, Kerstin Eckert^{1,3}

¹ Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, ² HZDR-Innovation GmbH, Dresden, Germany, ³ Technische Universität Dresden

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

Penafei Zhao¹, Sai Raja Gopal Vadlamudi¹, Mi Zhou⁴, Binyu Zhao⁴, Jiu Huan^{3,4}, Günter K. Auernhammer⁵, Uwe Hampel^{1,2} and Wei Ding^{1,3}

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

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

Walter Schäfer^{1}, Dietrich Wolter², Martin Rößler³*

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

6. **Charakterisierung eines LNH₃-Sprays und der Lichtstreuung an einzelnen LNH₃-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 Hessenkemper¹, Zecai Zhou¹, Benedikt Tiedemann², Jochen Fröhlich², Tian Ma¹

¹ Helmholtz-Zentrum Dresden – Rossendorf, ²TU 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**

Enio 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 Wrana¹, Dominik Geyer², Abir Oudherfi¹, Johannes Haendel¹, Preet Chakradhare¹, Otmane Aouane², Jens Harting², Andreas Wierschem¹

¹Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), ²Helmholtz 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, Jochen Schmidt, Andreas Bück
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

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

Oleksandr Hondliakh, Marc Weirich, Simon Paas¹, Sergiy Antonyuk
21.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. **Heißbrikkettierung 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 Ultraschalldispersion von CNT verstärkten Epoxidharzen mit sensorischer Dispersionsgradbewertung**

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

Poster Computational Fluid Dynamics

36. **Using quadrature-based moment method to model transport inside mesopores of heterogeneous catalysts**
Martin Kutscherauer, Daniele Marchisio, Gregor D. Wehinger
Karlsruher Institut für Technologie
37. **Modellierung der Partikelpopulation und Vergasung im Zyklonreaktor**
Robert Krisch, Anja R. Paschedag, Karsten Müller
Fr. Jacob Söhne GmbH & Co. KG

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

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

39. **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

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

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

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

Gaddam Shivasai, Masoud Haghsheenasfard, André Lerch
TU Dresden

42. **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

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

Yedu Krishnan Madhusudhanan¹, Furui Yin², Samuel Schabel², Peter Bekaert¹, Steffen Flaischlen¹

¹Modellfabrik Papier gGmbH, Düren, ²Technical University of Darmstadt

44. **Numerical Investigation of Bubble Collapse Near a Rigid Wall: A Virtual Mass–Based Criterion for Jetting**

Mohamed A. Abdelsalam, Sai Raja Gopal Vadlamudi, Uwe Hampel, Wei Ding
Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf

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

Teilnehmerinnen & Teilnehmer

(Auflistung alphabetisch, erfolgt nach Abschluss der TN
Registrierung)

Notizen

WLAN Zugang

QR Code

Book of Abstracts

QR Code