

Jahrestreffen der DECHEMA / VDI-Fachgruppen Mehrphasenströmungen,
Agglomerations- und Schüttguttechnik, CFD

16-18. März 2026, TU Dresden

- Vorläufiges Programm (keine finale Druckversion) -

Programm:

Montag, 16. März 2026			
12:00	Anmeldung		
13:00	Begrüßung		
13:10	Plenarvortrag 1	Hans Kuipers – TU Eindhoven	
13:55	Posterpitches	AS + CFD (ca. 70 sec / Poster)	
14:40	Kaffeepause		
15:10	Session I		
	MPH	Reactors / Chair: Michael Schlüter	
		Sina Piontek	Utilization of Novel Magnetic Resonance Imaging and Bubble Size Distribution Measurements to Validate Multiphase LBM-Based CFD Simulations in the Ambr® 250 Bioreactor
		Nicolas Nickel	Determination of Bubble Size Distributions in Industrial Stirred Tank Reactors using Machine Learning Image Processing
		Feichi Zhang	Dynamic Characteristics of Fluidized Bed Reactors
		Albrecht Voigt	Numerical investigations on flow hydrodynamics in two-phase and three-phase flows for slag reduction experiments with hydrogen
		Elena Maria Salute	Optimizing CO ₂ Capture: A Study of Ca(OH) ₂ Carbonation in a Three-Phase Stirred Tank Reactor
	AS	Agglomeration und Granulation	
		Laura Lohmeier	Development of recycling strategies by agglomeration for shifting residue streams connected to the green transformation in steel industry
		Laura Schwan	Recycling künstlicher Mineralien (EnAM) mittels FluidFM®-Technologie und selektiver Umbenetzungsagglomeration – Der steinige Weg von Modell-Schlacke zur Real-Schlacke
		Aisel Ajalova	Continuous spray fluidized bed agglomeration: Influence of process conditions on growth behavior and internal structure
		Lukas Bahlmann	Evaluation of the high-shear wet granulation process using dry water
		Nadine Kubina	Prozess- und Granulierleistung in der zweistufigen Planetwalzengranulation
	CFD	KI / ML	
		Prof. Uwe Janoske	Modellierung der Strömungsvorgänge in Rotor-Stator Mischern mit Physics-Informed Neural Networks (PINNs) ohne Verwendung von Trainingsdaten

		Janis Geise	An octree-based sampling algorithm for processing big simulation data
		Natalie Germann	ML-assisted CFD of compressible multiphase phase-change flows
		Viktoria Huschka	Optimization of VoF-LPT coupling parameters
17:00	Postersession		
17:50	Institutsführungen		
19:00	Networking Dinners	YoungFluidSeps + andere	(Selbstzahlerbasis)
Dienstag, 17. März 2026			
08:30	Anmeldung		
08:45	Plenarvortrag 2	Andre Weiner	Machine Learning in fluid mechanics - an overview
09:15	Session II	Maschinelles Lernen in Strömungsmechanik und Verfahrenstechnik (Weiner)	
	MPH	Uwe Janoske	Dreidimensionale Modellierung des Filtrationsprozesses in komplexen Filterstrukturen unter Verwendung eines gekoppelten Physics Informed Neural Networks mit einer Smoothed Particle Hydrodynamics Methode
	AS	Katharina Mohrdieck	Detection and Machine Learning Modelling of Spray Nozzle Blockage Anomalies in Fluidized Bed Spray Granulation
	CFD	Thomas Eppinger	Echtzeit-Vorhersage von Suspensionszuständen in gerührten Reaktoren mittels eines datengetriebenen, CFD-basierten Reduced Order Model
10:15	Posterpitches	MPH (ca. 70 sec / Poster)	
10:45	Kaffeepause		
11:15	Session III		
	MPH	Jets & Nozzles	
		Roland Rzehak	Bubble Migration in Turbulent Bubbly Jets
		Diego Fernando Garcia	Fibre dispersion dynamics in a Jet-in-Crossflow configuration: Experimental and numerical advances of interactions with vortical structures and rigid walls
		Sascha Heitkam	Measurement of liquid foam flow through a diverging nozzle
		Benedikt Schwarz	Strömungsprofile in einem düsenbasierten Mischsystem für Biogasfermenter
	AS	Fließfähigkeit und Wirbelschichten	
		Claas Bierwisch	Gravity-driven granular flow characterization and discrete element model calibration using the FlowBoard
		Merle Schröder	Kleiner Maßstab, große Spannungen: Exzentrisches Ausflussverhalten in einem Modellsilo einer Silozentrifuge
		Niklas Meier	The influence of nanoparticle and liquid surface modification on packing density, powder flow and self-aeration
		Nick Hildebrandt	CFD-DEM-Simulationen vibrierter Wirbelschichten und Vergleich mit Echtzeit-MRT-Messungen
	CFD	Multiphase 1, Chair: Sommerfeld	
		Janna Grabowski	How Coarse Graining Affects Mixing and Segregation in Granular Flows: A Systematic CFD-DEM Study

		Fabian Schlegel	A Morphology-adaptive Euler-Euler method: Recent developments and applications
		David Kinast	Berechnung von Feststoff-Gas-Strömungen mit CFD- und CFD-DEM gekoppelten Simulationen in Wirbelschicht und pneumatischer Förderung
		Berend van Wachem	Consistency and Convergence in Two-Way Coupled Euler–Lagrange Frameworks
12:35	Mittagspause		
13:35	Session IV		
	MPH	Special particles & 3-phase flow	
		Jeanette Hussong	Particle and Erythrocyte Distribution in Channel Flow at High Volume Fractions
		Tian Ma	Lagrangian relative motion of particle-bubble pairs in gas–liquid–solid three-phase flows
		Kevin de Greeff	About the rising behavior of particle loaded bubbles in quiescent liquid
		Ricardo Rebel	Contact resolution between ellipsoids using distance parametrizations for PR-DNS
	AS	Struktur und Aufbau von Agglomeraten	
		Hantao Yu	Realization of online monitoring of morphological properties of agglomerates from two-dimensional images
		Yannik Sinnwell	Microstructural Fracture Analysis of Multicomponent Agglomerates Using In-Situ μ CT and Digital Volume Correlation
		Amirali Khosrozadeh	Identification of the mechanical parameters of frozen particle fluid systems using adaptive AI-based surrogate modelling
		Fabian Krull	Werden wir im Alter wirklich steifer? Untersuchung und Modellierung der Biomechanik von Biozellagglomeraten in Abhängigkeit von Größe und Alter
	CFD	Reactive Flow	
		Rizwan Mehmood	Eisen als Energieträger – CFD-Simulationen der Eisenpulververbrennung
		Gabriel Gonzalez Ortiz	Numerical Study on Turbulence-Chemistry Interactions Models at High Pressure Gasification Conditions
		Christoph Wigger	Lagrangian Analysis of Reactive Flows Inside Porous Media using CFD
		Georg Brösigke	CFD Based Kinetic Parameter Estimation Method for Arbitrary Reactor Geometries
14:55	Kaffeepause		
15:25	Session V		
	MPH	Sprays	
		Tobias Jakobs	Experiments and Numerical Studies on Dual Gas-Assisted Sheet Nozzles
		Jiqian Guo	A CFD–DEM Framework for Evaporating Droplets in Spray Drying
		Georgios Koukougkellis	Numerical Modeling and Experimental Validation of the Single Electrospray Process: A Foundation for Hetero-Aggregate Synthesis
		Teresa Tonn	Sprühkühlung mit Öl-Aerosolen in Fertigungsprozessen
	AS	Heteroagglomerate, Coating und Mischprozesse	
		Jhoan Sebastian Giraldo Yepes	A DoE-based population balance model for fluidized bed spray heteroagglomeration

		Nane Kühn	Experimentelle und numerische Untersuchungen zur Strukturbildung von SiO ₂ -PS-Heteroagglomeraten in gasgetragener Strömung
		Haoran Ji	Lattice-Monte-Carlo-Modellierung der Zerkleinerung von Hetero-Aggregaten mit kontrollierter innerer Struktur
		Siddhi Kulkarni	Dry particle coating of carbon black on NMC cathode materials using Mechano-fusion
		Anna Baecke	In-situ Investigation of binary powder mixing with Microfocus X-Ray Computed Tomography
	CFD	Multiphase 2, Chair: Brenner	
		Sesi Preetam Kota	CFD-Based Hydrodynamic and Reactive Flow Modeling for Top-Blown Rotary Converter using a Two-Fluid Approach
		Suharto Saha	CFD–DEM Modelling of Seabed Milling and Hydrocyclone-Based Containment for Sustainable Deep-Sea Mining
		Maohong Sui	The influence of non-spherical particles on the performance of gas cyclone separator: Analysis based on the Eulerian-Lagrangian Method
		Martin Sommerfeld	Flow structure, particle transport and clustering within a T-junction
16:50	Postersession		
16:50	Beiratssitzungen	MPH / AS / CFD	
18:00	Ende 2. Tag		
19:00	Dinner Sophienkeller Dresden		
Mittwoch, 18.03.2026			
08:30	Anmeldung		
09:00	Johannes-Möller Preis und Posterpreise-Verleihung		
10:00	Plenarvortrag 3	Andre Katterfeld / OvGU	How well can we predict abrasive wear in bulk material handling equipment?
10:30	Kaffeepause		
11:00	Berichte aus Beiratssitzungen		
11:10	Session VI		
	MPH	Water treatment & Mass transfer	
		Masoud Haghshenasfard	CFD Modeling of Two-Phase Flow in a Porous Ceramic under Plasma-Assisted Wastewater Treatment Conditions
		Simon Sauerschell	Stofftransport und relativer Gasgehalt in einer Blasensäule im Pilotmaßstab – Experimente unter industriellen Prozessbedingungen
		Felix Kexel	Analysis of CO ₂ Mass Transfer in Ionic Liquid–Water Mixtures by Thermophysical and Taylor Bubble Studies
		Jan Schäfer	Modulierte Blasenbildung zur Verbesserung des Stofftransportes bei kleinen Volumenströmen
	AS	Kompaktierung und Tablettierung	
		Johannes Müller	Materialanhaftungen an der Walzenoberfläche in der Kalikompaktierung
		André Lier	Characterization of powder compaction behaviour
		Nicole Teichmann	Optimizing Magnesium Tablet Formulations: Overcoming Processing Challenges of Trimagnesium Citrate

		Gregor van den Berg	Formulierung und Optimierung von Tabletten für carbon capture im Festbett
		Henry Brauns	Parameterabhängige Spannungsverteilungen und ihre Einflüsse auf die Eigenschaften von Mantelkerntabletten
		Ermiya Özaslan	Hin zur autonomen Tablettierung: in-line Überwachung physikalischer Tabletteneigenschaften
	CFD	Advanced Models	
		Karl Schoppmann	A simulation model for oblique flow through a wire screen with application to hydrodynamic cell design optimization of a membraneless electrolyzer
		Leonardo Lorena Palitó Frazão	Modeling the Wetting Behavior on Structured Surfaces Using a Diffuse Interface Approach
		Ferdinand Breit	A Paradigm Shift in Multiphase CFD: Kinetic Theory Meets High-Order Numerics
		Simon Stark	Improvements in the Dispersion Direction Handling for High-Fidelity CFD Simulations of Liquid-Liquid Dispersion Separation
12:30	Vortragspreise (MPH, AS) + Schlussworte (in den jeweiligen Sessions, AS: 13:10)		
12:50	MPH+CFD; Ende (AS: 13:20)		