

Gemeinsames Jahrestreffen der DECHEMA / VDI Fachgruppen 2025

Dienstag, 25. März 2025 - Donnerstag, 27. März 2025

**38678 Clausthal-Zellerfeld
Programm**

Dienstag, 25. März 2025

Registration / Anmeldung - Foyer IMET (08:35 - 09:35)

Partikelmesstechnik: Aerosol Streulichtmethoden - Seminarraum IMET (09:35 - 11:15)

-Vorsitzende der Sitzung: Rainer Friehmelt

time	title	presenter
09:35	Charakterisierung des SpraySyn 2.0 Brenners hinsichtlich Tropfengrößen, Flammenfluktuationen und Partikelgrößen	HUBER, Franz
10:00	In situ Untersuchung von Eisenoxid-Nanopartikeln bei der Herstellung mittels Sprühflammsynthese durch Laserinduzierte Inkandeszenz	LANG, Peter
10:25	Bestimmung der Partikelform von submikronen Heteroaggregaten im Prozess mit einem erweiterten 3D Light Scattering Sensor	NESTRIEPKE, Malte

Zerkleinern: Materialwissenschaft und Chemie in Mahlkörpermühlen - Hörsaal (09:35 - 11:15)

-Vorsitzende der Sitzung: Stefan Mende

time	title	presenter
09:35	Formation of plate-like silica nanoparticles in a stirred media mill and their characterization	DAMM, Cornelia
10:00	Chemie in Mahlkörpermühlen: Wie mechanische Beanspruchungen die Reaktionskinetik gestalten	OLDHUES, Victor
10:25	Dry fine grinding in tumbling ball mills: powder related aspects	SULAIMAN, Tarek
10:50	Laugungsverhalten künstlich hergestellter Mineralen (EnAM): Einfluss verschiedener Säuren und des mechanischen Energieeintrags auf die Ausbeute von Wertkomponenten	BÜTTNER, Lukas

Kaffeepause - IMET (11:15 - 11:45)

Partikelmesstechnik: erweiterte Mobilitätsanalyse - Seminarraum IMET (11:45 - 13:00)

-Vorsitzende der Sitzung: Franz Huber

time	title	presenter
11:45	Thermogravimetric analysis on single particles - Measuring the ash distribution in recovered Carbon Black	FRIEBEL, Franz
12:10	CDMA: Centrifugal Differential Mobility Analyzer – Messung von zweidimensionalen Partikeleigenschaftsverteilungen	TAPPE, Daniel
12:35	Comparison of particle size distributions in varying gas atmospheres and aerosol concentrations	KIZAKANVEATIL SUBHASH, Parvathy

Zerkleinern: Effizienzsteigerung von Zerkleinerungsprozessen - Hörsaal (11:45 - 13:00)

-Vorsitzende der Sitzung: Thomas Mütze

time	title	presenter
11:45	Vergleich von Mahlbarkeitstest mit Fokus auf Energieeffizienz	HEINICKE, Felix
12:10	New method to mill efficiently with compressed gas	PIKHARD, Oliver
12:35	Beitrag zur Digitalisierung von Backenbrechern	EITZ, Peter

Mittagspause - Mensa (13:00 - 14:00)**Partikelmesstechnik: Pulvereigenschaften - Seminnarraum IMET (14:00 - 15:15)****-Vorsitzende der Sitzung: Einar Kruis**

time	title	presenter
14:00	Towards the Real-Time Detection of Hazardous Dusts from Illegal Narcotics and Explosives	SEIPENBUSCH, Martin
14:25	Online Photoemission-Spektroskopie von Metallpulvern bei Atmosphärendruck	ZHANG, Shukang
14:50	Vergleich eines scherarmen Ansatzes zur Ermittlung des Stauungsverhaltens mit einem etablierten Verfahren für Schüttgüter mit unterschiedlichem Materialeigenschaften	LOHSE, Franz Ulrich Eberhart

Zerkleinern: Numerische Methoden für Zerkleinerungs- und Klassierverfahren - Hörsaal (14:00 - 15:15)**-Vorsitzende der Sitzung: Sandra Breitung-Faes**

time	title	presenter
14:00	Einsatz numerischer Verfahren im Rahmen des Trennens partikulärer Systeme	KRUGGEL-EMDEN, Harald
14:25	Opportunities of transformer and language models in comminution	THON, Christoph
14:50	Bruchuntersuchungen von Mehrkomponentensystemen - ein kombinierter experimenteller und numerischer Ansatz	BAHNMÜLLER, Simon

Kaffeepause - IMET (15:15 - 15:45)**Partikelmesstechnik: Workshop - hybrid - Seminnarraum IMET (15:45 - 16:40)****Zerkleinern: Dispergierung - Hörsaal (15:45 - 16:10)****-Vorsitzende der Sitzung: Stefan Seemann**

time	title	presenter
15:45	Dispergieren von Anodensuspensionen in Rührwerkskugelmühlen	MÖLLER, Marcel

Zerkleinern: Klaus Schönert Preis - Hörsaal (16:10 - 16:30)**Zerkleinern: Kurzvorstellung der Poster - 3 - 4 min pro Poster - Hörsaal (16:30 - 16:40)****Postersession: Postersession - Aula Academica (16:45 - 18:00)**

time	title	presenter
16:45	Optimierung von Prozessparametern in Schneidmühlen zur effizienten Grobzerkleinerung von Elektroden im Ausschussrecycling	HELLMERS, Sima
16:48	Mechanistische Modellierung der Mehrkomponentenzerkleinerung in Rührwerkskugelmühlen	KWADE, Arno
16:51	Development of an online Dynamic Extinction Spectroscopy Sensor for Real-Time Monitoring of Precipitation and Crystallization Processes in Phosphorus Recovery	LUDORF, Jan
16:54	Recycling von Lithium-Ionen-Batterien – Modellierung der mechanischen Prozessschritte	PUNT, Franziska

16:57	Velocity estimation for the cold gas spraying process using airborne acoustic emissions	MAKSAKOV, Anton SINNWELL, Yannik
17:00	Effect Activated Coal Gangue via Vibratory Ball Mill as Sustainable Product for Geopolymer	ABD BAKIL, Siti Natrah
17:03	Optical Measurement Method for Monitoring Slurry Sprays	SCHÄFER, Walter

Partikelmessstechnik: Beiratssitzung - Seminarraum Aula (17:35 - 18:35)

Zerkleinern: ZER Beiratssitzung - Aula (17:35 - 18:35)

Get Together Sympatec (19:00 - 22:00)

Mittwoch, 26. März 2025

Registration / Anmeldung - Foyer Aula (08:00 - 09:00)

Plenar: Begrüßung - Aula Academica (09:00 - 09:10)

Plenar: Plenarvortrag W. Peukert - Aula Academica (09:10 - 09:50)

time	title	presenter
09:10	Defects in particles – a widely unknown territory	PEUKERT, Wolfgang

Plenar: Plenarvortrag M. Sommerfeld - Aula Academica (09:50 - 10:30)

time	title	presenter
09:50	Recent Advances in Euler/Lagrange Modelling	SOMMERFELD, Martin

Kaffeepause - Aula Academica (10:30 - 11:00)

Aerosoltechnik: Fundamentals - Seminarraum 2 Aula (11:00 - 12:15)

-Vorsitzende der Sitzung: Alfred Weber

time	title	presenter
11:00	Electron-Driven Aerosol Charging in Corona Discharges: Experimental Insights and Theoretical Modeling	MAMMADOV, Nurlan
11:25	Optimization of Reactive Nitrogen Species in Cold Plasma	SHABAN, Masoom
11:50	Flame-Aerosol Technique for Metal Sulfide Nanoparticles Synthesis	POKHREL, Suman

Computational Fluid Dynamics: Multiphase Flows 1 - Kuppelsaal Aula (11:00 - 12:15)

-Vorsitzende der Sitzung: Martin Sommerfeld

time	title	presenter
11:00	Industrial-scale CFD Multiphase Modeling at the Example of Metal Anode Casting	SCHMIDT, Amelia
11:25	Bubble-particle interactions: A study on film drainage and particle cutting	ENAN, Enatri
11:50	Numerical investigation of coating process windows for nanocellulose-rich aqueous suspensions on paper	MAIER, Lukas

Partikelmesstechnik: Dispersionscharakterisierung - Seminarraum IMET (11:00 - 12:15)

-Vorsitzende der Sitzung: Ulrich Köhler

time	title	presenter
11:00	Quantifizierung des Ultraschallabriebs von Sonotroden	BABICK, Frank
11:25	New Developments for Multidimensional Characterization of Complex Particulate Systems using Single Particle Light Scattering	MOSS, Moritz
11:50	Herstellung disperser Systeme durch (Schmelz-) Emulgierung	EBNER, Leah

Zerkleinern: Bruchverhalten komplexer Materialien - Hörsaal (11:00 - 12:15)

-Vorsitzende der Sitzung: Harald Kruggel-Emden

time	title	presenter
11:00	Weiterentwicklung des Recyclingprozesses für Kunststoff-Metall Verbunde	BOEKHOFF, Sandra
11:25	Untersuchungen zum Bruchverhalten von Leguminosen am Beispiel grüner Erbsen (<i>Pisum sativum</i>)	SCHMIDT, Jochen
11:50	Preliminary Investigation of Fragmentation and Material Liberation in EPS-Containing ETICS Using Hammer Mill	YILDIZ, Ilkay

Mittagspause - Mensa (12:15 - 13:15)

Aerosoltechnik: Deposition/Filtration - Seminarraum 2 Aula (13:15 - 14:30)

-Vorsitzende der Sitzung: Martin Seipenbusch

time	title	presenter
13:15	Systematische Modellberechnung zum definierten Depositions-profil von gasgetragenen Feststoffpartikeln in porösen Strukturen durch filternde Abscheidung	ZHANG, Qian
13:40	Einfluss von Feuchte auf Elektretfilter: Direkte Numerische Simulation	STOLL, Daniel
14:05	Atomistische Untersuchungen von Kupfernanopartikeln: Methoden und Untersuchungen zum Einfluss der Oxidation auf Haftkräfte und mechanische Eigenschaften	PLACK, Alexander

Computational Fluid Dynamics: Data Driven Modelling - Kuppelsaal Aula (13:15 - 14:30)

-Vorsitzende der Sitzung: Andreas Wierschem

time	title	presenter
13:15	Large Language Model (LLM)-based agent for CFD	CHU, Xu
13:40	Inverse Problems for Wetting Processes	BONART, Henning
14:05	Datengetriebene Modellbildung für die Produktion von Turbulenz durch Flammen in H ₂ -O ₂ und CH ₄ -O ₂ Hochdruckbrennkammern	STERNIN, Andrej

Partikelmesstechnik: Partikelmesstechnik in Prozessen - Seminarraum IMET (13:15 - 14:30)

-Vorsitzende der Sitzung: Sebastian Maaß

time	title	presenter
13:15	Partikelgrößenbestimmung in polydispersen Nanopartikelemulsionen mittels Breitbandiger Elastischer Lichtstreuung	BUCHSTALLER, Stefan
13:40	In situ optical analysis of nanobubbles formation and detachment from nanoparticle aggregates	WEBER, Alfred
14:05	Herausforderungen und Lösungen bei der Datenkommunikation im Prozessumfeld für Partikelgrößen- und Formanalyse	KÖHLER, Ulrich

Zerkleinern: Recycling von Baustoffen und Fahrzeugteilen - Hörsaal (13:15 - 14:30)

-Vorsitzende der Sitzung: Felix Heinike

time	title	presenter
13:15	Zerkleinerung von Altbeton mittels mechanischer und elektrodynamischer Verfahren	LANDGRAF, Pierre
13:40	Mechanisches Recycling von Fahrzeugfrontscheinerwerfern für die Herstellung von Materialkonzentraten für den direkten Wiedereinsatz	LYON, Tony

14:05	Recycling von Bitumenbahnen für Bauwerksabdichtungen	TUMAKOV, Konstantin
-------	--	---------------------

Kaffeepause (14:30 - 15:00)**Aerosoltechnik: Hetero-Aggregates - Seminarraum 2 Aula (15:00 - 16:15)****-Vorsitzende der Sitzung: Alfred Weber**

time	title	presenter
15:00	Bipolar Electro spray for the Synthesis of TiO ₂ -Ag Heteroaggregates: Process Stability and Photocatalytic Characterization	REMBE, Philipp
15:25	Bildung von Hetero-Agglomeraten durch Koagulation in bipolaren Elektrospays	KAWALEK, Matthias
15:50	Time-Dependent Zn Enrichment in CuZn Aerosol Nanoparticles: Insights from TRA- and sp-ICP-MS in Spark Ablation	OLSZOK, Vinzent

Computational Fluid Dynamics: CFD DEM - Kuppelsaal Aula (15:00 - 16:15)**-Vorsitzende der Sitzung: Henning Bonart**

time	title	presenter
15:00	CFD Modeling of Fiber Transport and Web Formation Using Fiber-Resolved and Eulerian Approaches	FLAISCHLEN, Steffen
15:25	A multiscale model for reactive multiphase flows with thermally-thick and fragmenting particles	ATTANAYAKE, Dasun
15:50	Simulation der Regeneration von Wandstromfiltern mit Lattice-Boltzmann Methoden	GAUL, Christoph

Partikelmesstechnik: Simulation disperser Systeme - Seminarraum IMET (15:00 - 15:50)**-Vorsitzende der Sitzung: Frank Babick**

time	title	presenter
15:00	Modellierung und Parametrierung von Partikelflug und Wandkollision von Holzspänen beim Nutsägen	STANGENBERGER, Margarethe
15:25	Comparison between different experimental spray injection models in OpenFOAM	DE OLIVEIRA NABBOUT, Kaissar

Zerkleinern: Recycling von Produkten mit Multimaterialschichten - Hörsaal (15:00 - 16:15)**-Vorsitzende der Sitzung: Arno Kwade**

time	title	presenter
15:00	Mechanisch-digitales Recycling: Datengetriebene Auslegung der mechanischen Batterieaufbereitung	BEUSEN, Dennis
15:25	Beitrag zur optimalen Entschichtung durch Zerkleinerung von metallbeschichteten Polymerschäumen	GRIMMSTEIN, Julius Eik
15:50	Gezielter Aufschluss von LIB-Batteriepacks aus dem Consumer Bereich	GROTTENDIECK, Leon

Postersession: Postersession - Aula Academica (16:15 - 18:00)**Postersession CFD und AT**

time	title	presenter
------	-------	-----------

16:30	Enhancing the Durability of Porous Refractory Structures through Cold Gas-Dynamic Spraying of Ceramic Nanoparticles	ALEKSIEIEVA, Olha
16:33	Polymer Encapsulation of Semiconductor Nanoparticles via Surface-Initiated Aerosol Photopolymerization	SHABAN, Masoom
16:36	Electrospray-Assisted Flame Spray Pyrolysis for the Fabrication of Metal Oxide Nanoparticles	POOSTFOROOSHAN, Jalal
16:39	Untersuchung der Verweilzeit in einem Zyklon mit zweifachem Einlass und Fallrohr	KRISCH, Robert
16:42	Implementation of a Robust Evaporation Model for Simulating Leakage Scenarios of Alternative Marine Fuels	ORTMANN, Erik
16:45	Strengths and Weaknesses for State of the Art CFD-DEM Modeling	NIEMANN, Martin
16:48	Solving challenges in the modelization of two-phase surface tension driven flows	CAMPOS, Tiago
16:51	CFD-DEM Simulations for Milling, Transport, and Separation Process in Sustainable Deep-Sea Mining	SAHA, Suharto
16:54	Modeling transient CO ₂ -methanation in single catalyst particles with CFD and continuum models	REINOLD, Philipp
16:57	Accuracy of the Coarse Grain DEM-CFD Approach in Fluidized Beds	GRABOWSKI, Janna
17:00	A neutral Network to investigate gas liquid two-phase flow in plate and frame heat exchanger	GUESMI, Montadhar
17:03	Influence of impact conditions on particle agglomeration and deposition during the wall impact process of suspension droplets	TRIBESS, Richard
17:06	Modeling Non-Spherical Particle Collisions in Particle-Laden Flows Using Impulse-Based Method and Signed Distance Fields	IBRAHIM, Hozan
17:09	Direct Numerical Simulation of the Turbulent Mixing of Two Liquids at High Schmidt Numbers for the Fabrication of Nanoparticles	KARIMI-NOUGHABI, Amir
17:12	Enhanced contact modification routine for particle-resolved CFD simulations of fixed beds with complex-shaped catalysts	MÜLLER, Mauritio

Aerosoltechnik: Beiratssitzung - Seminarraum 2 Aula (17:00 - 18:00)

Computational Fluid Dynamics: Beiratssitzung - Seminarraum 1 Aula (17:00 - 18:00)

Konferenzdinner im Glück Auf-Saal+ Vergabe der Posterpreise - Glück Auf (19:00 - 23:00)

Donnerstag, 27. März 2025

Aerosoltechnik: Applications - Seminarraum 2 Aula (09:00 - 10:40)

-Vorsitzende der Sitzung: Hartmut Wiggers

time	title	presenter
09:00	Desoxidation von Metallpulvern in einem mit einer Wirbelschicht kombinierten DBD-Plasmareaktor unter H ₂ -Atmosphäre	ZHANG, Shukang
09:25	Selektive katalytische Reduktion von NO _x an gasphasensynthetisierten Katalysatorpartikeln	BEIMDIEK, Janis
09:50	Aerosol-Assisted Synthesis of Mesoporous Materials for Cargo Controlled Delivery Application	POOSTFOROOSHAN, Jalal
10:15	Formation of Amorphous Silicon Nitride Nanoparticles from the Gas-Phase – Transfer from the Lab to a Pilot Scale Reactor	LOEWENICH, Moritz

Computational Fluid Dynamics: Multiphase Flows 2 - Kuppelsaal Aula (09:00 - 10:40)

-Vorsitzende der Sitzung: Martin Wörner

time	title	presenter
09:00	CFD as a Tool for Insights into Multiphase Flow Structures in HiGEE Separation Equipment	BRÖSIGKE, Georg
09:25	Designing Mesh Structures for Stable Gas-Liquid Interfaces	WAGNER, Alexander
09:50	Verteilung eines Kühlschmierstoff-Aerosols in der Bearbeitungszone beim vibrationsunterstützten Bohren	TONN, Teresa
10:15	Exploring Swirling Flows and Particle Dynamics in Industrial Spray Drying Process	SAHA, Suharto

Kaffeepause - Aula Academica (10:40 - 11:10)

Aerosoltechnik: Synthesis - Seminarraum 2 Aula (11:10 - 12:25)

-Vorsitzende der Sitzung: Martin Seipenbusch

time	title	presenter
11:10	Herstellung von TiO ₂ /CuPc-Heteroaggregaten durch Desublimation und Mischen in einem Aerosolprozess mit Überschallströmung	WEIRICH, Marc
11:35	Influence of Dispersion Gas and Resulting Reaction Zone on the Particle Formation in Spray Flame Synthesis	MASSOPO, Orlando
12:00	Reshaping of LaFeO ₃ perovskite nanoparticles by suspension-fed spray-flame synthesis	LEI, Shuting

Computational Fluid Dynamics: Reacting Flows - Kuppelsaal Aula (11:10 - 12:25)

-Vorsitzende der Sitzung: Georg Skillas

time	title	presenter
11:10	Pore-resolved CFD simulations of heat and mass transport within macroporous catalytic washcoats	KUTSCHERAUER, Martin
11:35	Wassermanagement in reversiblen BPM-Brennstoffzellen: Einfluss der Strömungsgeometrie	PRUSS, Thore Hansen
12:00	A Scale-Dependent Euler-Lagrangian Decomposition for Simulating Mixing at High Schmidt and Prandtl Numbers	KEMPF, Andreas

Mittagspause - Mensa (12:25 - 13:25)**Aerosoltechnik: Aerosol characterization - Seminarraum 2 Aula (13:25 - 15:05)****-Vorsitzende der Sitzung: Annett Wollmann**

time	title	presenter
13:25	High flow rate sampler for respirable fraction	MISIULIA, Dzmitry
13:50	Untersuchung zum Einfluss des Strömungs- und Temperaturprofils eines Rohrofens auf die Festigkeit von Nanoagglomeraten mittels Niederdruckimpaktion	PLACK, Alexander
14:15	Statistische Signalauswertung für Streulicht-Aerosolspektrometer: Messung zwischen Einzel- und Fluktuationsanalyse	OESER, Lukas
14:40	Advanced Microscopy System for Submicron Imaging of Bipolar Electrospray Processes and Droplet Coagulation	REMBE, Philipp

Computational Fluid Dynamics: Multiphase Flows 3 - Kuppelsaal Aula (13:25 - 15:05)**-Vorsitzende der Sitzung: Gunther Brenner**

time	title	presenter
13:25	Mixing Processes in Intersecting Spray Flames for Hetero-Aggregate Particle Production	TABELING, Tobias
13:50	Modellierung einer geschlossenen Zweiphasen-Thermosyphon-Sonde für mitteltiefe Geothermie	WANG, Qiaoleiyue
14:15	Numerical Simulation of a Unipolar Evaporating Electrospray in the Cone-Jet Mode	KOUKOUKELIS, Georgios
14:40	Numerische Simulation der Spülung, Begasung und Inertisierung von Gaspipelines für eine sichere Umstellung von Erdgas- auf Wasserstoffbetrieb	KNOCHE, Elena Sophie

Aerosoltechnik: Abschlussession - Aula (15:05 - 15:30)**Computational Fluid Dynamics: Abschlussession - Aula (15:05 - 15:30)**