

# Jahrestreffen der Fachgruppe Zerkleinern und Klassieren

am 20. und 21. Februar 2024

ACHAT Hotel, Frankfurt/Maintal

Dienstag, 20. Februar 2024

09:00	Begrüßung durch den Vorsitzenden
Session	Simulation Chair: Prof. Dr.-Ing. Sergiy Antonyuk, Kaiserslautern
09:05	DEM-Surrogate Modellierung mit künstlicher Intelligenz <i>Christoph Thon; Kostas Giannis; Arno Kwade; Carsten Schilde</i> Technische Universität Braunschweig
09:25	Beschreibung Partikelbasierter Prozesse mittels Statistischer Entropie <i>Edgar Schach<sup>1</sup>; Thomas Buchwald<sup>1</sup>; Thomas Leißner<sup>1</sup>; Urs Peuker<sup>1</sup>; Raimon Tolosana-Delgado<sup>2</sup></i> <sup>1</sup> TU Bergakademie Freiberg; <sup>2</sup> Helmholtz Institut-Freiberg für Ressourcentechnologie
09:45	Dyssel as a tool for dynamic flowsheet simulation of crushing and classifying processes <i>Vasyi Skorych; Stefan Heinrich</i> Hamburg University of Technology (TUHH)
10:05	Fließschemasimulation mechanischer Recycling-Prozesse für Lithium-Ionen-Batterien <i>Franziska Punt; Harald Zetzener; Arno Kwade</i> Technische Universität Braunschweig
10:25	Kaffeepause
Session	Neue Materialien Chair: Prof. Dr.-Ing Arno Kwade, Braunschweig
10:50	Neuentwicklungen im Prozess der Sphäroidisierung von Graphit <i>Christian Höfels; Patrick Schöbel; Frank Winter</i> NETZSCH Trockenmahltechnik GmbH
11:10	Neue Strahlmühle für faserige Mahlgüter <i>Oliver Groß; Steffen Sander</i> Hosokawa Alpine Aktiengesellschaft
11:30	Production, classification and two-dimensional size analysis of molybdenum disulfide nanosheets <i>Dr. Cornelia Damm; Paola Cardenas Lopez; Johannes Walter; Wolfgang Peukert</i> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
11:50	Grinding and classifying of powders for rare earth permanent magnets <i>Ann-Christin Brandt; Tayyab Ahmad; Frank Winter</i> NETZSCH Trockenmahltechnik GmbH

**12:10 Posterkurzvorträge**

Zum Bruchverhalten von nachwachsenden Rohstoffen

Prof. Dr. Patrick Walther

Technische Hochschule Nürnberg

Influence of breakage mode on mineral liberation using a texture inheritance model for the particle replacement method (PRM) as part of the discrete element method (DEM)

Paul Hirschberger; Harald Kruggel-Emden

TU Berlin

Mechanisches Recycling von Lithium-Ionen-Batterie-Packs mit Schaumverbund

Paul Rademacher; Christian Wilke; Alexandra Kaas; Urs A. Peuker

TU Bergakademie Freiberg

**12:20 Mittagspause und Postergespräche**
**Session Nasse Feinstzerkleinerung und Aufbereitung**

Chair: Prof. Dr.-Ing. Sandra Breitung-Faes, Nürnberg

**13:30 Modellierung der Mehrkomponentenzerkleinerung in Rührwerkskugelmöhlen**

Maximilian Tobaben; Arno Kwade

Technische Universität Braunschweig

**13:50 Einfluss der Geometrie des Ansatzbehälters inklusive Rührer und des Verhältnisses der Ansatzgröße zur Mahlraumgröße auf die Partikelgrößenverteilung bei der Mahlung in Rührwerkskugelmöhlen**

Stefan Mende

NETZSCH-Feinmahltechnik GmbH

**14:10 Einfluss der Größe und Form von Silizium-Mahlkörpern auf das Verschleiß- und Zerkleinerungsverhalten bei der autogenen Zerkleinerung in Rührwerkskugelmöhlen**

Marcel Möller; Arno Kwade

Technische Universität Braunschweig

**14:30 Klaus Schönert Preis**
**14:55 Kaffeepause**

Besichtigung NETZSCH Trockenmahltechnik GmbH in Hanau

**15:15 Abfahrt nach Hanau**
**16:00 Firmenführung**
**18:00 Rückfahrt**
**18:30 Beiratssitzung (nur berufene Mitglieder)**
**19:30 Geselliger Abend im Restaurant des ACHAT Hotels**

Mittwoch, 21. Februar 2024

08:45	Begrüßung
Session	Mehrkomponentenzerkleinerung und -beanspruchung Chair: Prof. Dr.-Ing. Harald Kruggel Emden
08:55	Korrelation von Partikeleigenschaften und Reaktionskinetik anhand einer mechanochemischen Modellreaktion <u>Victor Marcus Oldhues</u> <sup>1</sup> ; <u>Arno Kwade</u> <sup>1</sup> ; <u>Sandra Breitung-Faes</u> <sup>2</sup> <sup>1</sup> Technische Universität Braunschweig; <sup>2</sup> Technische Hochschule Nürnberg
09:15	Experimentelle Untersuchung der Bruchcharakteristik von Agglomeraten aus Bikomponenten mittels In-situ Röntgentomografie <u>Yannik Sinnwell</u> ; <u>Kai Nikolaus</u> ; <u>Sergiy Antonyuk</u> Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau
09:35	Herausforderungen beim mechanischen Recycling von neuartigen Batteriematerialien wie Festkörperelektrolyten <u>Anna Thielen</u> ; <u>Thomas Leißner</u> ; <u>Urs A. Peuker</u> Technische Universität Bergakademie Freiberg
09:55	Untersuchung des Struktureinflusses auf das Bruchverhalten von Mehrkomponentensystemen <u>Simon Bahnmüller</u> ; <u>Arno Kwade</u> ; <u>Carsten Schilde</u> Technische Universität Braunschweig
10:15	Kaffeepause
Session	Zement Chair: Dr. Stefan Seemann, Düsseldorf
10:40	Beschreibung ausgewählter aktueller Aufgabenstellungen aus der Praxis <u>Josef Koch</u>
11:00	Optimierung der Mahlung von hüttensandhaltigen Zementen am Standort Esch-sur-Alzette von Cimalux <u>Guido Kache</u>
11:20	Potential der Siebtechnologie in Rohmahlangen der Zementindustrie <u>Sebastian Rösch</u> <sup>1</sup> ; <u>Stefan Seemann</u> <sup>1</sup> ; <u>Carsten Sachse</u> <sup>2</sup> <sup>1</sup> VDZ Technology gGmbH; <sup>2</sup> Thyssenkrupp Polysius GmbH
11:40	Axialer Verschleiß in Gutbettwalzenmühlen <u>Dr. Felix Heinicke</u> <sup>1</sup> ; <u>Holger Lieberwirth</u> <sup>2</sup> <sup>1</sup> Köppern Aufbereitungstechnik GmbH & Co. KG; <sup>2</sup> Technische Universität Bergakademie Freiberg

12:00	Mittagspause
Session	Recycling allgemein Chair: Prof. Dr.-Ing. Ulrich Teipel, Nürnberg
13:00	Grundlagenuntersuchungen zur Beanspruchung von CFK im Hinblick auf die Optimierung des Zerkleinerungsprozesses beim CFK Recycling <i>Philipp Niebel; Thomas Krampitz; Holger Lieberwirth</i> TU Bergakademie Freiberg
13:20	Zerkleinerung von Verbundbauteilen für das Recycling von Batterieperipherie <i>Sandra Boekhoff; Harald Zetzener; Arno Kwade</i> Technische Universität Braunschweig
13:40	Mechanische Aufbereitung von Leiterplatten <i>Tony Lyon; Urs A. Peuker</i> TU Bergakademie Freiberg
14:00	Metallschaum in Leichtbau-Wärmetauschern: Innovation und Notwendigkeit des Recyclings <i>Julius Grimmenstein</i> TU Bergakademie Freiberg
14:20	Verabschiedung