

## Mittwoch, 28.09.2022

### 18:00 Get-together

Museum für Technik- und Kulturgeschichte – Bornhardtstraße 16, 38678 Clausthal-Zellerfeld

## Donnerstag, 29.09.2022 Vormittag – Teil 1

### Aula Academica TU Clausthal (Aula)

Aulastraße 8, 38678 Clausthal-Zellerfeld

### 09:00 Aula – Begrüßung

Frau Prof. Dr. Heike Y. Schenk-Mathes (Vizepräsidentin für Gleichstellung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses der TU Clausthal)

### Aula – Modellbasierte Systementwicklung

9:20 Funktionsstrukturierung als Grundlage effizienten kundenspezifischen Engineerings im Anlagenbau

Lorenz Krüger\*, Bernhard Saske, Kristin Paetzold, Technische Universität Dresden

9:45 Ein Ansatz zur generalisierten Automatisierung des Produktentwicklungsprozesses

Sebastian Sonntag\*, Janosch Luttmer, Arun Nagarajah, Universität Duisburg-Essen

10:10 Die Adaptierung des Integrated Function Modelling Frameworks

Merlin F. Krüger\*, Kilian Gericke, Universität Rostock

10:35 Rechnergestützte Assistenz zur variantengerechten Funktionsabsicherung in der Automobilindustrie

Christian Frischen\*, Niels Demke, Frank Mantwill, Helmut Schmidt Universität

### 11:00 Aula – Kaffeepause

### Peter Dietz Hörsaal – Institut für Maschinenwesen (IMW)

Robert-Koch-Straße 32, 38678 Clausthal-Zellerfeld

### IMW - Digitaler Zwilling

9:25 Einsatz eines digitalen Zwillings in der Entwicklung einer ergonomischen, teilautomatisierten Fliesenlegehilfe

Marius Gürtler\*, Jan Wiartalla, Oleksandr Kutovy, Lukas Trabczynski, Mathias Hüsing, Burkhard Corves, RWTH Aachen University, PGM GmbH

9:50 Aufbau einer generischen IT- Architektur für einen Digitalen Zwilling basierend auf einer serviceorientierten Architektur

Pascal Mrzyk\*, Arun Nagarajah, Universität Duisburg-Essen

10:15 Identifizierung relevanter Informationen für digitale Zwillinge in der Planung und Errichtung von Prozessanlagen

Max Layer\*, Sebastian Neubert, Siemens Energy Global GmbH & Co. KG

## Donnerstag, 29.09.2022 Vormittag – Teil 2

### Aula – Produktdatenmanagement und Agile Methoden

- 11:25 Automatische Identifikation und Bereitstellung von anwender- und anwendungsspezifischem Entwicklungswissen  
*Dominik Ehring\*, Arun Nagarajah, Universität Duisburg-Essen*
- 11:50 Datengetriebene Angebotsoptimierung für hochvariante Endprodukte der Automobilindustrie  
*Anastasia Marbach\*, Florian Tichla, Frank Mantwill, Helmut-Schmidt-Universität*
- 12:15 Entwicklung eines semantisch basierten Modells zur Bewertung von Forschungsaktivitäten  
*Max Leo Wawer\*, Roland Lachmayer, Leibniz Universität Hannover*
- 12:40 Reflexion in der agilen Produktentwicklung  
*Theresa Ammersdorfer\*, David Inkermann, Technische Universität Clausthal*
- 13:05 **Aula – Mittagspause**

### IMW – KI-Methoden

- 11:30 Entwicklung eines Konzepts zur Instandhaltung in Produkten integrierter KI-Modelle  
*Lino Stoiber\*, Sebastian Schwoch, Kristin Paetzold, Technische Universität Dresden*
- 11:55 Information Extraction aus Normen – Einsatz künstlicher Intelligenz zur Extraktion von Formeln und deren Bestandteilen  
*Janosch Luttmer\*, Arun Nagarajah, Universität Duisburg-Essen*
- 12:20 Bewertung von Modellierungsstrategien für simulationsgestützte virtuelle Sensoren  
*Andreas Kormann\*, Matthias Roppel, Stephan Tremmel, Universität Bayreuth*

## Donnerstag, 29.09.2022 Nachmittag

### Aula – Ressourceneffiziente Produktentwicklung

14:05 Methodische Unterstützung für Neulinge im Bereich additiver Fertigung bei der Ausschöpfung des Potentials der frühen Entwurfsphasen  
*Pascal Schmitt\*, Kilian Gericke, Universität Rostock*

14:30 Entwicklung einer angepassten Konstruktionsmethodik für den Einsatz bei Instandsetzungsfähigen Hochvolt-Speichern  
*Robert Kretschmann\*, Christiane Beyer, Karl-H. Grote, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*

14:55 Auswahl von anwendbaren Methoden zur Nachhaltigkeits-integration in der Produktentwicklung von KMU  
*Björn Kokoschko, Michael Schabacker\*, Christiane Beyer, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*

15:20 Ein Beitrag zur Steigerung des Einsatzes von industriellen Exoskeletten  
*Tobias Drees\*, Arun Nagarajah, Universität Duisburg-Essen*

### 15:45 Aula – Kaffeepause

### Aula – Forschungsergebnisse

16:10 Kreislaufgerechte Konstruktion mit Berücksichtigung spezifischer Faktoren in Unternehmen  
*Phillip Wallat, Technische Universität Clausthal*

16:50 Eine hochflexible Methode zur multikriteriellen Formoptimierung von Schaufelprofilen  
*Stephan Trautsch\*, Karl-Heinrich Grote, Heike Mrech, Christiane Beyer, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Hochschule Merseburg*

### 17:30 Aula – Abschlussworte

### 18:00 Ende der Tagung

19:00 **Abendprogramm** – Restaurant „Glück Auf“, An der Marktkirche 7, 38678 Clausthal-Zellerfeld

### IMW – Simulation und Produktentwicklung

14:05 Lehrkonzept zur praktischen Anwendung von Inhalten aus Produktentwicklung und Projektmanagement  
*Thomas Knobloch\*, Nils Mandischer, Judith Merz, Jan Wiartalla, Mathias Hüsing, Burkhard Corves, RWTH Aachen University*

14:30 Methoden zur topologieoptimierten Leichtbau-Konstruktion von Rahmenstrukturen am Beispiel eines E-Motorrades  
*Paul Blaschke\*, Christiane Beyer, Karl-Heinrich Grote, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*

14:55 Vorgehensweise zur Digitalisierung und Automatisierung einer Getriebeauswahl  
*Maximilian Baier\*, Andreas Kormann, Stefan Sendlbeck, Christopher Sauer, Matthias Roppel, Claudia Kleinschrodt, Michael Otto, Benjamin Schleich, Stephan Tremmel, Karsten Stahl, Sandro Wartzack, Universität Bayreuth, Technische Universität München, Friedrich-Alexander-Universität*

15:20 Scaled Rapid Sheet Metal Tooling  
*Tim Katzwinkel, Yimin Yang, Franz Wieck\*, Manuel Löwer, Bergische Universität Wuppertal*