

Programm 6. Symposium Materialtechnik

20./21. Februar 2025 ▪ Clausthal-Zellerfeld



Programmeckpunkte

- Über 60 Vorträge aus Wissenschaft und Industrie in drei Auditorien
- Technik- und Posterschau
- Feierliche Abendveranstaltung mit Speisen und Bier aus der Forschungsbrauerei

- Abendvortrag

Kabarettist, Physiker,
Autor & Moderator

Vince Ebert

Lichtblick statt Blackout!

*Vince Ebert verkörpert die erfrischende
Gegenstimme im aktuellen Krisenorchester.
Die Weltwoche*

Anmeldung

Für eine Teilnahme können Sie sich auf unserer Homepage www.czm.tu-clausthal.de anmelden.

Tagungsgebühren

Teilnehmer ohne Beitrag*: 240 EUR
Abendveranstaltung (optional): 50 EUR
*inkl. Tagungsmaterialien und Verpflegung,
(für tageweise Teilnahme erhalten Sie einen Preisnachlass von 20%)

Kontakt

Telefon: +49 5323 72 3330
Email: nicole.daske@tu-clausthal.de



Veranstaltungsort

Aula Academica - TU Clausthal-
Aulastraße 2, Gebäude B1
38678 Clausthal-Zellerfeld



Feiern Sie mit uns!

250
Jahre

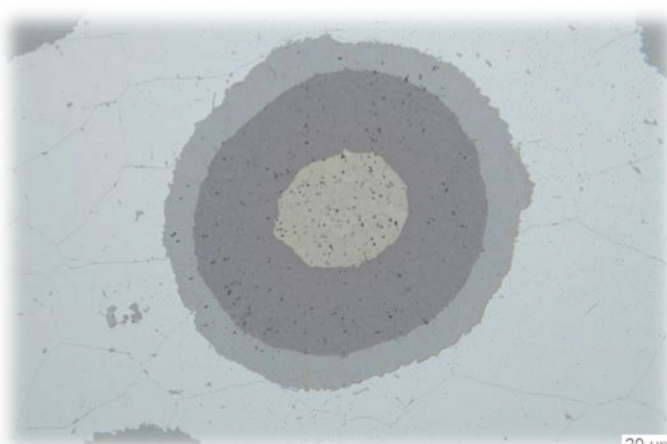
1775 – 2025

TU Clausthal

Technische Universität Clausthal

<https://www.250-jahre.tu-clausthal.de/>

Wir freuen uns auf Ihr Kommen!



ferromagnetischer Nickel-Partikel in
Aluminium-Matrix zur Integration von
Sensorfunktionalitäten

Donnerstag, 20. Februar 2025			
11:30	Empfang mit Imbiss – Aula Academica		
12:00	Begrüßung durch den Vizepräsidenten für Studium und Lehre der TU Clausthal - Prof. Dr. Stefan Hartmann		
12:10	Leitvortrag: Crumbling reefs: Tissue mechanical aspects of cold-water coral habitat loss in a changing ocean, Dr. Sebastian Levin (Institut für Werkstoffkunde und Werkstofftechnik - TU Clausthal)		
	Aula	Peter-Dietz-Hörsaal - IMW	Hörsaal – Institut für Metallurgie
	Fügetechnik 1 (Dr. Swenja Lorenz)	Sauerstofffreie Produktion / DBD-Plasmatechnik (Prof. Wolfgang Viöl)	Simulation / Modellbildung (Prof. Nina Merkert)
13:00	Klebertechnik im Schiffbau - Möglichkeiten und Anforderungen (Linda Fröck; Fraunhofer IGP)	Konstruktion und Validierung einer Vorrichtung zur Gasaufbereitung für die sauerstofffreie Produktion (Sascha Zimmermann; CZM, TUC)	Polymer- u. Kunststofftechnik / Modellbildung und Simulation (Dr. Michael Bosse; SimpaTec GmbH)
13:20	Modern welding processes for optimizing repair welding on high-strength offshore steels (Levin Reichel; BAM)	Nicht-thermischer Plasmajet: Effektive Methode zur Reinigung und Desoxidation von Metalloberflächen (Dr. Viktor Udachin; CZM, TUC)	Simulation of the Curing Behavior in Filament Winding (Christina Steinweller; ITM, TUC)
13:40	Die nächste Generation der ultrahochfesten Schrauben (Mario Braun; KAMAX)	Desoxidation von Nickeloberflächen mittels DBD-Plasma in einer Argon-Wasserstoff-Atmosphäre (Maria Argirusi; CZM, TUC)	Simulation resin flow VARI (Xiaohui Zhang; PUK, TUC)
14:00	Kaffeepause / Posterschau		
	Fügetechnik 2 (Florian Trapp)	DBD- Plasmatechnik (Dr. Lienhard Wegewitz)	Sensorik / Werkstoffeigenschaften (Sascha Brechelt)
14:20	Innovatives Instandsetzungsschweißen von Altstahl: Materialverhalten und Herausforderungen (Nina Schröder; BAM)	Desoxidation von Metallpulvern in einem mit Wirbelschicht kombinierten DBD-Plasmareaktor unter H2-Atmosphäre (Hr. Shukang Zhang; IMVT, TUC)	Coupled Digital Image Correlation and Infrared Thermography Applied to Specimens with Curved Surfaces (Jendrik-Alexander Tröger; ITM, TUC)
14:40	Schweißen im Betrieb an Wasserstoff-Ferngasleitungen (Sebastian Kaiser; BAM)	Entzunderung von Edelstahloberflächen mittels paralleler Nutzung von ps-Laser und Plasma (Fatih Samasti; HAWK Göttingen)	Validierung des 4-Parameter Modells zur Ermittlung von alterungsbedingten Materialeigenschaftsänderungen bei Elastomeren (Michael Meier; Technische Hochschule Mittelhessen)
15:00	Automatisierte Trenn- und Fügetechniken für die Nachnutzung von Batterien (Tassilo Söldner; CZM / ISAF, TUC)	Ozone production of low-frequency plasmas using high-impedance high-voltage transformers for volume plasma generation for plasma-based air purification (Jannik Schulz; HAWK Göttingen)	Towards non-destructive machine learning-based acoustic resonance testing of aluminium 2024 riveted joints (David Loer; Fraunhofer IGP)
15:20	Kaffeepause / Posterschau		
	Fügetechnik 3 (Dr. Jens Hamje)	Diffusionsphänomene (Dr. Lars Dörner)	Werkstoffdesign/ Werkstoffeigenschaften (Dr. Georgia Sourkouni-Argirusi)
15:40	Gezielte Beeinflussung des Legierungsgehaltes durch Variation von Prozessparametern und Draht-Pulverkombination zum in situ Erzeugung von Legierungen mit LTT-Effekt im Hochleistungsschweißprozess Laserstrahl-Unterpulver Hybrid (Dr. Simon Olschok; RWTH)	Diffusion von Aluminium in Kupfer mit Diffusionsbarrieren und dessen Bedeutung beim Widerstandspunktschweißen von Aluminiumlegierungen (Jochen Junge; IMET / CZM, TUC)	Application of AI methods for synthesis of polymers with targeted properties (Prof. Dr. Sabine Beuermann; ITC, TUC)
16:00	In-situ observation of the wetting behavior during pw-cw-laser beam brazing (Finn-Lennard Janthur; LUH)	Modeling of carbon diffusion in manganese steels (Dr. Ulrich Holländer; LUH)	Einfluss der Faserart und geometrie auf die mechanischen Eigenschaften von Naturfaser Polypropylen Verbunden mit Maleinsäureanhydrid-gepfropftem-Polypropylen als Haftvermittler (Katrin Kenzlers; PUK, TUC)
16:20	Parameter development for regeneration of high-pressure turbine components of two nickel-based superalloys by Laser Metal Deposition (DED-LB/M) (Vurgun Sayilgan; LZH)	Zn-Tracer-Diffusion in a-Cu64Zn36 (Yiran Zhu; IMET, TUC)	Rheology of Recycled Polyolefins and Modelling with Constitutive Models (Alexsandar Arumugam; ITC, TUC)
16:40	Kaffeepause / Posterschau		
	Additive Fertigung (Prof. Kai Möhwald)	Werkstoffverhalten und –degradation (Dr. Kai Treutler)	Ober- und Grenzflächeneigenschaften (Dr. René Gustus)
17:00	Impact of Stickout Length on Thermal Input and Material Deposition in WAAM of Titanium (Torben Carstensen; LUH)	Bewertung der Wirkung des Reinigungsstrahlens auf die Schwingfestigkeit von Baustahl unter Berücksichtigung verschiedener Schweißnahtdetails (Jasmin Beverförden; TU Braunschweig)	Fractions of Fractures – On Polishing Optical Components (Kai Bröking; HAWK Göttingen)
17:20	Optimierung des Tropfenablösungsmechanismus von füllungslegierten, hochchromhaltigen Fülldrähten beim GMAW (Kevin Höfer; TU Chemnitz)	Simulation of hydrogen distribution in submerged arc welded heavy plates as tool for evaluating cold cracking sensitivity for offshore structures (Michael Rhode; BAM)	Dependence of the activation energy of the light-induced degradation (LID) reaction in silicon on the illumination intensity (Stefan Krischok; TU Ilmenau)
17:40	Pause		
18:30	Abendvortrag Vince Ebert „Lichtblick statt Blackout“		
19:30	Abendveranstaltung		
	Freitag, 21. Februar 2025		
09:00	Leitvortrag: Einsatz von Umkehrosmose zur nachhaltigen Herstellung von Wolfram-Chemicals, Dr. Hagen Poddig (H.C. Starck Tungsten)		
	Aula	Peter-Dietz-Hörsaal – IMW	Hörsaal - Institut für Metallurgie
	Additive Fertigung (Dr. Henning Wiche)	Mikrostruktur der Werkstoffe (Dr. Sebastian Levin)	Oberflächeneigenschaften und –konditionierung (Dr. Viktor Udachin)
10:00	Development, structural characterization, and laser beam powder bed fusion of Ti/Nb/Ta alloy powders (Markus Weinmann; Taniobis GmbH)	Microstructure-based analysis of the bonding mechanisms of directly recycled aluminum chips for semi-finished products (Alexander Koch; TU Dortmund)	The actual surface state of optics surfaces (Prof. Dr. Christoph Gerhard; HAWK Göttingen)
10:20	Influence of moisture in the XHV-adequate atmosphere on the properties of CP-Ti-parts manufactured by Laser-Based Powder Bed Fusion (Johannes May; LZH)	Microstructure carbides depending on the heat treatment of steels (Yusuf Faqiri; LUH)	Photocatalytic and physical properties of commercial sunscreens that contain TiO2 nanoparticles (Maria Eleni Katsanou; CZM, TUC)
10:40	Comparison of laser energy absorption between thulium and ytterbium laser for PBF-LB of magnesium WE43 (Arvid Abel; LZH)	Einfluss von Gassorption auf rheologische Eigenschaften und molekulare Architektur von High-Density Polyethylene (Jana Zimmermann; IEVB, TUC)	Mikrostrukturierung mittels Laser für die Zellkulturforschung (Günes Akin Dogan; LZH)
11:00	Kaffeepause / Posterschau		
	Additive Fertigung (Prof. Johannes Buhl)	Werkstoffverbunde (Maximilian Feyrer)	Kunststoffe / Ressourceneffizienz (Alexander Tillmanns)
11:20	Gas absorption and the directional development of the mechanical properties of copper alloys produced by GMAW-WAAM (Lena Kreie; LUH)	FlexHyBat - Leichtbau-Fahrzeugbodengruppe für leichte Nfz auf Basis 3D-rollgeformter Profile (Martin Hillebrecht; EDAG Engineering GmbH)	A Study on the Integration of Natural Fiber in High-Performance Sustainable Composites (Gaurab Dutta; PUK, TUC)
11:40	WAAM MMS 316L / 17-4 PH (Maximilian Faßhauer; LUH)	In-silico modeling of induction heating of hip endoprotheses for facilitated intentional removal (Patrick Evers; LUH)	Herstellung elektrisch und thermisch leitender graphitischer Bipolarplatten aus „grünen“ Rohstoffen mittels Spritzgießen für die Anwendung in Niedertemperatur-Polymerelektrolytmembran-Brennstoffzellen (Elisabeth Verweyen; ZBT GmbH)
12:00	Zum Einfluss der Wärmeleitung auf die Eigenschaften und Beanspruchungen bei hybrid-additiver Fertigung hochfester Stähle mittels MSG-Prozessen (Lorenz Engelking; BAM)	Einfluss der Plasmavorbehandlung auf die Adhäsion am Materialübergang extrudierter Multimaterialverbunde (Hartwig Schneider, TU Braunschweig)	Einfluss des extrusionsbasierten Recyclings von isotaktischem Polypropylen, high-density-Polyethylen und deren Compounds auf Molekülarchitektur und ausgewählten Eigenschaften (Anna Siebert; PUK, TUC)
12:20	Kaffeepause / Posterschau		
	Tribologie und Verschleiß (Dr. Hauke Hartmann)	Werkstoffverbunde (Prof. Valerian Hirschberg)	Kunststoffe / Ressourceneffizienz (Dr. Leif Steuernagel)
12:40	Iron-based intermetallic hard alloys for wear protection (Dr. Swenja Lorenz; ISAF, TUC)	Entwicklung eines Metall-Thermoplast-Verbundwerkstoffes bestehend aus Polyetheretherketon und Silikat-beschichteten Kupfermikropartikeln für die direkte Laserbeschriftung (Alexander Schnettger; LUH)	Herstellung und die Wirksamkeit von Verbund-Bipolarplatten aus Titan in Kombination mit Polyvinylidenfluorid (PVDF) (Martin Engelke; Whitecell Eisenhuth GmbH & Co. KG)
13:00	Quantitative evaluation of grain refinement in white etching layers using X-ray diffraction and scanning electron microscopy (Simon Strodick; TU Dortmund)	Eignung duromerer Harzsysteme zur Herstellung gewickelter dickwandiger Faserverbundbauteile (Silvia Imrich; PUK / CZM, TUC)	Zero-Waste Prepreg Production through the Combination of Automated Fiber Placement and Online Prepreg Technology (Maximilian Feyrer; PUK, TUC)
13:20	Trockenschmierung von Wälzkontakten durch selbstgenerative Molybdänoxidschichtsysteme (Mareike Dukat; LUH)	Polymer-Polymer Interdiffusion in coextrudierten Flachfolienverbunden (Artem Piskovets; Covestro Deutschland AG)	Entwicklung und Optimierung von Graphit-Polymerenlektrolytmembran-Brennstoffzellen (Alexandros Perrakis; ZBT GmbH)
13:40	Mittagessen und Verabschiedung		