Clausthaler Zentrum für Materialtechnik

TU Clausthal

Programm
7. Symposium Materialtechnik

18./19. Februar 2027 ▪ Clausthal-Zellerfeld



Programmeckpunkte

- Über 50 Vorträge aus Wissenschaft und Industrie in zwei Auditorien
- Technik- und Posterschau
- Abendvortrag von Herrn Prof. Albrecht Stalmann (ehemals VW AG, Honorarprofessor TUC)
- Feierliche Abendveranstaltung mit Speisen und Getränken



Anmeldung

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

Tagungsgebühren

Teilnehmer ohne Beitrag*:	250 EUR
Abendveranstaltung (optional):	60 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 8, Gebäude B1
38678 Clausthal-Zellerfeld







Wir freuen uns auf Ihr Kommen!



- Wolframschmelzkarbid in einer Nickel-Bor-Silizium-Matrix
(© Sabine Friederichs, ISAF / TUC)

	Donnerstag, 18. Februar 2027	
10:00	**Begrüßung durch den Vorstand des Clausthaler Zentrum für Materialtechnik**	
10:05	**<u>Leitvortrag:</u>** **Dynamische Laser in der Schweißtechnik: Prozess- und Werkstoffkontrolle beim Schweißen und der Additiven Fertigung** **Dr. Robert Bernhard (Civan Lasers Europe GmbH)**	
	Aula	**Peter-Dietz-Hörsaal - IMW**
	Fügetechnik 1	**Kompositwerkstoffe**
11:00	**In situ Legieren mit konventionell erhältlichen Drahtzusatz-werkstoffen zur Erzeugung eines LTT-Effekts durch Anwendung des Laserstrahl-Unterpulver Hybridschweißprozesses** (Dr. Simon Olschok; RWTH Aachen)	**Recycling of Graphite –Composite Bipolar Plates** (Dr. Thorsten Hickmann; Whitecell Eisenhuth GmbH & Co. KG)
11:20	**A novel laser-hybrid welding process for thick duplex steel with non-transferred arc** (Jan Thelen; LZH)	**Tracer and Interdiffusion across the α-, β-, and y-Phases of the Cu-Zn System** (Yiran Zhu; IMET / CZM , TUC)
11:40	**Influence of Mechanical Post-Weld Treatment Methods on the Fatigue Strength of Underwater Wet-Welded Constructional Details** (Carl Christian Nehls; Fraunhofer IGP)	**Enhancement of interdiffusion and adhesion through flow-induced chain interpenetration in polymer pairs with limited compatibility** (Artem Piskovets; Covestro Deutschland AG)
12:00	**Mittagspause mit Imbiss**	
	Fügetechnik 2	**Sauerstofffreie Produktion 1**
13:00	**Schneidclinchen – eine kosteneffiziente Technologie zum Verbinden hochfester Stähle mit duktilen Werkstoffen** (Helge Zorrmann; Eckold technics GmbH & Co. KG)	**Materialabhängige Reduktion von Metalloxiden mittels dielektrischer Barriereentladung** (Maria Argirusi; CZM, TUC)
13:20	**Using Process Data for Quality Assessment in Resistance Spot Welding of Steel Sheets** (Moritz Ullrich; Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	**Plasmaunterstützte Reaktion von Silan mit Wasser zur Erzeugung wasserfreier Atmosphären** (Sascha Zimmermann; CZM, TUC)
13:40	**Enhanced repair welding for offshore components through advanced welding technologies** (Dr. Dirk Schröpfer; BAM)	**Process Engineering Implementation and Evaluation of Silane-Based Shielding Gas Concepts for Welding High-Purity Copper Materials** (Lena Kreie; LUH)
14:00	**Kaffeepause / Posterschau**	
	Fügen und Eigenschaften von Batteriespeichern	**Sauerstofffreie Produktion 2**
14:20	**Quality evaluation of laser-welded Al-Cu joints using intermetallic references** (Rahel Judith Hofmann; TU Chemnitz)	**Adsorption of adhesive molecules on deoxidized metal surfaces** (Friedrich Bürger; CZM, TUC)
14:40	**Methodological framework for the nanomechanical quantification of the carbon binder domain in battery components via AFM** (Lena Brömstrup; TU Braunschweig)	**Desoxidation von Fe, Ti und TiAl in einem optimierten DBD- Plasmareaktor unter H2-Atmosphäre** (Shukang Zhang; IMVT, TUC)
15:00	**Filler Wire Surface Condition and Its Impact on Flux-Free Laser Beam Brazed Aluminium-Copper Joints** (Finn-Lennard Janthur; LZH)	**Damage Behavior of Heat-Treated Al-Cu Clads Cold-Roll-Bonded under XHV-Adequate Conditions** (Henri Heimers; LUH)
15:20	**Kaffeepause / Posterschau**	
	Schweißen und Werkstoffeigenschaften	**Biobasierte Werkstoffe**
15:40	**Wasserstoffabhängige Eigenschaften der Schweißnahtgefüge niedriglegierter Stähle für Ferngasleitungen** (Dr. Arne Kromm; BAM)	**Application of alginate protective layers for screen printed carbon electrodes (SPCE)** (Niyaz Alizadehkordestani; CZM, TUC)
16:00	**Dicht ist Pflicht – Ein Überblick zum Projekt H2-SuD „Schweißen unter Druck an in Betrieb befindlichen Wasserstoff-Ferngasleitungen“** (Dr. Michael Rhode; BAM)	**Coral-Inspired Aragonite fabrication on a Microfluidic chip** (Dr. Asma Rehman; IWW, TUC)
16:20	**Fatigue Life of Notched Hollow Specimens Made of 42CrMo4 Under Variable Stress Amplitudes and Hydrogen Pressure** (Timon Herzel; IMAB, TUC)	**Acoustic Monitoring of Dielectric Barrier Discharges During Wood Surface Treatment** (Anton Maksakov; IEI, TUC)
16:40	**Kaffeepause / Posterschau**	
	Additive Fertigung 1	**Sensorik / Werkstoffeigenschaften**
17:00	**Fabrication of magnesium single tracks by blue laser powder bed fusion** (Arvid Abel; LZH)	**Multi-Wavelength Polarization-Based Phase-Shifting Interferometer for Aspherical Lens Testing** (Oday Alrifaei; IEI, TUC)
17:20	**Effects of Energy Input and Interpass Temperature on DED-Arc-Processes Low-Alloy Steel Components** (Fawas Moolakadath; TU Chemnitz)	**Pump-Probe Ellipsometry for Material Properties at the Femtosecond Scale** (Prof. Stefan Krischok; TU Ilmenau)
17:40	**Pause**	
18:10	**<u>Abendvortrag</u>** **Die Energiewende im Strudel ihrer Erkenntnisse –** **Eine streng neutrale, technisch-wissenschaftliche Analyse** **Prof. Albrecht Stalmann** **(ehemals VW AG, Honorarprofessor TU Clausthal)**	
19:00	**<u>Abendveranstaltung</u>**	
	Freitag, 19. Februar 2027	
09:00	**<u>Leitvortrag:</u>** **Verbesserung der Prozessumgebung beim Längsnaht-Hochfrequenzschweißen durch Nutzung von Dielectric-Barrier-Discharge-Plasmen - Dr. Henning Wiche (CZM, TUC)**	
	Aula	**Peter-Dietz-Hörsaal – IMW**
	Additive Fertigung 2	**Kunststoff und Faserverbundwerkstoffe**
10:00	**Niobium (Nb) base alloy powders – next generation materials for additive manufacturing of advanced aerospace and space propulsion systems** (Markus Weinmann; Taniobis GmbH)	**Product by Process – Influence of Annealing Processes on the Viscoelastic Behaviour and Morphology of Thermoplastic Polyurethanes** (Henning Korte; Hochschule Osnabrück)
10:20	**Effects of the re-usage of super-duplex stainless steel powder in DED-Laser process** (Dr. Kevin Höfer; TU Chemnitz)	**Laserbasierte Hochdurchsatzproduktion von funktionalen Kunststoffoberflächen** (Günes Akin Dogan; LZH)
10:40	**Investigation of oxygen pickup and material degradation of Ti-6Al-4V powder during furnace drying under vacuum and XHV-adequate conditions** (Johannes May; LZH)	**Methodenvergleich zur Faservolumengehaltsbestimmung an dickwandigen Kohlenstofffaserverbundbauteilen** (Silvia Imrich; CZM, TUC)
11:00	**Kaffeepause / Posterschau**	
	Additive Fertigung 3 / Verschleiß	**Ressourceneffizienz**
11:20	**Process-Integrated Material Gradation in Wire Arc Additive Manufacturing for Hybrid Structures Using Independent Feeding of Multiple Filler Materials** (Maximilian Faßhauer; LUH)	**Charakterisierung der Auswirkungen eines Plasmapyrolyseverfahrens auf die mechanischen Zugeigenschaften von Kohlenstofffasern** (Simon Nadzeika; INVENT GmbH)
11:40	**Multimaterielle WAAM-Fertigung für einen belastungsorientierten Bauteilaufbau** (Nick Dreßler; CZM, TUC)	**Using particulate and monolithic structures for heat transfer in fuels and chemical commodity production** (Dr. habil. Martin Roeb; DLR)
12:00	**Strahlenverschleiß an unbeschichteten und beschichteten Stahlwerkstoffen** (Swenja Lorenz; ISAF, TUC)	**Kreislaufwirtschaft von Glas-Thermoplast-Verbundwerkstoffen – Potenzial der Materialextrusion für das mechanische Recycling** (Hartwig Schneider, TU Braunschweig)
12:20	**Kaffeepause / Posterschau**	
	Additive Fertigung 4 / Ressourceneffizienz	**Werkstoffeigenschaften**
12:40	**Evaluating DED-LB/M Fabricated Alloys for High-Temperature Ammonia Cracking Applications** (Kiran Shashi Kumar Prabha; LZH)	**Influence of Thermal-Induced Refractive Index Fluctuations on Laser Doppler Vibrometry Measurement Accuracy** (Kristina Tolchkova; IEI, TUC)
13:00	**Einflüsse auf das werkstoffmechanische Versagen in additiv gefertigten Ammoniakspaltern** (Niclas Zerner; CZM, TUC)	**Calibration-free laser spectroscopic detection of trace elements** (Prof. Christoph Gerhard; HAWK Göttingen)
13:20	**To boldly go where no carbon dioxide has gone before** (Dr. Michael Rhode; BAM)	**Resolving the three-dimensional architecture of coral centres of calcification using synchrotron imaging, deep learning, and correlative imaging** (Senthil Thangadurai; IWW, TUC)
13:40	**Mittagessen** **Verleihung Best Presentation Award** **Verabschiedung**	