

## Anmeldung

Für eine Teilnahme können Sie sich auf unserer Homepage [www.czm.tu-clausthal.de](http://www.czm.tu-clausthal.de) anmelden. Ferner finden Sie weitere Veranstaltungsdetails und Hotelinformationen.

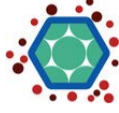
## Tagungsgebühren

Teilnehmer ohne Beitrag\*: 220 EUR  
Abendveranstaltung (optional): 40 EUR  
\*Teilnehmer in Präsenz inkl. Tagungsmaterialien und Verpflegung, digitale Teilnehmer inkl. Tagungsmaterialien  
(für tageweise Teilnahme erhalten Sie einen Preisnachlass von 20%)

## Programmeckpunkte

Über 80 Vorträge aus Wissenschaft und Industrie in drei Auditorien

Ausführliche Vorstellung des Sonderforschungsbereiches 1368 „Sauerstofffreie Produktion“



Technik- und Posterschau

Ausstellung zur Geschichte der Aula Academica der TU Clausthal

Feierliche Abendveranstaltung

## Kontakt

Telefon: +49 5323 72 3330  
Telefax: +49 5323 72 3399  
Email: [sekretariat@czm.tu-clausthal.de](mailto:sekretariat@czm.tu-clausthal.de)

Clausthaler Zentrum für Materialtechnik  
Leibnizstraße 9, Gebäude C6  
38678 Clausthal-Zellerfeld



## Veranstaltungsort

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



## Symposium Materialtechnik e-Konferenz

Neben der Präsenzveranstaltung wird das Symposium Materialtechnik auch als e-Konferenz abgehalten. Dieses hybride Format ermöglicht sowohl die direkte Teilnahme vor Ort als auch eine Teilnahme via Web. Über digitale Auditorien werden die Vorträge geteilt und alle Teilnehmer können miteinander interagieren.

### Shuttle

von den Bahnhöfen Göttingen und Goslar steht ein kostenloser Shuttleservice zur Verfügung

### Parken

In direkter Nähe zum Veranstaltungsort befinden sich Parkplätze für PKW

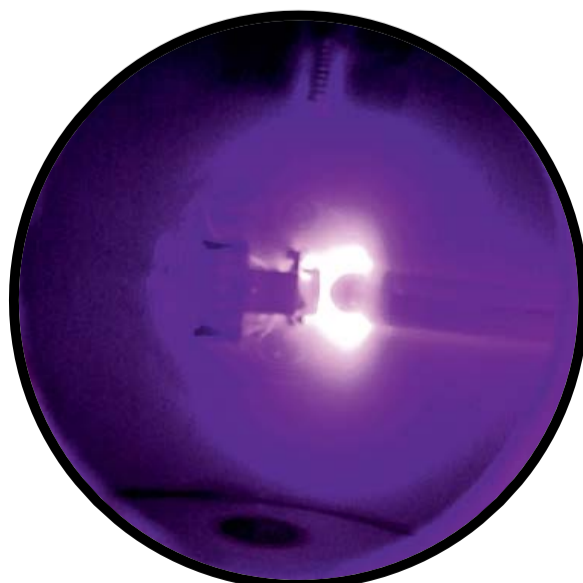


## Programm 5. Symposium Materialtechnik

23./24. Februar 2023 • Clausthal-Zellerfeld



Wir freuen uns auf Ihr Kommen!



Desoxidation von Werkstoffoberflächen  
mittels dielektrisch behinderten Plasma

Donnerstag, 23. Februar 2023			
08:15	Empfang mit Imbiss - Hörsaal 1		
09:00	Begrüßung durch den Vizepräsidenten der TU Clausthal Prof. Dr. Daniel Goldmann		
09:15	Leitvortrag 1 Prof. H.J. Maier (IW / LUH) zum Leitbild des Sonderforschungsbereiches (SFB) 1368 „Sauerstofffreie Produktion“		
	Aula	Peter-Dietz-Hörsaal - IMW	Hörsaal – Institut für Metallurgie
	SFB „Sauerstofffreie Produktion“ 1	Fügetechnik 1 – mech. Fügen / Werkstoffverbunde	Simulation / Modellbildung 1
	Sessionleiter: Dietmar Kracht	Sessionleiter: Kai Treutler	Sessionleiter: Sebastian Levin
10:45	Untersuchung der Reaktivität von gasförmigem Silan und Wasser bei verschiedenen Temperaturen (Maik Szafarska; TU Clausthal, CZM)	Einfluss der Geschwindigkeit auf den Haftreibungskoeffizienten von vorgespannten Verbindungen mit Friction Inserts (Dr. Marcel Leicher; TU Clausthal, ISAF)	Intelligent-data-guided process design for fatigue-resistant bainitic steel: iBain (Prof. Dr. Ingo Steinbach; Ruhr-Universität Bochum)
11:05	Laser-Based Powder Bed Fusion of Ti-6Al-4V Structures with Different Surface-Area-to-Volume Ratio in Oxygen-Reduced and Oxygen-Free Environment (Nicole Emminghaus; Laser Zentrum Hannover e.V.)	Grundlegende Untersuchungen zur Reparaturfähigkeit von hybriden Fügeverbindungen (Christian Gundlach; TU Braunschweig, Institut für Füge- und Schweißtechnik)	Simulation of Metastable Induced Electron Spectra for Surface Analysis (Dr. Wichard J. D. Beenken; TU Ilmenau, IFP)
11:25	Erzeugung oxidfreier metallischer Oberflächen durch Mahlen von Titanaluminid-Pulver in silan-dotierter Atmosphäre (Sebastian Döring; Leibniz Universität Hannover, Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen)	Einfluss der Substrattemperatur auf die Haftung schmelzgeschichteter Prüfkörper aus thermoplastischem Polyurethan auf aminosilanen Haftvermittlerschichten (Hartwig Schneider; TU Braunschweig, Institut für Füge- und Schweißtechnik)	Microstructure Simulation with OpenPhase (Dr. Raphael Schiedung; OpenPhase Solutions GmbH)
11:45	Kaffeepause		
	SFB „Sauerstofffreie Produktion“ 2	Fügetechnik 2 – Widerstandspunktschweißen	Simulation / Modellbildung 2
	Sessionleiter: Tobias Gehling	Sessionleiter: Miriam Keßler	Sessionleiter: Lienhard Wegewitz
12:15	Sauerstofffreie Erwärmung und Beschichtung in sauerstofffreier Umgebung durch Stickstoff und Monosilan (Lorenz Albracht; Leibniz Universität Hannover, Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen)	Prozessdatenanalyse beim Widerstandspunktschweißen zur Identifikation qualitätsrelevanter Prozessgrößen (Lennart Prochnow; Volkswagen AG)	Modelling the light-induced degradation (LID) in silicon by the A_Si-Si_i defect approach (Stefan Krischok; TU Ilmenau, Fachgebiet Physik I)
12:35	Kaltwalzpattieren unter XHV-adäquaten Bedingungen (Khemais Barianti; Leibniz Universität Hannover, Institut für Werkstoffkunde)	Erhöhung der Standmenge beim Widerstandspunktschweißen von Aluminiumlegierung durch Elektrodenmodifikation, Teil 1: Diffusionssperrschichten (Jochen Junge; TU Clausthal, CZM)	Thermal finite element simulations for extrusion-based additive manufacturing processes (Jendrik-Alexander Tröger; TU Clausthal, ITM)
12:55	Flussmittelfreies Laserstrahlhärten von Aluminiumlegierungen unter sauerstofffreier Atmosphäre (Finn-Lennard Janthur; Laser Zentrum Hannover e.V.)	Erhöhung der Standmenge beim Widerstandspunktschweißen von Aluminiumlegierung durch Elektrodenmodifikation, Teil 2: Schweißtechnische Charakterisierung (Sascha Brechelt; TU Clausthal, CZM)	Entwicklung eines empirischen KI-basierten Prognosemodells für das Umformergebnis beim Walzrunden von Grobblechen (Lukas Vincent Kappis; Fraunhofer-Institut für Großstrukturen in der Produktionstechnik IGP, Rostock)
13:15	Mittagessen		
	SFB „Sauerstofffreie Produktion“3	Fügetechnik 3 – Werkstoffverhalten	Leichtbau
	Sessionleiter: Klaus Dilger	Sessionleiter: Jonas Hensel	Sessionleiter: Gerhard Ziegmann
14:25	Potentiale und Eigenschaften des Lichtbogenspritzens in silandotierten Inertgasen (Manuel Rodriguez Diaz; Leibniz Universität Hannover, Institut für Werkstoffkunde)	Einfluss unterschiedlicher Mikrolegierungsrouten eines S690QL auf das Ausscheidungsverhalten in der Wärmeeinflusszone (Nina Schröder; BAM, Berlin)	WiLeitNu- Wirtschaftliche Leichtbautür für Nutzfahrzeuge (Dr. Martin Hillebrecht; EDAG)
14:45	Die Bedeutung von atmosphärischem Sauerstoff beim Fräsen von Ti-6Al-4V (Florian Schaper; Leibniz Universität Hannover, Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen)	In-Situ Dehnungsbestimmung mittels energiedispersiver Röntgenbeugung während des Laserschweißens (Konrad Mäde; RWTH Aachen, Institut für Schweißtechnik und Fügetechnik)	Leichtbau durch ultrahochfeste Schrauben (Mario Braun; KAMAX Automotive GmbH)
15:05	Einfluss verschiedener Klebstoffsysteme auf die Festigkeit von Klebverbindungen in sauerstofffreier Atmosphäre (Sandra Gerland; Leibniz Universität Hannover, Institut für Montagetechnik)	Einfluss der Schweiß- und Prüfparameter bei der Heißrissbewertung hochfester Schweißzusatzwerkstoffe (Arne Kromm; BAM)	Innovative, resource-saving production process for online impregnated textile preforms (Lars Hefft; TU Clausthal, CZM)
15:25	Kaffeepause		
	SFB „Sauerstofffreie Produktion“ 4	Fügetechnik 4 – Schmelzschweißen	Prozesstechnik
	Sessionleiter: Oliver Höfft	Sessionleiter: Hauke Hartmann	Sessionleiter: Sebastian Sdrenka
15:50	Wechselwirkung von Cyanacrylaten mit Kupfer(oxid) in verschiedenen Prozessatmosphären (Philipp Moritz; TU Clausthal, CZM)	Entwicklung von Prozessparametereinstellungen für das Laserstrahlschmelzen von Regolith unter Vakuum (Tim Eismann; Laser Zentrum Hannover e. V.)	In situ Messung der chemischen Konzentration in der Schmelze während des WIG-Schweißens von Duplexstählen (Lukas Quackatz; BAM, Berlin)
16:10	HV adäquate Bedingungen zur Materialbearbeitung durch eine Silan-Beigabe zum Schutzgas im thermischen Plasmaprozess (Thomas Hassel; Leibniz Universität Hannover, Institut für Werkstoffkunde)	Einfluss hyperbarer Prozessbedingungen auf die Porenbildung beim MSG-Schweißen von verzinkten höhenfesten Fahrwerkstählen (Maren Sarpe; TU Clausthal, ISAF)	Einfluss von Sprühbinder auf die Permeabilität von Preforms (Hendrik Möllers; TU Clausthal, PUK)
16:30	Reduction of metal surface oxides using an atmospheric dielectric barrier discharge plasma and investigation of deoxidation mechanisms (Viktor Udachin; TU Clausthal, CZM)	Schweißtechnische Verarbeitung und Qualifizierung mittelmanganhaltiger austenitischer Stähle für kryogene Anwendungen (Philipp Neef; TU Clausthal, ISAF)	MZ11 PM: Pulvermetallurgische Herstellung einer quasi-einphasigen Magnesiumlegierung (Volkmar-Dirk Neubert; DN Institut)
16:50	Kaffeepause		
	Intelligente Materialsysteme	Pulvermetallurgie	Polymersysteme
	Sessionleiter: Harald Schmidt	Sessionleiter: Marcel Leicher	Sessionleiter: Leif Steuernagel
17:05	Von schaltbaren Molekülen zu schaltbaren Materialien: Reversible Eigenschaftsänderungen durch Licht (Sven Nagorny; Thea Weingartz; TU Clausthal, IOC)	Einfluss ultravioletter Laserstrahlung auf die Versinterung von keramischen Feststoffelektrolyten (Houssin Wehbe; TU Braunschweig, Institut für Füge- und Schweißtechnik)	Mechanical Performance Evaluation of Fiber Composites Equipped with In-Situ Wireless Sensor Bodies (Gaurab Sundar Dutta; TU Clausthal, CZM)
17:25	Fouling Pathways in Emulsion Polymerization Differentiated with a Quartz Crystal Microbalance (QCM) Integrated into the Reactor Wall (Prof. Diethelm Johannsmann; TU Clausthal, IPC)	Entwicklung hybrider, magnetischer Werkstoffsysteme durch Implementierung ferromagnetischer Materialien in eine Al-Matrix (Maraiké Gräbner; TU Clausthal, CZM)	Optimierte Mikrospritzgusstechnologie für komplexe Einweg-Artikel im medizinisch-pharmazeutischen Bereich (Gabriella-Paula Brunotte; TPK-Kunststofftechnik GmbH)
17:45	Posterschau		
18:30	Leitvortrag 2 Dr.- Ing. H. C. Schmale (Abteilungsleiter Fügetechnik Salzgitter Mannesmann Forschung) zum Thema „Herausforderungen und Lösungen beim Fügen von modernen Stahlwerkstoffen“		
19:00	Abendveranstaltung		
	Freitag, 24. Februar 2023		
08:15	Leitvortrag 3 Dr.- Ing. M. Hillebrecht (EDAG) zum Thema „Additive Fertigung von Karosseriebauteilen in hochfesten Stählen für Prototypen und Kleinserie“		
	Aula	Peter-Dietz-Hörsaal – IMW	Hörsaal - Institut für Metallurgie
	SFB „Sauerstofffreie Produktion“ 5	Additive Fertigung 1	Energiespeicher / Ressourceneffizienz 1
	Sessionleiter: Nina Merkert	Sessionleiter: Robert Bernhard	Sessionleiter: Philipp Moritz
08:55	Desoxidation von gasgetragenen Pulver (Nazik Aslan; TU Clausthal, IMV)	Auswirkungen variierender Prozesseinstellgrößen bei der Additiven Fertigung mittels Wolfram-Inertgasschweißen (Silvia Imrich; TU Clausthal, ISAF)	Präolithierung von Graphit-Silizium Anoden mittels Magnetransputtern (Lars Oliver Schmidt; TU Braunschweig, Institut für Füge- und Schweißtechnik)
09:15	Einfluss unterschiedlicher Kupferoxidschichten auf die mechanischen und tribologischen Eigenschaften (Selina Raugel; Leibniz Universität Hannover, Institut für Mikroproduktionstechnik)	Betrachtung von Werkstoffeigenschaften lokal gradiertes Auftragsschichten bei der Kombination von Eisen- und Nickelbasislegierungen mittels Hochleistungs-Tandem-PPA (Robert Rimpl; TU Chemnitz)	Grundlegende Charakterisierung der induktiven und konduktiven Elektrodentrocknung für die Li-Ionen-Batterieproduktion (Tobias Krüger; TU Braunschweig, Institut für Füge- und Schweißtechnik)
09:35	Einfluss einer sauerstofffreien Atmosphäre auf die Schleifkräfte und Werkstückqualität beim Flachschießen von Ti-6Al-4V (Nils Hansen; Leibniz Universität Hannover, Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen)	Additive Fertigung von Bauteilen aus Magnesiumlegierung mittels LSM (Laura Heumann; DN Institut)	Novel approaches for compression molding of LT-PEM fuel cell bipolar plates (André Kayser; Zentrum für Brennstoffzellen Technik Duisburg)
09:55	Kaffeepause		
	SFB „Sauerstofffreie Produktion“ 6	Additive Fertigung 2	Energiespeicher / Ressourceneffizienz 2
	Sessionleiter: Diethelm Johannsmann	Sessionleiter: Volker Wesling	Sessionleiter: Lars Dörner
10:10	Nanoindentation in Al with native oxide layers: Molecular dynamics simulations and experiments (Hoang-Thien Luu; TU Clausthal, ITM)	Production, Additive Manufacturing and Properties of Refractory Metal Alloys (Markus Weinmann; Taniobis GmbH)	Erhöhung der Nachhaltigkeit von Graphitkomposit-Bipolarplatten (Ali Osman Erdem; ZBT GmbH)
10:30	Charakterisierung von im Kokillenguss hergestellten Aluminium-Kupfer-Verbunden hinsichtlich der Wärmeleitfähigkeit (Andreas Fromm; Leibniz Universität Hannover, Institut für Werkstoffkunde)	Einkristalline Reparatur von rissähnlichen Strukturen auf einkristallinen Hochdruck-Deckbändern (Vurgun Sayilgan; Laser Zentrum Hannover e. V.)	Lithium-Tracer-Diffusion in polykristallinem und monokristallinem LiCoO2 (Daniel Uxa; TU Clausthal, IMET)
10:50	Generische Protokolle zur Dokumentation von Forschungsaktivitäten in Verbundprojekten (Marc Hinterthaler)	In-Situ Legieren mit Elementarpulvern bei der additiven Fertigung (Kevin Höfer; TU Chemnitz, Institut für Füge- und Montagetechnik, Professur Schweißtechnik)	Ionische Flüssigkeiten - Elektrolytische Rückgewinnung von Primärwerkstoffen aus metallurgischen Hüttenabfällen mittels einer industrienahe Laboranlage (Christopher Lier; DN Institut)
11:10	Kaffeepause		
	Prüftechnik 1	Werkstoffverhalten und –eigenschaften 1	Oberflächentechnik
	Sessionleiter: Henning Wiche	Sessionleiter: René Gustus	Sessionleiter: Kai Möhwald
11:25	Zuverlässige mikromagnetische Detektion von White Etching Layern in tiefgebohrtem Vergütungsstahl (Simon Strodick; TU Dortmund, Lehrstuhl für Werkstoffprüftechnik)	Spectroscopic ellipsometry as a tool for assessing brazeability (Dr. Lienhard Wegewitz; TU Clausthal, CZM)	Ultraschallunterstütztes Fräsen zur Reduzierung der Belastung auf Werkzeug und Bauteiloberfläche von Eisenaluminid-Bauteilen (Julien Witte; BAM)
11:45	CTOD-H+: Entwicklung einer Testmethodik zur Bestimmung der Wasserstoffeinlagerung in Ermüdungsrissen (Mansour Tavakoliforoushani; DN Institut)	Phänomen eines zyklischen Versagens durch initialen Sprödbruchanriss in einer Seigerungszone (Prof. Jörg Gollnick; Technische Hochschule Mittelhessen)	Herstellung derer Yttriumoxid-Beschichtungen durch atmosphärisches Plasmaspritzen als Verschleißschutzschichten für die Halbleiterindustrie (Mareike Benedde; Leibniz Universität Hannover, Standort Witten)
12:05	Mechanismenbasierte Überwachung des Ermüdungszustands einlippentiefgebohrter Proben aus dem Vergütungsstahl 42CrMo4+QT mit mikromagnetischen Verfahren (Nikolas Baak; TU Dortmund, Lehrstuhl für Werkstoffprüftechnik)	Mikrostrukturbasierte Charakterisierung hybrider Halbzeuge aus direkt wiederverwerteten Aluminiumspänen der Legierungen EN AW-6082 und EN AW-7075 (Alexander Koch; TU Dortmund, Lehrstuhl für Werkstoffprüftechnik)	Organische Modifikation von Schichtsilicaten zum Einsatz als Barrierepigment in Lacksystemen (Joshua Lommes; Fraunhofer IFAM, Bremen)
12:25	Kaffeepause		
	Prüftechnik 2	Werkstoffverhalten und –eigenschaften 2	Oberflächenfunktionalisierung
	Sessionleiter: Wolfgang Maus-Friedrichs	Sessionleiter: Maximilian Feyrer	Sessionleiter: Georgia Sourkouni
12:40	Speziation von Eisen und Chrom in Schlacken mittels Röntgen-Nahkanten-Absorptionsspektroskopie (Jessica Hiller; TU Clausthal, IAAC)	Über die Beschreibung des Bauteilverzugs im Aluminium-Kokillenguss als Folge behinderter Schrumpfung (Nino Wolff; RWTH Aachen, Gießerei-Institut)	Biologisierung als Basis für neuartige, biologisch funktionalisierte und modifizierte Materialsysteme (Sebastian Sdrenka; TU Clausthal, CZM)
13:00	Activation energy of diffusion determined from a single in-situ neutron reflectometry experiment (Erwin Hüger; TU Clausthal, CZM)	Bestimmung der Haftfestigkeit von aufgedampften, metallischen Dickschichten auf Polymersubstrat (Hakon Gruhn; TU Braunschweig, Institut für Füge- und Schweißtechnik)	Surface treatment of Polylactic Acid using Advanced Oxidation Processes to enhance bacteria adhesion for biodegradation (Charalampia Stamatia Kalogirou; TU Clausthal, CZM)
13:20	Gekoppelte Dehnungs- und Temperaturanalyse mithilfe digitaler Bildkorrelation und Thermographie (Lutz Müller-Lohse; TU Clausthal, ITM)		Aufbau und Anwendung der plasmabasierten Oberflächenreinigung einer Walzenanlage im Bereich der Kunststofffolienproduktion (Alexander Tillmanns; TU Clausthal, CZM)
13:45	Mittagessen und Verabschiedung		