

Donnerstag, 25. Februar 2021			
09:00	Begrüßung durch den Vorstandssprecher des CZM Herr Prof. Wolfgang Maus-Friedrichs Grüßworte durch den Präsidenten der Technischen Universität Clausthal Herr Prof. Joachim Schachtner		
09:15	Leitvortrag 1 (Moderation: Herr Prof. Gerhard Ziegmann) Herausforderungen in der Kunststoffindustrie Herr Guido Frohnhaus, Mitglied der Geschäftsführung ARBURG GmbH + Co KG, Loßburg		
	Auditorium I	Auditorium II	Auditorium III
	Additive Fertigung I - GROTESK Session-Leitung: Herr Prof. Volker Wesling	Materialprüfung und Werkstoffeigenschaften Session-Leitung: Herr Dr. Oliver Höfft	Sensorsysteme auf Kristall- und Polymerbasis Session-Leitung: Herr Prof. Diethelm Johannsmann
10:45	Multifunktionaler Laserkopf für die additive Fertigung (Lammers, M.; Laser Zentrum Hannover)	Innovative Materialprüfung auf der Mikrometerskala durch Xe-PFIB (Luksch, J.; Universität des Saarlandes)	Kristalline Materialien als Grundlage für moderne Technologien (Schröder, M.; Leibniz-Institut für Kristallzüchtung)
11:05	Modellierung und Evaluation thermomechanischer Effekte bei der laserbasierten Additiven Fertigung von funktionalen Glaswellenleitern (Grabe, T.; Universität Hannover)	Modellbasierte Charakterisierung ferromagnetischer Materialien zur Simulation induktiver Erwärmung (Schwan, L.; FH Bielefeld)	Gehauste Temperatursensoren auf der Basis piezoelektrischer CTGS-Einkristalle für Hochtemperaturanwendungen (Schulz, M.; TU Clausthal)
11:25	Thermische und strukturelle Analyse von Polymermaterialien in generativ gefertigten Optomechaniken für den Einsatz in der Laserentwicklung (Kranert, F.; Laser Zentrum Hannover)		Viscoelastic Particles in Contact with a Quartz Crystal Microbalance (QCM) Simulated with a Frequency-Domain Lattice Boltzmann Code (FD-LBM) (Gopalakrishna, S.; TU Clausthal)
11:45	Kaffeepause		
	Additive Fertigung II - GROTESK und Werkstoffentwicklung Session-Leitung: Herr Dr. Stefan Kaierle	Werkstoffverhalten und Schädigung Session-Leitung: Frau Prof. Babette Tonn	Sensorsysteme und Polymere Session-Leitung: Herr Prof. Gerhard Ziegmann
12:15	Entwicklung einer intelligenten Prozessüberwachung und Regelung zum Laserauftragschweißen von Multimaterialverbindungen (Bernhard, R.; TU Clausthal)	Skalenübergreifende in situ Materialprüfung mit Wasserstoff (Schäfer, F.; Universität des Saarlandes)	Prozesskette zur Faltmontage für miniaturisierte komplexe Optiksyste (Sdrenka, S.; TU Clausthal)
12:35	Verwendung von Kupfer-Molybdän-Pseudolegerungen für die laserbasierte additive Fertigung von Multimaterial-Verbindungen (Neef, P.; TU Clausthal)	Betrachtung der Entstehung von Heißrissen in AlCeMg-Legierungen im Schwerkraftkokillenguss (Wolff, N.; RWTH Aachen)	Innovative drahtlose Sensorkonzepte für das in-situ Monitoring von Aushärtvorgängen in Epoxidharzsystemen und Faserverbundbauteilen (B. Dorbath, J.; Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg)
12:55	Additive Manufacturing of Multi-Phase V-Si-B Alloys for High Temperature Application (Schmelzer, J.; Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	Analyse der Schädigungsmechanismen bei der Korrosion von nichtrostenden Stählen in wässrigen Elektrolyten (Kiremit, S.; FH Bielefeld)	Fertigung polymerer optischer Sensorkomponenten mittels direkter Laserlithografie (Ziemer, T.; TU Clausthal)
13:15	Mittagessen		
	Additive Fertigung III - WAAM Session-Leitung: Herr Prof. Kai Möhwald	Werkstoffverhalten und umformbasierte Prozesse Session-Leitung: Herr Prof. Heinz Palkowski	Polymersynthese und Polymerisation Session-Leitung: Frau Prof. Sabine Beuermann
14:25	Werkstofforientierte Prozesskette für multimaterielle, lichtbogenadditiv gefertigte (WAAM) Strukturbauteile (Wesling, V.; TU Clausthal)	Charakterisierung des Einflusses von Eigenspannungen auf das Umformverhalten beim Walzrunden von Grobblechen (Kappis, L.V.; Fraunhofer Institut für Großstrukturen in der Produktionstechnik)	Synthese von Polymerelektrolytmembranen für Vanadium-Redox-Flow Batterien auf Basis von PVDF und Acrylmonomeren (Stehle, M.; TU Clausthal)
14:45	Werkstoffkennwerte additiv gefertigter Strukturen (Lorenz, S.; TU Clausthal)	Importance of Incremental Sheet Forming (ISF) Process Parameters on the Characteristics of induced Residual Stresses - Experimental and Numerical Study (Hajavifard, R.; TU Dortmund)	Double Layer Charge Reversal Followed by an Electrochemical Quartz Crystal Microbalance (EQCM) (Leppin, C.; TU Clausthal)
15:05	Anforderungen an Bahnplanungsalgorithmen aus Konstruktion und Fertigung (Stromberg, H.; TU Clausthal)	Simulationsbasierte Lebensdauerabschätzung einer stanzengetieteten Fügeverbindung unter zyklischer Belastung (Masendorf, L.; TU Clausthal)	Correlation of in-situ Raman spectra with isothermal DSC-measurements on radically polymerizing methyl methacrylate (Oehl, G.; TU Clausthal)
15:25	Kaffeepause		
	Additive Fertigung IV - WAAM Session-Leitung: Herr Prof. Christian Rembe	Werkstoffverhalten und -vorhersage I Session-Leitung: Herr Prof. Alfons Esderts	Hybride Leichtbaustrukturen I Session-Leitung: Herr Prof. Dieter Meiners
15:50	Theorie der Vollfelddehnungsanalyse. Ein Verifikationsbeispiel bei rauen Oberflächen (Müller-Lohse, L.; TU Clausthal)	Einfluss von konkurrierenden Kerben an thermischen Schnittkanten auf die Qualität der Oberflächen sowie deren Schwingfestigkeit (Diekhoff, P.; TU Braunschweig)	Einfluss der Feuchtigkeitsaufnahme hybrider fibre metal laminates (FMLs) auf das mechanisch-physikalische Verhalten (Fischer, T.; TU Clausthal)
16:10	Nutzung von KI-Methoden zur Geometriedetektion beim MSG-Schweißen (Wittek, St.; TU Clausthal)	Über den Einfluss der Abschätzung des elastisch-plastischen Beanspruchungszustandes auf die rechnerische Lebensdauervorhersagen (Burghardt, R.; TU Clausthal)	Micro-Macro Motivated Material Parameter Identification of Orthotropic Composite Materials (Dileep, P.K.; TU Clausthal)
16:30	Regelung der Schweißnahtgeometrie im WAAM-Prozess (Scheck, M.; TU Clausthal)	Entwicklung einer Ausgleichsfunktion zur Beschreibung des spröduktilen Übergangsbereichs im Kerbschlagbiegeversuch für strahlgeschweißte, vergütete Feinkorbbaustähle (Hesse, A.-C.; TU Braunschweig)	Computertomographische Untersuchung des Ermüdungsverhaltens eines hybriden automobilen Fahrwerksbauteils aus Aluminium und CFK (Ellouz, M.; FH Bielefeld)
16:50	Kaffeepause		
	Additive Fertigung V - WAAM Session-Leitung: Herr Dr. Kai Treutler	Werkstoffverhalten und -vorhersage II Session-Leitung: Frau Dr. Swenja Lorenz	Hybride Leichtbaustrukturen II Session-Leitung: Frau Prof. Nina Gunkelmann
17:05	Schweißtechnische Verarbeitung von hochfestem Stahl als Aufbauwerkstoff beim Wire and Arc Additive Manufacturing (Müller, J.; TU Braunschweig)	Anhebung der Zähigkeitseigenschaften alterungsversprödeter Baustähle durch gezielte Ertüchtigungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Schweißneigung (Gajda, C.; Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt Halle GmbH)	Modellierung des Schädigungsverhaltens von Klebschichten im KTL-Trocknungsprozess durch erweiterte Kohäsivzonenelemente (Griese, M.; TU Braunschweig)
17:25	Qualifizierung additiv hergestellter Bauteilstrukturen im gesetzlich geregelten Bereich (Kranz, B.; Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt Halle GmbH)	Abhängigkeit der viskoelastischen Eigenschaften von Duromeren in Bezug auf deren thermomechanische Kennwerte (Eggers, A.; TU Clausthal)	Neuartiger thermisch-gestützter Durchsetzfügeprozess zur Herstellung punktueller Metall-Kunststoffverbindungen (Koch, C.; TU Clausthal)
17:45	Kaffeepause		
18:00	Posterschau und GROTESK-Demonstration in Auditorium IV Alle Beiträge am 25. Februar ab 10:45 Uhr einsehbar		
19:00	Abendvortrag von Herrn Prof. Dr. Korte (Technische Universität Braunschweig) in Auditorium I Thema: „Lebenslanges Lernen“		
Freitag, 26. Februar 2021			
08:15	Leitvortrag 2 (Moderation: Herr Prof. Volker Wesling) Ausweitung der Möglichkeiten des WAAM Prozesses durch Verwendung von Fülldrähten Assoc. Prof. Dr. Norbert Enzinger; Institute for Materials Science, Joining and Forming; Graz University of Technology		
	Auditorium I	Auditorium II	Auditorium III
	Additive Fertigung VI - Keramik Session-Leitung: Herr Dr. Dietmar Kracht	Schweiß- und Trennverfahren Session-Leitung: Herr Dr. Peter Giese	Oberflächenanalytik und Funktionalisierung I Session-Leitung: Herr Dr. René Gustus
08:55	Simulation und Optimierung von additiv gefertigter Keramik (Witscher, M.; WZR ceramic solutions GmbH)	Konstruktive Einflüsse bei der beanspruchungsgerechten Reparatur geschweißter Bauteile aus hochfesten Feinkornbaustählen (Becker, A.; Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung)	Molekulardynamik-Simulationen von Grenzflächenphänomenen in sauerstofffreier Atmosphäre (Gunkelmann, N.; TU Clausthal)
09:15	Powder-based Additive Manufacturing at Micro-Gravity (Günster, J.; Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung)	Rührreischweißen von Hoch- und Mittelentropielegierungen (Richter, T.; Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung)	Sauerstofffreier Transport, Präparation und Transfer von Materialproben für die Analyse von sauerstofffreien Oberflächen (Szafarska, M.; TU Clausthal)
09:35	Generative Design for Digital Fabrication (Dutta, G. S.; TU Clausthal)	Laserstrahl schneiden von Lithium-Metall Folien für den Gebrauch als Anode in All-Solid-State Batterie Systemen (Schmidt, L.O.; TU Braunschweig)	Untersuchungen zur Adhäsion von Cyanacrylaten auf Siliziumoxid (Moritz, P.; TU Clausthal)
09:55	Kaffeepause		
	Additive Fertigung VII - Polymerwerkstoffe Session-Leitung: Herr Prof. Gerhard Ziegmann	Ressourcenschonender Werkstoffeinsatz Session-Leitung: Herr Prof. Michael Fischlschweiger	Oberflächenanalytik und Funktionalisierung II Session-Leitung: Herr Dr. Lienhard Wegewitz
10:10	Möglichkeiten und Chancen von 3D Druck – vom Prototyp bis zur Spritzgussform“ (Klemp, E.; 4D Concepts GmbH)	Erstellung einer Materialdatenbank zur digitalen Systematisierung im Konstruktionsprozess für kreislaufgerechte Produkte (Wallat, P.; TU Clausthal)	Laserbasierte Oberflächenvorbehandlung als Schlüsseltechnologie für hochfeste Kunststoff-Metall-Verbindungen im Spritzgussprozess (Steinberg, J.; TU Braunschweig)
10:30	Co-Injection as a viable joining technique using bulk ABS (Wang, S.; TU Clausthal)	Testing of High Temperature Solvents for Microwave Recycling of Elium CFRP (Gebhardt, M.; TU Clausthal)	Investigation of Deoxidation Mechanisms on Cu Surfaces in a DBD Plasma (Udachin, V.; TU Clausthal)
10:50	Bestimmung der Haftfestigkeit organischer Haftvermittlerschichten mit Hilfe additiv gefertigter Prüfkörper (Schneider, H.; TU Braunschweig)	Geklebte modulare Zwischendecken aus Kleintafeln zur Altbaumodernisierung (Wisner, G.; TU Braunschweig)	Proton Exchange at LiNbO3 Surfaces - Diffusion Investigations (Dörner, L.; TU Clausthal)
11:10	Kaffeepause		
	Löten- und Oberflächentechnik I Session-Leitung: Herr Dr. Hauke Hartmann	Biobasierte Polymeranwendung Session-Leitung: Frau Dr. Kerstin Mandel	Diffusionsmechanismen in Energiespeichern Session-Leitung: Frau Dr. Georgia Sourkouni
11:25	Applikation von Nickel- und Titanbasisloten durch thermisches Spritzen zur Regeneration komplexer Investitionsgüter (Nicolaus, M.; Universität Hannover)	Mikrostrukturierte Polymeroberflächen für die tropfenbasierte Mikrofluidik (Wiedemeier, S.; Institut für Bioprozesse- und Analysemesstechnik e.V.)	Li Diffusion in Electrochemically Lithiated Silicon Electrodes for Lithium-ion Batteries (Hüger, E.; TU Clausthal)
11:45	Influence of Alloying and Holding Time on Microstructure and Corrosion Fatigue Behaviour of Brazeed AISI304L/NiCrSiFeB Joints (Otto, J.; TU Dortmund)	Modellierung, Herstellung und Evaluierung von Polymer-Protein-Kompositen mittels additiven Fertigungstechnologien (Sdrenka, S.; TU Clausthal)	Near Surface Composition of Ionic Liquid/Zwitterions based Matrixes for Li+ and Na+ Transport (Krischok, S.; TU Ilmenau)
12:05	Stoffschlüssige Grenzflächenübergänge beim thermischen Beschichten mit Lichtbogen- und Plasmaspritzprozessen (Diaz, M.R.; Universität Hannover)	Funktionalisierte Polymere auf Naturstoffbasis für Umwelttechnik und biologisiertes Metallrecycling (Schmidt, A.; TU Clausthal)	Lithium-Tracer-Diffusion in Lithium-Metalloxid-Verbindungen für Batteriekathoden (Uxa, D.; TU Clausthal)
12:25	Kaffeepause		
	Löten- und Oberflächentechnik II Session-Leitung: Herr Dr. Jens Hamje	Faserverbundleichtbau Session-Leitung: Herr Dr. Leif Steuernagel	Materialverbunde in Energiespeichern Session-Leitung: Herr Prof. Harald Schmidt
12:40	Entwicklung von Kupfer-Aluminium-Verbundloten zur in situ-Bildung von CuAl-Lotlegierungen beim Ofenlöten von CrNi-Stählen (Holländer, U.; Universität Hannover)	Charakterisierung von Konsolidierungseigenschaften faserverstärkter Hochleistungsthermoplaste für Luftfahrt-Primärstrukturen (Detampel, H.; TU Clausthal / HPCFK Stade)	Untersuchung und Bewertung des Alterungsverhaltens von technischen Werkstoffen als Auswahlkriterium für den Einsatz in Zink-Luft-Flussbatterien (Zielinski, O.; Eisenhuth GmbH & Co. KG)
13:00	Molybdenum based Coatings on 100Cr6 Bearing Steel Surfaces (Schöler, S.; Füge und Oberflächentechnik FORTIS)	Haftungseigenschaften duromerer Kohlenstofffaser-Prepregs im Automated Fiber Placement (Budelmann, D.; TU Clausthal)	Graphite filled Thermoplastics for Thermally Conductive Sheets (Kayser, A.; Zentrum für Brennstoffzellen Technik GmbH, Duisburg)
13:20	Materialien und Prozesse für zuverlässige Aufbautechnologien von piezoelektrischen Sensorelementen bis 1000°C (Kohler, F.; Universität Freiburg)	Zweidimensionales Prozessmodell des laserbasierten Automated-Fiber-Placement mit faserverstärkten Thermoplasten zur Bestimmung geeigneter Prozessparameter und resultierender Matriceigenschaften (Fix, J.; TU Clausthal)	Mechanische Charakterisierung von heißgesiegelter Mehrschichtverbundfolie für den Einsatz in Batterie-Pouchzellen (Wehbe, H.; TU Braunschweig)
13:45	Verabschiedung		