

WW WERKSTOFF
WOCHE
27.-29.09.2017
DRESDEN

PROGRAMM ZUR WERKSTOFFWOCHE 2017

KONGRESS & FACHMESSE

WERKSTOFFE FÜR DIE ZUKUNFT

27. - 29.09.2017
MESSE DRESDEN

**TOPTHEMA
ADDITIVE FERTIGUNG**



WWW.WERKSTOFFWOCHE.DE

DGM

Stahl

Stahlinstitut
VDE

Zeit	Mittwoch 27.09.2017					
10:00	Eröffnung der WerkstoffWoche 2017 Dirk Hilbert <i>Oberbürgermeister, Landeshauptstadt Dresden</i> Franziska Erdle <i>Hauptgeschäftsführerin der Wirtschaftsvereinigung Metalle</i> Hans Jürgen Kerkhoff <i>Präsident der Wirtschaftsvereinigung Stahl und Vorsitzender des Stahlinstituts VDEh</i> Prof. Dr. Alexander Hartmaier <i>RUB, Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde e.V.</i>					
10:30	Plenarvortrag: Dr. Matthias Maurer, ESA-Astronaut Werkstoff-Forschung auf der ISS und Zukunft der bemannten Raumfahrt					
11:00	Eröffnung der Fachmesse "Werkstoffe für die Zukunft"					
11:30	Symposien	Übersichtsvorträge	Fachmesse	BMBF Foren	Safer Materials	Workshops
12:30	Mittagspause					
14:00	Plenarvortrag: Prof. Dr.-Ing. Rodolfo Schöneburg, Daimler AG Globalisierung als Schlüssel für eine effiziente Fahrzeugentwicklung					
14:00	Symposien	Übersichtsvorträge	Fachmesse	BMBF Foren	Safer Materials	Workshops
15:30	Kaffeepause					
16:30	Symposien	Übersichtsvorträge	Fachmesse	BMBF Foren	Safer Materials	Workshops
18:00	Plenarvortrag: Prof. Dr. Eduard Arzt, INM Saarbrücken Mit Grips mehr Grip – bioinspirierte Haftoberflächen vom Konzept zur Anwendung					
18:30	Posterabend					
Zeit	Donnerstag 28.09.2017					
09:00	Plenarvortrag: Prof. Harald Peters, BFI Düsseldorf Industrie 4.0 und dessen Potential in der Werkstoffindustrie					
09:30	Symposien	Übersichtsvorträge	Fachmesse	BMBF Foren	Treffpunkt Zukunft	Workshops
10:30	Kaffeepause					
11:00	Symposien	Übersichtsvorträge	Fachmesse	BMBF Foren	Treffpunkt Zukunft	Workshops
12:30	Mittagspause			Firmenpräsentation & Podiumsdiskussion		
14:00	Plenarvortrag: Univ.- Prof. Dr.- Ing. habil. Martin Wagner, TU Chemnitz Potentiale und besondere Eigenschaften hochfester Aluminiumlegierungen und Q-P-Stähle					
14:30	Symposien	Übersichtsvorträge	Fachmesse	BMBF Foren	Treffpunkt Zukunft	Workshops
15:30	Kaffeepause					
16:30	Symposien	Übersichtsvorträge	Fachmesse	BMBF Foren	Treffpunkt Zukunft	Workshops
18:00	Plenarvortrag: Dr. Oliver Schauerte, Volkswagen AG Werkstoffforschung im Wandel der Automobilindustrie					
18:30	WerkstoffParty					
Zeit	Freitag 29.09.2017					
09:00	Plenarvortrag: Dr. Steffen Beyer, Airbus Safran Launchers Additive Prozesstechnologien und Werkstoffe für den Einsatz bei Raumfahrtantrieben und -strukturen					
09:30	Symposien	Übersichtsvorträge	Fachmesse	AGENT-3D		
10:30	Kaffeepause					
11:00	Symposien	Übersichtsvorträge	Fachmesse	AGENT-3D		
12:30	Mittagspause					
14:00	Plenarvortrag: Stefanie Brickwede, Deutsche Bahn AG Von Gänseblümchen, Walderdbeeren und roten Kirschen: Bauteilidentifikation im Mobilitätssektor					
14:30	Symposien	Übersichtsvorträge	Fachmesse			
15:30	Ende der WerkstoffWoche 2017					

Die WerkstoffWoche 2017

Seien Sie dabei!

Liebe Leserin, lieber Leser,

mehr als 70 Prozent des Bruttosozialprodukts in westlichen Industrienationen gehen auf das Konto neuer Werkstoffe. In Energie, Verkehr, Kommunikation, Gesundheit oder Sicherheit führt kein Weg mehr an ihnen vorbei. Innovative Werkstoffe sichern den Erfolg des Wirtschaftsstandorts Deutschland und den Wohlstand unserer Gesellschaft.

Die „WerkstoffWoche 2017“ auf dem Gelände der Messe Dresden trägt diesem Umstand Rechnung. Sie ist die zentrale Anlaufstelle zu allen anwendungsorientierten Fragen rund um das Schlüsselthema „Werkstoffe für die Zukunft“. Gestaltet durch die Deutsche Gesellschaft für Materialkunde (DGM) und das Stahlinstitut VDEh, präsentiert die „WerkstoffWoche 2017“ neue Produkt- und Prozessentwicklungen und dient dem Austausch zwischen Werkstoffexperten aus Industrie und Wissenschaft. Zugleich ist sie die Plattform zur Lösung individueller Anwenderprobleme oder für erfolgreiche Geschäftskooperationen.

Für alle, die sich mit Themen „Additive Fertigung“ und „Leichtbau und Konstruktionswerkstoffe“ aber auch Themen wie Bio- und bioinspirierte Materialien, Funktionswerkstoffe, Hochleistungskeramik, Pulvermetallurgie und Sinterwerkstoffe, Werkstoffe 4.0 - Simulation - Modellierung, Ressourceneffizienz, Produktionstechnische Aspekte im Umfeld der Additiven Fertigung, Werkstoffe der Energietechnik, Mechanisches Werkstoffverhalten, Hybride Werkstoffe und Prozesse, Zelluläre Keramiken oder Zelluläre Metalle beschäftigen, ist der Kongress zur „WerkstoffWoche 2017“ mit seinen Plenarvorträgen, Übersichtsvorträgen, Symposien und Workshops von hochrangigen Vertretern aus Wissenschaft und Industrie ein unbedingtes Muss. Die angegliederte Fachmesse „Werkstoffe für die Zukunft“ präsentiert innovative Werkstofflösungen.

Das Programmheft zur „WerkstoffWoche 2017“ will Ihnen die ganze Vielfalt des Angebots vermitteln und Ihnen den Besuch der WerkstoffWoche schmackhaft machen. In diesem Sinn wünschen wir Ihnen viel Freude beim Stöbern und Entdecken!

Ihre



Dr.-Ing. Frank O.R. Fischer

Geschäftsführendes Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde e.V.

Dr.-Ing. Peter Dahlmann

Geschäftsführendes Vorstandsmitglied des Stahlinstituts VDEh

DGM

Stahl | Stahlinstitut VDEh



RAUM: HEYN

Mittwoch, 27.09.2017, 10:30 - 11:00 Uhr



Werkstoff-Forschung auf der ISS und Zukunft der bemannten Raumfahrt

Dr. Matthias Maurer
European Space Agency
Astronaut

Donnerstag, 28.09.2017, 14:00 - 14:30 Uhr

Potentiale und besondere Eigenschaften hochfester Aluminiumlegierungen und Q-P-Stähle

Univ.- Prof. Dr.- Ing. habil. Martin Franz-Xaver Wagner
Technische Universität Chemnitz
Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik



Mittwoch, 27.09.2017, 14:00 - 14:30 Uhr



Globalisierung als Schlüssel für eine effiziente Fahrzeugentwicklung

Prof. Dr.-Ing. Rodolfo Schöneburg
Daimler AG
Leiter Fahrzeugsicherheit, Betriebsfestigkeit, Korrosionsschutz Mercedes-Benz Cars

Donnerstag, 28.09.2017, 18:00 - 18:30 Uhr

Werkstoffforschung im Wandel der Automobilindustrie

Dr. Oliver Schauerte
Volkswagen AG
Leiter des Forschungsfeldes Werkstoffe und Fertigungsverfahren



Mittwoch, 27.09.2017, 18:00 - 18:30 Uhr



Mit Grips mehr Grip – bioinspirierte Haftoberflächen vom Konzept zur Anwendung

Prof. Dr. Eduard Arzt
Leibniz-Institut für neue Materialien INM, Saarbrücken
Wissenschaftlicher Geschäftsführer und Vorsitzender der Geschäftsführung

Freitag, 29.09.2017, 09:00 - 09:30 Uhr

Additive Prozesstechnologien und Werkstoffe für den Einsatz bei Raumfahrtantrieben und -strukturen

Dr. Steffen Beyer
Airbus Safran Launchers
Head of Production Technology - Materials & Processes



Donnerstag, 28.09.2017, 09:00 - 09:30 Uhr



Industrie 4.0 und dessen Potential in der Werkstoffindustrie

Prof. Dr. Harald Peters
VDEh-Betriebsforschungsinstitut GmbH
Geschäftsführer

Freitag, 29.09.2017, 14:00 - 14:30 Uhr

Von Gänseblümchen, Walderdbeeren und roten Kirschen: Bauteilidentifikation im Mobilitätssektor

Stefanie Brickwede
DeutscheBahn AG
Geschäftsführerin von Mobility goes Additive



RAUM: TAMMANN

Besuchen Sie die Plenar- und Übersichtsvorträge und verschaffen sich so einen Überblick über die neuesten Werkstoffentwicklungen!

Übersichtsvorträge am Mittwoch, 27.09.2017

11:30	Werkstoffe im Vergleich K.-U. Schröder (V) ¹ ¹ RWTH Aachen University
12:00	Optimierung von Funktionsmaterialien mittels Ultrahochverformung M. Zehetbauer (V) ¹ ; E. Bauer ² ; M. Krystian ³ ; R. Grössinger ² ; J. Horky ³ ; G. Krexner ¹ ; B. Mingler ³ ; G. Rogl ¹ ; P. Rogl ¹ ¹ Universität Wien; ² Technische Universität Wien; ³ AIT Austrian Institute of Technology GmbH
14:30	Additive Fertigung in der Industrie - Anwendungsstand und Perspektiven G. Witt (V) ¹ ¹ Universität Duisburg-Essen
15:00	Hybride Materialentwicklung für Multikomponenten-Bauteile C. Holzer (V) ¹ ; S. Schuschnigg ¹ ; S. Cano-Cano ¹ ¹ Montanuniversität Leoben
16:30	Fasern, Partikel & Bauteile – Industrielle Anwendungen von Hochleistungskeramik J. Eichler (V) ¹ ¹ 3M Deutschland GmbH
17:00	Potentiale und Herausforderungen geometrisch-physikalischer Prozesssimulationen zur Modellierung additiver und subtraktiver Fertigungsprozesse P. Wiederkehr (V) ¹ ; J. Bergmann ¹ ¹ Technische Universität Dortmund
17:30	Erweiterte Fertigungsmöglichkeiten durch Multimaterialeinsatz beim generativen Laserauftragschweißen F. Brückner (V) ¹ ; A. Seidel ^{1,2} ; M. Riede ¹ ; E. Lopez ¹ ; R. Willner ^{1,2} ; C. Leyens ^{1,2} ¹ Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS; ² Technische Universität Dresden

Übersichtsvorträge am Donnerstag, 28.09.2017

09:30	Turboverdichter für die Erdgasverflüssigung (LNG) - Herausforderungen für die Werkstoffe und Lösungen R. Bode (V) ¹ ¹ Siemens AG
10:00	Wohin steuert die Pulvermetallurgie? H. Danninger (V) ¹ ¹ Technische Universität Wien
11:00	Zukunftschance „bainitische Langprodukte“ H. Roelofs (V) ¹ ¹ Swiss Steel AG
11:30	Leichtbau in Fahrzeugkonstruktionen durch maßgeschneiderte warmgewalzte Produkte R. Fechte-Heinen (V) ¹ ; A. Kern ¹ ; H. Rackow ² ; A. Tomitz ² ¹ thyssenkrupp Steel Europe AG; ² thyssenkrupp Hohenlimburg GmbH
12:00	Verlustarmer Fe-Ni-Mo-Werkstoff für schnell drehende elektrische Maschinen N. Volbers (V) ¹ ¹ VACUUMSCHMELZE GmbH & Co. KG

Übersichtsvorträge am Donnerstag, 28.09.2017

14:30	Der Kompetenzatlas Leichtbau – Ein Internetportal für Akteure in Deutschland A. Büter (V) ¹ ; W. Loscheider ² ¹ Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF; ² Bundesministerium für Wirtschaft und Energie BMWi
15:00	Stahlintensiver Mischbau - artverschieden und doch verbunden D. Hein (V) ¹ ; D. Teutenberg ¹ ¹ Universität Paderborn
16:30	Feuerverzinken als Korrosionsschutz im Brückenbau P. Lebelt (V) ¹ ¹ Institut für Korrosionsschutz Dresden GmbH IKS
17:00	Zukunftsfähige Brücken aus Stahl – Quantifizierung von Vorteilen durch ganzheitliche Analysen T. Zinke (V) ¹ ¹ Karlsruher Institut für Technologie KIT
17:30	Multifunktionalität von Büro- und Geschäftshäusern mit der Stahl- und Stahlverbundbauweise R. Stroetmann (V) ¹ ¹ Technische Universität Dresden

Übersichtsvorträge am Freitag, 29.09.2017

09:30	Potenziale neuer Strukturen, Werkstoffe und Prozesse für den Leichtbau antriebstechnischer massivumgeformter Komponenten H. Zoch (V) ¹ ; W. Bleck ² ; M. Liewald ³ ; K. Stahl ⁴ ; W. Volk ⁴ ; C. Neipp ² ; M. Steinbacher ¹ ; H. Surm ¹ ; D. Nadolski ¹ ; T. Benkert ⁴ ; M. Otto ⁴ ; C. Weber ⁴ ; A. Felde ³ ; R. Meissner ³ ; R. Tinscher ¹ ; R. Salomon ⁵ ¹ Stiftung Institut für Werkstofftechnik IWT; ² RWTH Aachen University; ³ Universität Stuttgart; ⁴ Technische Universität München; ⁵ Forschungsvereinigung Stahlanwendung (FOSTA)
10:00	Virtuelle Werkstoffe in Korrespondenz mit virtuellen Maschinen: Der Weg zur optimalen Prozessführung M. Neuer (V) ¹ ; A. Ebel ¹ ¹ VDEh-Betriebsforschungsinstitut GmbH
11:00	Bedeutung der Langzeitprüfung für die Werkstoff- und Bauteilnutzung im Hochtemperaturbereich M. Schwienheer (V) ¹ ¹ Technische Universität Darmstadt
11:30	Aber sicher! Optimierte Ausnutzung hochfester Stähle im Druckbehälterbau V. Brinzel (V) ¹ ¹ RWTH Aachen University
12:00	Energieeffizienz durch Hybride Werkstoffe in tribologischen Systemen A. Schlarb (V) ¹ ¹ Technische Universität Kaiserslautern
14:30	Relevanz der Nanoanalytik für Prozess- und Qualitätskontrolle in der Halbleiterindustrie E. Zschech (V) ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS
15:00	Magnetische Formgedächtnislegierungen - vom Werkstoff bis zur Applikation - A. Böhm (V) ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU

POSTERABEND

MITTWOCH, 27.09.2017

RAUM: VIA MOBILE 7



IHRE STIMME ZÄHLT!
WW APP LADEN UND FÜR DEN
POSTERPREIS ABSTIMMEN

INHALT

Plenarvorträge	4
Übersichtsvorträge	6
Gastveranstaltungen	10
Symposienübersicht	11
Gesamtübersicht	12
Symposien	
01: Additive Fertigung	20
02: Biomaterialien und Bioinspirierte Materialien	26
03: Funktionswerkstoffe	28
04: Pulvermetallurgie und Sinterwerkstoffe	30
05: Leichtbau und Konstruktionswerkstoffe	32
06: Hochleistungskeramik	36
07: Werkstoffe 4.0 - Simulation - Modellierung	38
08: Ressourceneffizienz	42
09: Produktionstechnische Aspekte im Umfeld der Additiven Fertigung	44
10: Werkstoffe der Energietechnik	48
11: Mechanisches Werkstoffverhalten	50
12: Hybride Werkstoffe und Prozesse	54
13: Zellulare Keramiken	56
14: Safer Materials	58
15: Zellulare Metalle	60
Posterbeiträge	62
Redner und Posteraussteller	68
PRIME-Innovationskonferenz	72
Treffpunkt Zukunft - Anwendung neuer Werkstoffkonzepte	73
BMBF FORUM Materialforschung	74
AGENT-3D // Konsortialtreffen zur WerkstoffWoche	76
Forum: Werkstoffe für die Industrie der Zukunft	77
Workshops	
Einführung in die Metallkunde	78
Titan und Titanlegierungen	79
Werkstoff- und Prozessoptimierung für die Praxis	79
Veranstalter und Kontakt	80
Medienpartner	80
Teilnahmegebühren	81
Veranstaltungsort und Anreise	81
WerkstoffWoche App	82
Impressum	82
Lage- und Raumplan	84
Aussteller und Messeplan	86

WERKSTOFFPARTY

DONNERSTAG, 28.09.2017

RAUM: CZOCHRALSKI

TANZ DEN WERKSTOFF
MIT DER BAND



GASTVERANSTALTUNGEN ZUR WERKSTOFFWOCHE

MITTWOCH, 27.09.2017 // DONNERSTAG, 28.09.2017

RAUM: ERLWEINSAAL

S. 72 P R I M E-Innovationskonferenz

P R I M E

DONNERSTAG, 28.09.2017

RAUM: HEYN

S. 73 Treffpunkt Zukunft - Anwendung neuer Werkstoffkonzepte



AMARETO



Handwerkskammer
Dresden

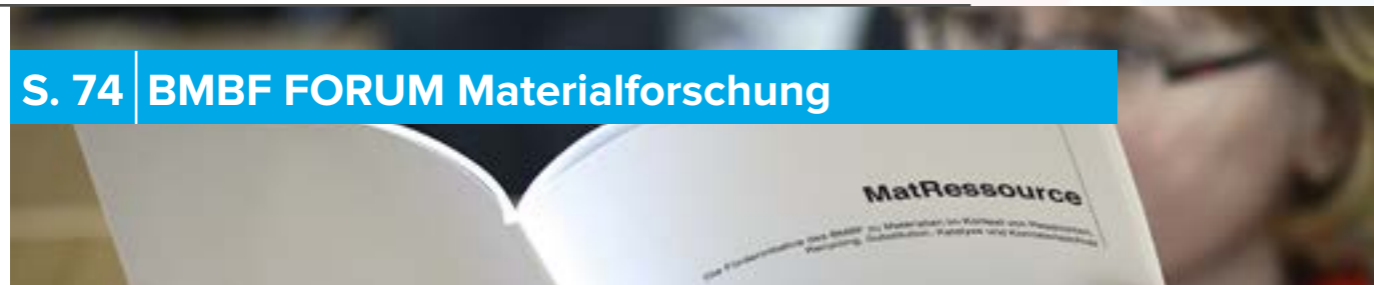


CARBON
COMPOSITES

DONNERSTAG, 28.09.2017

RAUM: MATRESSOURCE-PAVILLON, HALLE 2

S. 74 BMBF FORUM Materialforschung



FREITAG, 29.09.2017

RAUM: ERLWEINSAAL

S. 76 AGENT-3D // Konsortialtreffen zur WerkstoffWoche



FREITAG, 29.09.2017

RAUM: MATRESSOURCE-PAVILLON, HALLE 2

S. 77 Forum: Werkstoffe für die Industrie der Zukunft



Material
Forschungsverbund
Dresden

StrategieWerkstatt
Industrie der ZUKUNFT.



SYMPOSIEN ZUR WERKSTOFFWOCHE

Mittwoch 27.09.2017	Donnerstag 28.09.2017	Freitag 29.09.2017		
X	X	X	01: Additive Fertigung Parallele 1 & 2	20
		X	02: Biomaterialien und Bioinspirierte Materialien	26
	X		03: Funktionswerkstoffe	28
X			04: Pulvermetallurgie und Sinterwerkstoffe	30
X	X	X	05: Leichtbau und Konstruktionswerkstoffe	32
	X		06: Hochleistungskeramik	36
X	X		07: Werkstoffe 4.0 - Simulation - Modellierung	38
X			08: Ressourceneffizienz	42
X	X	X	09: Produktionstechnische Aspekte im Umfeld der Additiven Fertigung	44
		X	10: Werkstoffe der Energietechnik	48
X	X	X	11: Mechanisches Werkstoffverhalten	50
	X		12: Hybride Werkstoffe und Prozesse	54
		X	13: Zellulare Keramiken	56
X			14: Safer Materials	58
X			15: Zellulare Metalle	60
X	X	X	Gastveranstaltungen	72

Gesamtübersicht am Mittwoch, 27.09.2017

	Übersichtsvorträge	01: Additive Fertigung - Parallele 1	01: Additive Fertigung - Parallele 2	04: Pulvermetallurgie und Sinterwerkstoffe	05: Leichtbau und Konstruktionswerkstoffe	07: Werkstoffe 4.0 - Simulation - Modellierung
Uhrzeit	Raum: Tammann	Raum: Hamburg 2	Raum: Rotterdam	Raum: Palaiszimmer	Raum: Festsaal	Raum: Gartensaal
10:00	Eröffnung der WerkstoffWoche 2017 Raum: Heyn					
10:30	Plenarvortrag Werkstoff-Forschung auf der ISS und Zukunft der bemannten Raumfahrt M. Maurer Raum: Heyn					
11:00	Eröffnung Fachmesse "Werkstoffe für die Zukunft" Halle 2					
11:30	Werkstoffe im Vergleich K.-U. Schröder	Hochtemperaturmesung und Materialuntersuchung für Energietechnik und Additive Fertigungsverfahren J. Hartmann	Konstruktive Aspekte bei der Additiven Fertigung T. Lieneke	Die Chemie beim Sintern von metallischen Mehrkomponentensystemen H. Danninger	Mechanische Verstärkung von Carbonfaser Kompositen mit Carbon Nanotubes H. Rennhofer	Wie intelligent ist der Werkstoff 4.0? M. Neuer
11:45						
12:00	Optimierung von Funktionsmaterialien mittels Ultraschallprüfung M. Zehetbauer	Innovative materials by Additive Manufacturing - design and characterization of AlSi10Mg processed by Selective Laser Melting A. Pfaff	Drucksache - experimentelles und virtuelles Testen als Grundlage für die effiziente Strukturauslegung generativ gefertigter Bauteile M. Berner		Innovative Prozesskette zur Massivteilfertigung aus einem neuartigen Leichtbaustahl - Vortrag Daimler AG A. Weidle	Praktische Werkstoffoptimierung durch Nutzung einer neuen Analyseumgebung für mehrdimensionale Werkstoffdaten U. Diekmann
12:30	Mittagspause					
14:00	Plenarvortrag Globalisierung als Schlüssel für eine effiziente Fahrzeugentwicklung R. Schöneburg Raum: Heyn					
14:30	Additive Fertigung in der Industrie - Anwendungsstand und Perspektiven G. Witt	Feuchtigkeit als Einflussgröße auf laser-pulver-basierte additive Fertigungsprozesse S. Jahn	Konstruktiver Leichtbau mittels Laserstrahlschmelzen - Herausforderung für Bauteil- und Prozessqualität G. Schlick	Neue Ansätze bei der pulvermetallurgischen Herstellung von NdFeB-Magneten J. Dreikorn	Implementierung einer Kurzzeitaustenitisierung in Presshärteprozesse A. Andreiev	Integrierte Prozess- und Werkstoffsimulation im Sinne von Industrie 4.0 G. Lapyeva
15:00	Hybride Materialentwicklung für Multikomponenten-Bauteile C. Holzer	Fließverhalten von inertgasverdünnten Pulvern für das Additive Manufacturing M. Mitterlehner	Direkte Messung der Absorption beim Selective Laser Melting J. Trapp	Versagensmechanismen von gesinterten NdFeB Magneten bei statischer Biegebelastung K. Burkamp	Spezialstähle für Werkzeuge zum Presshärten P. Niederhofer	From ab initio to CalPhaD databases for new materials and processing solutions M. to Baben
15:30	Kaffeepause					
16:30	Fasern, Partikel & Bauteile - Industrielle Anwendungen von Hochleistungskeramik J. Eichler	Herstellung partikelverstärkter Bauteile durch das additive Laser-Strahlschmelzverfahren S. Kleszczynski	Binder-Jetting als additives Fertigungsverfahren für Hartmetalle C. Berger	Zerstörungsfreie Qualitätsprüfung von Wolfram-Schwermetallen über die magnetische Sättigung S. Marschnigg	Ultrafeinkörnige thermomechanisch behandelte Langprodukte mit hohen Zähigkeitswerten M. Lembke	Datengewinnung und -analyse entlang des Produkt- und Materiallebenszyklus R. Hanke
16:45						
17:00	Potentiale und Herausforderungen geometrisch-physikalischer Prozesssimulationen zur Modellierung additiver und subtraktiver Fertigungsverfahren P. Wiederkehr	Selektives Laserschmelzen von hochfesten Werkzeugstählen: Mikrostrukturelle und mechanische Eigenschaften F. Kochta	Additive Fertigung keramischer, hartmetallischer und metallkeramischer Bauteile mittels Thermoplastischem 3D-Druck (T3DP) U. Scheithauer	Mechanismen des feldaktivierten Sinterns metallischer Systeme J. Trapp	Manganes-Boron Steel as a lightweight solution for welded steel tubes made stabilizer bars M. Mücher	Der Industrial Data Space als Architektur für Datensouveränität in Geschäftsökosystemen S. Wenzel
17:15						
17:30	Erweiterte Fertigungsmöglichkeiten durch Multimaterialeinsatz beim generativen Laserauftragschweißen F. Brückner	Laserbasierte additive Fertigung von Wolframkarbid-Kobalt-Hartmetallen T. Schubert	Additive Fertigung mit 3D-Siebdruck am Beispiel magnetokalorischer Werkstoffe M. Dressler	Herstellung poröser Titan-Stromsammler für die Wasserelektrolyse durch Folien gießen F. Hackemüller	Industrielle Verwendung von vollrunden und tribularen gewindeförmenden Schraubverbindungen im Aluminiumrohrbau bei dynamisch und korrosiv hochbelasteten Schraubverbindungen. R. Lallement	Material- und Prozessmodellierung als Schlüssel zur effektiven und produktspezifischen Technologieentwicklung F. Kayatz
18:00	Plenarvortrag Mit Grips mehr Grip - bioinspirierte Haftoberflächen vom Konzept zur Anwendung E. Arzt Raum: Heyn					
18:30	Posterabend Raum: Via Mobile 7					

08: Ressourceneffizienz	09: Produktionstechnische Aspekte im Umfeld der Additiven Fertigung	11: Mechanisches Werkstoffverhalten	14: Safer Materials	15: Zelluläre Metalle	
Raum: Eselstall	Raum: Hamburg 1	Raum: Petersburg	Raum: Florenz	Raum: Appendix	Uhrzeit
Eröffnung der WerkstoffWoche 2017 Raum: Heyn					
Plenarvortrag Werkstoff-Forschung auf der ISS und Zukunft der bemannten Raumfahrt M. Maurer Raum: Heyn					
Eröffnung Fachmesse "Werkstoffe für die Zukunft" Halle 2					
Ressourcenschonung, Wohlstand, Verantwortung, Technik- und Umweltgeschichte in den Technikwissenschaften (MatWerk) H. Maier	Additive Fertigung auf dem Weg zum Produktionsprozess V. Schulze	Zum Auftreten zweier Kriechratenminima im Anfangsbereich des Kriechens einkristalliner Superlegierungen bei hohen Spannungen (>600 MPa) und niedrigen Temperaturen (>800C) G. Eggeler	Einführungsvortrag zum LOEWE-Schwerpunkt Safer Materials H. Heim	Metalllegierungsschäume als Träger für heterogene Katalysatoren A. Tillmann	11:30
			Entwicklung einer Assistenz zur aktiven Unterstützung von Entscheidungen und Tätigkeiten in der Werkstoffentwicklung K. Meyer		11:45
Ressourceneffizienz in der CFK-Produktion? - Ergebnisse einer Demonstatorplattform M. Klein	Hybridtechnologie für additive und spanende Fertigung - Anwendungsbeispiele und werkstofftechnische Aspekte B. Bax	Hochaufgelöste Bestimmung lokaler Eigenschaften von neuartigen Barrierschichten A. Clausner	Anwendungen und Möglichkeiten hochauflösender Computertomographie (µ-CT) in den Materialwissenschaften C. Umbach	Aluminiumschaum als Komponente zur Schall- und Crashabsorption H. Heindorf	12:00
Mittagspause					
Plenarvortrag Globalisierung als Schlüssel für eine effiziente Fahrzeugentwicklung R. Schöneburg Raum: Heyn					
UV-LED-Härtung: Eine ressourceneffiziente Zukunftstechnologie für die Textilbeschichtung R. Lungwitz	Selective Laser Melting - Schlüsselfaktoren für die Eroberung neuer Märkte D. Schwarze	In situ Beobachtung der Phasenumwandlung und Rissbildung in einem supermartensitischen Stahl unter Last und variierendem Wasserstoffgehalt mittels XRD und Röntgenradiographie A. Griesche	Festwalzen - effiziente Randzonenbehandlung für hoch-feste Kurbelwellen H. Hochbein	Prüfung mechanischer Kennwerte von zellulären Metallen U. Jehrung	14:30
Alternative Schutz- und Funktionsschichten durch Thermisches Spritzen T. Grund	Design and fabrication for production of AM parts in the Aerospace Industry F. Lasagni	Untersuchung von Versagensmechanismen in Hybridfaserverbundwerkstoffen mittels In-situ-CT C. Haxter	Zuverlässig schlagzäh - Lignin-Polyethylen-Blends mit kontrollierter Morphologie J. Ganster	Leichte Hybridverbunde aus drapierfähigem Material und Aluminiumschaum für den Explosionsschutz S. Krause	15:00
Kaffeepause					
Betrachtungen zur Ressourceneffizienz von Direktverfahren zur Produktion von Kunststoffbauteilen E. Seiler	Möglichkeiten und Herausforderungen der Fertigung von integrierten Automationskomponenten mit dem ARBURG Kunststoff-Freiformen E. Duffner	Bruchmechanische Charakterisierung von Zunderschichten auf wiedererwärmten Brammen nach einer definierten Abkühlung M. Sartor	Einfluss der Prozessparameter bei der Verarbeitung von Wood-Plastic Composites P. Sölzer	Aluminiumschaum-Sandwiches - leichte Zukunft für Fahrzeug-Karosserien S. Sattler	16:30
			Gussdefekte, Gefügeausbildung und mechanischen Eigenschaften einer recycelten AlSi9Cu3(Fe)-Gusslegierung I. Bacaicoa		16:45
Beeinflussung der zellulären Struktur und der Oberflächenqualität beim Schaumspritzgießen durch innovative Werkzeugtechnologie M. Tromm	Experimentelle Untersuchung des ARBURG Kunststoff-Freiformens zur Herstellung metallischer Bauteile Q. Spiller	Untersuchungen zur Beanspruchung von mehrschichtigen organischen Schutzsystemen durch Abrasion und Schlag A. Momber	Stand und Perspektiven gekoppelter thermischer und mechanischer Oberflächenbehandlungen S. Saalfeld	Aktuelle Entwicklungen auf dem Gebiet der zellulären metallischen Werkstoffe O. Andersen	17:00
	Schmelzbadanalyse zur Echtzeit-Prozessüberwachung beim Laser-Strahlschmelzen P. Schumann		Erweiterte Einsatzgebiete für zyklisch thermisch resistente Hochleistungsbetone S. Piotrowski		17:15
Modellierung des Reckprozesses von mono- und biaxial verformten Polypolypropylenfolien F. Reinders	Steigerung der Prozessstabilität beim Elektronenstrahlschmelzen (Autoren: F. Bayerlein, S. Janson, M.F. Zäh) S. Janson	Tribologische Charakterisierung von Luftfahrt-Materialien J. Schneider	Bruchmechanische Untersuchungen und Risswachstum in heterogenen anisotropen Werkstoffen P. Judt		17:30
Plenarvortrag Mit Grips mehr Grip - bioinspirierte Haftoberflächen vom Konzept zur Anwendung E. Arzt Raum: Heyn					
Posterabend Raum: Via Mobile 7					

Gesamtübersicht am Donnerstag, 28.09.2017 // Vormittag

	Übersichtsvorträge	01: Additive Fertigung - Parallele 1	01: Additive Fertigung - Parallele 2	03: Funktionswerkstoffe	05: Leichtbau und Konstruktionswerkstoffe
Uhrzeit	Raum: Tammann	Raum: Hamburg 2	Raum: Rotterdam	Raum: Florenz	Raum: Festsaal
09:00	Plenarvortrag Industrie 4.0 und dessen Potential in der Werkstoffindustrie <i>H. Peters</i> Raum: Heyn				
09:30	Turboverdichter für die Erdgasverflüssigung (LNG) - Herausforderungen für die Werkstoffe und Lösungen <i>R. Bode</i>	Generatives Fertigungsverfahren zur Herstellung endlosfaserverstärkter Thermoplastbauteile <i>A. Borowski</i>	Generatives Fertigen mit der MPA Technologie <i>K. Schäfer</i>	Einfluss von Ausscheidungen auf die Rückverformungsspannung von FeMnSi basierten Formgedächtnislegierungen <i>A. Arabi-Hashemi</i>	Hochfesten Dualphasenstähle mit verbesserter Umformbarkeit zur Anwendung in komplexen Bauteilen für den Automobilbau <i>N. Winzer</i>
10:00	Wohin steuert die Pulvermetallurgie? <i>H. Danninger</i>	Struktur-Eigenschafts-Beziehungen additiv gefertigter thermoplastischer Polymere am Beispiel der Arburg Freeformer <i>F. Kaut</i>	Additive manufacturing with arc and wire (3DMP®) - actual status and potentials of a promising technology <i>K. Armatys</i>	Formgedächtnislegierungen in der Hochlastaktorik: Potentiale und Herausforderungen <i>L. Weisheit</i>	Anpassung des Spannungs-Dehnungsverhaltens von niedriglegiertem Vergütungsstahl mittels interkritischen Glühens <i>I. Hordych</i>
10:15					
10:30	Kaffeepause				
11:00	Zukunftschance „bainitische Langprodukte“ <i>H. Roelofs</i>	Microstructure formation during solidification of deeply undercooled TiAl <i>O. Shuleshova</i>	Defekt-basierte Charakterisierung des Ermüdungsverhaltens von laseradditiv gefertigten Al-10Si-Mg- und Al-12Si-Legierungen <i>J. Tenkamp</i>	Smart soft materials – Aktorik und Sensorik auf Basis von Silikonelastomeren <i>J. Ziegler</i>	Magnetische Untersuchung der verformungsinduzierten Martensitbildung in einem Fe-30Ni-Stahl <i>E. Sandig</i>
11:15					
11:30	Leichtbau in Fahrzeugkonstruktionen durch maßgeschneiderte warmgewalzte Produkte <i>R. Fechte-Heinen</i>	Verarbeitung von Titanaluminiden mittels Hochtemperatur Laserstrahlschmelzen (LBM) <i>A. Vogelpoth</i>	How residual oxygen leads to cracks in Ti-6Al-4V Laser Beam Melted (LBM) parts <i>K. Dietrich</i>	Mittels Glanzwinkel-Kathodenzerstäubung hergestellte antibakterielle nanostrukturierte Oberflächen <i>N. Ziegler</i>	Neue Möglichkeiten zur Prozessüberwachung und Effizienzsteigerung beim Magnetpulsschweißen <i>J. Bellmann</i>
11:45					
12:00	Verlustarmer Fe-Ni-Mo-Werkstoff für schnell drehende elektrische Maschinen <i>N. Volbers</i>	Verarbeitung der beta-erstarrenden Gamma-TiAl-Basislegierung TNM-B1 mittels selektivem Elektronenstrahlschmelzen <i>A. Marquardt</i>	Ermüdungsverhalten von additiv gefertigtem 316L (1.4404) unter Berücksichtigung der Aufbauichtung <i>B. Blinn</i>	Bioinspirierte vereisungsmindernde Oberflächenmodifikationen für Wärmetauscher in der Kältetechnik <i>T. Kornprobst</i>	Ultrahochfeste und gleichzeitig duktile CrMnNi-N-C-Stahlgusslegierungen <i>M. Wendler</i>
12:15					
12:30	Mittagspause				

	06: Hochleistungskeramik	07: Werkstoffe 4.0 - Simulation - Modellierung	09: Produktionstechnische Aspekte im Umfeld der Additiven Fertigung	11: Mechanisches Werkstoffverhalten	12: Hybride Werkstoffe und Prozesse
Uhrzeit	Raum: Palaiszimmer	Raum: Gartensaal	Raum: Hamburg 1	Raum: Petersburg	Raum: Eselstall
09:00	Plenarvortrag Industrie 4.0 und dessen Potential in der Werkstoffindustrie <i>H. Peters</i> Raum: Heyn				
09:30	30 Jahre Gemeinschaftsausschuss Hochleistungskeramik von DGM und DKG <i>I. Voigt</i>	Morphologiebasierte Multi-Skalen-Modellierung des mechanischen Verhaltens von Partikelschaumstoffen <i>M. Müller</i>	Spanende Bearbeitung additiv hergestellter Flugzeugbauteile aus Titan <i>M. Lange</i>	Neue höchstfeste Werkstoff für die Automobilindustrie mit verbesserter Gebrauchseigenschaften <i>M. Belde</i>	Hybride Werkstoffe – der Weg von der Forschung bis zum Markt <i>R. Müssner</i>
10:00	Ceramic Membranes – New Development, Nanofiltration in Waste Water Treatment of Ceramic Production and in Gas Separation <i>V. Prehn</i>	Numerische Untersuchungen zur Materialauswahl und zur effizienten Vorausslegung von FKV-Ultraschallnadeln <i>M. Dannemann</i>	Integration additiver Fertigungstechnologien für die zukünftige Produktion <i>M. Schäfer</i>	Control of Residual Stress and Plastic Deformation of Automotive Components by Barkhausen Noise Measurements <i>J. Schreiber</i>	Großflächige Laservorbehandlung von Aluminiumfolien für die Herstellung von Faser-Metall-Laminaten <i>J. Pap</i>
10:15	Funktionalisierung von Partikeln für Hochleistungskeramiken <i>U. Reichel</i>				
10:30	Kaffeepause				
11:00	Verstärkung keramischer Werkstoffe - Entwicklung und Anwendung keramischer Faserverbundwerkstoffe <i>D. Koch</i>	Qualitätsverbesserungen durch Sensordaten und maschinelle Lernverfahren <i>L. Deike</i>	Vom Bolzen bis zum Bauteil: Metallpulverherstellung für die additive Fertigung <i>S. Geisert</i>	Untersuchung und Bewertung der Spannungsrissskorrosionsempfindlichkeit hochfester Federstähle bei statischer Beanspruchung <i>T. Bieker</i>	Neue Fügemethode zur Herstellung von Thermoplast-Metall-Hybridverbindungen mittels reaktiven Multischichtsystemen (RMS) <i>E. Pflug</i>
11:15	Kostengünstige Herstellung von oxidkeramischen faserverstärkten Verbundwerkstoffen auf der Basis von Prepregs <i>S. Knohl</i>				
11:30	Additive Herstellung von SiC-kurzfaserverstärkten SiC Bauteilen über Fused-Filament-Fabrication (FFF) <i>J. Abel</i>	Mit Hochdurchsatz-Materialsimulation und Maschinellem Lernen zu neuen Permanentmagneten <i>J. Möller</i>	Fräsbearbeitung von SLM-Ti5553 <i>A. Krödel</i>	Mechanische Eigenschaften und Mikrostruktur eine Hochentropielegierung (HEA) nach kryogener Ultrahochverformung <i>E. Schaffler</i>	Erhöhung der Zugscherfestigkeit von Hybridverbindungen durch Ultraschallfügen unter Nutzung mikrostrukturierter metallischer Fügepartner <i>R. Schimmelpfennig</i>
11:45	Tribologische Eigenschaften von Si3N4 - SiC Kompositwerkstoffen <i>P. Zielonka</i>	Umformung kaltgasgespritzter Aluminiumschichten auf Magnesiumsubstraten <i>W. Förster</i>			
12:00	Entwicklung, Fertigung und Test eines Gasturbinenrotors aus Siliziumnitrid <i>H. Martin</i>	Computergestütztes Materialdesign für das Laserauftragsschweißen <i>K. Jahns</i>	Integrierte Prozessketten für die Herstellung individualisierter, hybrider Werkzeuge und Komponenten im Umfeld der Umformtechnik <i>D. Junker</i>	Blitzschnelle Werkstoffprüfung mittels Nanoindentation <i>B. Siefer</i>	Das Spritznieten von Organoblechen als neuartiges Fügeverfahren zur Herstellung von Composite-Metall-Hybridverbindungen <i>M. Hüttner</i>
12:15	Binderloses nanokristallines kubisches Bornitrid (BNNC) – Ein neuer Werkstoff für die mechanische Bearbeitung <i>M. Hasterok</i>	Konzept zur Qualitätsanalyse additiv gefertigter Produkte in der Nutzfahrzeugindustrie <i>L. Yi</i>			
12:30	Mittagspause				

Gesamtübersicht am Donnerstag, 28.09.2017 // Nachmittag

Übersichtsvorträge	01: Additive Fertigung - Parallele 1	01: Additive Fertigung - Parallele 2	03: Funktionswerkstoffe	05: Leichtbau und Konstruktionswerkstoffe	
Uhrzeit	Raum: Tammann	Raum: Hamburg 2	Raum: Rotterdam	Raum: Florenz	Raum: Festsaal
14:00	Plenarvortrag Potentiale und besondere Eigenschaften hochfester Aluminiumlegierungen und Q-P-Stähle <i>M. Wagner</i> Raum: Heyn				
14:30	Der Kompetenzatlas Leichtbau – Ein Internetportal für Akteure in Deutschland <i>A. Büter</i>	Einfluss verschiedener Bearbeitungszustände auf die mechanischen und metallurgischen Eigenschaften von additiv gefertigten Strukturen aus AISi12 <i>W. Weise</i>	Additive Fertigung von niedriglegierten Kupferwerkstoffen mittels Laserstrahlschmelzen <i>D. Heußen</i>	Direct laser interference patterning - a versatile tool for surface functionalization <i>L. Reinert</i>	Lässt sich das Presshärten durch energieeffizientere Technologien ersetzen? <i>C. Schmidt</i>
15:00	Stahlintensiver Mischbau - artverschieden und doch verbunden <i>D. Hein</i>	Mikrostruktur-Eigenschaftskorrelationen additiv gefertigter Hochmanganstähle <i>C. Haase</i>	Formgedächtniseigenschaften einer additiv gefertigten kupferbasierten Legierung <i>T. Gustmann</i>	Growth of regular micro-pillars arrays on steel by polarization controlled laser interference patterning <i>B. Voisiat</i>	Nutzung des Potenzials hochfester Stähle durch schädigungsmechanische Bauteilauslegung <i>S. Münstermann</i>
15:15					
15:30	Kaffeepause				
16:30	Feuerverzinken als Korrosionsschutz im Brückenbau <i>P. Lebelt</i>	Struktur und Eigenschaften von additiv gefertigten hypereutektischen Aluminium-Siliziumlegierungen <i>E. Hilpert</i>	Pulverbewertung für die Additive Fertigung <i>S. Vock</i>	Festkörper-Partikelerosion an selbstheilenden MAX-Phasen <i>D. Eichner</i>	Verkürzung von Schmeldeprozessketten durch Einsatz thermomechanisch behandelten Vormaterials <i>J. Diefenbach</i>
17:00	Zukunftsfähige Brücken aus Stahl – Quantifizierung von Vorteilen durch ganzheitliche Analysen <i>T. Zinke</i>	Additive Manufacturing of aero engines parts <i>J. Casper</i>	WC-Co-Pulverentwicklung für die Additive Fertigung von hartmetallischen Bauteilen <i>T. Rieger</i>	Lanthanhexaborid - Vom Kathodenwerkstoff zum smarten Material <i>K. Peter</i>	Multifunktionale Verbundstrukturen mit Stahl <i>K.-U. Schröder</i>
17:15					
17:30	Multifunktionalität von Büro- und Geschäftshäusern mit der Stahl- und Stahlverbundbauweise <i>R. Stroetmann</i>	Hochintegrierte Prozesskette zur generativen Fertigung von metallischen Hochleistungsbauteilen <i>M. Posdich</i>	Laserstrahlschmelzen der wasserverdünsten Eisenbasislegierung FE-4800 mit in-situ-Legierung von Kohlenstoff-Nanopartikeln <i>F. Huber</i>	Wo Licht ist, ist auch Schatten - Ein Funktionsmasterbatch verändert die Licht- und Energietransmission von PMMA <i>P. Sebö</i>	Entwicklung hochreiner Stähle mit Hilfe des SILENOS®-Prüfverfahrens <i>M. Weinberg</i>
18:00	Plenarvortrag Werkstoffforschung im Wandel der Automobilindustrie <i>O. Schauerte</i> Raum: Heyn				
18:30	WerkstoffParty Raum: Czochralski				

06: Hochleistungskeramik	07: Werkstoffe 4.0 - Simulation - Modellierung	09: Produktionstechnische Aspekte im Umfeld der Additiven Fertigung	11: Mechanisches Werkstoffverhalten	12: Hybride Werkstoffe und Prozesse	
Raum: Palaiszimmer	Raum: Gartensaal	Raum: Hamburg 1	Raum: Petersburg	Raum: Eselstall	Uhrzeit
Plenarvortrag Potentiale und besondere Eigenschaften hochfester Aluminiumlegierungen und Q-P-Stähle <i>M. Wagner</i> Raum: Heyn					14:00
Integration von Funktionswerkstoffen in LTCC Multilagen Module <i>J. Töpfer</i>	FE-Simulation zur Bestimmung des Umformverhaltens von großflächigen Aluminium-Blechstrukturen <i>F. Zimmermann</i>	Potentiale der additiven Fertigung erkennen und nutzbar machen <i>H. Arnet</i>	Innere oder äußere Rissinitiation: Die Bedeutung der Werkstofffestigkeit für das Ermüdungsverhalten von Vergütungsstählen bei hohen Lastspielzahlen <i>U. Krupp</i>	Langzeitbeständigkeit der Silikatisierung und der Einfluss auf die Haftungseigenschaften zwischen Flüssigsilikonkautschuk-Thermoplastverbunden <i>A. Rüppel</i>	14:30
Bei Raumtemperatur betriebene Li- und Na-Festkörperbatterien aus Hochleistungskeramiken <i>O. Guillon</i>	Digitalisierung komplexer Volumendefektverteilungen am Beispiel von Stahlguss für die Festigkeitsbewertung unter quasi-statischer Zugbeanspruchung <i>P. Tempel</i>	Verfahrenskombination aus inkrementeller Blechumformung und Laserpulverauftragsschweißen zur Fertigung von Leichtbauteilen <i>R. Hölker-Jäger</i>	Thermomechanischer Einfluss auf das Ermüdungsverhalten des mikrolegierten hochfesten Stahls 16CrMnV7-7 <i>M. Solovov</i>	Maßgeschneiderte, großserientaugliche FVK-Metall-Hybridbauteile <i>M. Pohl</i>	15:00
Kornwachstum von Perowskiten in elektrischen Feldern: Defekte, Raumladungszonen und deren Einfluss auf die Korngrenzenbewegung <i>J. Preusker</i>		Analyse der zerspanenden Nachbearbeitung von lasergetrimmten Bauteilen <i>E. Götze</i>			15:15
Kaffeepause					15:30
Fasern, Partikel & Bauteile – Industrielle Anwendungen von Hochleistungskeramik <i>J. Eichler</i>	Numerische Simulation der Thermofluidynamik beim thermischen Fügen von TRIP-Matrix-Compositen <i>S. Borrmann</i>	Entwicklung einer Prozesskette für die additiven Fertigung von Zahnrädern <i>M. Schmitt</i>	Bruchmechanische Beschreibung der Ermüdungsrissoinitiation an Defekten <i>G. Biallas</i>	Erschließung neuer Leichtbaupotentiale durch hybride Fügeverbindungen von faserverstärkten, metallischen und polymeren Hochleistungswerkstoffen <i>T. Mrotzek</i>	16:30
Hochleistungskeramik in der Implantologie <i>T. Oberbach</i>	Microstructure model of gamma-Al2O3 as a basis for the functional coatings design <i>M. Rudolph</i>	Realisierung mechatronischer Funktionen durch additive Fertigung hybrider Materialverbünde <i>M. Ankenbrand</i>	In-situ Beobachtung der Kurzrisssausbreitung in einem martensitischen Edelstahl (1.4313) im LCF/HCF-Bereich unter dem Einfluss von Wasserstoff <i>S. Brück</i>	Stahlfreie Betonfertigteile mit gekrümmter und linearer faserverstärkter Stabbeverehrung <i>M. Lindner</i>	17:00
Validierung eines Bewertungsverfahrens der mechanischen Eigenschaften einer keramischen Dentalbaugruppe <i>D. Krummrich</i>					17:15
Prozessbegleitende Prüfung beim Sintern keramischer Schichtverbünde <i>T. Rabe</i>	Gamma/Beta-MCrAlY-Schichtsysteme in stationären Gasturbinen - Computergestützte thermodynamische Untersuchungen und experimentelle Validierung <i>M. Thorhauer</i>	Influence of Laser Peening Parameters on Iron based microstructure <i>S. Slawik</i>	Ermüdungs- und Rissfortschrittsverhalten der Aluminiumgusslegierungen AISi8Cu3 sowie AISi-7Cu0,5Mg unter Betrachtung verschiedener Mikrostrukturausprägungen. <i>S. Gerbe</i>		17:30
Plenarvortrag Werkstoffforschung im Wandel der Automobilindustrie <i>O. Schauerte</i> Raum: Heyn					18:00
WerkstoffParty Raum: Czochralski					18:30

Gesamtübersicht am Freitag, 29.09.2017

	Übersichtsvorträge	01: Additive Fertigung - Parallele 1	01: Additive Fertigung - Parallele 2	02: Biomaterialien und Bioinspirierte Materialien	05: Leichtbau und Konstruktionswerkstoffe
Uhrzeit	Raum: Tammann	Raum: Hamburg 2	Raum: Rotterdam	Raum: Florenz	Raum: Festsaal
09:00	Plenarvortrag Additive Prozesstechnologien und Werkstoffe für den Einsatz bei Raumfahrtantrieben und -strukturen - Stand der Industrialisierung und Herausforderungen S. Beyer Raum: Heyn				
09:30	Potenziale neuer Strukturen, Werkstoffe und Prozesse für den Leichtbau antriebstechnischer massivumgeformter Komponenten <i>H. Zoch</i>	Werkstofftechnische Besonderheiten der Verzugsentstehung bei der additiven Fertigung von Bauteilen aus hochlegierten Stählen <i>R. Logvinov</i>	Charakterisierungsmöglichkeiten von additiv gefertigten Bauteilen und deren Anwendung <i>E. Lopez</i>	Hochfeste Mg-Legierungen für biodegradierbare, lasttragende Implantate <i>B. Mingler</i>	Das Gefüge weiß alles! - mit innovativen Ansätzen der Gefügeanalyse zu präzisen Werkstoffeigenschaften <i>F. Mücklich</i>
09:45					
10:00	Virtuelle Werkstoffe in Korrespondenz mit Virtuellen Maschinen: Der Weg zur optimalen Prozessführung <i>M. Neuer</i>	Metallkundliche Vorgänge im selektiven Laserschmelzen (SLM) und deren Auswirkungen auf die Produktqualität <i>E. Özel</i>	Nutzung der Röntgencomputertomographie für die Parameteroptimierung und Qualitätskontrolle additiv gefertigter Bauteile <i>A. Funk</i>	Erzeugung, Beschreibung und Modifikation von Mikrostruktur auf PEEK zur Förderung der Osseointegration <i>A. Martin</i>	Von der Mikrostruktur zur Nanostruktur – Werkstoff- und Prozessdesign für neue Stähle <i>W. Bleck</i>
10:15					
10:30	Kaffeepause				
11:00	Bedeutung der Langzeitprüfung für die Werkstoff- und Bauteilanwendung im Hochtemperaturbereich <i>M. Schwienheer</i>	Selektives Elektronenstrahlschmelzen von Inconel 718 <i>A. Kirchner</i>	3D Druck von Kohlenstoff <i>O. Öttinger</i>	Bioselektiv adhäsive und antiadhäsive Eigenschaften rekombinanter Spinnenseidenproteine <i>G. Lang</i>	Wärmebehandlung für hochbeanspruchte, ausfallsichere Bauteile der Antriebstechnik <i>H. Zoch</i>
11:30	Aber sicher! Optimierte Ausnutzung hochfester Stähle im Druckbehälterbau <i>V. Brinzel</i>	Additive manufacturing of Ti-45Al-4Nb-C by selective electron beam melting for automotive applications <i>M. Franke</i>	Additive Fertigung gradiert poröser Keramik-Strukturen mittels lithographiebasierter Fertigung (LCM) für medizintechnische Anwendungen <i>E. Schwarzer</i>	Herstellung von mechanisch-stabilen Kollagenfasern mittels Mikrofluidik <i>C. Haynl</i>	Stahlwerkstoffe in der additiven Fertigung <i>T. Niendorf</i>
12:00	Energieeffizienz durch Hybride Werkstoffe in tribologischen Systemen <i>A. Schlarb</i>	Laserstrahlschmelzen im Werkzeugbau für die Blechwarmumformung <i>M. Oettel</i>		Natürliche Proteine als Beschichtungsmaterialien für bioaktive Gerüststrukturen auf der Basis von 45S5 bioaktivem Glas <i>J. Hum</i>	Schädigungskontrollierte Umformprozesse <i>N. Ben Khalifa</i>
12:30	Mittagspause				
14:00	Plenarvortrag Von Gänseblümchen, Walderdbeeren und roten Kirschen: Bauteilidentifikation im Mobilitätssektor S. Brickwede Raum: Heyn				
14:30	„Relevanz der Nanoanalytik für Prozess- und Qualitätskontrolle in der Halbleiterindustrie“ / „Importance of nanoanalysis for process and quality control in semiconductor industry“ <i>E. Zschech</i>	Verarbeitung von hochkohlenstoffhaltigen Werkzeugstählen für die additive Fertigung von Massivumformwerkzeugen mittels Laserpulverauftragschweißen <i>O. Hentschel</i>	Vom Bauteil- zum Materiallieferant - Additive Serienfertigung von lastbeanspruchten Massivumformwerkzeugen mittels Laserpulverauftragschweißen <i>K. Schimanski</i>	Biohybride Materialien für die Regenerative Medizin <i>B. Christ</i>	Rostfreie Stähle für federnde Verbindungselemente – Zur Eignung von martensitischhärtenden Stählen für Federelemente <i>R. Brandt</i>
14:45					
15:00	Magnetische Formgedächtnislegierungen - vom Werkstoff bis zur Applikation - <i>A. Böhm</i>	Additive manufacturing of high-performance copper heat exchangers via 3D screen printing <i>T. Studnitzky</i>	Nanopartikel modifizierte Metallpulver bei der additiven Fertigung durch das Laser-Strahlschmelzverfahren <i>J. Sehr</i>	Makroporöse Ti-45Nb Strukturen zur Füllung von Knochendefekten <i>R. Schmidt</i>	Ferritisch-Martensitische Stähle für die Kraftwerkstechnik – ein „Zukunftskonzept“ <i>M. Oechsner</i>
15:15					
15:30	Ende der WerkstoffWoche 2017				

	09: Produktionstechnische Aspekte im Umfeld der Additiven Fertigung	10: Werkstoffe der Energietechnik	11: Mechanisches Werkstoffverhalten	13: Zelluläre Keramiken
Uhrzeit	Raum: Hamburg 1	Raum: Gartensaal	Raum: Petersburg	Raum: Palaiszimmer
09:30	Plenarvortrag Additive Prozesstechnologien und Werkstoffe für den Einsatz bei Raumfahrtantrieben und -strukturen - Stand der Industrialisierung und Herausforderungen S. Beyer Raum: Heyn			
09:30	Prognose von Herstellkosten für das Laser-Strahlschmelzen (LBM) anhand serienfähiger Betriebsmittelkonzepte und Fertigungsfolgen <i>R. Kopf</i>	Polymer-Nanocarbon-Komposite für thermoelektrische Anwendungen <i>P. Pötschke</i>	Risswachstumsverhalten von Aluminiumknetlegierungen unter zyklischer Beanspruchung im Bereich Very High Cycle Fatigue <i>F. Bülbül</i>	Begrüßung zum Symposium Zelluläre Keramiken <i>M. Scheffler</i>
09:45				Cellular Ceramics for Energy- and Environmental based Applications <i>U. Vogt</i>
10:00	Additive Fertigung von Stahlkomponenten – Beispiele entlang der gesamten Wertschöpfungskette <i>S. Höges</i>	Glass Ceramic Separators for room temperature operating Sodium Batteries <i>D. Wagner</i>	Beitrag zur Entwicklung eines Materialmodells für die Ermüdung von siliziumlegiertem Gusseisen mit Kugelgraphit <i>C. Gebhardt</i>	Poröse Keramiken in der Stoff- und Energiewandlung <i>F. Scheffler</i>
10:15				
10:30	Kaffeepause			
11:00	Additive Produktionssysteme als Teil der digital integrierten Prozesskette <i>E. Uhlmann</i>	Materialien für die Biomassevergasung <i>U. Gaitzsch</i>	Hypothesen zum Autoimmunverhaltens-Paradoxon“ zellulärer FGL (Formgedächtnislegierungen) bei niederzyklischer Ermüdung im Zusammenhang zu mechanisch aktiven, mikrostrukturellen Wechselwirkungen <i>D. Bösel</i>	Glasmonolithe mit hierarchischem Porensystem via 3D-Strukturierung <i>D. Enke</i>
11:30	Einfluss additiv gefertigter Werkzeughalter auf die Prozessdynamik bei der Drehbearbeitung von TiAl6V4 <i>F. Vogel</i>	Siliciumnitrid-Substrate mit verbesserten elektrischen, thermischen und mechanischen Eigenschaften <i>M. Herrmann</i>	Untersuchung des Ermüdungsverhaltens von gamma-Titanaluminiden mit Oxidations- und Wärmeschutzschichten <i>A. Straubel</i>	In-situ Untersuchungen zur Schaumstrukturformation im Gefrierschäumprozess für biokompatible Keramikschäume <i>J. Maier</i>
12:00	Additiv gefertigte Zerspanungswerkzeuge - Herstellungsprozess und Einsatzverhalten <i>M. Kniepkamp</i>	Charakterisierung des Oxidationsverhaltens von verschiedenen Stählen in Nitratsalzsäure bei hohen Temperaturen für solarthermische Kraftwerke <i>D. Rückle</i>	Untersuchungen zum Standzeitverhalten belastungsangepasster Werkzeuge aus Warmarbeitsstahl in Schmiedeanwendungen <i>H. Paschke</i>	Neue Funktionalisierungsstrategien für zelluläre Keramiken <i>U. Betke</i>
12:30	Mittagspause			
14:00	Plenarvortrag Von Gänseblümchen, Walderdbeeren und roten Kirschen: Bauteilidentifikation im Mobilitätssektor S. Brickwede Raum: Heyn			
14:30	Konzeptentwicklung für generativ gefertigte Hochleistungs-Miniaturwärmetauscher <i>B. Müller</i>	Forsterit als kostengünstiges Trägermaterial in vollkeramischen Brennstoffzellen: Festigkeitseigenschaften und Alterungsverhalten <i>M. Grudenik</i>	Experimentelle Untersuchung und Simulation des Risswachstums an Traktorfelgen <i>U. Wöllner</i>	Unsichtbare Helden: Zelluläre Keramiken für die Stahlschmelzefiltration; ein Beitrag zu Zero Defect Materials <i>U. Fischer</i>
14:45	Additive Fertigung von EDM-Hartmetallelektroden in einer verkürzten Prozesskette und deren Validierung in EDM-Versuchen <i>R. Bolz</i>			
15:00	Inkrementelles Gießen – Direkter Metalldruck mit Aluminium <i>B. Himmel</i>	Erhöhung der Effizienz von Photovoltaikmodulen durch die Anwendung eines PCM-Metallfaser-Verbundes <i>T. Klemm</i>	Betriebsfestigkeitsuntersuchungen an Wälzlagerkäfigen aus Messing <i>R. Szlosarek</i>	Effektive Heizer auf Basis von PTC-Schaumkeramik <i>D. Haase</i>
15:15				Mikrostrukturelle Charakterisierung von porösen Keramiken <i>T. Fey</i>
15:30	Ende der WerkstoffWoche 2017			

**SYMPOSIUM
ZUR WERKSTOFFWOCHE**

**ADDITIVE
FERTIGUNG**

SYMPOSIUMSORGANISATOREN



PROF. DR.-ING. HABIL. GERD WITT
Universität Duisburg-Essen
Leiter Lehrstuhl Fertigungstechnik



PROF. DR.-ING. VASILY PLOSHIKHIN
Bremer Center for Computational Materials Science
Universität Bremen
Leiter des ISEMP



PROF. DR.-ING. CHRISTOPH LEYENS
Technische Universität Dresden
Direktor Institut für Werkstoffwissenschaft

01: Additive Fertigung // Parallele 1

Raum: Hamburg 2

Additive Fertigungsverfahren haben in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Während in den Anfängen der Technologie die Herstellung von Prototypen und Modellen im Vordergrund stand, haben Additive Verfahren mittlerweile Einzug in die Serienfertigung gefunden. Im Gegensatz zu konventionellen Fertigungsverfahren entsteht das Bauteil bei der Additiven Fertigung direkt auf Basis von CAD-Daten durch schichtweisen Aufbau. Additive Fertigung ist heute bereits in vielen Bereichen ökonomisch einsetzbar. Neue Entwicklungen erlauben auch den simultanen Einsatz unterschiedlicher Werkstoffe und die Integration von Funktionen, was diese Verfahren deutlich vom Stand der Technik abhebt und ganz neue Möglichkeiten eröffnet. Zwischen kühnen Visionen und industrieller Serienfertigung stehen aber häufig noch einige Hürden, die es zu überwinden gilt. Dies beginnt mit der Datenaufbereitung, über die Bereitstellung geeigneter Prozesse bis hin zur Qualitätssicherung. Von großer Bedeutung ist das Thema Werkstoffe, vom Ausgangsmaterial bis hin zu den Eigenschaften im Bauteil.

Das Symposium „Additive Fertigung“ bietet Wissenschaftlern, Entwicklern, Konstrukteuren, Herstellern und Anwendern eine gemeinsame Plattform zur aktuellen Standortbestimmung.

Mittwoch, 27.09.2017

11:30	Hochtemperaturmessung und Materialuntersuchung für Energietechnik und Additive Fertigungsverfahren J. Hartmann (V) ¹ ; J. Manara ² ; T. Stark ² ; M. Zipf ² ; M. Arduini ² ; E. Schreiber ³ ; U. Krüger ⁴ ; K. Knoop ¹ ; M. Zänglein ⁵ <i>¹Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt; ²Bayerisches Zentrum für angewandte Energieforschung ZAE; ³KE-Technologie GmbH; ⁴TEchno Team Bildverarbeitung GmbH</i>
12:00	Innovative materials by Additive Manufacturing - design and characterization of AlSi10Mg processed by Selective Laser Melting A. Pfaff (V) ¹ <i>¹Fraunhofer-Institut für Kurzezeitdynamik, Ernst-Mach-Institut, EMI</i>
14:30	Feuchtigkeit als Einflussgröße auf laser-pulver-basierte additive Fertigungsprozesse S. Jahn (V) ¹ <i>¹Günter-Köhler-Institut für Fügetechnik und Werkstoffprüfung GmbH ifw</i>
15:00	Fließverhalten von inertgasverdünnten Pulvern für das Additive Manufacturing M. Mitterlehner (V) ¹ ; C. Gierl-Mayer ¹ ; H. Danninger ¹ ; H. Leitner ² ; S. Wallner ² <i>¹Technische Universität Wien; ²Böhler Edelstahl GmbH & Co KG</i>
16:30	Herstellung partikelverstärkter Bauteile durch das additive Laser-Strahlschmelzverfahren S. Kleszczynski (V) ¹ ; C. Schaak ² ; G. Witt ¹ ; W. Tillmann ² <i>¹Universität Duisburg-Essen; ²Technische Universität Dortmund</i>
17:00	Selektives Laserschmelzen von hochfesten Werkzeugstählen: Mikrostrukturelle und mechanische Eigenschaften F. Kochta (V) ¹ ; J. Sander ¹ ; U. Kühn ¹ ; J.K. Hufenbach ¹ <i>¹Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden IFW</i>
17:30	Laserbasierte additive Fertigung von Wolframkarbid-Kobalt-Hartmetallen T. Schubert (V) ¹ ; A. Breninek ¹ ; T. Bernthaler ¹ ; M. Merkel ¹ ; G. Schneider ¹ <i>¹Hochschule Aalen</i>

Donnerstag, 28.09.2017

09:30	Generatives Fertigungsverfahren zur Herstellung endlosfaserverstärkter Thermoplastbauteile A. Borowski (V) ¹ ; N. Modler ¹ ; T. Behnisch ¹ ; C. Vogel ¹ ; A. Struve ¹ <i>¹Technische Universität Dresden</i>
10:00	Struktur-Eigenschafts-Beziehungen additiv gefertigter thermoplastischer Polymere am Beispiel der Arburg Freeformers F. Kaut (V) ¹ ; V. Cepas ² ; W. Grellmann ³ <i>¹Procter & Gamble Germany GmbH; ²Hochschule Merseburg; ³Polymer Service GmbH Merseburg</i>
11:00	Microstructure formation during solidification of deeply undercooled TiAl O. Shuleshova (V) ¹ ; M. Li ¹ ; I. Kaban ¹ <i>¹Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden IFW</i>

Fortsetzung auf nächster Seite

01: Additive Fertigung // Parallele 1

Raum: Hamburg 2

Donnerstag, 28.09.2017

11:30	Verarbeitung von Titanaluminiden mittels Hochtemperatur Laserstrahlschmelzen (LBM) A. Vogeltho (V) ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT
12:00	Verarbeitung der beta-erstarrenden Gamma-TiAl-Basislegierung TNM-B1 mittels selektivem Elektronenstrahlschmelzen A. Marquardt (V); M. Albert ² ; A. Seidel ² ; M. Riede ² ; F. Brückner ² ; C. Leyens ^{1,2} ¹ Technische Universität Dresden; ² Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS
14:30	Einfluss verschiedener Bearbeitungszustände auf die mechanischen und metallurgischen Eigenschaften von additiv gefertigten Strukturen aus AISi12 W. Weise (V); K. Müller-Lohmeier ² ; M.-M. Speckle ² ; S. Greuling ¹ ¹ Hochschule Esslingen; ² Festo AG & Co. KG
15:00	Mikrostruktur-Eigenschaftskorrelationen additiv gefertigter Hochmanganstähle C. Haase (V); P. Köhnen ¹ ; S. Ziegler ² ; C. Hinke ² ; M.B. Wilms ² ; A. Weisheit ² ; A. Schwedt ¹ ; U. Prahll ¹ ; W. Bleck ¹ ¹ RWTH Aachen University; ² Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT
16:30	Struktur und Eigenschaften von additiv gefertigten hypereutektischen Aluminium-Siliciumlegierungen E. Hilpert (V); N. Heidler ¹ ; S. Risse ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF
17:00	Additive Manufacturing of aero engines parts J. Casper (V) ¹ ¹ MTU Aero Engines AG
17:30	Hochintegrierte Prozesskette zur generativen Fertigung von metallischen Hochleistungsbauteilen M. Posdich (V); M. Putz ¹ ; P. Klimant ¹ ; M. Dix ¹ ¹ Technische Universität Chemnitz

Freitag, 29.09.2017

09:30	Werkstofftechnische Besonderheiten der Verzugsentstehung bei der additiven Fertigung von Bauteilen aus hochlegierten Stählen R. Logvinov (V); M. Hering ¹ ; V. Ploshikhin ² ; A. Kulikov ¹ ; C. Can ³ ¹ Neue Materialien Bayreuth GmbH; ² Universität Bremen; ³ Materialise GmbH
10:00	Metallkundliche Vorgänge im selektiven Laserschmelzen (SLM) und deren Auswirkungen auf die Produktqualität E. Özel (V); H. Mozaffari-Jovein ¹ ; C. Müller ² ¹ Hochschule Furtwangen University HFU; ² Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
11:00	Selektives Elektronenstrahlschmelzen von Inconel 718 A. Kirchner (V); B. Klöden ¹ ; T. Weißgärber ¹ ; B. Kieback ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM
11:30	Additive manufacturing of Ti-45Al-4Nb-C by selective electron beam melting for automotive applications M. Franke (V); V. Jüchter ¹ ; C. Körner ¹ ; R.F. Singer ¹ ; A. Stich ² ; T. Merenda ³ ¹ Neue Materialien Fürth GmbH; ² Audi AG; ³ Continental Automotive GmbH
12:00	Laserstrahlschmelzen im Werkzeugbau für die Blechwarmumformung M. Oettel (V); P. Stoll ² ; T. Feld ³ ; B. Müller ¹ ; A. Spierings ² ; M. Klinger ⁴ ; A. Zurbrugg ⁵ ; M. Gebauer ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU; ² inspire AG; ³ BRAUN CarTec GmbH; ⁴ Gut Metallumformung AG; ⁵ Ringele AG
14:30	Verarbeitung von hoch-kohlenstoffhaltigen Werkzeugstählen für die additive Fertigung von Massivformwerkzeugen mittels Laserpulverauftragschweißen O. Hentschel (V); D. Junker ¹ ; M. Merklein ¹ ; M. Schmidt ¹ ¹ Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg FAU
15:00	Additive manufacturing of high-performance copper heat exchangers via 3D screen printing T. Studnitzky (V); K. Reuter ¹ ; B. Kieback ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM

01: Additive Fertigung // Parallele 2

Raum: Rotterdam

Mittwoch, 27.09.2017

11:30	Konstruktive Aspekte bei der Additiven Fertigung T. Lieneke (V); D. Zimmer ¹ ; G. Adam ² ¹ Universität Paderborn; ² Direct Manufacturing Research Center DMRC
12:00	Drucksache - experimentelles und virtuelles Testen als Grundlage für die effiziente Strukturauslegung generativ gefertigter Bauteile M. Berner (V); A. Gruhl ¹ ; P. Strobel ¹ ; U. Kühn ² ; J. Hufenbach ² ; J. Sander ² ; T. Gustmann ² ; A. Freund ¹ ¹ Leichtbau-Zentrum Sachsen GmbH LZS; ² Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden IFW
14:30	Konstruktiver Leichtbau mittels Laserstrahlschmelzen – Herausforderung für Bauteil- und Prozessqualität G. Schlick (V); C. Seidel ¹ ; G. Reinhart ¹ ¹ Fraunhofer-Einrichtung für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV
15:00	Direkte Messung der Absorption beim Selective Laser Melting J. Trapp (V); A. Rubenchik ² ; G. Guss ² ; M.J. Matthews ² ¹ Technische Universität Dresden; ² Lawrence Livermore National Laboratory
16:30	Binder-Jetting als additives Fertigungsverfahren für Hartmetalle C. Berger (V); J. Pötschke ¹ ; H.-J. Richter ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS
17:00	Additive Fertigung keramischer, hartmetallischer und metall-keramischer Bauteile mittels Thermoplastischem 3D-Druck (T3DP) U. Scheithauer (V); E. Schwarzer ¹ ; S. Weingarten ¹ ; R. Johne ¹ ; J. Abel ¹ ; J. Pötschke ¹ ; T. Moritz ¹ ; A. Michaelis ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS
17:30	Additive Fertigung mit 3D-Siebdruck am Beispiel magnetokalorischer Werkstoffe M. Dressler (V); T. Studnitzky ¹ ; B. Kieback ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM

Donnerstag, 28.09.2017

09:30	Generatives Fertigen mit der MPA Technologie K. Schäfer (V) ¹ ¹ Hermle Maschinenbau GmbH
10:00	Additive manufacturing with arc and wire (3DMP®) - actual status and potentials of a promising technology K. Armatys (V); T. Röhrich ¹ ; G. Fischer ¹ ; A. Riemann ¹ ¹ GEFERTEC GmbH
11:00	Defekt-basierte Charakterisierung des Ermüdungsverhaltens von laseradditiv gefertigten Al-10Si-Mg- und Al-12Si-Legierungen J. Tenkamp (V); S. Siddique ¹ ; M. Awd ¹ ; A. Kampmann ¹ ; F. Walther ¹ ¹ Technische Universität Dortmund
11:30	How residual oxygen leads to cracks in Ti-6Al-4V Laser Beam Melted (LBM) parts K. Dietrich (V); D. Bauer ² ; P. Forêt ² ; G. Witt ¹ ¹ Universität Duisburg-Essen; ² Linde Gas
12:00	Ermüdungsverhalten von additiv gefertigtem 316L (1.4404) unter Berücksichtigung der Aufbauichtung B. Blinn (V); M. Klein ¹ ; C. Gläßner ¹ ; J.C. Aurich ¹ ; T. Beck ¹ ¹ Technische Universität Kaiserslautern
14:30	Additive Fertigung von niedriglegierten Kupferwerkstoffen mittels Laserstrahlschmelzen D. Heußen (V) ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT

Fortsetzung auf nächster Seite

Donnerstag, 28.09.2017

15:00	Formgedächtniseigenschaften einer additiv gefertigten kupferbasierten Legierung T. Gustmann (V) ¹ ; A. Neves ² ; P. Gargarella ² ; U. Kühn ¹ ; J. Eckert ^{1,3,4} ; S. Pauly ¹ <i>¹Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden IFW; ²Universidade Federal de São Carlos (UFSCar); ³Montanuniversität Leoben; ⁴Erich-Schmid Institut für Materialwissenschaft ESI</i>
16:30	Pulverbewertung für die Additive Fertigung S. Vock (V) ¹ ; F. Wendt ² ; B. Klöden ¹ ; M. Härtel ² <i>¹Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM; ²AM Metals GmbH;</i>
17:00	WC-Co-Pulverentwicklung für die Additive Fertigung von hartmetallischen Bauteilen T. Rieger (V) ¹ ; A. Arnold ¹ ; T. Schubert ¹ ; T. Bernthaler ¹ ; G. Schneider ¹ <i>¹Hochschule Aalen</i>
17:30	Laserstrahlschmelzen der wasserverdünsten Eisenbasislegierung FE-4800 mit in-situ-Legierung von Kohlenstoff-Nanopartikeln F. Huber (V) ¹ ; M. Schmidt ¹ ; C. Bischof <i>¹Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg FAU</i>

Freitag, 29.09.2017

09:30	Charakterisierungsmöglichkeiten von additiv gefertigten Bauteilen und deren Anwendung E. Lopez (V) ¹ ; A. Marquardt ² ; A. Seidel ¹ ; M. Riede ¹ ; F. Brückner ¹ ; C. Leyens ¹ <i>¹Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS; ²Technische Universität Dresden</i>
10:00	Nutzung der Röntgencomputertomographie für die Parameteroptimierung und Qualitätskontrolle additiv gefertigter Bauteile A. Funk (V) ¹ ; T. Gustmann ¹ ; S. Pauly ¹ ; U. Kühn ¹ ; A. Waske ¹ <i>¹Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden IFW</i>
11:00	3D Druck von Kohlenstoff O. Öttinger (V) ¹ ; A. Kienzle ¹ ; S. Schulze ¹ <i>¹SGL Carbon GmbH</i>
11:30	Additive Fertigung gradiert poröser Keramik-Strukturen mittels lithographiebasierter Fertigung (LCM) für medizintechnische Anwendungen E. Schwarzer (V) ¹ ; U. Scheithauer ¹ ; T. Moritz ¹ <i>¹Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS</i>
14:30	Vom Bauteil- zum Materiallieferant - Additive Serienfertigung von lastbeanspruchten Luftfahrtstrukturen K. Schimanski (V) ¹ ; T. Schröder ¹ ; T. Bielefeld ¹ ; A. Hemmen ¹ <i>¹Premium AEROTEC GmbH</i>
15:00	Nanopartikel modifizierte Metallpulver bei der additiven Fertigung durch das Laser-Strahlschmelzverfahren J. Sehrt (V) ¹ ; S. Kleszczynski ¹ ; C. Notthoff ² ; M. Lau ¹ ; B. Gökce ¹ ; S. Barcikowski ¹ <i>¹Universität Duisburg-Essen; ²The Australian National University</i>



**WERKSTOFFWOCHE
HIER STARTET DIE ZUKUNFT**

WERKSTOFFWOCHE.DE

SYMPOSIEN ZUR WERKSTOFFWOCHE



SYMPOSIUM ZUR WERKSTOFFWOCHE

BIOMATERIALIEN UND BIOINSPIRIERTE MATERIALIEN

SYMPOSIUMSORGANISATOREN



PROF. DR. KLAUS D. JANDT
Friedrich-Schiller-Universität Jena
Leiter Lehrstuhl Materialwissenschaften



PROF. DR.-ING. HABIL. ALDO R. BOCCACCINI
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Leiter Lehrstuhl Biomaterialien



PROF. DR. THOMAS SCHEIBEL
Universität Bayreuth
Leiter Lehrstuhl Biomaterialien



PD DR.-ING. THOMAS F. KELLER
Deutsches Elektronen-Synchrotron, Hamburg

02: Biomaterialien und Bioinspirierte Materialien

Raum: Florenz

Biomaterialien und bioinspirierte Materialien sind zentrale Forschungs- und Anwendungsfelder der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. Biomaterialien sind zielgerichtet hergestellte Materialien, die allein oder als Teile komplexer Systeme durch Kontrolle von Wechselwirkungen mit Komponenten lebender Systeme den Verlauf von therapeutischen oder diagnostischen Vorgängen steuern. Eine besondere Rolle in der Forschung und der Anwendung von Biomaterialien nehmen Grenzflächen zwischen Biomaterialien und Zellen/Geweben ein. Daher ist die Biomaterialwissenschaft ein stark interdisziplinäres Fachgebiet. Biomaterialien manifestieren sich z. B. in Implantaten wie Hüftendoprothesen oder Materialien für die Geweberegeneration (Tissue Engineering) und kommen aus allen Werkstoffhauptgruppen (Metalle, Keramik, Polymere, Verbundwerkstoffe). Darüber hinaus gibt es in der Natur viele Materialien, die durch ihre in Jahrmillionen optimierten Eigenschaften die Einsatzmöglichkeiten von künstlich hergestellten Materialien weit übertreffen. Um eine optimale Umsetzung bio-inspirierter Materialien als Biomaterial zu gewährleisten, ist es essentiell, die zugrunde liegenden Funktionsweisen der Natur zu verstehen und entsprechend umzusetzen.

Freitag, 29.09.2017

09:30	Hochfeste Mg-Legierungen für biodegradierbare, lasttragende Implantate B. Mingler (V) ¹ ; J. Horky ¹ ; K. Bryla ² ; M. Krystian ¹ <i>¹AIT Austrian Institute of Technology GmbH; ²The Pedagogical University of Cracow</i>
10:00	Erzeugung, Beschreibung und Modifikation von Mikrorauheit auf PEEK zur Förderung der Osseointegration A. Martin (V) ¹ ; M. König ¹ ; M. Oechsner ¹ ; G. Andersohn ¹ ; H. Scheerer ¹ <i>¹Technische Universität Darmstadt</i>
11:00	Bioselektiv adhäsive und antiadhäsive Eigenschaften rekombinanter Spinnenseidenproteine G. Lang (V) ¹ ; S. Kumari ¹ ; T. Scheibel ¹ <i>¹Universität Bayreuth</i>
11:30	Herstellung von mechanisch-stabilen Kollagenfasern mittels Mikrofluidik C. Haynl (V) ¹ <i>¹Universität Bayreuth</i>
12:00	Natürliche Proteine als Beschichtungsmaterialien für bioaktive Gerüststrukturen auf der Basis von 45S5 bioaktivem Glas J. Hum (V) ¹ ; A.R. Boccaccini ¹ <i>¹Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg FAU</i>
14:30	Biohybride Materialien für die Regenerative Medizin B. Christ (V) ¹ ; S. Amberg-Schwab ² <i>¹Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB; ²Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC</i>
15:00	Makroporöse Ti-45Nb Strukturen zur Füllung von Knochendefekten R. Schmidt (V) ¹ ; S. Pilz ^{1,2} ; I. Lindemann ¹ ; M. Schumacher ² ; A. Lode ² ; M. Calin ¹ ; M. Zimmermann ² ; J. Eckert ^{1,3} ; M. Gelinsky ² ; A. Gebert ¹ <i>¹Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden IFW; ²Technische Universität Dresden; ³Montanuniversität Leoben</i>

**SYMPOSIUM
ZUR WERKSTOFFWOCHE**

**FUNKTIONS-
WERKSTOFFE**

SYMPOSIUMSORGANISATOREN



PROF. DR.-ING. ECKHARD QUANDT
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Leiter Institut Werkstoffwissenschaften



PROF. DR.-ING. HABIL. OLIVER GUTFLEISCH
Technische Universität Darmstadt
Leiter Fachgebiet Funktionale Materialien



PROF. DR.-ING. ALFRED LUDWIG
Ruhr-Universität Bochum
Leiter Werkstoffe der Mikrotechnik



PROF. DR.-ING. FRANK MÜCKLICH
Universität des Saarlandes
Leiter Lehrstuhl für Funktionswerkstoffe

03: Funktionswerkstoffe

Raum: Florenz

Das Symposium Funktionswerkstoffe ist eine Plattform für Forscher und Entwickler aus Wissenschaft und Industrie und soll dem Austausch zwischen den verschiedenen Arbeitsrichtungen dienen. Funktionswerkstoffe zeichnen sich durch elektrische, magnetische, akustische, optische, biologisch-chemische oder (besondere) mechanische Eigenschaften aus, die sich gezielt beeinflussen lassen, um die makroskopischen Eigenschaften eines Bauteils zu verändern. Werkstoffe, die mehrere Funktionalitäten integrieren, spielen in der heutigen Materialforschung eine immer wichtiger werdende Rolle, da sie neben einer primären Funktion gleichzeitig z.B. energieeffizient, autonom, schaltbar oder biokompatibel sein sollen. Das bietet für vielfältige Anwendungen ein hohes Innovationspotenzial. Die Veranstaltung wird mit prominenten Sprechern einen Überblick über Fortschritte bei der Entwicklung, Charakterisierung und Systemintegration von neuen Funktionswerkstoffen geben.

Donnerstag, 28.09.2017

09:30	Einfluss von Ausscheidungen auf die Rückverformungsspannung von FeMnSi basierten Formgedächtnislegierungen A. Arabi-Hashemi (V) ¹ ; C. Leinenbach ¹ <i>¹Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt Empa</i>
10:00	Formgedächtnislegierungen in der Hochlastaktorik: Potentiale und Herausforderungen L. Weisheit (V) ¹ ; A. Bucht ¹ ; K. Pagel ¹ <i>¹Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU</i>
11:00	Smart soft materials – Aktorik und Sensorik auf Basis von Silikonelastomeren J. Ziegler (V) ¹ ; H. Böse ¹ ; B. Brunner ¹ ; J. Fischer ¹ <i>¹Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC</i>
11:30	Mittels Glanzwinkel-Kathodenzerstäubung hergestellte antibakterielle nanostrukturierte Oberflächen N. Ziegler (V) ¹ ; C. Greulich ² ; K. Tschulik ¹ ; M. Köller ² ; A. Ludwig ¹ <i>¹Ruhr-Universität Bochum RUB; ²Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil</i>
12:00	Bioinspirierte vereisungsmindernde Oberflächenmodifikationen für Wärmetauscher in der Kältetechnik T. Kornprobst (V) ¹ ; B. von Großmann ¹ ; J. Helbig ¹ <i>¹Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm</i>
14:30	Direct laser interference patterning - a versatile tool for surface functionalization L. Reinert (V) ¹ ; F. Mücklich ¹ ; A. Lasagni ² <i>¹Universität des Saarlandes; ²Technische Universität Dresden</i>
15:00	Growth of regular micro-pillars arrays on steel by polarization controlled laser interference patterning B. Voisiat (V) ¹ ; A. Rank ¹ ; C. Zwahr ¹ ; A.F. Lasagni ^{1,2} <i>¹Technische Universität Dresden; ²Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS</i>
16:30	Festkörper-Partikelerosion an selbstheilenden MAX-Phasen D. Eichner (V) ¹ ; C. Leyens ¹ <i>¹Technische Universität Dresden</i>
17:00	Lanthanhexaborid - Vom Kathodenwerkstoff zum smarten Material K. Peter (V) ¹ ; P. Sindlhauser ² ; V. Yavuz ¹ ; R. Ngoumeni ² ; M. Möller ¹ <i>¹DWI - Leibniz-Institut für interaktive Materialien; ²Sindlhauser Materials GmbH</i>
17:30	Wo Licht ist, ist auch Schatten - Ein Funktionsmasterbatch verändert die Licht- und Energietransmission von PMMA P. Sebö (V) ¹ <i>¹Quarzwerte GmbH</i>

**SYMPOSIUM
ZUR WERKSTOFFWOCHE**

**PULVERMETALLURGIE
UND SINTERWERKSTOFFE**

SYMPOSIUMSORGANISATOREN



UNIV. PROF. DR. HERBERT DANNINGER
Technische Universität Wien
Institut für Chemische Technologien und Analytik,
Fachverband Pulvermetallurgie



PROF. DR.-ING. BERND KIEBACK
Technische Universität Dresden
Institut für Werkstoffwissenschaft, Inhaber der Professur
für Pulvermetallurgie, Sinter- und Verbundwerkstoffe



PROF. DR. OLIVIER GUILLON
Forschungszentrum Jülich GmbH
Direktor des Instituts für Energie- und Klimaforschung
(IEK-1): Werkstoffsynthese und Herstellungsverfahren



UNIV.-PROF. DR.-ING. CHRISTOPH BROECKMANN
RWTH Aachen University
Leitung Institut für Werkstoffanwendungen im
Maschinenbau

04: Pulvermetallurgie und Sinterwerkstoffe

Raum: Palaiszimmer

Pulvermetallurgisch hergestellte Werkstoffe und Sinterwerkstoffe erobern stetig neue Anwendungsgebiete in vielen Bereichen der Technik. Um steigenden Ansprüchen an die Werkstoffe gerecht zu werden, ist bei Neu- oder Weiterentwicklungen ein umfangreiches Verständnis der werkstoffwissenschaftlichen Grundlagen der Pulvermetallurgie und Sinterwerkstoffe notwendig. Der Vorteil pulvermetallurgisch erzeugter Teile gegenüber z.B. gegossenen oder geschmiedeten Produkten liegt vor allem darin, dass die PM-Teile in vielen Fällen ohne eine mechanische Nachbearbeitung in hohen Stückzahlen auch bei komplexer Geometrie hergestellt werden können. Zusätzlich kann das Gefüge besser kontrolliert werden. Durch die Einsparung verschiedener kostenintensiver Fertigungsschritte führt die PM-Technik zu Teilen mit engen Maßtoleranzen und im Vergleich zu anderen Herstellungsarten zu einer erheblich kostengünstigeren Fertigung. Die Beiträge des Symposiums geben den Teilnehmern die Möglichkeit, sich über die neuesten Entwicklungen zu pulvermetallurgischen Techniken, Sinterwerkstoffen und Anwendungen zu informieren und auszutauschen.

Mittwoch, 27.09.2017

11:30	Die Chemie beim Sintern von metallischen Mehrkomponentensystemen H. Danninger (V) ¹ ; R. de Oro Calderon ¹ ; C. Gierl-Mayer ¹ <i>¹Technische Universität Wien</i>
14:30	Neue Ansätze bei der pulvermetallurgischen Herstellung von NdFeB-Magneten J. Dreikorn (V) ¹ <i>¹VACUUMSCHMELZE GmbH & Co. KG</i>
15:00	Versagensmechanismen von gesinterten NdFeB Magneten bei statischer Biegebelastung K. Burkamp (V) ¹ ; C. Broeckmann ¹ ; A. Bezold ¹ <i>¹RWTH Aachen University</i>
16:30	Zerstörungsfreie Qualitätsprüfung von Wolfram-Schwermetallen über die magnetische Sättigung S. Marschnigg (V) ¹ ; C. Gierl-Mayer ¹ ; H. Danninger ¹ ; T. Weirather ² ; T. Granzer ² ; P. Zobl ² <i>¹Technische Universität Wien; ²Plansee Composite Materials GmbH</i>
17:00	Mechanismen des feldaktivierten Sinterns metallischer Systeme J. Trapp (V) ¹ ; M. Nöthe ¹ ; B. Kieback ² ; A. Semenov ¹ ; O. Eberhardt ¹ ; T. Wallmersperger ¹ <i>¹Technische Universität Dresden; ²Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM</i>
17:30	Herstellung poröser Titan-Stromsammler für die Wasserelektrolyse durch Foliengießen F. Hackemüller (V) ¹ ; M. Bram ¹ <i>¹Forschungszentrum Jülich GmbH</i>

SYMPOSIUM ZUR WERKSTOFFWOCHE

LEICHTBAU UND KONSTRUKTIONSWERKSTOFFE

SYMPOSIUMSORGANISATOREN

PROF. DR.-ING. JOACHIM M. HAUSMANN

Institut für Verbundwerkstoffe GmbH, Kaiserslautern
Techn.-Wiss. Direktor der Abteilung Bauteilentwicklung

DR.-ING. AXEL VON HEHL

Stiftung Institut für Werkstofftechnik - IWT Bremen

PROF. DR.-ING. JÜRGEN HIRSCH

Hydro Aluminium Rolled Products GmbH, Bonn

DR.-ING. NORBERT HORT

Helmholtz-Zentrum Geesthacht

PROF. DR. KARL ULRICH KAINER

Helmholtz-Zentrum Geesthacht
Leiter des Magnesium Innovation Center MagIC

UNIV.-PROF. DR.-ING. SEBASTIAN MÜNSTERMANN

RWTH Aachen University
Leiter Lehr- und Forschungsgebiet für Werkstoff- und Bauteilintegrität

PROF. DR. FLORIAN PYCZAK

Helmholtz-Zentrum Geesthacht

PROF. DR. MICHAEL SCHEFFLER

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Leiter Lehrstuhl Nichtmetallische Werkstoffe

DIPL.-ING. CARSTEN SIEMERS

Technische Universität Braunschweig
Leiter Arbeitsgruppe Titan und Titanlegierungen am Institut für Werkstoffe

DR. LUDGER WEBER

Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

05: Leichtbau und Konstruktionswerkstoffe

Raum: Festsaal

Das Symposium Konstruktionswerkstoffe bietet eine Plattform für akademische und industrielle Forscher, Wissenschaftler und Ingenieure. Es werden die neuesten Entwicklungen und Fortschritte für Stahl, Magnesium, Aluminium, Titan, andere Nichteisenmetalle und deren Legierungen präsentiert. Gleiches gilt für Konstruktionskeramiken, Verbundwerkstoffe, hybride Werkstoffe und Strukturen als auch für Werkstoffkombinationen.

Leistung, Energieeffizienz und die schonende Nutzung der natürlichen Ressourcen spielen eine immer größere Rolle in der Entwicklung von modernen Systemen. Dies gilt für den Bereich der Mobilität genauso wie für den Maschinenbau oder für Gebäude. Oft wirken innovative Werkstoffe als Treiber für die Einführung neuer Technologien. In vielen Fällen können leistungsfähige Komponenten nicht mehr mit nur einem einzigen Werkstoff oder einer Baustoffklasse gestaltet werden. Um die spezifischen Eigenschaften der Werkstoffe nutzen zu können, werden in der Regel mehrere unterschiedliche Materialien in einer Komponente, vor allem im Bereich des Leichtbaus miteinander kombiniert.

Mittwoch, 27.09.2017

11:30	Mechanische Verstärkung von Carbonfaser Kompositen mit Carbon Nanotubes H. Rennhofer (V) ¹ ; G. Singer ¹ ; M. Unterlass ² ; G. Sinn ¹ ; U. Windberger ³ ; J. Wendrinsky ² ; W. Stöger ⁴ ; K.H. Semlitsch ⁴ ; H. Lichtenegger ¹ <i>¹Universität für Bodenkultur Wien; ²Technische Universität Wien; ³Medizinische Universität Wien; ⁴Secar Technologie GmbH</i>
12:00	Innovative Prozesskette zur Massivteilefertigung aus einem neuartigen Leichtbaustahl - Verbundvortrag Daimler AG A. Weidle (V) ¹ ; M. Lahres ¹ ; U. Wörnle ¹ <i>¹Daimler AG</i>
14:30	Implementierung einer Kurzzeitaustenitisierung in Presshärteprozesse A. Andreiev (V) ¹ ; O. Grydin ¹ ; M. Schaper ¹ <i>¹Universität Paderborn</i>
15:00	Spezialstähle für Werkzeuge zum Presshärten P. Niederhofer (V) ¹ <i>¹Deutsche Edelstahlwerke Specialty Steel GmbH & Co. KG</i>
16:30	Ultrafeinkörnige thermomechanisch behandelte Langprodukte mit hohen Zähigkeitswerten M. Lembke (V) ¹ ; L. Oberli ¹ ; G. Olschewski ¹ <i>¹Steeltec AG</i>
17:00	Manganese-Boron Steel as a lightweight solution for welded steel tubes made stabilizer bars M. Mücher (V) ¹ ; R. Brandt ² <i>¹Mubea Fahrwerksfedern GmbH; ²Universität Siegen</i>
17:30	Industrielle Verwendung von vollrunden und tribularen gewindeförmigen Schraubverbindungen im Aluminiumrohrbau bei dynamisch und korrosiv hochbelasteten Schraubverbindungen. R. Lallement (V) ¹ ; S. Fischer ¹ <i>¹Daimler AG</i>

Donnerstag, 28.09.2017

09:30	Hochfesten Dualphasenstähle mit verbesserter Umformbarkeit zur Anwendung in komplexen Bauteilen für den Automobilbau N. Winzer (V) ¹ ; K. Schmidt ¹ ; F. Nowara ¹ ; R. Sebold ¹ ; H.-P. Schmitz ¹ <i>¹thyssenkrupp Steel Europe AG</i>
10:00	Anpassung des Spannungs-Dehnungsverhaltens von niedriglegiertem Vergütungsstahl mittels interkritischen Glühens I. Hordych (V) ¹ ; D. Rodman ¹ ; F. Nürnberger ¹ ; L.O. Wolf ¹ <i>¹Leibniz Universität Hannover</i>
11:00	Magnetische Untersuchung der verformungsinduzierten Martensitbildung in einem Fe-30Ni-Stahl E.F. Sandig (V) ¹ <i>¹Technische Universität Bergakademie Freiberg</i>

05: Leichtbau und Konstruktionswerkstoffe

Raum: Festsaal

Donnerstag, 28.09.2017

11:30	Neue Möglichkeiten zur Prozessüberwachung und Effizienzsteigerung beim Magnetpulsschweißen J. Bellmann (V) ¹ ; J. Lueg-Althoff ² ; S. Schulze ³ ; S. Gies ² ; E. Beyer ⁴ ; A.E. Tekkaya ² ¹ Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS; ² Technische Universität Dortmund; ³ Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS; ⁴ Technische Universität Dresden
12:00	Ultrahochfeste und gleichzeitig duktile CrMnNi-N-C-Stahlgusslegierungen M. Wendler (V) ¹ ; M. Hauser ¹ ; L. Krüger ¹ ; A. Weiß ¹ ; J. Mola ¹ ¹ Technische Universität Bergakademie Freiberg
14:30	Lässt sich das Presshärten durch energieeffizientere Technologien ersetzen? C. Schmidt (V) ¹ ¹ Technische Universität Bergakademie Freiberg
15:00	Nutzung des Potenzials hochfester Stähle durch schädigungsmechanische Bauteilauslegung S. Münstermann (V) ¹ ¹ RWTH Aachen University
16:30	Verkürzung von Schmiedeprozessketten durch Einsatz thermomechanisch behandelten Vormaterials J. Diefenbach (V) ¹ ¹ Leibniz Universität Hannover
17:00	Multifunktionale Verbundstrukturen mit Stahl K.-U. Schröder (V) ¹ ¹ RWTH Aachen University
17:30	Entwicklung hochreiner Stähle mit Hilfe des SILENOS®-Prüfverfahrens M. Weinberg (V) ¹ ; T. Schlüter ¹ ¹ Hüttenwerke Krupp Mannesmann GmbH

Freitag, 29.09.2017

09:30	Das Gefüge weiß alles!“ - mit innovativen Ansätzen der Gefügeanalyse zu präzisen Werkstoffeigenschaften F. Mücklich (V) ¹ ; D. Britz ¹ ; J. Webell ¹ ; J. Pauly ¹ ¹ Universität des Saarlandes
10:00	Von der Mikrostruktur zur Nanostruktur – Werkstoff- und Prozessdesign für neue Stähle W. Bleck (V) ¹ ¹ RWTH Aachen University
11:00	Wärmebehandlung für hochbeanspruchte, ausfallsichere Bauteile der Antriebstechnik H.-W. Zoch (V) ¹ ¹ Stiftung Institut für Werkstofftechnik IWT
11:30	Stahlwerkstoffe in der additiven Fertigung T. Niendorf (V) ¹ ¹ Universität Kassel
12:00	Schädigungskontrollierte Umformprozesse N. Ben Khalifa (V) ¹ ; A.E. Tekkaya ¹ ¹ Technische Universität Dortmund
14:30	Rostfreie Stähle für federnde Verbindungselemente – Zur Eignung von martensitaushärtenden Stählen für Federelemente R.F. Brandt (V) ¹ ¹ Universität Siegen
15:00	Ferritisch-Martensitische Stähle für die Kraftwerkstechnik – ein "Zukunftskonzept?" M. Oechsner (V) ¹ ¹ Technische Universität Darmstadt

WW WERKSTOFF
WOCHE
27.-29.09.2017
DRESDEN

**KONGRESS
UND
FACHMESSE**
FÜR INNOVATIVE WERKSTOFFE,
VERFAHREN UND ANWENDUNGEN



**MOBILITÄT VON MORGEN
GEHT NUR MIT LEICHTBAU**

WERKSTOFFWOCHE.DE

SYMPOSIEN ZUR WERKSTOFFWOCHE



**SYMPOSIUM
ZUR WERKSTOFFWOCHE**

HOCHLEISTUNGS- KERAMIK

SYMPOSIUMSORGANISATOREN



PROF. DR. RER. NAT. HABIL. ALEXANDER MICHAELIS
Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS



PROF. DR. RER. NAT. MICHAEL J. HOFFMANN
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Leiter Institut für Angewandte Materialien - Keramische Werkstoffe und Technologien



DR. RER. NAT. INGOLF VOIGT
Leiter des Gemeinschaftsausschusses Hochleistungs-keramik von DGM und DKG

06: Hochleistungskeramik

Raum: Palaiszimmer

Das Symposium Hochleistungskeramik, das unter dem Motto „Hochleistungskeramiken als Systemkomponenten“ steht, soll dem Austausch zwischen den verschiedenen Arbeitsrichtungen im Bereich der Hochleistungskeramiken, vor allem aber mit Vertretern der Anwenderindustrie dienen, um neue Ideen für den Einsatz dieser Materialklasse in technischen Anwendungen zu identifizieren. Die Veranstaltung wird dabei einen Überblick über aktuelle Fortschritte bei der Entwicklung, Charakterisierung und Systemintegration von struktur- und funktionskeramischen Werkstoffen und Bauteilen geben. Für wichtige Anwendungsgebiete werden die Grundlagen und die Anwendungstechnik und die daraus folgenden Visionen in jeweils eigenen Vorträgen aus Sicht der Wissenschaft und der Praxis beleuchtet. Die Werkstoff- und Verfahrenstechnik wird in Vorträgen über die Themenkreise innovative Herstellverfahren, innovative Materialien, Modellierung sowie Material- und Prozessdiagnostik behandelt.

Der Aufruf zur Vortrags- und Posteranmeldung und zur Teilnahme richtet sich insbesondere an die Mitglieder des Gemeinschaftsausschusses Hochleistungskeramik von Deutscher Gesellschaft für Materialkunde e. V. (DGM) und Deutscher Keramischer Gesellschaft e. V. (DKG), der im Rahmen der WerkstoffWoche sein 30jähriges Bestehen feiern wird.

Donnerstag, 28.09.2017

09:30	30 Jahre Gemeinschaftsausschuss Hochleistungskeramik von DGM und DKG I. Voigt (V) ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS
10:00	Ceramic Membranes – New Development, Nanofiltration in Waste Water Treatment of Ceramic Production and in Gas Separation V. Prehn (V) ¹ ; C. Günther ¹ ; A. Hoh ¹ ; I. Voigt ² ¹ Rauschert Kloster Veilsdorf GmbH; ² Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS
10:15	Funktionalisierung von Partikeln für Hochleistungskeramiken U. Reichel (V) ¹ ; C. Tschirpke ¹ ; Y. Jüttke ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS
11:00	Verstärkung keramischer Werkstoffe - Entwicklung und Anwendung keramischer Faserverbundwerkstoffe D. Koch (V) ¹ ¹ Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
11:15	Kostengünstige Herstellung von oxidkeramischen faserverstärkten Verbundwerkstoffen auf der Basis von Prepregs S. Knohl (V) ¹ ; W. Krenkel ¹ ; G. Puchas ¹ ¹ Universität Bayreuth
11:30	Additive Herstellung von SiC-kurzfaserverstärkten SiC Bauteilen über Fused-Filament-Fabrication (FFF) J. Abel (V) ¹ ; S. Geier ¹ ; H. Klemm ¹ ; T. Moritz ¹ ; U. Scheithauer ¹ ; A. Michaelis ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS
11:45	Tribologische Eigenschaften von Si3N4 - SiC Kompositwerkstoffen P. Zielonka (V) ¹ ; P. Schreiber ¹ ; K.G. Schell ¹ ; J. Schneider ¹ ; E.C. Bucharsky ¹ ; R. Oberacker ¹ ; M.J. Hoffmann ¹ ¹ Karlsruher Institut für Technologie KIT
12:00	Entwicklung, Fertigung und Test eines Gasturbinenrotors aus Siliziumnitrid H. Martin (V) ¹ ; H. Klemm ¹ ; J. Abel ¹ ; W. Kunz ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS
12:15	Binderloses nanokristallines kubisches Bornitrid (BNNC) – Ein neuer Werkstoff für die mechanische Bearbeitung M. Hasterok (V) ¹ ; M. Schwarz ¹ ; E. Kroke ¹ ; A. Hänel ² ; U. Teicher ² ; A. Nestler ² ; A. Brosius ² ¹ Technische Universität Bergakademie Freiberg; ² Technische Universität Dresden
14:30	Integration von Funktionswerkstoffen in LTCC Multilagen Module J. Töpfer (V) ¹ ¹ Ernst-Abbe-Hochschule Jena
15:00	Bei Raumtemperatur betriebene Li- und Na-Festkörperbatterien aus Hochleistungskeramiken O. Guillon (V) ¹ ¹ Forschungszentrum Jülich GmbH
15:15	Kornwachstum von Perowskiten in elektrischen Feldern: Defekte, Raumladungszonen und deren Einfluss auf die Korngrenzenbewegung J. Preusker (V) ¹ ; W. Rheinheimer ¹ ; M.J. Hoffmann ¹ ; R.A. de Souza ² ; J.P. Parras ² ¹ Karlsruher Institut für Technologie KIT; ² RWTH Aachen University
16:30	Fasern, Partikel & Bauteile – Industrielle Anwendungen von Hochleistungskeramik J. Eichler (V) ¹ ¹ 3M Deutschland GmbH
17:00	Hochleistungskeramik in der Implantologie T. Oberbach (V) ¹ ¹ Mathys Orthopädie GmbH
17:15	Validierung eines Bewertungsverfahrens der mechanischen Eigenschaften einer keramischen Dentalbaugruppe D. Krummrich (V) ¹ ; T. Hochrainer ² ; T. Schumacher ³ ; K. Rezwan ¹ ; S. Meyer ³ ; K. Tushtev ¹ ; M. Meyer-Coors ¹ ; A. Struß ¹ ; R. Schröder ¹ ¹ Universität Bremen; ² Technische Universität Graz; ³ BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG
17:30	Prozessbegleitende Prüfung beim Sintern keramischer Schichtverbunde T. Rabe (V) ¹ ; B. Mieller ¹ ; V. Rangelov ² ; R. Müller ¹ ; U. Marzok ¹ ¹ Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung; ² ATV Technology GmbH

**SYMPOSIUM
ZUR WERKSTOFFWOCHE**

**WERKSTOFFE 4.0 -
SIMULATION -
MODELLIERUNG**

SYMPOSIUMSORGANISATOREN



UNIV.-PROF. DR.-ING. WOLFGANG BLECK
RWTH Aachen University
Institutsleiter Eisenhüttenkunde



PROF. DR. CHRISTOPH EBERL
Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM, Freiburg
Stellvertretender Institutsleiter und Gruppenleiter
Meso- und Mikromechanik



DR. PHIL. NAT. URSULA EUL
Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF, Darmstadt



PROF. DR. RER. NAT. BRITTA NESTLER
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Institutsleitung Lehrstuhl für Mikrostruktursimulation in
der Werkstofftechnik



DR. RER. NAT. MARCUS NEUER
VDEh-Betriebsforschungsinstitut (BFI), Düsseldorf

07: Werkstoffe 4.0 - Simulation - Modellierung

Raum: Gartensaal

Durch die zunehmende Digitalisierung und Vernetzung der Produktion unter dem Schlagwort „Industrie 4.0“ werden maßgeschneiderte und individualisierte Produkte in immer kürzeren Innovationszyklen möglich. Dies bedingt passgenaue Materialien und Werkstoffe. Auf die Materialkosten entfallen dabei heute ca. 40 % des durchschnittlichen Bruttoproduktionswertes. Eine entscheidende Voraussetzung für die erfolgreiche Implementierung von Innovationen auf der Basis von Industrie 4.0 ist es daher, die Werkstoffe selbst 4.0-fähig zu machen. Dies gelingt unter Nutzung von Big-Data-Werkzeugen durch konsequente Digitalisierung, von der Mikrostruktur bis zur Lebensdauerbewertung, und durch eine enge Vernetzung zwischen Simulation/Modellierung, Experiment und Produktions-Sensorik zur On-line-Bewertung der Materialeigenschaften.

Durch korrespondierende Werkstoffe können Produktionsprozesse in-situ charakterisiert und kontrolliert werden. Die Produktion passt sich dem Werkstoff ein Stück weit an, was sich ressourcenschonend und effizienzsteigernd auswirkt. Hierzu nutzen Werkstoffe 4.0 autonome Programme, die selbstständig Vorhersage-Modelle ausführen und somit ihren Weg durch die Prozesskette antizipieren können. Die Digitalisierung von Werkstoffen über ihre gesamte Wertschöpfungskette erzeugt zusätzliche Mehrwerte: Nicht nur der Werkstoff selbst, sondern auch sein digitaler Repräsentant kann Gegenstand von Geschäftsmodellen werden. Angesichts des globalen Wettbewerbes mit sehr hohem Importanteil für Rohstoffe stellen die Sicherung und der Ausbau des Wissens um Werkstoffe 4.0 einen wichtigen strategischen Hebel dar.

Mittwoch, 27.09.2017

11:30	Wie intelligent ist der Werkstoff 4.0? M. Neuer (V) ¹ ; A. Ebel ¹ ¹ VDEh-Betriebsforschungsinstitut GmbH
12:00	Praktische Werkstoffoptimierung durch Nutzung einer neuen Analyseumgebung für mehrdimensionale Werkstoffdaten U. Diekmann (V) ¹ ; A. Miron ¹ ; P. Becker ² ¹ Matplus GmbH; ² Metatech GmbH
14:30	Integrierte Prozess- und Werkstoffsimulation im Sinne von Industrie 4.0 G. Lapytyeva (V) ¹ ; H. Aretz ¹ ; K. Karhausen ¹ ¹ Hydro Aluminium Rolled Products GmbH
15:00	From ab initio to CalPhaD databases for new materials and processing solutions M. to Baben (V) ¹ ; K. Hack ¹ ¹ GTT-Technologies
16:30	Datengewinnung und -analyse entlang des Produkt- und Materiallebenszyklus R. Hanke (V) ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für integrierte Schaltungen ISS
17:00	Der Industrial Data Space als Architektur für Datensouveränität in Geschäftsökosystemen S. Wenzel (V) ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST
17:30	Material- und Prozessmodellierung als Schlüssel zur effektiven und produktspezifischen Technologieentwicklung F. Kayatz (V) ¹ ; A. Schult ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV

Donnerstag, 28.09.2017

09:30	Morphologiebasierte Multi-Skalen-Modellierung des mechanischen Verhaltens von Partikelschaumstoffen M. Müller (V) ¹ ; M. Stegelmann ¹ ; R. Koschichow ¹ ; A. Liebsch ¹ ; M. Gude ¹ ¹ Technische Universität Dresden
10:00	Numerische Untersuchungen zur Materialauswahl und zur effizienten Vorauslegung von FKV-Ultraschallnadeln M. Dannemann (V) ¹ ; M. Kucher ¹ ; N. Modler ¹ ; M.-T. Weber ² ¹ Technische Universität Dresden; ² Universitätsklinikum Carl Gustav Carus
11:00	Qualitätsverbesserungen durch Sensordaten und maschinelle Lernverfahren L. Deike (V) ¹ ¹ Deutsche Edelstahlwerke Specialty Steel GmbH & Co. KG
11:30	Mit Hochdurchsatz-Materialsimulation und Maschinellem Lernen zu neuen Permanentmagneten J. Möller (V) ¹ ; G. Krugel ¹ ; C. Elsässer ¹ ; D. Urban ¹ ; W. Körner ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM

**SYMPOSIUM
ZUR WERKSTOFFWOCHE**

**RESSOURCEN-
EFFIZIENZ**

SYMPOSIUMSORGANISATOREN



PROF. DR.-ING. DIETMAR DRUMMER
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Inhaber Lehrstuhl für Kunststofftechnik



PROF. DR.-ING. MICHAEL GEHDE
Technische Universität Chemnitz
Inhaber Professur Kunststoffe



PROF. DR.-ING. PETER ELSNER
Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT,
Pfinztal Institutsleiter



PROF. DR.-ING. ALOIS K. SCHLARB
Universität Kaiserslautern
Lehrstuhl für Verbundwerkstoffe
Chair of Composite Engineering CCe

08: Ressourceneffizienz

Raum: Eselstall

Kunststoffe werden häufig eingesetzt, um beispielsweise über den Leichtbau in der Mobilität oder bei der Wärmedämmung an Häusern Energie zu sparen. Aber auch bei der Produktion von Kunststoffbauteilen oder Halbzeugen gibt es Potentiale, Ressourcen zu schonen oder die Energieeffizienz zu verbessern. Prozesse und Materialeinsatz können optimiert werden, die Rezyklierung der Bauteile oder Halbzeuge für die stoffliche Wiederverwertung nach der Nutzphase durch eine optimale Auslegung –Design for Recycling– erleichtert werden. Ebenso kann durch neue Fertigungsverfahren der Ressourceneinsatz minimiert werden. Ein Beispiel ist die in-situ-Polymerisation von Kunststoffen direkt im formgebenden Werkzeug, es werden wiederholte Aufschmelzprozesse vermieden und der Werkzeuginnendruck kann deutlich reduziert werden.

Mittwoch, 27.09.2017

11:30	Ressourcenschonung, Wohlstand, Verantwortung. Technik- und Umweltgeschichte in den Technikwissenschaften (MatWerk) H. Maier (V) ¹ <i>¹Ruhr-Universität Bochum</i>
12:00	Ressourceneffizienz in der CFK-Produktion? - Ergebnisse einer Demonstratorplattform M. Klein (V) ¹ ; R. Steinhilper ¹ <i>¹Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA</i>
14:30	UV-LED-Härtung: Eine ressourceneffiziente Zukunftstechnologie für die Textilbeschichtung R. Lungwitz (V) ¹ <i>¹Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V.</i>
15:00	Alternative Schutz- und Funktionsschichten durch Thermisches Spritzen T. Grund (V) ¹ ; T. Lampke ¹ ; B. Wielage ¹ <i>¹Technische Universität Chemnitz</i>
16:30	Betrachtungen zur Ressourceneffizienz von Direktverfahren zur Produktion von Kunststoffbauteilen E. Seiler (V) ¹ ; P. Elsner ² <i>¹Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT; ²Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.</i>
17:00	Beeinflussung der zellularen Struktur und der Oberflächenqualität beim Schaumspritzgießen durch innovative Werkzeugtechnologie M. Tromm (V) ¹ ; H.-P. Heim ¹ <i>¹Universität Kassel</i>
17:30	Modellierung des Reckprozesses von mono- und biaxial verstreckten Polypropylenfolien F. Reinders (V) ¹ ; V. Schöppner ¹ <i>¹Universität Paderborn</i>

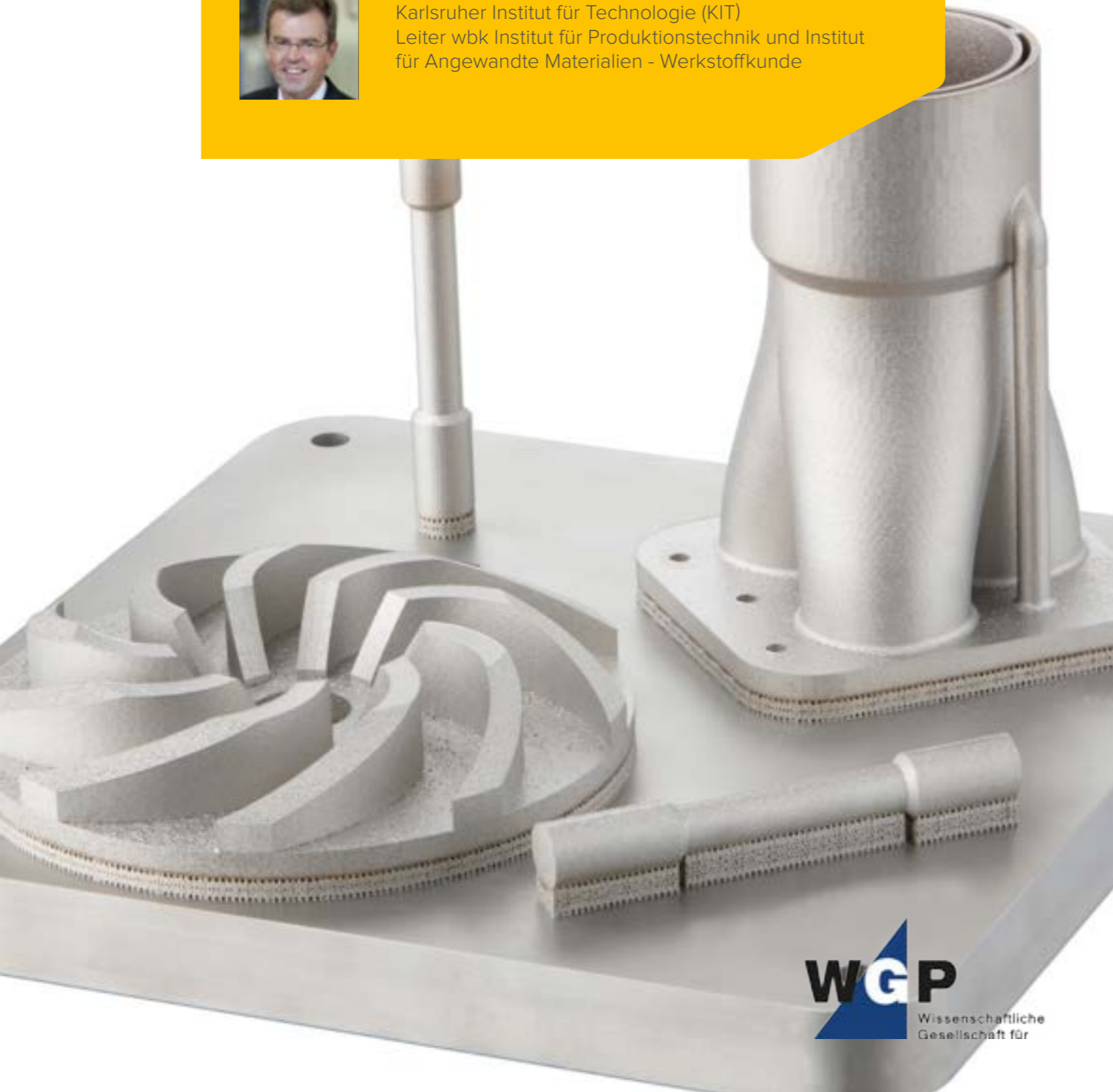
SYMPOSIUM ZUR WERKSTOFFWOCHE

PRODUKTIONSTECHNISCHE ASPEKTE IM UMFELD DER ADDITIVEN FERTIGUNG

SYMPOSIUMSORGANISATOR



PROF. DR.-ING. HABIL. VOLKER SCHULZE
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Leiter wbk Institut für Produktionstechnik und Institut
für Angewandte Materialien - Werkstoffkunde



09: Produktionstechnische Aspekte im Umfeld der Additiven Fertigung

Raum: Hamburg 1

Im Rahmen des Symposiums sollen produktionstechnische Aspekte rund um die additive Fertigung mit Keynotes sowie Kurzbeiträgen aus Wissenschaft und Industrie beleuchtet werden. Hierzu zählt insbesondere die Betrachtung umfassender Prozessketten für additiv hergestellte Bauteile, die neben den additiven Prozessen und den dafür verwendeten Anlagen auch vor- und nachgelagerte Prozesse einbeziehen. Rein technologisch sind hier die Nutzung von Gieß-, Umform-, Zerspan-, Wärmebehandlungs- und Mechanischen Oberflächenbehandlungsschritten im Umfeld der additiven Fertigung zu nennen.

Bislang noch viel zu wenig betrachtet wird die additive Fertigung aus dem Blickwinkel der Produktionssysteme, die Aspekte aus Pulverherstellung, -handling, Materialfluss, Qualitätsmanagement und Prozessüberwachung bis hin zur Wirtschaftlichkeit einschließen. Ein zusätzlicher Inhalt des Symposiums sollen additiv gefertigte Komponenten für Anwendungen in der Fertigungstechnik darstellen, für die es im Kontext Gießen, Umformen und Zerspanen bereits eine größere Zahl von Anwendungen gibt. Damit wird die Bedeutung der produktionstechnischen Sicht für die Additive Fertigung betont und der Bedarf an ganzheitlichen produktionstechnischen Lösungen für die Additive Fertigung unterstrichen.

Mittwoch, 27.09.2017

11:30	Additive Fertigung auf dem Weg zum Produktionsprozess V. Schulze (V) ¹ ¹ Karlsruher Institut für Technologie KIT
12:00	Hybridtechnologie für additive und spanende Fertigung – Anwendungsbeispiele und werkstofftechnische Aspekte B. Bax (V) ¹ ; R. Rajput ¹ ; R. Kellet ¹ ¹ SAUER GmbH LASERTEC
14:30	Selective Laser Melting – Schlüsselfaktoren für die Eroberung neuer Märkte D. Schwarze (V) ¹ ¹ SLM Solutions Group AG
15:00	Design and fabrication for production of AM parts in the Aerospace Industry F. Lasagni (V) ¹ ; A. Perić ¹ ; M.-M. Martin-Marquez ² ; V.-C. Vilanova-Calvo ² ¹ CATEC - Center for Advanced Aerospace Technologies; ² Airbus Defence and Space
16:30	Möglichkeiten und Herausforderungen der Fertigung von integrierten Automationskomponenten mit dem ARBURG Kunststoff-Freiformen E. Duffner (V) ¹ ¹ ARBURG GmbH + Co KG
17:00	Experimentelle Untersuchung des ARBURG Kunststoff-Freiformens zur Herstellung metallischer Bauteile Q. Spiller (V) ¹ ; J. Fleischer ¹ ¹ Karlsruher Institut für Technologie KIT
17:15	Schmelzbadanalyse zur Echtzeit-Prozessüberwachung beim Laser-Strahlschmelzen P. Schumann (V) ² ; T. Töppel ² ; W.-G. Drossel ¹ ; I. Dani ¹ ; M.-C. Ebert ² ; T. Bokkes ² ; F. Zeulner ² ; F. Bechmann ² ; F. Herzog ² ¹ Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.; ² Concept Laser GmbH
17:30	Steigerung der Prozessstabilität beim Elektronenstrahlschmelzen S. Janson (V) ¹ ; F. Bayerlein ² ; M.F. Zäh ² ¹ iwb - Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften; ² Technische Universität München

Donnerstag, 28.09.2017

09:30	Spanende Bearbeitung additiv hergestellter Flugzeugbauteile aus Titan M. Lange (V) ¹ ¹ Premium AEROTEC GmbH
10:00	Integration additiver Fertigungstechnologien für die zukünftige Produktion M. Schäfer (V) ¹ ¹ Siemens AG
11:00	Vom Bolzen bis zum Bauteil: Metallpulverherstellung für die additive Fertigung S. Geisert (V) ¹ ¹ Heraeus Additive Manufacturing GmbH
11:30	Fräsbearbeitung von SLM-Ti5553 A. Krödel (V) ¹ ; B. Denkena ¹ ; T. Grove ¹ ; O. Maiß ¹ ; H. Schwab ² ; U. Kühn ² ¹ Leibniz Universität Hannover; ² Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden IFW
11:45	Umformung kaltgasgespritzter Aluminiumschichten auf Magnesiumsubstraten W. Förster (V) ¹ ; C. Kirbach ¹ ; B. Awiszus ¹ ¹ Technische Universität Chemnitz

09: Produktionstechnische Aspekte im Umfeld der Additiven Fertigung

Raum: Hamburg 1

Donnerstag, 28.09.2017

12:00	Integrierte Prozessketten für die Herstellung individualisierter, hybrider Werkzeuge und Komponenten im Umfeld der Umformtechnik D. Junker (V) ¹ ; P. Dubjella ¹ ; M. Merklein ¹ ¹ Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg FAU
12:15	Konzept zur Qualitätsanalyse additiv gefertigter Produkte in der Nutzfahrzeugindustrie L. Yi (V) ¹ ¹ Technische Universität Kaiserslautern
14:30	Potentiale der additiven Fertigung erkennen und nutzbar machen H. Arnet (V) ¹ ; C. Merklein ¹ ¹ Schaeffler Technologies AG & Co. KG
15:00	Verfahrenskombination aus inkrementeller Blechumformung und Laserpulverauftragsschweißen zur Fertigung von Leichtbauteilen R. Hölker-Jäger (V) ¹ ; A.E. Tekkaya ¹ ¹ Technische Universität Dortmund
15:15	Analyse der zerspanenden Nachbearbeitung von lasergesinterten Bauteilen E. Götze (V) ¹ ; V. Schulze ¹ ¹ Karlsruher Institut für Technologie KIT
16:30	Entwicklung einer Prozesskette für die additiven Fertigung von Zahnrädern M. Schmitt (V) ¹ ; T. Kamps ¹ ; G. Reinhart ² ¹ Fraunhofer-Einrichtung für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV; ² iwb - Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften
17:00	Realisierung mechatronischer Funktionen durch additive Fertigung hybrider Materialverbünde M. Ankenbrand (V) ¹ ; J. Franke ¹ ¹ Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg FAU
17:30	Influence of Laser Peening Parameters on Iron based microstructure S. Slawik (V) ¹ ; C. Gachot ² ; F. Mücklich ¹ ¹ Universität des Saarlandes; ² Technische Universität Wien

Freitag, 29.09.2017

09:30	Prognose von Herstellkosten für das Laser-Strahlschmelzen (LBM) anhand serienfähiger Betriebsmittelkonzepte und Fertigungsfolgen R. Kopf (V) ¹ ; G. Lanza ¹ ¹ Karlsruher Institut für Technologie KIT
10:00	Additive Fertigung von Stahlkomponenten – Beispiele entlang der gesamten Wertschöpfungskette S. Höges (V) ¹ ¹ GKN Sinter Metals GmbH
11:00	Additive Produktionssysteme als Teil der digital integrierten Prozesskette E. Uhlmann (V) ¹ ¹ Technische Universität Berlin
11:30	Einfluss additiv gefertigter Werkzeughalter auf die Prozessdynamik bei der Drehbearbeitung von TiAl6V4 F. Vogel (V) ¹ ; D. Biermann ¹ ¹ Technische Universität Dortmund
12:00	Additiv gefertigte Zerspanungswerkzeuge - Herstellungsprozess und Einsatzverhalten M. Kniepkamp (V) ¹ ; E. Abele ¹ ¹ Technische Universität Darmstadt
14:30	Konzeptentwicklung für generativ gefertigte Hochleistungs-Miniaturwärmetauscher B. Müller (V) ¹ ¹ Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.
14:45	Additive Fertigung von EDM-Hartmetallelektroden in einer verkürzten Prozesskette und deren Validierung in EDM-Versuchen R. Bolz (V) ¹ ; A. Bergmann ² ¹ Technische Universität Berlin; ² Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.
15:00	Inkrementelles Gießen – Direkter Metalldruck mit Aluminium B. Himmel (V) ¹ ; W. Volk ¹ ; D. Rumschöttel ¹ ¹ Technische Universität München

WW WERKSTOFF WOCHE 27.-29.09.2017 DRESDEN

KONGRESS UND FACHMESSE
FÜR INNOVATIVE WERKSTOFFE, VERFAHREN UND ANWENDUNGEN

WERKSTOFFE VERLÄNGERN LEBEN

WERKSTOFFWOCHE.DE

SYMPOSIEN ZUR WERKSTOFFWOCHE

Logos of participating organizations: Fraunhofer, DGM, DVM, etc.

**SYMPOSIUM
ZUR WERKSTOFFWOCHE**

WERKSTOFFE DER ENERGIETECHNIK

SYMPOSIUMSORGANISATOREN



PROF. DR. PETER SCHAAF
Technische Universität Ilmenau
Fachgebietsleiter Werkstoffe der Elektrotechnik



PROF. DR. MAXIMILIAN FLEISCHER
Siemens Corporate Technology, München



PROF. DR.-ING. MATTHIAS OECHSNER
Technische Universität Darmstadt
Leiter Zentrum für Konstruktionswerkstoffe



PROF. DR.-ING. STEFAN WEIHE
Universität Stuttgart
Leiter Institut Materialprüfung, Werkstoffkunde und
Festigkeitslehre, Direktor Materialprüfungsanstalt

10: Werkstoffe der Energietechnik

Raum: Gartensaal

Die Entwicklung neuer Werkstoffe zur Lösung drängender Fragen der Zukunft unserer Energiegesellschaft ist eine der großen Aufgaben unserer heutigen Zeit. Energiewandlung, Energietransport und Energiespeicherung sind eine der anspruchsvollsten technologischen Herausforderungen unserer Gesellschaft, denen wir uns derzeit stellen müssen. Eine nachhaltige, sichere und ressourcenschonende Energieversorgung wird sich nur durch die Entwicklung entsprechender Werkstoffe und Funktionsmaterialien gewährleisten lassen. Neue Werkstoffe sind daher ein bedeutender Schlüssel für die Zukunft unserer Energieversorgung und Mobilität. Ein vertieftes Verständnis von Werkstoffen, ihrer Herstellung und Verarbeitung und ihres Einsatzes im Hinblick auf die Energietechnik hat eine außerordentlich hohe Bedeutung für die Zukunft unserer Gesellschaft.

Für die Energietechnik sollen die werkstoffwissenschaftlichen Herausforderungen richtungsweisend diskutiert werden. Es gilt die Frage zu beantworten: „Wo können und müssen Werkstoffe substanzielle Beiträge für die Energiewende leisten? Welche Werkstoffe sind dafür geeignet und wie können sie hergestellt werden“. Den drei Hauptbereichen Energie-Erzeugung, Energie-Speicherung und Energie-Transport folgend, werden Werkstoffherausforderungen diskutiert, die eine Intensivierung der Forschungsansätze erfordern. Dabei müssen auch übergreifende Werkstofflösungen und Querschnittstechnologien betrachtet werden.

Freitag, 29.09.2017

09:30	Polymer-Nanocarbon-Komposite für thermoelektrische Anwendungen P. Pötschke (V) ¹ ; J. Luo ¹ ; B. Krause ¹ ; M. Liebscher ¹ ¹ Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V. IPF
10:00	Glass Ceramic Separators for room temperature operating Sodium Batteries D. Wagner (V) ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS
11:00	Materialien für die Biomassevergasung U. Gaitzsch (V) ¹ ; G. Walther ¹ ; M. Hülscher ² ; H. Hill ³ ; A. Osseberg-Engels ⁴ ; S. Wöllmer ⁵ ¹ Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM; ² Qalovis GmbH; ³ Deutsche Edelstahlwerke Specialty Steel GmbH & Co. KG; ⁴ VDM Metals; ⁵ Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT
11:30	Siliciumnitrid-Substrate mit verbesserten elektrischen, thermischen und mechanischen Eigenschaften M. Herrmann (V) ¹ ; T. Kaden ² ; A.-K. Wolfrum ¹ ; S. Würzner ² ¹ Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS; ² Fraunhofer-Technologiezentrum für Halbleitermaterialien THM
12:00	Charakterisierung des Oxidationsverhaltens von verschiedenen Stählen in Nitratsalzschmelzen bei hohen Temperaturen für solarthermische Kraftwerke D. Rückle (V) ¹ ; S. Kaesche ¹ ; S. Virtanen ² ; B. Heine ³ ; H. Garrecht ¹ ¹ Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart MPA; ² Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg FAU; ³ Hochschule Aalen
14:30	Forsterit als kostengünstiges Trägermaterial in vollkeramischen Brennstoffzellen: Festigkeitseigenschaften und Alterungsverhalten M. Grudenik (V) ¹ ; A. Haeger ¹ ; J. Riessen ² ; M. Schubert ² ; I. Heeren ² ; L. Piero ² ; V. Knoblauch ¹ ¹ Hochschule Aalen; ² Robert Bosch GmbH
15:00	Erhöhung der Effizienz von Photovoltaikmodulen durch die Anwendung eines PCM-Metallfaser-Verbundes T. Klemm (V) ¹ ; A. Hassabou ² ; A. Abdallah ² ; O. Andersen ¹ ; J. Meinert ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM; ² Qatar Environment and Energy Research Institute QEERI

**SYMPOSIUM
ZUR WERKSTOFFWOCHE**

**MECHANISCHES
WERKSTOFF-
VERHALTEN**

SYMPOSIUMSORGANISATOREN



PROF. DR.-ING. GERHARD BIALLAS
Hochschule für Angewandte Wissenschaften
Hamburg
Leiter Institut für Werkstoffkunde und Schweißtechnik



PROF. DR. HANS-JÜRGEN CHRIST
Universität Siegen
Leiter Lehrstuhl für Materialkunde und
Werkstoffprüfung



PROF. DR.-ING. EBERHARD KERSCHER
Technische Universität Kaiserslautern
Leiter Arbeitsgruppe Werkstoffprüfung



PROF. DR.-ING. HABIL. ULRICH KRUPP
Hochschule Osnabrück
Laborbereichsleiter Metallische Konstruktions- und
Leichtbauwerkstoffe



UNIV.-PROF. DR.-ING. SEBASTIAN MÜNSTERMANN
RWTH Aachen University
Leiter Lehr- und Forschungsgebiet für Werkstoff- und
Bauteilintegrität



PROF. DR.-ING. MARTINA ZIMMERMANN
Technische Universität Dresden
Inhaberin Lehrstuhl für Werkstoffmechanik und
Schadensfallanalyse

11: Mechanisches Werkstoffverhalten

Raum: Petersburg

Moderne Konstruktionswerkstoffe unterliegen komplexen Beanspruchungsprofilen und müssen im Sinne von Leichtbau und Ressourceneffizienz so nah wie möglich an ihren Leistungsgrenzen eingesetzt werden. Dies erfordert verbesserte Methoden der Werkstoffprüfung, ein tiefes Verständnis der Struktur-Eigenschafts-Beziehungen und eine Trendwende zu mikrostrukturbasierten Methoden der Lebensdauervorhersage. Das Symposium vereint folgende Themenkomplexe:

- Werkstoffverhalten bei erhöhten Temperaturen
- Wechselverformungsverhalten und Ermüdungsrissausbreitung
- Mechanische Beanspruchung in korrosiver Atmosphäre
- Modellbildung und Lebensdauervorhersage
- Triboermüdung und Verschleiß
- Schadensanalyse

Mittwoch, 27.09.2017

11:30	Zum Auftreten zweier Kriechratenminima im Anfangsbereich des Kriechens einkristalliner Superlegierungen bei hohen Spannungen (>600 MPa) und niedrigen Temperaturen (>800C) G. Eggeler (V) ¹ ¹ Ruhr-Universität Bochum
12:00	Hochaufgelöste Bestimmung lokaler Eigenschaften von neuartigen Barrierschichten A. Clausner (V); M. Löffler ² ¹ Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS; ² Technische Universität Dresden
14:30	In situ Beobachtung der Phasenumwandlung und Rissbildung in einem supermartensitischen Stahl unter Last und variierendem Wasserstoffgehalt mittels XRD und Röntgenradiographie A. Griesche (V) ¹ ; B. Pfretzschner ¹ ; T. Schaupp ¹ ¹ Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
15:00	Untersuchung von Versagensmechanismen in Hybridfaserverbundwerkstoffen mittels In-situ-CT C. Haxter (V) ¹ ; H.-J. Endres ¹ ; F. Bittner ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Holzforschung Wilhelm-Klauditz-Institut WKI
16:30	Bruchmechanische Charakterisierung von Zunderschichten auf wiedererwärmten Brammen nach einer definierten Abkühlung M. Sartor (V) ¹ ; M. Wunde ¹ ¹ VDEh-Betriebsforschungsinstitut GmbH
17:00	Untersuchungen zur Beanspruchung von mehrschichtigen organischen Schutzsystemen durch Abrasion und Schlag A. Momber (V) ¹ ; M. Irmer ² ¹ Muehlhan AG; ² Fraunhofer-Einrichtung für Großstrukturen in der Produktionstechnik IGP
17:30	Tribologische Charakterisierung von Luftfahrt-Materialien J. Schneider(V) ¹ ; E. Segebade ¹ ; D. Kümmel ¹ ¹ Karlsruher Institut für Technologie KIT

Donnerstag, 28.09.2017

09:30	Neue höchstfeste Werkstoff für die Automobilindustrie mit verbesserter Gebrauchseigenschaften M. Belde (V) ¹ ; R. Thiessen ¹ ¹ thyssenkrupp Steel Europe AG
10:00	Control of Residual Stress and Plastic Deformation of Automotive Components by Barkhausen Noise Measurements J. Schreiber (V) ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS
11:00	Untersuchung und Bewertung der Spannungsrisskorrosionsempfindlichkeit hochfester Federstähle bei statischer Beanspruchung T. Bieker (V) ¹ ; R. Brandt ² ¹ Muhr und Bender KG; ² Universität Siegen
11:30	Mechanische Eigenschaften und Mikrostruktur eine Hochentropielegierung (HEA) nach kryogener Ultrahochverformung E. Schafler (V) ¹ ; A. Podoskiy ² ; E. Tabachnikova ² ; T. Ungar ³ ; W. Skrotzki ⁴ ; M. Zehetbauer ¹ ¹ Universität Wien; ² B. Verkin Institute for Low Temperature Physics & Engineering; ³ Eötvös-Loránd-Universität; ⁴ Technische Universität Dresden

Fortsetzung auf nächster Seite

11: Mechanisches Werkstoffverhalten

Raum: Petersburg

Donnerstag, 28.09.2017

12:00	Blitzschnelle Werkstoffprüfung mittels Nanoindentation D. Tytko (V) ¹ ¹ EO Elektronen-Optik-Service GmbH
14:30	Innere oder äußere Rissinitiierung: Die Bedeutung der Werkstofffestigkeit für das Ermüdungsverhalten von Vergütungsstählen bei hohen Lastspielzahlen U. Krupp (V) ¹ ; K. Koschella ¹ ; A. Giertler ¹ ¹ Hochschule Osnabrück
15:00	Thermomechanischer Einfluss auf das Ermüdungsverhalten des mikrolegierten hochfesten Stahls 16CrMnV7-7 M. Solovev (V) ¹ ; S. Derks ¹ ; U. Krupp ¹ ; M. Harwarth ¹ ¹ Hochschule Osnabrück
16:30	Bruchmechanische Beschreibung der Ermüdungsrissinitiierung an Defekten G. Biallas (V) ¹ ¹ HAW Hamburg
17:00	In-situ Beobachtung der Kurzrisssausbreitung in einem martensitischen Edelstahl (1.4313) im LCF/HCF-Bereich unter dem Einfluss von Wasserstoff S. Brück (V) ¹ ; V. Schippel ¹ ; H.-J. Christ ¹ ; C.-P. Fritzen ¹ ¹ Universität Siegen
17:30	Ermüdungs- und Rissfortschrittsverhalten der Aluminiumgusslegierungen AlSi8Cu3 sowie AlSi7Cu0,5Mg unter Betrachtung verschiedener Mikrostrukturausprägungen. S. Gerbe (V) ¹ ; U. Krupp ¹ ; W. Michels ¹ ¹ Hochschule Osnabrück

Freitag, 29.09.2017

09:30	Risswachstumsverhalten von Aluminiumknetlegierungen unter zyklischer Beanspruchung im Bereich Very High Cycle Fatigue F. Bülbül (V) ¹ ; T. Kirsten ² ; M. Wicke ³ ; M. Zimmermann ² ; A. Brückner-Foit ³ ; H.-J. Christ ¹ ¹ Universität Siegen; ² Technische Universität Dresden; ³ Universität Kassel
10:00	Beitrag zur Entwicklung eines Materialmodells für die Ermüdung von siliziumlegiertem Gusseisen mit Kugelgraphit C. Gebhardt (V) ¹ ¹ RWTH Aachen University
11:00	Hypothesen zum Autoimmunverhaltens-Paradoxon" zellulärer FGL (Formgedächtnislegierungen) bei niederzyklischer Ermüdung im Zusammenhang zu mechanisch aktiven, mikrostrukturellen Wechselwirkungen D. Bösel (V)
11:30	Untersuchung des Ermüdungsverhaltens von gamma-Titanaluminiden mit Oxidations- und Wärmeschutzschichten A. Straubel (V) ¹ ; C. Leyens ¹ ; N. Laska ² ; R. Braun ² ; M. Schütze ³ ; L. Mengis ³ ; S. Ulrich ³ ¹ Technische Universität Dresden; ² Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.; ³ DECHEMA-Forschungsinstitut
12:00	Untersuchungen zum Standzeitverhalten belastungsangepasster Werkzeuge aus Warmarbeitsstahl in Schmiedeanwendungen H. Paschke (V) ¹ ; M. Weber ¹ ; M. Mejauscek ¹ ; G. Bräuer ¹ ; K. Brunotte ² ; L. Lippold ² ; B.-A. Behrens ² ; D. Lenz ³ ; P. Dültgen ³ ; C. Pelshenke ³ ¹ Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST; ² Leibniz Universität Hannover; ³ Institut für Werkzeugforschung und Werkstoffe e.V. IFW
14:30	Experimentelle Untersuchung und Simulation des Risswachstums an Traktorfelgen U. Wöllner (V) ¹ ; M. Kröger ¹ ¹ Technische Universität Bergakademie Freiberg
15:00	Betriebsfestigkeitsuntersuchungen an Wälzlagerkäfigen aus Messing R. Szlosarek (V) ¹ ; M. Kröger ¹ ; F. Pätzold ² ; S. Thiele ² ¹ Technische Universität Bergakademie Freiberg; ² Kugel- und Rollenlagerwerk Leipzig GmbH

WW WERKSTOFF WOCHE 27.-30.09.2017 DRESDEN

KONGRESS UND FACHMESSE FÜR INNOVATIVE WERKSTOFFE, VERFAHREN UND ANWENDUNGEN

UNSERE TESTSTATION FÜR NEUE WERKSTOFFE

WERKSTOFFWOCHE.DE

SYMPOSIEN ZUR WERKSTOFFWOCHE

52

SYMPOSIUM ZUR WERKSTOFFWOCHE

HYBRIDE WERKSTOFFE UND PROZESSE

SYMPOSIUMSORGANISATOREN



PROF. DR.-ING. ALOIS K. SCHLARB
Universität Kaiserslautern
Lehrstuhl für Verbundwerkstoffe
Chair of Composite Engineering CCe



PROF. DR.-ING. PETER ELSNER
Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT, Pfinztal
Institutsleiter



PROF. DR.-ING. MICHAEL GEHDE
Technische Universität Chemnitz
Inhaber Professur Kunststoffe



PROF. DR.-ING. DIETMAR DRUMMER
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Inhaber Lehrstuhl für Kunststofftechnik

12: Hybride Werkstoffe und Prozesse

Raum: Eselstall

Kunststoffe und Verbundwerkstoffe werden in aktuellen, technisch herausfordernden Anwendungen nicht zur Substitution von Werkstoffen wie Stahl oder Aluminium eingesetzt, sondern in einer geeigneten Mischbauweise mit diesen kombiniert. Hybridisierung und Funktionsintegration lauten hier die Zauberworte, die derzeit bei vielen Komponentenherstellern stark verfolgt werden. Die Bauteile und Prozesse werden dabei optimiert, so dass die einzelnen Werkstoffe miteinander möglichst effizient kombiniert werden und somit die jeweils für sie maßgeschneiderte Aufgabe, zum Beispiel Lasteinleitung, Lastübertragung, Steifigkeit, Dämpfungsverhalten, Korrosionsverhalten oder Medienbeständigkeit in idealer Weise erfüllen.

Donnerstag, 28.09.2017

09:30	Hybride Werkstoffe – der Weg von der Forschung bis zum Markt R. Müssner (V) ¹ <i>¹Bundesministerium für Bildung und Forschung</i>
10:00	Großflächige Laservorbereitung von Aluminiumfolien für die Herstellung von Faser-Metall-Laminaten J. Pap (V) ¹ ; J. Wiemer ¹ ; A. Klotzbach ¹ ; J. Standfuß ¹ <i>¹Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS</i>
11:00	Neue Fügemethode zur Herstellung von Thermoplast-Metall-Hybridverbindungen mittels reaktiven Multischichtsystemen (RMS) E. Pflug (V) ¹ ; J. Bretschneider ¹ ; P. Lepper ¹ ; G. Dietrich ¹ ; M. Zimmermann ¹ ; A. Leson ¹ <i>¹Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS</i>
11:30	Erhöhung der Zugscherfestigkeit von Hybridverbindungen durch Ultraschallfügen unter Nutzung mikrostrukturierter metallischer Fügepartner R. Schimmelpfennig (V) ¹ ; A. Schubert ¹ ; A. Nestler ¹ <i>¹Technische Universität Chemnitz</i>
12:00	Das Spritznieten von Organoblechen als neuartiges Fügeverfahren zur Herstellung von Composite-Metall-Hybridverbindungen M. Hüttner (V) ¹ ; E. Moritzer ¹ ; C. Budde ¹ <i>¹Universität Paderborn</i>
14:30	Langzeitbeständigkeit der Silikatisierung und der Einfluss auf die Haftungseigenschaften zwischen Flüssigsilikonkautschuk-Thermoplastverbunden A. Rüppel (V) ¹ ; R.-U. Giesen ¹ ; H.-P. Heim ¹ <i>¹Universität Kassel</i>
15:00	Maßgeschneiderte, großserientaugliche FVK-Metall-Hybridbauteile M. Pohl (V) ¹ ; M. Stommel ¹ <i>¹Technische Universität Dortmund</i>
16:30	Erschließung neuer Leichtbaupotentiale durch hybride Fügeverbindungen von faserverstärkten, metallischen und polymeren Hochleistungswerkstoffen T. Mrotzek (V) ¹ ; M. Gude ¹ ; M. Wolf ¹ ; T. Behnisch ¹ <i>¹Technische Universität Dresden</i>
17:00	Stahlfreie Betonfertigteile mit gekrümmter und linearer faserbasierter Stabbewehrung M. Lindner (V) ¹ <i>¹Technische Universität Chemnitz</i>

SYMPOSIUM ZUR WERKSTOFFWOCHE

ZELLULARE KERAMIKEN

SYMPOSIUMSORGANISATOREN



PROF. DR. RER. NAT. MICHAEL SCHEFFLER
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Institut für Werkstoff- und Fügetechnik



DR.-ING. TOBIAS FEY
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Department Werkstoffwissenschaften (Lehrstuhl Glas
und Keramik)



DIPL.-KRIST. JÖRG ADLER
Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und
Systeme IKTS, Dresden

13: Zellulare Keramiken

Raum: Palaiszimmer

Die Kombination von Werkstoffen mit einer definierten zellularen Struktur – unabhängig davon, ob es sich um metallische, keramische, polymere oder Verbundwerkstoffe handelt – führt zu völlig neuen Eigenschaftsprofilen von Komponenten und Bauteilen. Diese Besonderheit der Materie wird in der Produktentwicklung zunehmend für neue technische Anwendungen, so beispielsweise im Leichtbau, in der Energietechnik, in der Medizintechnik, in der Biotechnologie, in stoffwandelnden Prozessen, in Filtration und Stofftrennung oder in der Schall- und Wärmedämmung genutzt. Um diese Möglichkeiten und die sich ergebenden Anwendungen gezielt und effizient nutzen zu können, ist ein tieferes Verständnis der Zusammenhänge zwischen Herstellung, Verarbeitung, werkstofflichem und makrostrukturellem Aufbau und den für die Anwendungen relevanten Eigenschaften notwendig. Die Besonderheit zellulärer aufgebauter Gläser und Keramiken liegt in der Vielfalt der Funktionalisierungsmöglichkeiten der Oberfläche und der Mikrostruktur. So lässt sich beispielsweise die elektrische Leitfähigkeit über einen großen Bereich durchstimmen, die Wärmeleitfähigkeit gezielt einstellen oder die Oberfläche wasseranziehend/wasserabweisend gestalten oder mit aktiven Substanzen versehen. Mit einem solchen „Baukasten“ zur Werkstoff- und Bauteilgestaltung ergeben sich neue Anwendungsmöglichkeiten in nahezu allen Anwendungsbereichen; das Potenzial an Ressourcen- und Energieeinsparung ist immens. Anliegen unseres Symposiums ist es, neue Ansätze zum Werkstoffverständnis und neue Lösungsansätze zur Herstellung aufzuzeigen, um dieses Potenzial im Kontext von Anwendung, Ressourcenschonung und Energieeffizienz zu diskutieren.

Freitag, 29.09.2017

09:30	Begrüßung zum Symposium Zellulare Keramiken M. Scheffler (V) ¹ <i>¹Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg</i>
09:45	Cellular Ceramics for Energy- and Environmental based Applications U. Vogt (V) ¹ ; B. Fumey ¹ ; A. Bonk ² ; M. Gorbar ³ ; P. Dimopoulos Eggenschwiler ¹ ; G. Plesch ⁴ <i>¹Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt Empa; ²Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.; ³ZHAW School of Engineering; ⁴Comenius University in Bratislava</i>
10:15	Poröse Keramiken in der Stoff- und Energiewandlung F. Scheffler (V) ¹ ; A. Lieb ¹ ; U. Betke ¹ ; M. Schwidder ¹ <i>¹Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg</i>
11:00	Glasmonolithe mit hierarchischem Porensystem via 3D-Strukturierung D. Enke (V) ¹ <i>¹Universität Leipzig</i>
11:30	In-situ Untersuchungen zur Schaumstrukturbildung im Gefrierschäumprozess für biokompatible Keramikschaume J. Maier (V) ¹ ; M. Gude ¹ ; T. Behnisch ¹ ; M. Ahlhelm ² ; T. Moritz ² <i>¹Technische Universität Dresden; ²Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.</i>
11:45	Gefrierschäumung – Ein Schäumungsverfahren für vielfältige Anwendungen M. Ahlhelm (V) ¹ ; T. Behnisch ² ; T. Moritz ³ ; M. Gude ² <i>¹Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS; ²Technische Universität Dresden; ³Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.</i>
12:00	Neue Funktionalisierungsstrategien für zelluläre Keramiken U. Betke (V) ¹ ; S. Rannabauer ¹ ; A. Lieb ¹ ; M. Scheffler ¹ ; F. Scheffler ¹ <i>¹Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg</i>
14:30	Unsichtbare Helden: Zelluläre Keramiken für die Stahlschmelzefiltration; ein Beitrag zu Zero Defect Materials U. Fischer (V) ¹ ; E. Storti ¹ ; A. Schmidt ¹ ; S. Dudczig ¹ ; T. Wetzlig ¹ ; P. Gehre ¹ ; C.G. Aneziris ¹ <i>¹Technische Universität Bergakademie Freiberg</i>
15:00	Effektive Heizer auf Basis von PTC-Schaumkeramik D. Haase (V) ¹ ; G. Standke ¹ ; M. Arnold ¹ ; J. Adler ¹ <i>¹Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS</i>
15:15	Mikrostrukturelle Charakterisierung von porösen Keramiken T. Fey (V) ¹ <i>¹Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg FAU</i>

**SYMPOSIUM
ZUR WERKSTOFFWOCHE**

SAFER MATERIALS

SYMPOSIUMSORGANISATOREN



DR.-ING. MAIK FELDMANN
Universität Kassel
Geschäftsführung: Safe And Reliable Structures



DIPL. VERW. THOMAS FRANZ
Universität Kassel
Forschungsschwerpunkt LOEWE Safer Materials:
Controlling



SAFER MATERIALS
sichere und zuverlässigere Werkstoffe

14: Safer Materials

Raum: Florenz

In der heutigen Zeit kommen zunehmend Werkstoffe mit immer höherer Leistungsfähigkeit oder aus neuen Rohstoffen zum Einsatz. Diese weisen gegenüber den bekannten Werkstoffen häufig eine geringere Schadenstoleranz und/oder ein unbekanntes Versagensverhalten auf. Dadurch kann es zu hohen Schäden kommen oder der Werkstoff findet erst gar keine Anwendung. Der Mensch beeinflusst durch sein Handeln von der Beschaffung bis hin zur Verarbeitung die Eigenschaften eines Werkstoffs und stellt somit eine zentrale, aber bislang kaum beachtete Rolle in der Werkstofftechnik dar.

Im LOEWE-Schwerpunkt (Exzellenzinitiative des Landes Hessen) „Safer Materials“ an der Universität Kassel werden in diesem Kontext werkstoffübergreifend Methoden und technisches Know-how geschaffen. Ein Bereich befasst sich dabei mit dem Einfluss von gekoppelten Effekten auf die Sicherheit und Zuverlässigkeit von Werkstoffen. Unter gekoppelten Effekten werden hier Effekte verstanden, die auf den kombinierten Einfluss von verschiedenen Verarbeitungs- und Bearbeitungsschritten zurückzuführen sind, die ein Werkstoff bis zum fertigen Bauteil durchläuft. Ein weiterer Bereich fokussiert auf Fragestellungen bezüglich Werkstoffen aus alternativen Ressourcen. Hier sind vor allem Kunststoffe auf Basis nachwachsender Rohstoffe sowie Recyclingaluminium im Fokus der Forschung. Im dritten Projektbereich werden Werkstoffe gezielt so modifiziert, dass sich die Schadenstoleranz erhöht. Dazu zählen beispielsweise die Reduzierung der Empfindlichkeit gegenüber Rissausbreitung oder die Erhöhung der Einsatztemperatur von hochfestem Beton.

Mittwoch, 27.09.2017

11:30	Einführungsvortrag zum LOEWE-Schwerpunkt Safer Materials H. Heim (V) ¹ <i>¹Universität Kassel</i>
11:45	Entwicklung einer Assistenz zur aktiven Unterstützung von Entscheidungen und Tätigkeiten in der Werkstoffentwicklung K. Meyer (V) ¹ ; M. Jennerich ² ; O. Sträter ² <i>¹Universität Kassel</i>
12:00	Anwendungen und Möglichkeiten hochauflösender Computertomographie (μ-CT) in den Materialwissenschaften C. Umbach (V) ¹ <i>¹Universität Kassel</i>
14:30	Festwalzen - effiziente Randzonenbehandlung für hoch-feste Kurbelwellen H. Hochbein (V) ¹ <i>¹HEGENSCHEIDT-MFD GmbH</i>
15:00	Zuverlässig schlagzäh - Lignin-Polyethylen-Blends mit kontrollierter Morphologie J. Ganster (V) ¹ ; J. Erdmann ¹ <i>¹Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP</i>
16:30	Einfluss der Prozessparameter bei der Verarbeitung von Wood-Plastic Composites P. Sälzer (V) ¹ ; M. Feldmann ¹ ; H.-P. Heim ¹ <i>¹Universität Kassel</i>
16:45	Gussdefekte, Gefügeausbildung und mechanischen Eigenschaften einer recycelten AlSi9Cu3(Fe)-Gusslegierung I. Bacaicoa (V) ¹ ; M. Lütje ¹ ; M. Wicke ¹ ; A. Brückner-Foit ¹ ; A. Geisert ¹ ; M. Fehlbier ¹ <i>¹Universität Kassel</i>
17:00	Stand und Perspektiven gekoppelter thermischer und mechanischer Oberflächenbehandlungen S. Saalfeld (V) ¹ ; T. Oevermann ¹ ; B. Scholtes ¹ ; T. Niendorf ¹ <i>¹Universität Kassel</i>
17:15	Erweiterte Einsatzgebiete für zyklisch thermisch resistente Hochleistungsbetone S. Piotrowski (V) ¹ <i>¹Universität Kassel</i>
17:30	Bruchmechanische Untersuchungen und Risswachstum in heterogenen anisotropen Werkstoffen P. Judt (V) ¹ ; A. Ricoeur ¹ ; J. Scheel ¹ <i>¹Universität Kassel</i>

SYMPOSIUM ZUR WERKSTOFFWOCHE

ZELLULARE METALLE

SYMPOSIUMSORGANISATOREN



DR.-ING. OLAF ANDERSEN
Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und
Angewandte Materialforschung IFAM
Abteilungsleiter Zellulare Metallische Werkstoffe



DR. THOMAS HIPKE
Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Um-
formtechnik IWU
Abteilungsleiter Funktionsintegrierter Leichtbau

15: Zellulare Metalle

Raum: Appendix

Zellulare Metalle wie beispielsweise Aluminiumschäume oder offenzellige Stahlschwämme bieten ein interessantes Eigenschaftsprofil, welches in weiten Grenzen an bestehende und neue Anforderungserfordernisse angepasst werden kann. Das Symposium „Zellulare Metalle – Praktischer Einsatz und anwendungsnahe Entwicklung“ bietet aus diesem Grunde Herstellern, Anwendern und Forschungseinrichtungen aus dem deutschsprachigen Raum Gelegenheit, ihre neuesten anwendungsbezogenen Entwicklungen vorzustellen. Adressierte Themenfelder sind beispielsweise der Leichtbau mit Aluminiumschäumen und der funktionelle Einsatz von zellularen Metallen in der Wärmeübertragung und Wärmespeicherung, aber auch anwendungsrelevante Aspekte wie die Bestimmung der mechanischen Eigenschaften dieser Werkstoffklasse werden in eingeladenen Vorträgen behandelt. Die Veranstaltung soll dem interessierten Fachpublikum die Möglichkeit geben, sich einen konzentrierten Überblick über den aktuellen Stand auf diesem Gebiet zu verschaffen und die Diskussion vor Ort an den Messeständen fortzusetzen.

Mittwoch, 27.09.2017

11:30	Metalllegierungsschäume als Träger für heterogene Katalysatoren Andreas Tillmann (V) ¹ ¹ Alantum Europe GmbH
12:00	Aluminiumschaum als Komponente zur Schall- und Crashabsorption Heiko Heindorf (V) ¹ ¹ Havel metal foam GmbH
14:30	Prüfung mechanischer Kennwerte von zellularen Metallen Ulrike Jehring (V) ¹ ¹ Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM
15:00	Leichte Hybridverbunde aus drapierfähigem Material und Aluminiumschaum für den Explosionsschutz Stefan Krause (V) ¹ ¹ SMK Ingenieure GmbH & Co. KG
16:30	Aluminiumschaum-Sandwiches – leichte Zukunft für Fahrzeug-Karosserien Dr. Stefan Sattler ¹ ¹ pohltec metalfoam GmbH
17:00	Aktuelle Entwicklungen auf dem Gebiet der zellularen metallischen Werkstoffe O. Andersen(V) ¹ ; T. Hipke ² ¹ Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM; ² Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU

01: Additive Fertigung

01-129

Grundlegende Untersuchungen zu additiv gefertigten Komponente für 3D-Zellspeicher

J. Schreiber (V)¹; C. Vogt²; A. Woy²; L. Schreiber¹; A. Lehmann¹; J. Opitz¹

¹Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS; ²Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium Dresden

01-156

Preparation of Quartz Preforms Using Selective Laser Sintering

A. Schwager (V)¹; J. Bliedtner¹; K. Götzle¹; A. Bruder¹; J. Dellith²; M. Schilling³

¹Ernst-Abbe-Hochschule Jena; ²Leibniz-Institutes für Photonische Technologien e.V. IPHT; ³3D-Schilling GmbH

01-166

Conceptual development of a high-productive fabrication system for additive manufactured large-scale items from arbitrarily chosen plastics

M. Layher (V)¹; J. Bliedtner¹; M. Schilling²

¹Ernst-Abbe-Hochschule Jena; ²3D-Schilling GmbH

01-176

Oberflächenreaktives 3D-Drucken

P. Zimmermann (V)¹; J. Nagel¹

¹Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V. IPF

01-214

Erweiterte Materialvielfalt durch prozessintegrierte Digitalisierung

R. Willner (V)¹; M. Riede¹; F. Brückner¹; C. Leyens¹

¹Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS

01-238

Spektroskopie im optischen Mikroskop - LIBS und RAMAN in den Werkstoffwissenschaften

S. Wald (V)¹; O.K. Valet¹

¹rap.ID Particle Systems GmbH

01-372

Beitrag zur Prozesseffizienz beim Laserauftragschweißen

M. Güpner (V)¹; J. Bliedtner¹

¹Ernst-Abbe-Hochschule Jena

02: Biomaterialien und Bioinspirierte Materialien

02-24

Potenzial der Sticktechnik für medizinische Anwendungen

A. Spickenheuer (V)¹; A. Breier¹; C. Elschner¹; G. Heinrich¹; L. Bittrich¹; J. Hahn¹

¹Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V. IPF

02-32

Oxidised Carbon Electrodes for Dopamine Detection

N. Shirtcliffe (V)¹

¹Hochschule Rhein-Waal

02-36

Biofabrikation von 3D gedruckten Spinnenseiden-Gerüsten

V. Wicklein (V)¹; T. Scheibel¹; K. Schacht¹; E. DeSimone¹

¹Universität Bayreuth

02-42

Verbesserung der mechanischen Eigenschaften der metastabilen beta-Titanlegierung Ti-40Nb durch omega-Ausscheidungen

S. Pilz (V)¹; A. Reck²; D. Geißler¹; M. Calin¹; J. Freudenberger^{1,3}; M. Zimmermann^{2,4}; J. Eckert^{1,2}; A. Gebert¹

¹Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden IFW; ²Technische Universität Dresden; ³Technische Universität Bergakademie Freiberg; ⁴Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS

02-146

Fasern mit der Zähigkeit natürlicher Spinnenseide und Vliese als potentielles Biomaterial hergestellt aus rekombinanten Spidroinen

F. Müller (V)¹; A. Heidebrecht¹; G. Lang¹; T. Scheibel¹

¹Universität Bayreuth

02-147

Gefüge- und Phasenanalyse einer biokompatiblen Co-Cr-Mo-Legierung

S. Dieck (V)¹; M. Ecke¹; P. Rosemann²

¹Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg; ²Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung BAM

02-178

Gestaltung der biochemischen und biophysikalischen zellulären Mikroumgebung von humanen mesenchymalen Stammzellen

R. Heß (V)¹; A. Jaeschke¹; G. Jurado¹; H. Neubert²; D. Scharnweber¹

¹Technische Universität Dresden; ²Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS

02-182

Von der Natur inspiriert – Hyaluronsäure/Kollagen-Hydrogele als multifunktionelle Biomaterialien

R. Heß (V)¹; S. Rother¹; V.D. Galiazzo¹; K.M. Fiebig¹; S. Moeller²; M. Schnabelrauch²; V. Hintze¹; D. Scharnweber¹

¹Technische Universität Dresden; ²INNOVENT e.V.

02-190

Sulfatierte Glykosaminoglykan-Derivate beeinflussen die biologische Aktivität angiogener Wachstumsfaktoren – Bedeutung für die Entwicklung funktioneller Biomaterialien

R. Heß (V)¹; L. Koehler¹; S. Moeller²; M. Schnabelrauch²; D. Scharnweber¹; V. Hintze¹

¹Technische Universität Dresden; ²INNOVENT e.V.

02-206

FDM-basiertes 3D-Drucken von Poly(lactid-co-glycolid)/Calciumkarbonat Scaffolds für Tissue Engineering Anwendungen

R. Heß (V)¹; M. Kotlarz²; R. Jordan¹; P. Dobrzynski³; J. Neunzehn¹; A. Lederer⁴; C. Wolf-Brandstetter¹; E. Pamula²; D. Scharnweber¹

¹Technische Universität Dresden; ²AGH University of Science and Technology; ³Center of Polymer and Carbon Materials CMPW PAN; ⁴Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V. IPF

02-207

Ermüdung neuer β-Ti-Nb-Legierungen für nicht-degradierbare Osteosyntheseimplantate

A. Reck (V)¹; S. Pilz²; A. Kaiser³; U. Thomann³; V. Alt³; A. Gebert²; C. Heiß³; M. Zimmermann^{1,4}; R. Büscher⁵

¹Technische Universität Dresden; ²Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden IFW; ³Klinik und Poliklinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH; ⁴Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS; ⁵Stryker Trauma GmbH

02-279

Härtungsmechanismen in Mg-Zn-Ca Legierungen nach Ultrahochverformung und Temperaturbehandlung

A. Ojdanic (V)¹; E. Schafner¹; J. Horky²; D. Orlov³; M. Zehetbauer¹; K. Werbach¹

¹Universität Wien; ²AIT Austrian Institute of Technology GmbH; ³Lund University

02-298

Microporous 3D Hydrogel for Controlling Cell Migration

K. Siemsen (V)¹; S.B. Gutekunst²; I. Paulowicz²; Y.K. Mishra¹; R. Adelung¹; C. Selhuber-Unkel¹

¹Christian-Albrechts-Universität zu Kiel; ²FUMT R&D Functional Materials GmbH

02-324

Prozessintegrierte Anpassung des Eigenschaftsprofils resorbierbarer Magnesiumlegierungen an die Implantatanwendung

I. Hordych (V)¹; H.J. Maier¹; C. Klose¹; R. Eifler¹; F. Schäfke¹

¹Leibniz Universität Hannover

02-330

Biodegradierbare Fe-Mn-C(-S/B)-TWIP-Legierungen für medizinische Anwendungen

F. Kochta (V)¹; J.K. Hufenbach^{1,2}; H. Wendrock^{1,2}; L. Giebeler^{1,2}; A. Voß^{1,2}; A. Lode³; M. Gelinsky³; A. Gebert^{1,2}

¹Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden IFW; ²Institut für Komplexe Materialien IKM; ³Universitätsklinikum Carl Gustav Carus und Medizinische Fakultät der Technischen Universität Dresden, Zentrum für Translationale Knochen-, Gelenk- und Weichgewebeforschung

03: Funktionswerkstoffe

03-64

Wirkung pyroelektrisch funktionalisierter Oberflächen auf flüssige Medien

S. Apelt (V)¹; U. Bergmann¹

¹Technische Universität Dresden

03-91

Herstellung von Säulenstrukturen auf Titanoberflächen in einstufigem Prozess

C. Zwahr (V)¹; B. Voisiat¹; A.F. Lasagni¹

¹Technische Universität Dresden

03-102

Atomically resolved structure of luminescent ZnIn2O3+k

J. Ramírez-Castellanos (V)¹

¹Universidad Complutense de Madrid

03-107

Entwicklung bleifreier PTCR-Materialien

D. Seifert (V)¹; M. Hinterstein¹; F.J. Altermann¹; W. Rheinheimer¹

¹Karlsruher Institut für Technologie KIT

03-127

Synthesis of magnetic γ-Fe₂O₃-carbon allotropes nanocomposites

J. Ramírez-Castellanos (V)¹

¹Universidad Complutense de Madrid

03-148

One step fabrication of asymmetric saw-tooth-like surface structures using direct laser interference patterning

B. Voisiat (V)¹; A. Rank¹; C. Zwahr¹; A.F. Lasagni^{1,2}

¹Technische Universität Dresden; ²Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS

03-155

Dehnungsmechanismen des bleifreien Aktormaterials BNT-BT unter dem Einfluss elektrischer Felder

K. Lee (V)¹; M. Hinterstein¹; M. Etter²; M. Hölzel³; A. Studer⁴

¹Karlsruher Institut für Technologie KIT; ²Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY; ³Heinz Maier-Leibnitz Zentrum MLZ; ⁴Australian Nuclear Science and Technology Organisation ANSTO

03-193

High Purity Nickel in form of Strip and Wire: Fabrication, Properties and Use

T. Stuth (V)¹; O. Krivtsova¹

¹hpulcas GmbH

03-201

Wärmebehandlung und Korrosionsbeständigkeit druckaufgestickter nichtrostender Stähle

P. Rosemann (V)¹; C. Müller²; C. Hellwig³; A. Burkert¹

¹Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung BAM; ²Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg; ³Energetechnik Essen GmbH

03-209

Hightech-Mastering für die Endlosstrukturierung mikro-/nanofunktionalisierter Folien

S. Milles (V)¹; K. Günther¹; R. Von der Aa²; A.-F. Lasagni^{1,3}

¹Technische Universität Dresden; ²Temicon GmbH; ³Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS

03-228

Ultrapräzise Metalloptiken basierend auf Siliziumpartikel verstärktem Aluminium

J. Kinast (V)¹; S. Risse¹; A. Tünnermann¹

¹Fraunhofer Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF

03-262

Untersuchungen zum Oxidations- und Interdiffusionsverhalten von Cr₂AlC Dünnschichten auf IN718

S. Heinze (V)¹; C. Leyens¹; O. Zimmer²; F. Kaulfuß²

¹Technische Universität Dresden; ²Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.

03-379

Wo Licht ist, ist auch Schatten - Ein Funktionsmasterbatch verändert die Licht- und Energietransmission von PMMA

P. Sebö (V)¹

¹Quarwerke GmbH

04: Pulvermetallurgie und Sinterwerkstoffe

04-6

Prüfverfahren im Bereich der additiven Fertigung - Neue analytische Möglichkeiten zur Charakterisierung und Überwachung vom Pulver bis zum Endprodukt

C. Zühlke (V)¹; P. Papelewski¹; A. Götz³

¹Bruker AXA GmbH; ²Bruker AXS GmbH; ³InProcess Instruments

04-53
Prozessentwicklung für das Mikropulverspritzgießen kurzfaserverstärkter Oxid-Oxid-Komposite
 H. Tülümen (V)¹; B. Ehreiser¹; T. Hanemann¹; M. Hoffmann¹; R. Oberacker¹; V. Piotter¹
¹Karlsruher Institut für Technologie KIT

04-120
Variation of Temperature Distribution During Spark Plasma Sintering of a Functionally Graded Material
 S. Decker (V)¹; L. Krüger¹
¹Technische Universität Bergakademie Freiberg

04-181
In-Situ - Charakterisierung des Sinterverhaltens von Edelstahl - Grünkörper in verschiedenen Atmosphären und Überdruck
 M. Krause (V)¹
¹Fraunhofer-Zentrum für Hochtemperatur-Leichtbau HTL

04-205
PM-Verbundwerkstoffe aus Stahl und Keramik – Hochbelastbare Materialien mit Leichtbaupotential
 C. Weigelt (V)¹; C. Aneziris¹
¹Technische Universität Bergakademie Freiberg

05: Leichtbau und Konstruktionswerkstoffe

05-18
Neuartiges Multi-Energie-Verfahren für die Röntgeninspektion und -laminographie zur Anwendung in der Leichtbau- und Sicherheitstechnik
 S. Enghardt (V)¹; J. Bauch¹; M. Heckert¹; B. Fischer²
¹Technische Universität Dresden; ²Universität Leipzig

05-58
Entwicklung adaptierter papierartiger Werkstoffe für falt- und Honigwaben-Sandwichkerne
 A. Bugiel (V)¹; J. Strauß²; T. Kuntzsch²; F. Hähnel¹; K. Wolf¹
¹Technische Universität Dresden; ²Papiertechnische Stiftung

05-73
Hochproduktives, kontinuierliches Preforming auf Basis von textilen Hochleistungsstrukturen
 L. Hahn (V)¹; S. Hellmann¹; C. Cherif¹
¹Technische Universität Dresden

05-125
Mischverbindungen als Voraussetzung für den hybriden Leichtbau
 A. Jahn (V)¹; J. Standfuß¹
¹Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS

05-130
Microstructure and texture evolution during severe plastic deformation of CrMnFeCoNi high-entropy alloy
 W. Skrotzki (V)¹; A. Pukenas¹; B. Joni²; E. Odor²; T. Ungar²; A. Hohenwarter³; R. Pippan³; E. George⁴
¹Technische Universität Dresden; ²Eötvös-Loránd-Universität; ³Montanuniversität Leoben; ⁴Oak Ridge National Laboratory ORNL

05-152
Einfluss der Schweißnaht-Nachbehandlung auf die Korrosionsbeständigkeit von nichtrostenden Duplexstählen
 P. Rosemann (V)¹; C. Müller²; W. Modersohn³
¹Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung BAM; ²Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg; ³Wilhelm Modersohn GmbH & Co. KG

05-288
Innovative Werkstoffanalytik mittels Neutronen- und Synchrotronstrahlung
 M. Thiry (V)¹; M. Müller¹
¹Helmholtz-Zentrum Geesthacht

05-309
An Approach for the systematic development of progressive springs via boundary conditions
 M. Knorre (V)¹; R. Brandt¹
¹Universität Siegen

06: Hochleistungskeramik

06-121
Entwicklung faserverbundkeramischer Lüfterräder für effizientere Thermoprozesse
 T. Behnisch (V)¹; D. Weck¹; A. Langkamp¹; M. Gude¹; G. Nauditt²
¹Technische Universität Dresden; ²Schunk Kohlenstofftechnik GmbH

06-246
Multiskalige Charakterisierung neuartiger Barrierschichten für keramische Materialien
 M. Löffler (V)¹; A. Clausner²; E. Zschech²
¹Technische Universität Dresden; ²Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS

06-248
Dünnschichtverblendung für Yttrium-stabilisiertes Zirkondioxid
 M. Johannes (V)¹; R. Ehrh¹; S. Begand¹
¹Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS

06-268
Individuelles, strukturiertes Zahnimplantat aus einem Guss
 M. Johannes (V)¹; O. Sandkuhl¹; S. Begand¹
¹Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS

07: Werkstoffe 4.0 - Simulation - Modellierung

07-369
Wie intelligent ist der Werkstoff 4.0?
 M. Neuer (V)¹; A. Ebel¹
¹VDEh-Betriebsforschungsinstitut GmbH

08: Ressourceneffizienz

08-88
optical-Web-Tension-Profile-Scanner
 N. Ludat (V)¹; S. Pamin¹
¹Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV

08-104
Verfahrensentwicklung zur Kreislaufführung von Carbonfasern in der Produktion
 E. Seiler (V)¹; R. Maertens²
¹Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT; ²Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.

08-241
Dresden Technologieportal - Ihr Zugang zu Forschungsinfrastruktur und Know-how
 E. Kluge (V)¹; T. Mahn¹
¹Technische Universität Dresden

08-275
Pyrolyse faserverstärkter Duromere
 C. Haxter (V)¹; H.-J. Endres¹
¹Fraunhofer-Institut für Holzforschung Wilhelm-Klauditz-Institut WKI

08-327
Dresden Technologieportal - Ihr Zugang zu Forschungsinfrastruktur und Know-how
 T. Mahn (V)¹; E. Kluge¹; T. Mahn¹
¹Technische Universität Dresden

08-406
Ressourceneffizienz- und Marktpotenzial von CFK Recyclingtechnologien - Projekt RETRO
 E. Seiler (V)¹; N. Ko²; M. Held²
¹Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT; ²Universität Stuttgart

10: Werkstoffe der Energietechnik

10-9
Standardisierung in der Implementierung einer Kreislaufwirtschaft für PV-Abfälle - das H2020 Projekt CABRISS
 W. Brenner (V)¹; N. Adamovic¹
¹Technische Universität Wien

10-94
Laser-Mehrlagen-Engstspaltschweißen – effizientes und schädigungsarmes Fügen von dickwandigen Bauteilen der Energietechnik
 B. Keßler (V)¹; D. Dittrich¹; B. Brenner¹; J. Standfuß¹; E. Beyer¹; C. Leyens¹
¹Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS

10-171
Lithium-Ionen-Batterien - Charakterisierung des Befüllprozesses und Optimierung der Separatoren und Elektroden
 O. Kobsch (V)¹; S. Beyer¹; D. Pospiech¹; B. Voit¹; C. Peter²; K. Nikolowski²; M. Wolter²
¹Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V. IPF; ²Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS

10-172
Untersuchung der Langzeitstabilität von Aluminiumlegierungen für die Anwendung in Armaturen für Hochtemperaturseile für Freileitungen
 B. von Großmann (V)¹; C. Loy¹; U. Schwarz²; S. Lippmann²; M. Murr²
¹Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm; ²RIBE Elektroarmaturen Richard Bergner Elektroarmaturen GmbH & Co. KG

10-173
Passives thermisches Management von Batterien mit PCM-gefüllten metallischen Faserstrukturen
 T. Klemm (V)¹; A. Stephan¹; J. Meinert¹
¹Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM

10-233
Numerisch-experimentelle Untersuchung von Metall-Graphit Verbundwerkstoffen zur optimierten Kühlung leistungselektronischer Komponenten
 A. Schlott (V)¹; T. Hutsch¹; R. Freiche²; S. Franz²; K. Rigbers³; S. Schäfer⁴; T. Weißgärber¹; J. Meinert¹
¹Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM; ²Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE; ³SMA Solar Technology AG; ⁴Phoenix Contact GmbH & Co. KG

10-276
Entwicklung eine Al-freien Nb-mikrolegierten 18CrNiMo7-6 für Großgetriebe
 M. Sharma (V)¹; G. Kripak²; U. Prah¹; B. Clausen²; .H. Zoch²; W. Bleck¹
¹RWTH Aachen University; ²Universität Bremen

11: Mechanisches Werkstoffverhalten

11-15
Werkstoffverhalten von Carbonfaser-Composite unter verschiedenen Einflüssen
 J. Mankiewicz (V)¹; E. Cleve¹; M. Heber¹; J.S. Gutmann²
¹Hochschule Niederrhein; ²Universität Duisburg-Essen

11-35
Vorhersage der wasserstoffinduzierten Schädigung höchstfester Stahlkonzepte
 T. Schaffner (V)¹; A. Hartmaier²; V. Kokotin¹
¹thyssenkrupp Steel Europe AG; ²Ruhr-Universität Bochum

11-71
Funktionale Gradierung an höchstfesten Federstählen zur Senkung der Rissausbreitungsgeschwindigkeit und Steigerung der Bruchzähigkeit
 A. Tump (V)¹; R. Brandt²
¹Mubea Fahrwerksfedern GmbH; ²Universität Siegen

11-101
Beurteilung des Erosionsverhaltens von CMAS-infiltrierten WDS in Abhängigkeit von der Schichtmorphologie, CMAS-Zusammensetzung und Infiltrationsdauer
 L. Steinberg (V)¹; C. Leyens¹; R. Naraparaju²; U. Schulz²; F.-L. Toma³
¹Technische Universität Dresden; ²Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.; ³Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS

11-112
Zerstörungsfreie Charakterisierung von Oberflächen und Schichten mit laserakustischen Oberflächenwellen
 M. Zawischa (V)¹; D. Schneider¹; M. Leonhardt¹; S. Makowski¹; V. Weihnacht¹
¹Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS

11-122
Microstructural Studies of Low Temperature Creep in Martensitic Steels
 N. Remalli (V)¹
¹Universität Siegen

11-133
Wasser, Säuren, Laugen – Wie tetraedrisch amorphe Kohlenstoffschichten neue Schmierstoffe ermöglichen
 S. Makowski (V)¹; M. Schwan¹; F. Schaller²; V. Weihnacht¹; A. Leson¹
¹Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS; ²Technische Universität Dresden

11-135
Low Temperature Creep of High Strength Martensitic Steels
 M. Münch (V)¹; R. Brandt¹
¹Universität Siegen

11-144
Einfluss von korrosiven Kerben auf die Dauerfestigkeit
 A. Wünsche (V)¹; S. Friedrich¹; R. Leonhardt¹; S. Quitzke¹
¹Institut für Korrosionsschutz Dresden GmbH

11-213
The microstructural evolution with thermomechanical treatment and mechanical properties of the FeNiCoCrMn high entropy alloy and its sub-alloys
 P. Thirathipviwat (V)¹; J. Han¹; J. Freudenberger¹; T. Gemming¹
¹Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstofforschung Dresden IFW

11-232
Untersuchungen zur Kaltverfestigung und Ausscheidungshärtung eines chromreichen Maraging-Federstahls
 M. Lindner (V)¹; R. Brandt¹
¹Universität Siegen

11-235
Optimierung der mechanischen Eigenschaften von Titan durch Oberflächenmikrostrukturierung
 N. Bosh (V)¹; H. Mozaffari²; C. Müller¹
¹Albert-Ludwigs-Universität Freiburg; ²Hochschule Furtwangen Campus Tuttlingen

11-293
Zuverlässigkeit geklebter Faserverbundwerkstoffe unter zyklischer Beanspruchung – Einfluss der fertigungsbedingten Oberflächenstruktur auf die Lebensdauer
 T. Thäsler (V)¹; J. Holtmannspötter²; H.-J. Gudladt¹
¹Universität der Bundeswehr München; ²Wehrwissenschaftliches Institut für Werk- und Betriebsstoffe WiWeB

12: Hybride Werkstoffe und Prozesse

12-59
Anodische Oxidation dünner Aluminiumschichten auf faserverstärkten hybriden Laminaten
 M. Trautmann (V)¹; G. Wagner¹; T. Lampke¹; D. Nestler¹; L. Kroll¹
¹Technische Universität Chemnitz

12-67
Microstructural comparison of bi-material anodes for Al electrolysis produced by different P/M routes
 T. Schubert (V)¹; T. Weißgärber¹; B. Kieback¹; Y. Deng²; S. Herzog²; A. Kaletsch²; C. Broeckmann²; A. Sova³; R. Tomaszek⁴; A. Marmottant⁵; V. Laurent⁵
¹Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM; ²RWTH Aachen University; ³Universität Lyon; ⁴Flame Spray Technologies B.V.; ⁵Rio Tinto

12-70
Verfahrensentwicklung für die Herstellung von hochbeanspruchbaren Werkstoffverbunden aus Holzkleinquerschnitten und Faser-Kunststoff-Verbunden
 A. Spickenheuer (V)¹; M. Zauer²; M. Tosch¹; K. Bergner²; A. Wagenführ²; G. Heinrich¹; U. Pikart³
¹Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V. IPF; ²Technische Universität Dresden; ³Ingenieurholzbau Jörg Pikart UG

12-115
Grenzflächengestaltung von hybriden Verbunden
 K. Jahn (V)¹; A. Kolonko¹; N. Buschner¹; M. Scholze²; D. Nestler¹; I. Roth-Panke¹; L. Kroll¹; T. Lampke¹
¹Technische Universität Chemnitz; ²University of Otago

12-168
Mechanische und chemische Behandlungsverfahren für Grenzschichten in hybriden Multilayer-Verbunden zur Steigerung der interlaminaeren Eigenschaften
 M. Kuhtz (V)¹; N. Buschner²; T. Henseler³; A. Hornig¹; M. Klärner²; M. Ullmann³; H. Jäger¹; L. Kroll²; R. Kawalla³
¹Technische Universität Dresden; ²Technische Universität Chemnitz; ³Technische Universität Bergakademie Freiberg

12-175
Determination of damage mechanisms and damage evolution in fiber metal laminates containing friction stir welded thin foils
 U. Alfaro Mercado (V)¹
¹Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

12-192
Werkstoffliches Potenzial von Duroplasten als Basis für hybride Werkstoffsysteme
 T. Maenz (V)¹; S.-R. Raisch¹; G. Hülde¹
¹Robert Bosch GmbH

12-224
Charakterisierung der Ermüdungseigenschaften von Fibre-Metal-Laminates auf Basis einer neuen Generation von Al-Legierungen
 R. Kühne (V)¹; M. Zimmermann¹; J. Standfuß¹; J. Hackius²; T. Beumler²; B. Lenczowski³
¹Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS; ²Airbus Operations GmbH; ³Airbus Innovations Group

12-313
Planare und poröse Polypyrrol/Silizium-Hybridmaterialsysteme
 P. Lakner (V)¹; M. Brinker²; A. Stierle¹; P. Huber²; T. Keller¹
¹Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY; ²Technische Universität Hamburg-Harburg



WIR ERWARTEN HOHEN BESUCH ... AUS DEM ALL ...

WERKSTOFFWOCHE.DE

SYMPOSIEN ZUR WERKSTOFFWOCHE



Abel, J. 06: Do. 11:30
 Ahlhelm, M. 13: Fr. 11:45
 Alfaro Mercado, U. 12-175
 Andreiev, A. 05: Mi. 14:30
 Ankenbrand, M. 09: Do. 17:00
 Apelt, S. 03-64
 Arabi-Hashemi, A. 03: Do. 09:30
 Armatus, K. 01: Do. 10:00
 Arnet, H. 09: Do. 14:30
 Arzt, E. Mi. 18:00
 Bacaicoa, I. 14: Mi. 16:45
 Bax, B. 09: Mi. 12:00
 Behnisch, T. 06-121
 Belde, M. 11: Do. 09:30
 Bellmann, J. 05: Do. 11:30
 Ben Khalifa, N. 05: Fr. 12:00
 Berger, C. 01: Mi. 16:30
 Berner, M. 01: Mi. 12:00
 Betke, U. 13: Fr. 12:00
 Beyer, S. Fr. 09:00
 Biallas, G. 11: Do. 16:30
 Bieker, T. 11: Do. 11:00
 Bleck, W. 05: Fr. 10:00
 Blinn, B. 01: Do. 12:00
 Bode, R. Do. 09:30
 Böhm, A. Do. 11:00
 Bolz, R. 09: Fr. 14:45
 Borowski, A. 01: Do. 09:30
 Borrmann, S. 07: Do. 16:30
 Bosh, N. 11-235
 Brandt, R. 05: Fr. 14:30
 Braun, C. Mi. 17:15
 Bremer, S. Do. 12:00
 Brenner, W. 10-9
 Brickwede, S. Fr. 14:00
 Brinnel, V. Fr. 11:30
 Brück, S. 11: Do. 17:00
 Brückner, F. Mi. 17:30; Fr. 09:45
 Bugiel, A. 05-58
 Burkamp, K. 04: Mi. 15:00
 Böhm, A. Fr. 15:00
 Bösel, D. 11: Fr. 11:00
 Bülbül, F. 11: Fr. 09:30
 Büter, A. Do. 14:30
 Casper, J. 01: Do. 17:00
 Christ, B. 02: Fr. 14:30
 Clausner, A. 11: Mi. 12:00
 Dannemann, M. 07: Do. 10:00
 Danninger, H. 04: Mi. 11:30; Do. 10:00
 Decker, S. 04-120
 Deike, L. 07: Do. 11:00
 Dieck, S. 02-147
 Diefenbach, J. 05: Do. 16:30
 Diekmann, U. 07: Mi. 12:00
 Dietrich, K. 01: Do. 11:30
 Dix, M. Do. 15:15
 Dreikorn, J. 04: Mi. 14:30
 Dressler, M. 01: Mi. 17:30
 Duffner, E. 09: Mi. 16:30
 Eggeler, G. 11: Mi. 11:30
 Eichler, J. Mi. 16:30; Do. 16:30
 Eichner, D. 03: Do. 16:30
 Enghardt, S. 05-18

Enke, D. 13: Fr. 11:00
 Erdle, F. Mi. 10:00
 Fechte-Heinen, R. Do. 11:30
 Fey, T. 13: Fr. 15:15
 Fischer, U. 13: Fr. 14:30
 Franke, M. 01: Fr. 11:30
 Funk, A. 01: Fr. 10:00
 Förster, W. 09: Do. 11:45
 Gaitzsch, U. 10: Fr. 11:00
 Ganster, J. 14: Mi. 15:00
 Gebhardt, C. 11: Fr. 10:00
 Geisert, S. 09: Do. 11:00
 Gerbe, S. 11: Do. 17:30
 Goedecke, U. Do. 16:15
 Griesche, A. 11: Mi. 14:30
 Grudenik, M. 10: Fr. 14:30
 Grüber, B. Do. 13:30
 Grund, T. 08: Mi. 15:00
 Gude, M. Do. 13:30
 Guillon, O. 06: Do. 15:00
 Gustmann, T. 01: Do. 15:00
 Götze, E. 09: Do. 15:15
 Güpner, M. 01-372
 Haase, C. 01: Do. 15:00
 Haase, D. 13: Fr. 15:00
 Hackemüller, F. 04: Mi. 17:30
 Hahn, L. 05-73
 Hanke, R. 07: Mi. 16:30
 Hartmann, J. 01: Mi. 11:30
 Hartmaier, A. Mi. 10:00
 Hasterok, M. 06: Do. 12:15
 Haxter, C. 11: Mi. 15:00
 Haynl, C. 02: Fr. 11:30
 Heim, H. 14: Mi. 11:30
 Hein, D. Do. 15:00
 Heinze, C. Do. 10:00
 Heinze, S. 03-262
 Hentschel, O. 01: Fr. 14:30
 Herrmann, M. 10: Fr. 11:30
 Heuß, D. 01: Do. 14:30
 Heß, R. 02-178; 02-182; 02-190; 02-206
 Hilbert, D. Mi. 13:00
 Hilpert, E. 01: Do. 16:30
 Himmel, B. 09: Fr. 15:00
 Hochbein, H. 14: Mi. 14:30
 Holzer, C. Mi. 15:00
 Hordych, I. 02-324; 05: Do. 10:00
 Huber, F. 01: Do. 17:30
 Hum, J. 02: Fr. 12:00
 Höges, S. 09: Fr. 10:00
 Hölker-Jäger, R. 09: Do. 15:00
 Hüttner, M. 12: Do. 12:00
 Jahn, A. 05-125
 Jahn, K. 12-115
 Jahn, S. 01: Mi. 14:30
 Jahns, K. 07: Do. 12:00
 Janson, S. 09: Mi. 17:30
 Jaschinski, J. Do. 13:30
 Johannes, M. 06-248; 06-268
 Judt, P. 14: Mi. 17:30
 Junker, D. 09: Do. 12:00

Kaut, F. 01: Do. 10:00
 Kayatz, F. 07: Mi. 17:30
 Kerkhoff, J. Mi. 10:00
 Keßler, B. 10-94
 Kinast, J. 03-228
 Kirchner, A. 01: Fr. 11:00
 Klein, M. 08: Mi. 12:00
 Kleine, A. Fr. 11:40
 Klemm, T. 10: Fr. 15:00; 10-173
 Kleszczynski, S. 01: Mi. 16:30
 Kluge, E. 08-241
 Kniepkamp, M. 09: Fr. 12:00
 Knohl, S. 06: Do. 11:15
 Knorre, M. 05-309
 Kobsch, O. 10-171
 Koch, D. 06: Do. 11:00
 Kochta, F. 01: Mi. 17:00; 02-330
 Kopf, R. 09: Fr. 09:30
 Kornprobst, T. 03: Do. 12:00
 Krahl, M. Do. 13:30
 Krause, M. 04-181
 Krummrich, D. 06: Do. 17:15
 Krupp, U. 11: Do. 14:30
 Krödel, A. 09: Do. 11:30
 Kutzt, M. 12-168
 Kühne, R. 12-224
 Lakner, P. 12-313
 Lallement, R. 05: Mi. 17:30
 Lang, G. 02: Fr. 11:00
 Lange, M. 09: Do. 09:30
 Laptyeva, G. 07: Mi. 14:30
 Lasagni, F. 09: Mi. 15:00
 Layher, M. 01-166
 Lebelt, P. Do. 16:30
 Lee, K. 03-155
 Lembke, M. 05: Mi. 16:30
 Leyens, C. Do. 16:30; Fr. 09:30
 Lieneke, T. 01: Mi. 11:30
 Lindner, M. 12: Do. 17:30
 Lindner, M. 11-232
 Logvinov, R. 01: Fr. 09:30
 Lopez, E. 01: Fr. 09:30
 Ludat, N. 08-88
 Lungwitz, R. 08: Mi. 14:30
 Löffler, M. 06-246
 Maenz, T. 12-192
 Mahn, T. 08-327
 Maier, H. 08: Mi. 11:30
 Maier, J. 13: Fr. 11:30
 Makowski, S. 11-133
 Mankiewicz, J. 11-15
 Marquardt, A. 01: Do. 12:00
 Marschnigg, S. 04: Mi. 16:30
 Martin, A. 02: Fr. 10:00
 Martin, H. 06: Do. 12:00
 Maurer, M. Mi. 10:30
 Meyer, K. 14: Mi. 11:45
 Milles, S. 03-209
 Mingler, B. 02: Fr. 09:30
 Mitterlehner, M. 01: Mi. 15:00
 Momber, A. 11: Mi. 17:00
 Mrotzek, T. 12: Do. 16:30
 Möller, J. 07: Do. 11:30
 Mücher, M. 05: Mi. 17:00

Mücklich, F. 05: Fr. 09:30
 Mülenberend, A. Do. 09:30
 Müller, B. 09: Fr. 14:30
 Müller, F. 02-146
 Müller, M. 07: Do. 09:30
 Münch, M. 11-135
 Münstermann, S. 05: Do. 15:00
 Nauditt, G. Do. 16:30w
 Neuer, M. 07: Mi. 11:30; Fr. 10:00; 07-369
 Niederhofer, P. 05: Mi. 15:00
 Niendorf, T. 05: Fr. 11:30
 Oberbach, T. 06: Do. 17:00; Fr. 11:00
 Oechsner, M. 05: Fr. 15:00
 Oettel, M. 01: Fr. 12:00
 Öttinger, O. 01: Fr. 11:00
 Özel, E. 01: Fr. 10:00
 Ojdanic, A. 02-279
 Pap, J. 12: Do. 10:00
 Paschke, H. 11: Fr. 12:00
 Peter, K. 03: Do. 17:00
 Peters, H. Do. 09:00
 Pfaff, A. 01: Mi. 12:00
 Pfab, D. Fr. 10:10
 Pflug, E. 12: Do. 11:00
 Pilz, S. 02-42
 Piotrowski, S. 14: Mi. 17:15
 Pohl, M. 12: Do. 15:00
 Posdlich, M. 01: Do. 17:30
 Pötschke, P. 10: Fr. 09:30
 Prehn, V. 06: Do. 10:00
 Preusker, J. 06: Do. 15:15
 Putz, M. Do. 15:15
 Rabe, T. 06: Do. 17:30
 Rafaja, D. Do. 11:00
 Ramírez-Castellanos, J. 03-102; 03-127
 Reck, A. 02-207
 Reichel, U. 06: Do. 10:15
 Reinders, F. 08: Mi. 17:30
 Reinert, L. 03: Do. 14:30
 Remalli, N. 11-122
 Rennhofer, H. 05: Mi. 11:30
 Reuber, M. Do. 12:00
 Rieger, T. 01: Do. 17:00
 Roelofs, H. Do. 11:00
 Rosemann, P. 05-152; 03-201
 Rudolph, M. 07: Do. 17:00
 Rückle, D. 10: Fr. 12:00
 Rüppel, A. 12: Do. 14:30
 Saalfeld, S. 14: Mi. 17:00
 Sandig, E. 05: Do. 11:00
 Sartor, M. 11: Mi. 16:30
 Schaffner, T. 11-35
 Schafner, E. 11: Do. 11:30
 Schauerte, O. Do. 18:00
 Scheffler, F. 13: Fr. 10:15
 Scheffler, M. 13: Fr. 09:30
 Scheithauer, U. 01: Mi. 17:00
 Schimanski, K. 01: Fr. 14:30
 Schimmelpfennig, R. 12: Do. 11:30
 Schlarb, A. Fr. 12:00
 Schlick, G. 01: Mi. 14:30
 Schlott, A. 10-233

REDNER UND POSTETAUSSTELLER ZUR WERKSTOFFWOCHE

Schmidt, C. 05: Do. 14:30
 Schmidt, R. 02: Fr. 15:00
 Schmitt, M. 09: Do. 16:30
 Schneider, J. 11: Mi. 17:30
 Schnick, Mr. Fr. 12:00
 Schreiber, J. 11: Do. 10:00 ; 01-129
 Schröder, K. Mi. 11:30; 05: Do. 17:00
 Schubert, T. 12-67
 Schubert, T. 01: Mi. 17:30
 Schulze, V. 09: Mi. 11:30
 Schumann, P. 09: Mi. 17:15
 Schwager, A. 01-156
 Schwarze, D. 09: Mi. 14:30
 Schwarzer, E. 01: Fr. 12:00
 Schwienheer, M. Fr. 11:00
 Schäfer, K. 01: Do. 09:30
 Schäfer, M. 09: Do. 10:00
 Schöneburg, R. Mi. 14:00
 Sebö, P. 03: Do. 17:30; 03-379
 Sehrt, J. 01: Fr. 15:00
 Seifert, D. 03-107
 Seiler, E. 08-104; 08: Mi. 16:30; 08-406
 Sharma, M. 10-276
 Shirtcliffe, N. 02-32
 Shuleshova, O. 01: Do. 11:00
 Siemens, K. 02-298
 Skrotzki, W. 05-130
 Slawik, S. 09: Do. 17:30
 Solovev, M. 11: Do. 15:00
 Spickenheuer, A. 02-24; 12-70
 Spiller, Q. 09: Mi. 17:00
 Stamos, A. Mi. 17:15
 Steinbach, K. Do. 14:30
 Steinberg, L. 11-101
 Straubel, A. 11: Fr. 11:30
 Streiber, M. Do. 15:45
 Stroetmann, R. Do. 17:30
 Studnitzky, T. 01: Fr. 15:00
 Stuth, T. 03-193
 Szlosarek, R. 11: Fr. 15:00
 Sälzer, P. 14: Mi. 16:30
 Tempel, P. 07: Do. 15:00
 Tenkamp, J. 01: Do. 11:00
 Thirathipviwat, P. 11-213
 Thiry, M. 05-288
 Thorhauer, M. 07: Do. 17:30
 Thäsler, T. 11-293
 to Baben, M. 07: Mi. 15:00
 Trapp, J. 01: Mi. 15:00; 04: Mi. 17:00
 Trautmann, M. 12-59
 Tromm, M. 08: Mi. 17:00
 Tump, A. 11-71
 Töpfer, J. 06: Do. 14:30
 Tülümen, H. 04-53
 Tytko, D. 11: Do. 12:00
 Uhlmann, E. 09: Fr. 11:00
 Ulrichsohn, B. Fr. 11:20
 Umbach, C. 14: Mi. 12:00
 Vock, S. 01: Do. 16:30
 Vogel, F. 09: Fr. 11:30
 Vogelpoth, A. 01: Do. 11:30
 Vogt, U. 13: Fr. 09:45
 Voigt, I. 06: Do. 09:30

Voisiat, B. 03-148; 03: Do. 15:00
 Volbers, N. Do. 12:00
 von Großmann, B. 10-172
 Wagner, D. 10: Fr. 10:00
 Wagner, M. Do. 14:00
 Wald, S. 01-238
 Weidle, A. 05: Mi. 12:00
 Weigelt, C. 04-205
 Weinberg, M. 05: Do. 17:30
 Weise, W. 01: Do. 14:30
 Weisheit, L. 03: Do. 10:00
 Wendler, M. 05: Do. 12:00
 Wenzel, S. 07: Mi. 17:00
 Wicklein, V. 02-36
 Wiederkehr, P. Mi. 17:00
 Wiemer, H. Do. 14:00
 Willner, R. 01-214
 Winzer, N. 05: Do. 09:30
 Witt, G. Mi. 14:30
 Wöllner, U. 11: Fr. 14:30
 Wünsche, A. 11-144
 Wüstefeld, C. Do. 11:00
 Yi, L. 09: Do. 12:15
 Zawischa, M. 11-112
 Zehetbauer, M. Mi. 12:00
 Ziegler, J. 03: Do. 11:00
 Ziegler, N. 03: Do. 11:30
 Ziegler, T. Do. 11:30
 Zielonka, P. 06: Do. 11:45
 Zimmermann, F. 07: Do. 14:30
 Zimmermann, P. 01-176
 Zinke, T. Do. 17:00
 Zoch, H. Fr. 09:30; 05: Fr. 11:00
 Zschech, E. Fr. 14:30
 Zwahr, C. 03-91
 Zühlke, C. 04-6

WW WERKSTOFF
 WOCHE
 27.-29.09.2017
 DRESDEN

KONGRESS
 UND
 FACHMESSE
 FÜR INNOVATIVE WERKSTOFFE,
 VERFAHREN UND ANWENDUNGEN



ER HAT DIE NEUEN WERKSTOFFE
 FÜR SICH ENTDECKT

WERKSTOFFWOCHE.DE

SYMPOSIEN ZUR WERKSTOFFWOCHE



PRIME-Innovationskonferenz

Die PRIME-Innovationskonferenz übersetzt Ansätze und Tools aus erfolgreichen Kooperationen an der Schnittstelle von Kreativwirtschaft, Materialforschung und unternehmerischer Realität in Blaupausen für eigene Entwicklungsprozesse. TeilnehmerInnen erhalten bei der zweitägigen Veranstaltung im Rahmen der WerkstoffWoche 2017 Einblicke in die Do's und Don't's von Design- und Prototyping-Prozesse, in die Initiierung von Projektkooperationen und die Vorteile interdisziplinärer Zusammenarbeit, in aktuelle Forschungsergebnisse und Kontakt zum PRIME-Netzwerk.

Raum: Erlweinsaal

Mittwoch, 27.09.2017

13:00	Begrüßung und Grußwort Projektpartner und Schirmherr Dirk Hilbert, Oberbürgermeister der Landeshauptstadt Dresden
13:20	Innovationsforum PRIME – Idee & Konzept
13:45	Business-Speed-Dating zu den Themenschwerpunkten Product, Processes, Productivity und Placement
14:45	Kaffeepause
15:15	PRIME-Case I – Product Schicktanx GmbH; neongrau OHG; Gartenbau-Ingenieurbüro für wissenschaftliche Beratung Volker Kroy
16:00	PRIME-Case II – Processes Edelstahl-Schwimmbad-und-Metallbau GmbH Pirna, Fraunhofer IKTS Dresden, mtid - Markus Trappe Industriedesign
16:45	Kaffeepause
17:15	Keynote KMU Christoph Braun und Alexander Stamos <i>stamos und braun prothesenwerk GmbH, Dresden</i>
18:00	Feierabend in der PRIME-Lounge

Donnerstag, 28.09.2017

09:30	Keynote Kreativwirtschaft Prof. Andreas Mühlenberend <i>Bauhaus-Universität Weimar / RESOLUTDESIGN</i>
10:15	Kaffeepause
10:45	PRIME-Case III – Productivity Leichtbau-Zentrum Sachsen; Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik der TU Dresden; verschiedene Akteure aus der Kreativwirtschaft (Kunstmarkt, Designwirtschaft, Filmwirtschaft)
11:30	PRIME-Case IV – Placement Symate GmbH; Wissensarchitektur der TU Dresden; Partner aus der Werbewirtschaft (N.N.)
12:30	Mittagspause & Besuch der Fachmesse "Werkstoffe für die Zukunft"
14:00	Fishbowl-Diskussion Perspektivwechsel – Neue Wege zu branchenübergreifenden Kooperationen in Kooperation mit dem Sächsischen Zentrum für Kultur- und Kreativwirtschaft – Kreatives Sachsen
15:30	PRIME-Netzwerk – Verstetigung und Vision
16:00	Kaffeepause
16:30	Keynote Materialforschung Prof. Dr.-Ing. Christoph Leyens <i>Technische Universität Dresden</i>
17:00	PRIME-Lounge & Besuch der Fachmesse "Werkstoffe für die Zukunft"
18:30	WerkstoffParty
20:30	PRIME/staged Aftershow-Meet&Greet // Kraftwerk Mitte

KONTAKT

Wir gestalten Dresden
Branchenverband der Dresdner Kultur- und Kreativwirtschaft e.V.
Kraftwerk Mitte 7
01067 Dresden
prime@wir-gestalten-dresden.de
www.primeprojekt.de



Treffpunkt Zukunft - Anwendung neuer Werkstoffkonzepte

Die Entwicklung wettbewerbsfähiger Produkte und der dazu notwendigen Verarbeitungs- und Fertigungsprozesse wird in einem immer enger vernetzten Umfeld global agierender Unternehmen zunehmend herausfordernder. Entwicklung und Herstellung hochwertiger Produkte müssen mit deutlich weniger Ressourcen bewältigt werden. Eine intensive Zusammenarbeit zwischen Unternehmen unterschiedlicher Branchen und Spezialisierungen ist dafür unerlässlich.

Raum: Heyn

Donnerstag, 28.09.2017

10:30	Begrüßung Handwerkskammer Dresden und AMARETO
10:45	Grußwort SMWA/SMWK
Block 1 – Werkstoffdesign (metallische Werkstoffe und Hartstoffschichten)	
11:00	Maßgeschneiderte Werkstoffe für effiziente Technologien D. Rafaja, C. Wüstefeld <i>Technische Universität Bergakademie Freiberg (Institut für Werkstoffwissenschaft)</i>
11:30	Magnesiumlegierungen – Werkstoffe für den Mittelstand R. Brytsch <i>POWER – CAST Magnetech GmbH & Co.KG</i>
12:00	Metalle vs. Kunststoffe - ersetzen, ergänzen, kombinieren. Wie neue Materialien und Technologien zu Produktoptimierungen führen. S. Bremer <i>KUPFER.ROT GbR</i>
12:30	Mittagspause
Block 2 – Hybridbauweisen	
13:30	Hybridwerkstoffe und Mischbauweise – Technologien der Zukunft M. Gude, B. Grüber, J. Jaschinski, M. Krahl <i>Technische Universität Dresden (Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik)</i>
14:00	Skalenübergreifende Analysen von Prozess- und Materialdaten „Vom Gefüge bis zum Bauteil“ für Simulation, Planung und Produktion H. Wiemer <i>Technische Universität Dresden (Institut für Werkzeugmaschinen und Steuerungstechnik); Symate GmbH</i>
14:30	Schneller Einfügen - Effizienzsteigerung durch hybriden Systemleichtbau im Verpackungsmaschinenbau K. Steinbach <i>Leichtbau-Zentrum Sachsen GmbH</i>
15:00	Kaffeepause
Block 3 – Be- und Verarbeitungstechnologien	
15:15	Hochintegrierte Prozesskette zur generativen Fertigung von metallischen Hochleistungsbauteilen M. Putz, M. Dix <i>Technische Universität Chemnitz (Professur Werkzeugmaschinen und Umformtechnik)</i>
15:45	Innovative Be- und Verarbeitungstechnologien - Qualifikation Ihres Personals M. Streiber <i>Leiter Schweißtechnische Lehranstalt Handwerkskammer Dresden</i>
16:15	Schutzrechte und Fördermöglichkeiten U. Goedecke <i>Abteilungsleiter Innovation und Technologie; Handwerkskammer Dresden</i>
16:30	Messerundgang

KONTAKT

Handwerkskammer Dresden
Ulrich Goedecke
Abteilung Innovation und Technologie
Am Lagerplatz 8
01099 Dresden
innovation@hwk-dresden.de









Donnerstag, 28.09.2017

09:30		Eröffnung und Einführung zum BMBF FORUM „Ressourceneffizienz und additive Fertigung“ Dr.-Ing. Joachim Kloock <i>BMBF, Referat Neue Materialien und Werkstoffe; KIT; HZG</i>
09:40		Überblick MatRessource-Projekte und Beispiele für Ressourceneffizienzpotentiale Dr. Alexis Bazzanella <i>MaRKT-Team, DECHEMA e. V.</i> <i>Leiter Forschungsförderung und Projektkoordination</i>
10:00		KOWUB – Neuartige Korrosionsschutzsysteme für zukünftige Karosseriekonzepte Dr. Bernd Schuhmacher <i>thyssenkrupp Steel Europe AG</i> <i>Technology & Innovation, SE/TIS-PP-NP</i>
10:30	Kaffeepause	
11:00		RessFAST - Steigerung der Materialeffizienz durch ressourceneffiziente Fertigung für Bauteile aus Aluminium, Stahl, Titan Dr. Ing. Alexander Böhm <i>KSB Aktiengesellschaft</i> <i>Leiter Werkstofftechnik und Additive Fertigung</i>
11:30		„Schuhe aus dem 3D-Drucker? Tribologische Eignungsprüfung von neuen 3D-Druckmaterialien Dr. Tobias Ziegler <i>Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM</i> <i>Polymertribologie und Biomedizinische Materialien</i>
12:00		Maßnahmen zur Qualifizierung des Hartstoffsystems WC-Co für das selektive Lasersintern Prof. Dr.-Ing. Martin Reuber <i>Institut für Werkzeug- und Fertigungstechnik (iWFT) der Rheinische Fachhochschule Köln gGmbH (RFH Köln)</i>
12:30	Mittagspause	
14:00		IA-UV-3D - Neuartige Materialien für UV-härtende Verfahren der additiven Fertigung M.Sc. Julius Riedelbauch <i>BMW Group</i>
14:30		CustoMat_3D - Maßgeschneiderte LAM-Aluminiumwerkstoffe für hochfunktionale, variantenreiche Strukturbauteile in der Automobilindustrie Dr.-Ing. Martin Hillebrecht <i>EDAG Engineering GmbH</i>



Donnerstag, 28.09.2017

15:00		LextrA - Laserbasierte additive Fertigung von Bauteilen für extreme Anforderungen aus innovativen intermetallischen Werkstoffen Dr.-Ing. Christoph Heinze <i>Siemens AG</i>
15:30	Kaffeepause	
16:30		MuSiK - Multimaterialdruck von C/Si/SiC-Keramiken Gotthard Nauditt <i>Schunk Kohlenstofftechnik GmbH</i> <i>Entwicklung und QS Composites</i>
17:00	<p>Podiumsdiskussion „Ressourceneffizienz und additive Fertigung“</p> <p>Die additive Fertigung verspricht neben Materialschonung von Komponenten und Bauteilen auch die Anfertigung von komplexen Strukturen, sowie an die Bauteil Geometrie angepasste Materialverbrauch. Eine Steigerung der Ressourceneffizienz setzt u. a., die Reduktion von Prozessschritten, die Verringerung des Materialeinsatzes und die Reduktion des Materialabfalls, voraus.</p> <p>Die Podiumsdiskussion soll der Frage nachgehen, was die additive Fertigung heute vermag und wo ihre Grenzen liegen. Des Weiteren soll perspektivisch auf die Steigerung der Ressourceneffizienz mit additive Fertigung aufgezeigt werden.</p> <p>Moderation:</p> <p> Prof. Dr. rer. nat. Rudolf Stauber <i>Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC Projektgruppe IWKS</i> <i>Geschäftsführer Fraunhofer-Projektgruppe für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie IWKS</i></p> <p> Dr. Alexis Bazzanella <i>MaRKT-Team, DECHEMA e. V.</i> <i>Leiter Forschungsförderung und Projektkoordination</i></p>	
18:00	Ende BMBF FORUM "Ressourceneffizienz und additive Fertigung"	

KONTAKT

MaRKT Team
Dipl. -Ing. Fahima Fischer
matresource@dgm.de
<http://www.matresource.de>



AGENT-3D // Konsortialtreffen zur WerkstoffWoche

AGENT-3D ist eines der zehn Konsortien, das im Rahmen des Programms „Zwanzig20 – Partnerschaft für Innovation“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit 45 Mio. Euro geforscht wird. Gemeinsames Ziel ist es, Deutschland die Technologieführerschaft in den zentralen Bereichen der additiv-generativen Fertigung zu sichern. Dabei gilt es, die in der ersten Phase erstellte Roadmap zur Weiterentwicklung der additiv-generativen Fertigung umzusetzen.

Führende Forschungseinrichtungen, Industrie und KMUs arbeiten gemeinsam in mehreren Technologieprojekten mit dem Fokus auf einen bestimmten Aspekt der additiv-generativen Fertigung. Ziel ist die Entwicklung anwendungsnaher Demonstratoren und Lösungen für bisherige Problemstellungen. Dabei geht es beispielsweise um die Multimaterialbearbeitung, funktionale Geometriestrukturen, Integration elektrischer Funktionalitäten oder Hybridfertigung.

Raum: Erlweinsaal

Freitag, 29.09.2017

10:00	Aktueller Stand AGENT-3D + Strategie II C. Leyens; E. Lopez <i>Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS</i>
10:30	AGENT-3D_Basis F. Brückner; E. Lopez <i>Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS</i>
11:00	Additive Fertigungstechnologien zur Integration elektronischer Funktionalitäten D. Pfab ¹ ; L. Stepien ² <i>¹SITEC Industrietechnologie GmbH; ²Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS</i>
11:20	Funktionale Geometriestrukturen – Konstruktionsprinzipien für die additiv-generative Fertigung T. Oberbach ¹ ; R. Kordaß ² <i>¹Mathys Orthopädie GmbH; ²Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU</i>
11:40	Multimaterialbearbeitung mittels Additive Manufacturing B. Ulrichsohn ¹ ; M. Riede ² <i>¹Rolls-Royce Deutschland; ²Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS</i>
12:00	Entwicklung einer hybriden Fertigungsprozesskette Gießen-Generieren für automobile Anwendungen A. Kleine ¹ ; B. Müller ² ; R. Kordaß ² <i>¹TRIMET Aluminium SE; ²Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU</i>
12:20	Innovative Materialien, Anlagen und Prozesse durch die Überwindung von Verfahrensgrenzen in der additiven Fertigung M. Schnick ¹ ; B. Klöden ² <i>¹OSCAR PLT GmbH; ²Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM</i>
12:40	Mittagspause & Besuch der Fachmesse "Werkstoffe für die Zukunft"

KONTAKT

AGENT-3D e.V.
c/o Fraunhofer IWS
Winterbergstraße 28
01277 Dresden
agf@iws.fraunhofer.de



Forum: Werkstoffe für die Industrie der Zukunft

Unter der Leitfrage, wie die sächsischen Materialkompetenzen noch besser für die industrielle Entwicklung genutzt werden können, fokussiert das von der StrategieWerkstatt: Industrie der ZUKUNFT des SMWA und vom Materialforschungsverbund Dresden e.V. veranstaltete Forum auf das Zukunftsthema Leichtbau und seine vielfältigen Potenziale in diversen Industrien. Gemeinsam mit Wissenschaftlern und Unternehmensvertretern aus unterschiedlichen Branchen sollen industrierelevante Forschungsergebnisse und erfolgreiche Anwendungsfälle vorgestellt werden, um die Chancen für die Entwicklung der Unternehmen und Branchen, aber auch der regionalen Industrie als Ganzes aufzuzeigen. Neben Impulsvorträgen von Vertretern aus der Industrie und aus der Forschung steht der Austausch und die Diskussion unter den Teilnehmern im Mittelpunkt des Forums.

Raum: MatRessource-Pavillon, Halle 2

Freitag, 29.09.2017, 09:30 - 12:30 Uhr

WEITERE INFORMATIONEN

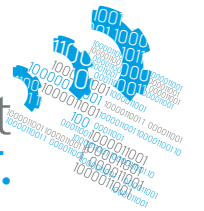
<http://industrie.sachsen.de/strategiewerkstatt.html>

www.mfd-dresden.de



**Material
Forschungsverbund
Dresden**

**StrategieWerkstatt
Industrie der ZUKUNFT.**



WerkstoffWoche 2017

NIEMAND VERLANGT NEUE ELEMENTE, ABER NEUE WERKSTOFFE

WERKSTOFFWOCHE.DE

SYMPOSIEN ZUR WERKSTOFFWOCHE

Logos of various partner organizations at the bottom of the banner.



Die Workshops zur WerkstoffWoche bieten vertiefendes Fachwissen für Werkstoffanwender aus angrenzenden Disziplinen. Teilnehmer können konkrete Probleme und Fragen mit Experten diskutieren. Die Teilnahme an den Workshops ist in der Teilnahmegebühr zum Kongress enthalten. Es ist keine separate Anmeldung notwendig, aber die Teilnahmeplätze sind begrenzt. Seien Sie rechtzeitig da.



DONNERSTAG, 28.09.2017, 11:30 - 18:00 UHR

RAUM: COLUMBUS

Einführung in die Metallkunde

Der erfolgreiche Umgang mit Metallen in Herstellung, Verarbeitung oder Prüfung setzt ein ausreichendes Maß an Kenntnissen der grundlegenden Vorgänge im Metallinneren voraus. Erst das Wissen über den Aufbau der Mikrogefüge gestattet es, Ergebnisse der Werkstoffprüfung plausibel und fachlich versiert zu interpretieren und auch Fragen zur Werkstoffauswahl korrekt zu beantworten.

Ziel des Workshops ist es daher, Fragestellungen rund um die Themen

- Metallaufbau
- Eigenschaftsänderungen durch Legieren und/oder Wärmebehandlung
- Verformung und Bruch
- Kenngrößen für Festigkeit und Zähigkeit
- Stähle und Eisengusswerkstoffe (Beispiele)
- Aluminium-, Nickel und Titanlegierungen (Beispiele)

zu diskutieren, um das Verständnis für die grundlegenden metallkundlichen Vorgänge zu fördern. Der Workshop wendet sich an Ingenieure, Techniker und Werkstoffprüfer mit Grundkenntnissen in der Metallkunde.

Dozent



Prof. Dr.-Ing. Mario Säglitz
Hochschule Darmstadt
Fachbereich Maschinenbau und Kunststofftechnik, Fachgebiete Werkstoff- und Schweißtechnik

DONNERSTAG, 28.09.2017, 09:30 - 18:00 UHR

RAUM: COLUMBUS

Titan und Titanlegierungen

Obwohl Titan bereits im Jahr 1795 entdeckt wurde, begann die Entwicklung der ersten Titanlegierungen erst in den 1940iger Jahren. Seitdem haben sie sich jedoch insbesondere in der Luft- und Raumfahrttechnik als Konstruktionswerkstoff fest etabliert. Auch die chemische Industrie und die Medizintechnik greifen seit vielen Jahren auf Titanwerkstoffe zurück. Aufgrund der hohen spezifischen Festigkeit und der ausgezeichneten Korrosionsbeständigkeit werden Leichtbaukonzepte auch in anderen Industriebranchen immer häufiger mit Titanlegierungen umgesetzt.

Ziel des Workshops ist es daher, potenziellen AnwenderInnen einen guten Überblick über den Werkstoff Titan und gängige Titanlegierungen zu geben. In verschiedenen Vorträgen wird insbesondere auf

- die metallkundlichen Grundlagen (Gitteraufbau, Legierungselemente, Unterschiede zu Stählen etc.),
- die Herstellung, Umformung, Wärmebehandlung und Bearbeitung,
- die mechanischen Eigenschaften,
- die Metallographie (Probenpräparation, Gefügeanalysen etc.) sowie
- Hinweise zum Konstruieren mit Titan und Anwendungsbeispiele

von Titan und Titanlegierungen eingegangen.

Dozent



Carsten Siemers
Technische Universität Braunschweig
Leiter Arbeitsgruppe Titanwerkstoffe

DONNERSTAG, 28.09.2017, 09:30 - 18:00 UHR

RAUM: BRESLAU

Werkstoff- und Prozessoptimierung für die Praxis

Werkzeuge für die Werkstoffsimulation gewinnen eine zunehmende Bedeutung in der industriellen Anwendung. Ziele sind eine Effizienzsteigerung in der Werkstoffentwicklung und die Berechnung von Werkstoffdaten für die FEM-Simulation von Verarbeitungsprozessen, z.B. Gießen, Schmieden, Schweißen und Wärmebehandlung.

Im Rahmen dieses Workshops sollen nach kurzer Einführung ausgewählte Themen in praktischen Übungen bearbeitet werden. Im Fokus stehen praxisrelevante Anwendungsbeispiele für Stähle und Aluminiumlegierungen.

- Berechnen von Phasengleichgewichten, Phasenumwandlungen und Ausscheidungen
- Berechnen von thermophysikalischen Eigenschaften zur Erzeugung von Materialkarten für CAE-Anwendungen
- Multivariate Optimierung von Werkstoffen auf Basis von Simulationsergebnissen
- Kopplung der Werkstoffsimulation mit der FEM-Simulation am Beispiel Wärmebehandlung

Workshopumgebung

Es wird eine Trainingsumgebung mit 10 Rechnerarbeitsplätzen zur Verfügung gestellt, so dass die Teilnehmerzahl auf 20 Personen begrenzt ist. Eingesetzt werden die Systeme JMatPro zur Berechnung von Werkstoffeigenschaften, EDA für die multivariate Optimierung von Werkstoffen sowie HQ für FEM-Berechnungen in der Wärmebehandlung

Dozent



Dr. Uwe Diekmann
Matplus GmbH

VERANSTALTER UND KONTAKT

DGM

Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.

c/o INVENTUM
Marie-Curie-Straße 11 - 17
53757 Sankt Augustin
T +49 (0) 69 / 75306 750
dgm@dgm.de
www.dgm.de

Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.

Die Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V. ist die größte technisch-wissenschaftliche Fachgesellschaft auf dem Gebiet der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik in Europa. Die DGM fördert mit ihren interdisziplinären Fachausschüssen, Veranstaltungs- sowie Fortbildungsreihen den Dialog zwischen Wissenschaft und Industrie. Der Verein mit Sitz in Berlin sorgt für eine deutschlandweite und internationale Vernetzung der Experten, organisiert europaweit Tagungen und Kongresse und bezieht auch den Nachwuchs ein. Mit Exkursionen, vergünstigtem Zugang zu Fortbildungs- und Tagungsplätzen, einer Jugendvertretung („Jung-DGM“) und speziellen Nachwuchsveranstaltungen unterstützt die DGM junge Materialwissenschaftler und Werkstofftechniker. Die Fachausschüsse der DGM decken nahezu alle Materialklassen, Prozesstechniken zur Materialherstellung und -verarbeitung, Erkenntnis- und Anwendungsfelder im Bereich der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik ab.



Stahlinstitut VDEh

Sohnstraße 65
40237 Düsseldorf
T: +49 (0) 2 11-6707-0
info@stahl-online.de
http://www.stahl-online.de

Stahlinstitut VDEh

Hervorgegangen aus dem Verein Deutscher Eisenhüttenleute (VDEh) ist das Stahlinstitut VDEh mit Sitz in Düsseldorf seit 1860 das Forum, um Themen der Stahlindustrie aus technisch-wissenschaftlicher und technisch-wirtschaftlicher Sicht zu behandeln. Dabei sind neben Stahlherstellern sowohl Anlagenhersteller als auch weitere Zulieferer der Stahlindustrie beteiligt. Heute gehören dem Stahlinstitut VDEh rund 6.300 Personen im In- und Ausland sowie 160 fördernde und kooperative Mitgliedsunternehmen aus der Stahl- und der Zuliefererindustrie an.

Ziel des Stahlinstituts VDEh als kompetenter Dienstleister ist die Förderung der technisch-wissenschaftlichen und technisch-wirtschaftlichen Zusammenarbeit bei der Weiterentwicklung der Stahltechnologie und des Werkstoffs Stahl. Basis der Tätigkeit des Stahlinstitut VDEh ist der Erfahrungsaustausch in technisch-wissenschaftlichen Ausschüssen zwischen Experten, der den Unternehmen neueste technologische Erkenntnisse vorstellt und ihrer Wettbewerbsfähigkeit dient. Der VDEh verfügt über ein enges Netzwerk mit nationalen sowie internationalen Institutionen.

MEDIENPARTNER



TEILNAHMEGEBÜHREN

	ÖFFENTLICHE EINRICHTUNG			INDUSTRIE
	bis 30 Jahre, Erwerbslose & Rentner	31 - 45 Jahre	ab 46 Jahre	
1 TagesTicket	220 €	440 €	550 €	770 €
2 TagesTicket	275 €	550 €	660 €	880 €
3 TagesTicket	330 €	660 €	770 €	990 €

Die angegebenen Preise beinhalten 21,88 € Verpflegungspauschale (1 TagesTicket); 43,77€ Verpflegungspauschale (2 TagesTicket); 65,65€ Verpflegungspauschale (3 TagesTicket). Nach § 4 Nr. 22a UStG ist die Tagungsgebühr von der Umsatzsteuer befreit. Die Verpflegungspauschale versteht sich inklusive 19% MwSt.

Der Besuch der Fachmesse „Werkstoffe für die Zukunft“ ist kostenfrei. Registrierung unter www.WerkstoffWoche.de

VERANSTALTUNGSORT UND ANREISE



MESSE DRESDEN



MESSE DRESDEN GmbH

Messering 6
D-01067 Dresden
Tel.: +49-(0)351-4458-0
Fax: +49-(0)351-4458-102

E-Mail: info@messe-dresden.de
Web: www.messe-dresden.de



© Tobias Ritz



Das Messegelände in Dresden können Sie über zwei Autobahnabfahrten ganz bequem mit dem PKW erreichen. Darüber hinaus bietet die MESSE DRESDEN ihren Besuchern ausreichend, kostenpflichtige Parkmöglichkeiten.

Die MESSE DRESDEN ist auch mit dem Öffentlichen Personennahverkehr und dem Zug sehr gut zu erreichen.

Der Flughafen Dresden International ermöglicht Ihnen durch sein attraktives Flugangebot auch die Anreise aus der Luft. Der Flughafen verfügt über einen eigenen Autobahnanschluss und einen S-Bahnhof.

Fahrkarten aufs Handy. Einfach, schnell und bargeldlos. Mit dem HandyTicket ist der Fahr Schein-kauf per Mobiltelefon rund um die Uhr bargeldlos möglich. Nach einmaliger Anmeldung können Sie alle Einzelfahrscheine, Tageskarten oder 4er-Karten mit dem Smartphone bestellen.

Im VVO können Sie sich bei der DVB AG anmelden.

<http://www.handyticket.de/regionen.html>



© MESSE DRESDEN

WERKSTOFFWOCHE APP

Laden Sie sich die offizielle App zur WerkstoffWoche mit folgenden Features runter:

- Überblick über das komplette Vortrags- und Rahmenprogramm
- Filtern und Durchsuchen der Programmpunkte
- Erstellung Ihres persönlichen Programms
- Vollständige Posterübersicht
- Stimmabgabe für den Posterpreis
- Ausstellerübersicht
- Geländekarte
- E-Ticket



App Store®



Google Play und das Google Play-Logo sind Marken von Google Inc.

IMPRESSUM

Registergericht:

Amtsgericht Frankfurt
Registernummer: VR 11655
UST-Id. DE 111 292 466

Inhaltlich Verantwortlicher gemäß § 6 MDStV:

Dr.-Ing. Frank O. R. Fischer

Vorsitzender/Chairman:

Prof. Dr. Alexander Hartmaier, ICAMS, RUB Bochum

Geschäftsführendes Vorstandsmitglied/General Manager and Member of the Board (§30 BGB):

Dr.-Ing. Frank O.R. Fischer

Haftungsausschluss:

Der Inhalt dieses Programmheftes wurde mit größter Sorgfalt und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Gleichwohl übernehmen weder die oben angeführten Verantwortlichen noch die jeweiligen Autoren eine Haftung für die Vollständigkeit oder Richtigkeit der in Text und Dateien enthaltenen Angaben. Die Haftung für Inhalte, die von unserem Server abrufbar sind, ist ausgeschlossen, soweit es sich nicht um vorsätzliche oder grob fahrlässige Falschinformationen handelt und diese in Deutschland abgerufen werden. Bei einem Abruf der Inhalte außerhalb der BRD wird die Haftung in vollem Umfang ausgeschlossen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es trotz des Anspruches der Aktualität möglich sein kann, dass sich Angaben nicht auf dem neuesten Stand befinden. Über Hinweise hierzu sind wir jederzeit dankbar. Es wird auch darauf hingewiesen, dass durch das Bereitstellen der Informationen kein Beratungsverhältnis begründet wird. Für externe Inhalte, auf die wir hinweisen, sind wir nicht verantwortlich und übernehmen für diese keine Haftung. Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

Urheberrecht:

Das Copyright für von uns veröffentlichte oder selbst erstellte Inhalte bleibt ausschließlich bei der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde e. V.

Bankverbindung

Commerzbank Frankfurt
Konto Nr: 06 100 478 00
BLZ: 500 800 00
SWIFT-BIC: DRESDEFFXXX
IBAN: DE85 5008 0000 0610 0478 00

SAVE-THE-DATE 25-27.09.2018

MATERIALS SCIENCE ENGINEERING

YOUNG RESEARCHERS MEET PROFESSIONALS



DARMSTADT

WWW.MSE-CONGRESS.DE

DGM



Guest Country
Argentina



© MESSE DRESDEN

RAUMPLAN

FREI ZUGÄNGLICH

BRESLAU

Workshop: Werkstoff- und Prozessoptimierung für die Praxis

COLUMBUS

Workshop: Einführung in die Metallkunde

Workshop: Titan und Titanlegierungen

CZOCHRALSKI

WerkstoffParty

ERLWEINSAAL

PRIME-Innovationskonferenz
AGENT-3D // Konsortialtreffen zur WerkstoffWoche

FOYER

Registrierung

HALLE 2

Fachmesse

BMBF FORUM
Materialforschung
Firmenpräsentation & Podiumsdiskussion

HEYN

Eröffnung

Plenarvorträge

Treffpunkt Zukunft -
Anwendung neuer
Werkstoffkonzepte

VIA MOBILE 4

Ausstellung PRIME &
STAGED

MIT KONGRESSTICKET

APPENDIX

15: Zelluläre Metalle

ESELSTALL

08: Ressourceneffizienz

12: Hybride Werkstoffe
und Prozesse

FESTSAAL

05: Leichtbau und
Konstruktionswerkstoffe

FLORENZ

14: Safer Materials

03: Funktionswerkstoffe

02: Biomaterialien und
Bioinspirierte Materialien

GARTENSAAL

07: Werkstoffe 4.0 -
Simulation - Modellierung

10: Werkstoffe der
Energietechnik

HAMBURG 1

09: Produktionstechnische
Aspekte im Umfeld der
Additiven Fertigung

HAMBURG 2

01: Additive Fertigung -
Parallele 1

PALAISZIMMER

04: Pulvermetallurgie und
Sinterwerkstoffe

06: Hochleistungskeramik

13: Zelluläre Keramiken

PETERSBURG

11: Mechanisches
Werkstoffverhalten

ROTTERDAM

01: Additive Fertigung -
Parallele 2

TAMMANN

Übersichtsvorträge

VIA MOBILE 7

Posterausstellung

Posterabend



INTERNET

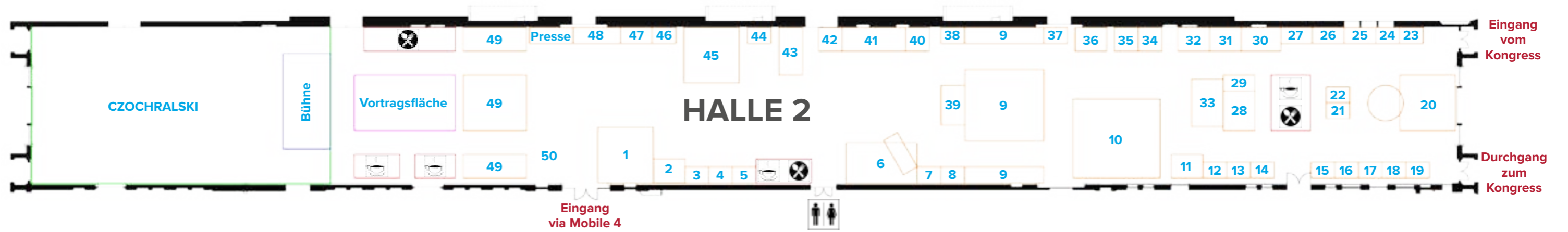
Ihnen steht während der WerkstoffWoche auf dem gesamten Messegelände Internet per WLAN zur Verfügung

Netzwerkname: Messespot-open

Benutzername: WerkstoffWoche2017

Passwort: WW2017

AUSSTELLER ZUR WERKSTOFFWOCHE



Stand-Nr. 36 AGENT-3D	Stand-Nr. 23 Alcona Imaging GmbH	Stand-Nr. 5/43 AMAP GmbH	Stand-Nr. 4 Arbeitsgemeinschaft Wärmebehandlung und Werkstofftechnik e. V.	Stand-Nr. 46 BGH Edelstahlwerke GmbH	Stand-Nr. 9 Förderinitiative MatResource	Stand-Nr. 31 NanoFocus AG	Stand-Nr. 16 NIKON GmbH - Microscope Solutions	Stand-Nr. 41 OTTO FUCHS KG	Stand-Nr. 21 Oxford Instruments Analytical GmbH A High-Tech Technologies group company	Stand-Nr. 18 pohitec metalfoam GmbH	Stand-Nr. 32 Rohmann GmbH
Stand-Nr. 25 Bruker AXS GmbH	Stand-Nr. 38 Carbon Composites e.V. Abteilung Ceramic Composites	Stand-Nr. 22 Carl Zeiss Microscopy GmbH	Stand-Nr. 32 CNS GmbH	Stand-Nr. 34 DataPhysics Instruments GmbH	Stand-Nr. 44 Deutsche Edelstahlwerke Specialty Steel GmbH & Co. KG	Stand-Nr. 13 SCANDIA	Stand-Nr. 15 Shimadzu Deutschland GmbH	Stand-Nr. 50 Siemens AG	Stand-Nr. 48 Springer	Stand-Nr. 49 staged	Stand-Nr. 45 Stahlinstitut VDEH
Stand-Nr. 39 Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V. (DGM)	Stand-Nr. 8 Deutscher Verband für Materialforschung und -prüfung e.V.	Stand-Nr. 10 Dresdner Fraunhofer-Cluster Nanoanalytik DFCNA	Stand-Nr. 35 Elementar Analysensysteme GmbH	Stand-Nr. 2 EO Elektronen-Optik-Service GmbH	Stand-Nr. 11 European Analytical Research Infrastructure Village	Stand-Nr. 6 Stifterverband Wirtschaftsvereinigung Metalle	Stand-Nr. 17 Synton-MDP AG	Stand-Nr. 10 TU Dresden Institut für Mechanik- und Maschinentechnik, Juniorprofessor für Technisches Design IMMTD	Stand-Nr. 10 TU Dresden, Institut für Werkstoffwissenschaft IFWW	Stand-Nr. 3 thyssenkrupp Steel Europe AG	Stand-Nr. 26 Tribotec GmbH
Stand-Nr. 47 European Powder Metallurgy Association - EPMA	Stand-Nr. 43 Ford Motor Company	Stand-Nr. 47 Fachverband Pulvermetallurgie e.V. (FPM)	Stand-Nr. 10 Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM	Stand-Nr. 10 Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS	Stand-Nr. 10 Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahlentechnik IWS	Stand-Nr. 33 TU Bergakademie Freiberg - SFB 920 "Multifunktionale Filter für die Metallschmelzefiltration"	Stand-Nr. 33 TU Bergakademie Freiberg SFB 799	Stand-Nr. 12 TU Chemnitz SFB 692 - Hochfeste Aluminiumbasierte Leichtbauwerkstoffe für Sicherheitsbauteile	Stand-Nr. 10 TU Dresden, Dresden Center for Computational Material Science (DCMS)	Stand-Nr. 10 TU Dresden, Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik ILK	Stand-Nr. 42 VACUUMSCHMELZE GmbH & Co. KG
Stand-Nr. 7 GDMB Verlag GmbH	Stand-Nr. 28 Hegewald & Peschke Meß und Prüftechnik GmbH	Stand-Nr. 10 Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf HZDR	Stand-Nr. 14 IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH	Stand-Nr. 24 Kerafol - Keramische Folien GmbH	Stand-Nr. 10 Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden IFW	Stand-Nr. 27 VKT Video Kommunikation GmbH - Technisches Fernsehen	Stand-Nr. 20 Volkswagen AG	Stand-Nr. 37 Wissenschaftliche Gesellschaft für Produktionstechnik e.V. - WGP			
Stand-Nr. 10 Leibniz-Institut für Polymerforschung e.V. IPF	Stand-Nr. 27 LIMESS Messtechnik und Software GmbH	Stand-Nr. 10 Materialforschungsverbund Dresden e.V.	Stand-Nr. 29 MATPLUS GmbH	Stand-Nr. 1 Mercedes-Benz	Stand-Nr. 6 Metalle pro Klima						



www.WerkstoffWoche.de