TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

ECEMP

European Centre for Emerging Materials and Processes Dresden

Internationales ECEMP-Kolloquium

25. und 26. Oktober 2012, Dresden

International ECEMP Colloquium

25th and 26th of October 2012, Dresden, Germany

Neue Werkstoffe und Technologien für nachhaltige Produkte und Prozesse

New Materials and Technologies for Sustainable Products and Processes

FROM ATOMS TO COMPLEX DEVICES

NEUE WERKSTOFFE UND TECHNOLOGIEN FÜR NACHHALTIGE PRODUKTE UND PROZESSE

NEW MATERIALS AND TECHNOLOGIES FOR SUSTAINABLE PRODUCTS AND PROCESSES

"We look forward to your participation, interesting results and stimulating discussions!", Prof. Werner Hufenbach, spokesman of ECEMP.

Neue Werkstoffe und Technologien für die drei Zukunftsfelder Energietechnik, Umwelttechnik und Leichtbau sind der Schlüssel für die Steigerung von Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit sowie den Erhalt von Arbeitsplätzen unseres Landes. Hierzu bedarf es vernetzten Denkens über Grenzen hinweg. Vertreter aus Wissenschaft und Wirtschaft, aus den Ingenieur- und Naturwissenschaften präsentieren auf dem Internationalen ECEMP-Kolloquium in Dresden neueste Ergebnisse zu Werkstoffen für alternative Energiekonzepte, biobasierte Multimaterialsysteme und neuartige nanoskalige Prozesse und deren Anwendungen.

New materials and technologies for the three key sectors energy management, environmental engineering and lightweight engineering make a decisive contribution to the augmentation of innovation, power to compete and jobs in our country. The successful development thereof requires scientists to adopt an integrated, cross-border approach. Representatives from the worlds of science and industry, engineering and natural science will be using the International ECEMP Colloquium in Dresden to present their latest findings in the fields of materials for alternative energy concepts, biomimetic multi-material systems and novel nano-scale processes for a range of applications.

DONNERSTAG, 25. Oktober 2012
THURSDAY, 25th October 2012

08:30 Uhr **Registrierung**
08:30 am Registration

09:30 Uhr **Begrüßung und Eröffnung**
09:30 am Welcome and Opening
Prof. Werner Hufenbach,
Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik,
TU Dresden, Sprecher des ECEMP
Institute of Lightweight Engineering and Polymer Technology, TU Dresden
Spokesman of ECEMP

09:35 Uhr **Grußwort**
09:35 am Address
Prof. Karl Lenz
Prorektor für Universitätsplanung, TU Dresden
Prorector TU Dresden

09:45 Uhr **Grußwort**
09:45 am Address
Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst
Saxon State Ministry for Higher Education, Research and the Arts

10:00 Uhr **ECEMP – European Centre for Emerging Materials and Processes Dresden**
„Grenzen überschreiten durch clusterorientiertes Denken"
10:00 am „Going beyond limits by cluster-oriented thinking"
Prof. Werner Hufenbach,
Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik,
TU Dresden, Sprecher des ECEMP
Institute of Lightweight Engineering and Polymer Technology, TU Dresden
Spokesman of ECEMP

10:30 Uhr **Pause**
10:30 am Break

Neuartige Werkstoffe, Prozesse und Produkte sowie Anwendungsbeispiele
Novel materials, processes and products and the application thereof

Session 1 Metallische Werkstoffe
Metallic materials

11:00 Uhr **„Innovative Konzepte für Verbundwerkstoffe: Nano-Engineering, Metallfasern, Hybride“**
11:00 am „Innovative toughening concepts for composites: nano-engineering, metal fibres, hybrids“
Prof. Ignaas Verpoest,
KU Leuven, Belgien
KU Leuven, Belgium

11:30 Uhr **„Duktile multikomponentige Ti-basierte Legierungen“**
11:30 am „Ductile multicomponent Ti-based alloys“
Prof. Werner Skrotzki, Dipl.-Ing. Ilya Okulov,
Institut für Strukturphysik, TU Dresden
Institute of Structural Physics, TU Dresden
Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung, Dresden
Leibniz Institute for Solid State and Materials Research Dresden

12:00 Uhr **„Neue Verbundwerkstoffe für den Hybrid-Leichtbau“**
12:00 am „Novel composites for hybrid light weight constructions“
Prof. Chokri Cherif, Dr. Gerald Hoffmann,
Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik, TU Dresden
Institute of Textile Machinery and High Performance Material Technology, TU Dresden

12:30 Uhr **Mittagspause**
12:30 am Lunch

Session 2 Keramische Werkstoffe
Ceramic materials

13:30 Uhr **„Auswirkung neuer thermoelektrischer Materialien bei Anwendungen im Fahrzeugbau"**
01:30 pm "Impact of novel thermoelectric materials on automotive applications"
Dr. Mauro Brignone,
Centro Ricerche Fiat S.C.p.A., Orbassano, Italien
Centro Ricerche Fiat S.C.p.A., Orbassano, Italy

14:00 Uhr **„Entwicklung, Fertigung und Test keramischer Wärmerohre"**
02:00 pm „Ceramic heat-pipes – development, manufacture and test"
Prof. Michael Beckmann, Dipl.-Ing. Peter Meisel,
Institut für Energietechnik, TU Dresden
Institute of Power Engineering, TU Dresden

14:30 Uhr **„Aufbau thermoelektrischer Module mittels Laserfügetechnik"**
02:30 pm „Construction of thermoelectrical moduls using laser joining technology"
Prof. Alexander Michaelis, Dr. Wolfgang Lippmann,
Institut für Werkstoffwissenschaft, TU Dresden
Institute of Materials Science, TU Dresden
Institut für Energietechnik, TU Dresden
Institute of Power Engineering, TU Dresden

15:00 Uhr **Pause**
03:00 pm Break

Session 3 Kunststoffe, Verbundwerkstoffe, Multimaterialsysteme

Polymers, composites and multi-material systems

15:30 Uhr
03:30 pm

„Biobasierte Fasern und Composite“
„Bio-based fibres and composites“
Prof. Hans-Peter Fink,
Fraunhofer-Institut für angewandte Polymerforschung (IAP), Potsdam
Fraunhofer Institute for Applied Polymer Research (IAP), Potsdam

16:00 Uhr
04:00 pm

„Lignocellulose Biowerkstoffe für Leichtbauanwendungen“
„Lignocellulosic bio-based materials for lightweight applications“
Prof. André Wagenführ,
Institut für Holz- und Papiertechnik, TU Dresden
Institute of Wood- and Paper Technology, TU Dresden

16:30 Uhr
04:30 pm

„Kompatibilisierung von Polymergrenzflächen mit Copolymeren“
„Compatibilization of polymer interfaces with copolymers“
Prof. Gianaurelio Cuniberti,
Prof. Jens-Uwe Sommer,
Institut für Werkstoffwissenschaft, TU Dresden
Institute of Materials Science, TU Dresden
Leibniz-Institut für Polymerforschung e. V., Dresden
Leibniz Institute of Polymer Research Dresden e. V., Dresden

17:15 Uhr
05:15 pm

Busfahrt zum Verkehrsmuseum Dresden
Bus transfer to Dresden Transport Museum

ca.18:00 Uhr
06:00 pm

Abendveranstaltung Verkehrsmuseum Dresden
Evening event at Dresden Transport Museum

FREITAG, 26. Oktober 2012
FRIDAY, 26th October 2012

Neues Denken über Energie
New approaches in the field of energy

Session 4 Energie: Erzeugung, Speicherung, Verteilung
Energy: Generation, storage, distribution

09:00 Uhr **„Energieumwandlung und Energieversorgung auf Basis biotechnologischer Prozesse“**
09:00 am „Conversion of energy and energy supply on the basis of biotechnological processes“
Prof. Thomas Bley
Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik, TU Dresden
Institute of Food Technology and Bioprocess Engineering, TU Dresden

09:30 Uhr **„Lithium in Clathraten“**
09:30 am „Lithium in clathrates“
Prof. Jürgen Eckert*, Prof. Juri Grin, Dr. Bodo Böhme,
*Institut für Werkstoffwissenschaft, TU Dresden
*Institute of Materials Science, TU Dresden
Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe, Dresden
Max Planck Institute for Chemical Physics of Solids

10:00 Uhr „Nanostrukturierte Kohlenstoffelektroden für die Energietechnik: von der Materialsynthese bis zum Bauteil“
10:00 am „Nanostructured carbon electrodes for energy applications: from material synthesis to device fabrication“
Prof. Stefan Kaskel, Dipl.-Chem. Susanne Dörfler,
Institut für Anorganische Chemie, TU Dresden
Institute of Inorganic Chemistry, TU Dresden
Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik (IWS), Dresden
Fraunhofer IWS Dresden

10:30 Uhr **Pause**
10:30 am Break

Prozesse und Nachhaltigkeit
Processes and sustainability

Session 5 Neue Materialien, neue Testmethoden
New materials, new test methods

11:00 Uhr **„Charakterisierung von Leichtbau-Fügeverbindungen mit analytischen Verfahren“**
11:00 am „Characterization of lightweight-join connections with analytical methods“
Prof. Ehrenfried Zschech,
Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren (IZFP), Dresden
Fraunhofer Institute for Nondestructive Testing (IZFP), Dresden

11:30 Uhr **„Hochtemperaturermüdungsverhalten von Waspaloy unter planar biaxialer Last“**
11:30 am „High temperature low cycle fatigue behavior of Waspaloy under planar-biaxial loading“
Prof. Konrad Vogeler, Dipl.-Ing. Dirk Kulawinski,
Institut für Strömungsmechanik, TU Dresden
Institute of Fluid Mechanics, TU Dresden
Institut für Werkstofftechnik, TU BA Freiberg
Institute of Materials Technology, TU Freiberg

12:00 Uhr **„Neuartige Ansätze zur Selbstdiagnose und -regulierung intelligenter Werkstoffe“**
12:00 am „Novel approaches for self-sensing and -control of smart structures“
Prof. Werner Hufenbach, Dipl. -Ing. Markus Henke,
Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik, TU Dresden
Institute of Lightweight Engineering and Polymer Technology, TU Dresden
Institut für Festkörperelektronik, TU Dresden
Institute of Solid-State Electronics, TU Dresden

12:30 Uhr **Mittagspause**
12:30 am Lunch

Session 6 Neuartige nanoskalige Prozesse und Anwendungen

Novel nano-scale processes and the application thereof

13:30 Uhr **„Katalysatorfreie chemische Gasabscheidung von epitaktischem Graphen auf Saphir und anderen nichtmetallischen Substraten“**

01:30 pm „Catalyst free CVD growth of epitaxial graphene on saphire and other non-metallic substrates“

Prof. Michael Spencer,
Cornell University, New York, USA

14:00 Uhr **„Grafitisierung nanoskaliger Werkstoffe, ihre Funktionalisierung und biologische Verträglichkeit“**

02:00 pm „Graphitization of nano-materials, their functionalization and bio-compatability“

Prof. Eckhard Beyer, Dr. Mark Rümmeli,
Institut für Oberflächen- und Fertigungstechnik, TU Dresden
Institute of Surface and Manufacturing Technology, TU Dresden
Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung, Dresden
Leibniz Institute for Solid State and Materials Research Dresden

14:30 Uhr **„Kohlenstoff-Nanostrukturen – Neue Konzepte zur Energiespeicherung“**

02:30 pm „Carbon nanostructures – new concepts for energy storage“

Prof. Jürgen Faßbender, Prof. Gotthard Seifert,
Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf
Professuren für Physikalische Chemie und Elektrochemie, TU Dresden
Professorships of Physical Chemistry and Electro-Chemistry, TU Dresden

15:00 Uhr **Pause**

03:00 pm Break

Session 7 Zusammenführung von Technologien mit synergistischem Potenzial für neuartige Verfahren

Merging technologies with synergetic potential for use in novel processes

15:30 Uhr
03:30 pm

„Herausforderungen an Aluminiumlegierungen im Multi-Materialverbund"

"Aluminium alloys and related challenges for multi-material joints"

N.N. Constellium, Frankreich
N.N. Constellium, France

16:00 Uhr
04:00 pm

„Anwendung papiertechnologischer Verfahren zur Erzeugung metallkeramischer Werkstoffverbunde"

„Application of paper technological processes for manufacturing of metal ceramic composites"

Prof. Bernd Kieback, Dr. Roland Zelm,
Institut für Werkstoffwissenschaft, TU Dresden
Institute of Materials Science, TU Dresden
Institut für Holz- und Papiertechnik, TU Dresden
Institute of Wood- and Paper Technology, TU Dresden

16:30 Uhr
04:30 pm

„Mikrostrukturverständnis in der Materialentwicklung am Beispiel magnetischer Mehrkomponentenwerkstoffe"

„Microstructural basics for material development: magnetic multicomponent materials"

Prof. Stefan Odenbach,
Institut für Strömungsmechanik, TU Dresden
Institute of Fluid Mechanics, TU Dresden

17:00 Uhr
05:00 pm

Schlusswort

Closing

Prof. Werner Hufenbach,
Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik, TU Dresden, Sprecher des ECEMP
Institute of Lightweight Engineering and Polymer Technology, TU Dresden
Spokesman of ECEMP

With simultaneous translation German – English, and vice versa

ORGANISATION
ORGANISATION

Veranstalter
Presenter

Technische Universität Dresden, ECEMP
Marschnerstraße 39, 01307 Dresden
Telefon: +49 (0)351 463 38446
Fax: +49 (0)351 463 38449
E-Mail: ecemp@tu-dresden.de

Tagungsleitung
Head of conference

Prof. Werner Hufenbach
Sprecher des ECEMP
Spokesman of ECEMP
Direktor des Institutes für Leichtbau und Kunststofftechnik
Director of Institute of Lightweight Engineering and Polymer Technology
E-Mail: ilk@ilk.mw.tu-dresden.de

Tagungsbeitrag
Conference fee

Die Tagungsgebühr beträgt 350 Euro, für Angehörige der TU Dresden und des ECEMP ist die Konferenz kostenfrei. Tagungsband, Pausengetränke, zwei Mittagessen, sowie die Abendveranstaltung im Verkehrsmuseum Dresden sind in der Gebühr enthalten. Die Plätze zur Abendveranstaltung sind limitiert, wir bitten um Verständnis. Wir erlauben uns, Ihnen bei Nichterscheinen zur reservierten Abendveranstaltung eine Gebühr in Höhe von 15 Euro in Rechnung zu stellen. Please pay for conference fee 350 Euro. The attendance for members of TU Dresden and ECEMP is free of charge. Including Proceedings, Conference Catering and the evening event at Dresden Transport Museum. The seats on evening event are limited, thanks for understanding (no show fee: 15 Euro).

Anmeldung
Registration

Bitte melden Sie sich bis zum 18. Oktober 2012 online unter http://ecemp.tu-dresden.de verbindlich an. Sie erhalten eine entsprechende Bestätigung.
Please register online (http://ecemp.tu-dresden.de) till 18th of October 2012. Your registration will be confirmed.

Tagungsort
Meeting place

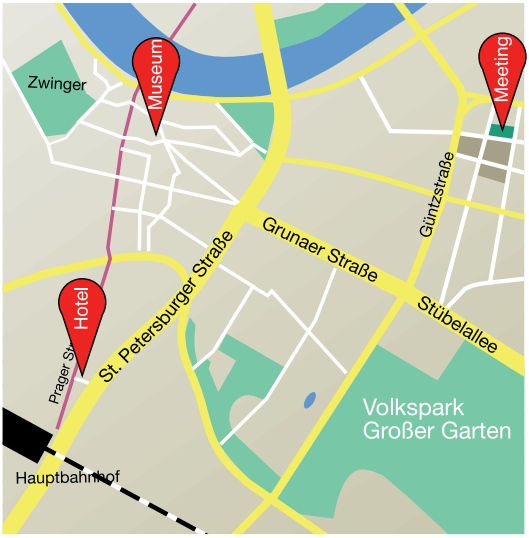
Evangelische Hochschule für Soziale Arbeit Dresden (ehs)
University of Applied Sciences for Social Work, Education and Care
Dürerstraße 25, 01307 Dresden

Abendveranstaltung
Evening event

Wir laden Sie herzlich zu Führungen und Buffet ins Verkehrsmuseum Dresden ein, Beginn der Abendveranstaltung am 25. Oktober 2012 ist 18 Uhr.
Welcome to guides and buffet at Dresden Transport Museum, 25th of October 2012 at 06 pm .
Organisierter Bustransfer zum Verkehrsmuseum Dresden, Augustusstraße 1, 01067 Dresden
Organised bus transfer to Dresden Transport Museum, Augustusstraße 1, 01067 Dresden
www.verkehrsmuseum-dresden.de

Zimmerbuchungen
Hotel booking

Im Pullman Dresden Newa Hotel haben wir für Sie unter dem Stichwort „ECEMP" ein Zimmerkontingent zu Sonderkonditionen bereitgestellt.
For participants of ECEMP-Colloquium please find rooms with special rates on Pullman Dresden Newa Hotel (keyword „ECEMP").
http://www.pullmanhotels.com/de/hotel-1577-pullman-dresden-newa/index.shtml



Contact:

Phone: +49 (0)351 463 38446
Fax: +49 (0)351 463 38449

ecemp@tu-dresden.de
http://ecemp.tu-dresden.de

Spokesman:

Prof. Werner A. Hufenbach

Institute of Lightweight Engineering and Polymer Technology, TU Dresden

This project is funded by the European Union and the Free State of Saxony

Europa fördert Sachsen.

EFRE

Europäischer Fonds für regionale Entwicklung