



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN



European Centre for Emerging Materials and Processes Dresden

Internationales ECEMP-Kolloquium

27. und 28. Oktober 2011, Dresden

Spitzentechnologie als Wegbereiter für
Energietechnik, Umwelttechnik
und Leichtbau



VOM ATOM ZUM KOMPLEXEN BAUTEIL



SPITZENTECHNOLOGIE ALS WEGBEREITER FÜR ENERGIETECHNIK, UMWELTECHNIK UND LEICHTBAU



„Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme, interessante Ergebnisse und anregende Diskussionen!“, Prof. Werner Hufenbach, Sprecher des ECEMP.

Die Materialwissenschaft ist in Verbindung mit der Energietechnik, der Umweltechnik und dem Leichtbau eine der Zukunftstechnologien für die Entwicklung moderner Hightechprodukte. Dabei sind heute mehr denn je nachhaltige, effiziente und ressourcenschonende Materialien, Technologien und Prozesse gefragt. Nur so sind Wachstum und Wohlstand auch in Zukunft sichergestellt. Zu dieser Aufgabenbewältigung reichen die alten Instrumente nicht mehr aus. Gemeinsam mit starken Partnern gilt es, neue Methoden zu entwickeln, die zur Zukunftsfähigkeit von Wirtschaft und Gesellschaft beitragen.

Mit der Energiewende rückt Greentech noch mehr in den Vordergrund, und bei knapper werdenden Rohstoffen und steigenden Energiepreisen sind erneuerbare Energien, Energiemanagement und Elektromobilität ein Thema der Zukunft. Mit Nanotechnologie lassen sich Materialien optimieren und Kosten sowie Ressourcen sparen. Von den durch Evolution perfektionierten Formen, Prozessen und Lebensabläufen in der Natur können wir lernen, zum Beispiel im Leichtbau. Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft diskutieren beim Internationalen ECEMP-Kolloquium neueste Ergebnisse zu den Schwerpunkten Energiemanagement, Nanotechnologie und beanspruchungsgerechte Leichtbau-Konstruktionen in Verbindung mit Bionik oder Stahl.

DONNERSTAG, 27. OKTOBER 2011

- 08:30 Uhr Registrierung
- 09:30 Uhr **Begrüßung**
Prof. Werner Hufenbach
Sprecher des ECEMP,
Institut für Leichtbau und Kunststoff-
technik, TU Dresden
- 09:35 Uhr **Grußwort**
Technische Universität Dresden
- 09:45 Uhr **Grußwort**
Sächsisches Staatsministerium für
Wissenschaft und Kunst
- 10:00 Uhr **ECEMP – European Centre for Emerging
Materials and Processes Dresden:
„Spitzentechnologie als Wegbereiter
für Energietechnik, Umwelttechnik
und Leichtbau“**
Prof. Werner Hufenbach, TU Dresden
- 10:30 Uhr Pause
- 11:00 Uhr **Structural Health Monitoring im
Leichtbau**
Prof. Christian Boller
Fraunhofer IZFP Saarbrücken und Dresden
- 11:30 Uhr **Werkstoffintegrierte Diagnosesysteme
zur schwingungsbasierten Überwachung
des Strukturzustandes**
Prof. Werner Hufenbach, Dr. Pawel Kostka
TU Dresden
- 12:00 Uhr **Grenzschichten für den Leichtbau in
Funktion gebracht**
Prof. Gianaurelio Cuniberti,
M.Sc. Matthias Bartusch
TU Dresden

- 12:30 Uhr Mittagspause
- 13:30 Uhr **Technologien für zukünftige Flugtriebwerke**
Dr. Helmut Richter
Rolls-Royce Deutschland Ltd. & Co. KG,
Dahlewitz
- 14:00 Uhr **Einfluss der Gießparameter auf Gefügeausbildung und Eigenschaften von Ni-Basislegierungen**
Prof. Konrad Vogeler,
Dipl.-Ing. Mario Tränkner
TU Dresden
- 14:30 Uhr **Thermisch gespritzte Metall-Keramik-Verbundschichten**
Prof. Bernd Kieback,
Dr. Lutz-Michael Berger
TU Dresden, Fraunhofer IWS Dresden
- 15:00 Uhr Pause
- Brennstoffzellen und Elektromobilität**
- 15:30 Uhr **Amorphe Al-basierte Anodenmaterialien für Li-Ionen-Batterien**
Prof. Ludwig Schultz,
Dipl.-Ing. Franziska Thoss
TU Dresden, IFW Dresden
- 16:00 Uhr **Hochporöse Kohlenstoffelektroden für die Energiespeicherung und -umwandlung**
Prof. Stefan Kaskel,
Dipl.-Chem. Susanne Dörfler
TU Dresden, Fraunhofer IWS Dresden
- 16:30 Uhr **Institutsführungen im Fraunhofer-Zentrum (IWS, IKTS, IFAM)**
- 19:00 Uhr **Abendveranstaltung Schloss Wackerbarth**

FREITAG, 28. OKTOBER 2011

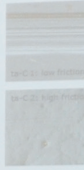
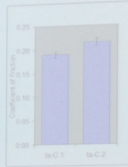
- 09:00 Uhr **Energierückgewinnung aus bestehenden Prozessen**
Prof. Wolf-Rüdiger Canders
Institut für elektrische Maschinen, Antriebe und Bahnen,
TU Braunschweig
- 09:30 Uhr **Berechnungsverfahren für die Auslegung von keramischen Heat Pipe-Wärmeübertragern**
Prof. Michael Beckmann,
Dipl.-Ing. Simon Unz
TU Dresden
- 10:00 Uhr **Thermoelektrische Abwärmenutzung bei Verbrennungsmotoren**
Prof. Alexander Michaelis,
Prof. Gennadi Zikoridse
Fraunhofer IKTS Dresden, TU Dresden,
HTW Dresden
- 10:30 Uhr Pause
- 11:00 Uhr **Nanotechnologies and Smart Materials**
Prof. Miroslaw Miller,
Wroclaw Research Centre EIT+
- 11:30 Uhr **Reaktive Nanometer-Multischichten als maßgeschneiderte Wärmequellen für Fügeanwendungen**
Prof. Eckhard Beyer,
Dipl.-Ing. Georg Dietrich
TU Dresden, Fraunhofer IWS Dresden
- 12:00 Uhr **Von magnetischen Suspensionen zu magnetischen Mehrkomponentenwerkstoffen – Materialentwicklung und Materialverständnis**
Prof. Stefan Odenbach
TU Dresden

- 12:30 Uhr Mittagspause
- 13:30 Uhr **Von der Natur lernen – beanspruchungsgerecht konstruieren**
Prof. Thomas Speck
Universität Freiburg
- 14:00 Uhr **Biomimetische Materialien: Möglichkeiten und Grenzen**
Prof. André Wagenführ,
Prof. Christoph Neinhuis
TU Dresden
- 14:30 Uhr **Zellulare Metallstrukturen – Schlüssel für Leichtbauwerkstoffe mit anforderungsgerecht einstellbaren Deformationseigenschaften**
Prof. Chokri Cherif, Dr. Robert Böhm
TU Dresden
- 15:00 Uhr Pause
- 15:30 Uhr **Leichtbau und Stahl – ein Widerspruch?**
Dr. Peter Dahlmann
Stahlinstitut VDEh, Düsseldorf
- 16:00 Uhr **Leichtmetall-Kompositbleche**
Prof. Werner Skrotzki,
Dipl.-Phys. Juliane Scharnweber
TU Dresden
- 16:30 Uhr **Neue kohlenstoffbasierte Schichten mit extrem niedriger Reibung**
Prof. Jürgen Faßbender,
Dr. Andreas Leson
HZDR, TU Dresden, Fraunhofer IWS
Dresden
- 17:00 Uhr **Schlusswort**
Prof. Werner Hufenbach
TU Dresden

Evaluation - correlation trib

Knowledge from conventional lubr does usually not apply to coating trib (example: additives tailored to ste

Coating tribology needs to recon successful



EN BAUTEIL



Veranstalter

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

Prof. Werner Hufenbach
Sprecher des ECEMP, Direktor des Instituts für Leichtbau und Kunststofftechnik, TU Dresden
E-Mail: ilk@ilk.mw.tu-dresden.de

Programmkomitee

Prof. Werner A. Hufenbach (Vorsitzender)
Prof. Gerd Busse, Deutschland
Prof. Jerzy Kaleta, Polen
Prof. Krzysztof J. Kurzydłowski, Polen
Prof. Michael Moseler, Deutschland
Prof. Alexander N. Obratsov, Finnland
Prof. Karl Schulte, Deutschland
Prof. Wolfgang Windl, USA
Prof. Hartmut Worch, Deutschland
Prof. Oleksandr Zaporoshetz, Ukraine
Prof. Andrey Zubarev, Russland

Tagungsbeitrag

Die Tagungsgebühr beträgt 350,- Euro, für Angehörige der TU Dresden und des ECEMP 100,- Euro.
Tagungsband, Pausengetränke, zwei Mittagessen und die Abendveranstaltung im Schloss Wackerbarth sind in der Gebühr enthalten.

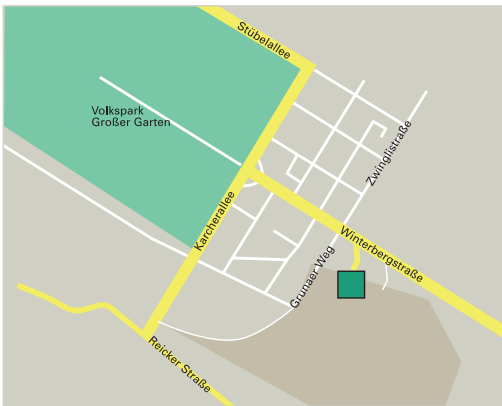
Anmeldung

Bitte melden Sie sich bis zum 20. Oktober 2011 online unter <http://ecemp.tu-dresden.de> verbindlich an.

Die Anmeldung wird durch Zusendung der Rechnung bestätigt.

Tagungsort

Auditorium Maximum des Fraunhofer FEP,
Winterbergstraße 28, 01277 Dresden



Abendveranstaltung

Wir laden Sie herzlich zu Führungen und Buffet ins Schloss Wackerbarth ein, Beginn der Abendveranstaltung ist 19:00 Uhr.

Schloss Wackerbarth, Wackerbarthstraße 1
01445 Radebeul

www.schloss-wackerbarth.de

Zimmerbuchungen

Im Hotel Am Terrassenufer können Sie unter dem Stichwort „ECEMP“ ein Zimmer reservieren.

www.hotel-terrassenufer.de



Kontakt:

Telefon: +49 (0)351 463 38446
Telefax: +49 (0)351 463 38449
ecemp@tu-dresden.de
<http://ecemp.tu-dresden.de>

Sprecher:

Prof. Werner A. Hufenbach
Institut für Leichtbau und
Kunststofftechnik



Dieses Projekt wird ge-
fördert aus Mitteln der
Europäischen Union und
des Freistaates Sachsen

Europa fördert Sachsen.

