

DRESDEN
concept



2nd DRESDEN CONFERENCE »ENERGY IN FUTURE «

2. DRESDNER KONFERENZ
»ZUKUNFT ENERGIE«

May 28 – 29, 2013
28. – 29. Mai 2013

**International
Congress Center
Dresden, Germany**
*Internationales
Congress Center
Dresden*



Program
Programm

Scientific committee and partners

Wissenschaftlicher Ausschuss und Partner

Prof. Dr. Eckhard Beyer

Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS Dresden,
Technische Universität Dresden, Institut für Fertigungstechnik

Prof. Juri Grin

Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe

Prof. Dr. Antonio Hurtado

Technische Universität Dresden, Institut für Energietechnik

Dr. Matthias Klingner

Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI
Dresden

Prof. Dr. Karl Leo

Fraunhofer-Einrichtung für Organik, Materialien und
Elektronische Bauelemente COMEDD, Technische Universität
Dresden, Institut für angewandte Photophysik

Dr. Johannes Liebl

Springer Vieweg Verlag, Herausgeber ATZ, MTZ und ATZelektronik

Prof. Dr. Alexander Michaelis

Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme
IKTS Dresden, Technische Universität Dresden, Institut für
Werkstoffwissenschaft

Prof. Dr. Roland Sauerbrey

Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf

Prof. Dr. Hans Müller-Steinhagen

Technische Universität Dresden

Prof. Dr. Ludwig Schultz

Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden





© Marcel Quietzsch

Dear Ladies and Gentlemen,

In order to secure the future of economy and society, innovations in energy research become more and more important. Energy resources have to be used in a most efficient and cost-saving way. You are looking for new approaches and ideas for your company or research? You would like to exchange ideas with like-minded people? You are interested in information about brand-new technological developments and strategies?

The 2nd Dresden conference »Energy in Future« will present the latest research results in the fields of energy conversion, -storage and efficient utilization. Scientists and technicians are going to raise complex issues concerning the topics thermoelectrics, solar energy, photovoltaics, energy storage, mobility, fuel cells and energy efficiency. We are pleased to invite you to participate in this conference, to meet renowned scientists and economic experts and to take part in the accompanying exhibition.

Yours faithfully
Eckhard Beyer

Sehr geehrte Damen und Herren,

Innovationen im Energiebereich sind wichtiger denn je für die Zukunftsfähigkeit von Wirtschaft und Gesellschaft. Energie sollte so sparsam und effizient wie möglich verwendet werden. Sie suchen neue Ansatzpunkte und Impulse für Ihr Unternehmen oder Forschungsgebiet? Sie möchten sich mit »Gleichgesinnten« austauschen, brandneue Technologieentwicklungen und Strategien erfahren? Die 2. Dresdner Konferenz »Zukunft Energie« bietet einen Überblick zu den neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der Energieumwandlung und -speicherung sowie zum effizienten Energieeinsatz. Forscher und Techniker werfen spannende Fragen zu den Themenfeldern Thermoelektrik, Solarthermie, Photovoltaik, Energiespeicher, Mobilität, Brennstoffzelle und Energieeffizienz auf. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme an diesem Erfahrungsaustausch von Vertretern aus Wirtschaft und Wissenschaft sowie einer begleitenden Ausstellung.

Ihr

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'E. Beyer'.

Eckhard Beyer

Tuesday, May 28, 2013

Dienstag, 28. Mai 2013

08:00 Registration
Anmeldung

Chair: Prof. Dr. Eckhard Beyer, Fraunhofer IWS Dresden,
TU Dresden, Institut für Fertigungstechnik

Opening Session (09:00 – 10:25)
Eröffnungssitzung

09:00 Welcome address
Begrüßung und Eröffnung
Prof. Dr. Eckhard Beyer
Fraunhofer IWS Dresden, TU Dresden,
Institut für Fertigungstechnik

09:10 Laser Inertial Fusion Energy (LIFE) - a path to safe, clean
and sustainable energy for the world's peoples
*Laser Inertial Fusion Energy (LIFE) - Sichere, saubere und
nachhaltige Energie für die Welt*
Tom Anklam
Lawrence Livermore National Laboratory, USA

09:35 Materials and coatings for future load-flexible energy
conversion systems
*Werkstoffe und Beschichtungen für zukünftige
lastflexible Energiewandlungssysteme*
Prof. Dr. Lorenz Singheiser
Institut für Energie- und Klimaforschung
Forschungszentrum Jülich GmbH

10:00 New materials for energy storage
Neue Materialien zur Energiespeicherung
Prof. Dr. Stefan Kaskel
Fraunhofer IWS Dresden,
TU Dresden, Lehrstuhl Anorganische Chemie

10:25 Coffee break and exhibition
Kaffeepause und Ausstellung



Thermoelectrics (11:00 – 12:20)

Thermoelektrik

- Chair: Prof. Juri Grin, Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe, Dresden
- 11:00 Thermoelectric waste heat recovery:
from material to module
*Thermoelektrische Abwärmenutzung:
vom Material zum Modul*
Dr. Wilfried Hermes
BASF SE, Ludwigshafen
- 11:20 Development of thermoelectrics in Japan
Entwicklung der Thermoelektrik in Japan
Prof. Dr. Takao Mori
National Institute for Materials Science (NIMS) &
University of Tsukuba, Japan
- 11:40 Overview - thermoelectrics in Germany
Überblick - Thermoelektrik in Deutschland
Dr. Kilian Bartholomé
Fraunhofer IPM Freiburg
- 12:00 Efficiency increase of internal combustion engines by
thermoelectrics
*Effizienzsteigerung von Verbrennungsmotoren durch
Thermoelektrik*
Prof. Dr. Hans Zellbeck
TU Dresden, Lehrstuhl Verbrennungsmotoren,
Institut für Automobiltechnik Dresden
- 12:20 Lunch and exhibition
Mittagspause und Ausstellung

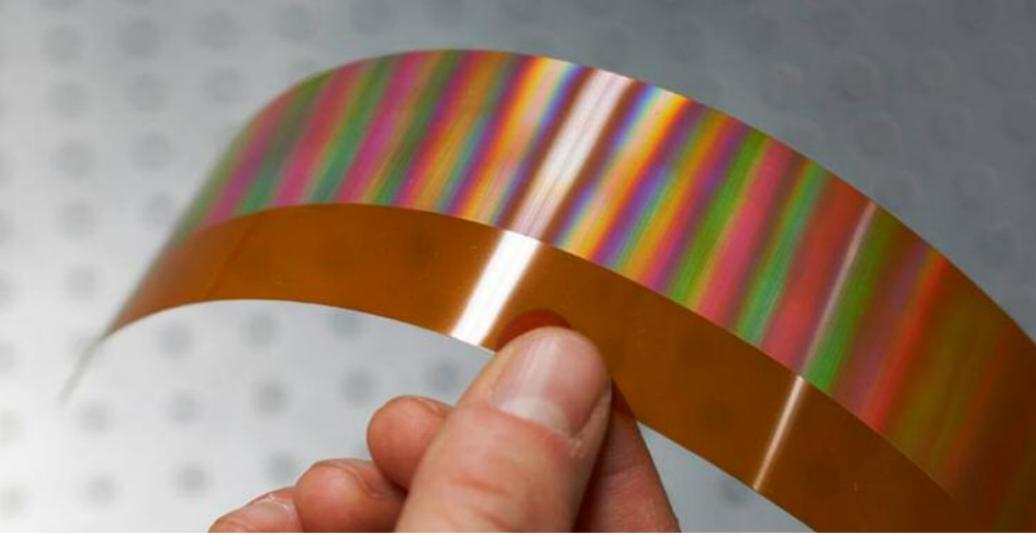
Tuesday, May 28, 2013

Dienstag, 28. Mai 2013

Solar heat (13:40 – 15:00)

Solarthermie

- Chair: Prof. Dr. Michael Beckmann
TU Dresden, Institut für Energietechnik
- 13:40 Solar fuels
Solare Brennstoffe
Dr. Christian Sattler
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Köln
- 14:00 Solar thermal power plants
Solarthermische Kraftwerke
Wolfgang Schiel
schlaich bergemann und partner,
sbp sonne gmbh, Stuttgart
- 14:20 The Ultimate Trough® collector as the key element of a
parabolic trough power plant
*Der Ultimate Trough® Kollektor als Schlüsselkomponente
eines Rinnenkraftwerks*
Dr. Klaus-Jürgen Riffelmann
FLABEG GmbH, Köln
- 14:40 Thin optical films for solar thermal applications
Dünne optische Schichten für die Solarthermie
Davorin Pavic
BlueTec GmbH & Co. KG, Eberschütz
- 15:00 Coffee break and exhibition
Kaffeepause und Ausstellung



Photovoltaics (15:30 – 16:50)

Photovoltaik

- Chair: Prof. Dr. Karl Leo, Fraunhofer COMEDD,
TU Dresden, Institut für Angewandte Photophysik
- 15:30 Physics and technology of silicon-based solar cells
Physik und Technologie Silizium-basierter Solarzellen
Prof. Dr. Jörg Weber
TU Dresden, Institut für Angewandte
Physik/Halbleiterphysik
- 15:50 Flexible vs. rigid thin-film photovoltaics
*Vergleich von flexibler und starrer
Dünnschicht-Photovoltaik*
Dr. Alexander Braun
Solarion AG, Leipzig
- 16:10 Organic solar cells
Organische Solarzellen
Dr. Martin Pfeiffer
Heliatek GmbH, Dresden
- 16:30 Energy-efficient manufacturing of solar cells by complex
laser applications in the fields of manufacturing and
metrology
*Energieeffiziente Herstellung von Solarzellen durch
komplexen Lasereinsatz in Fertigung und Messtechnik*
Marc Günther, Prof. Dr. Bernd Hommel
SITEC Industrietechnologie GmbH, Chemnitz
Sascha Fügner
Institut für innovative Technologien e.V., Chemnitz
- 17:30 Lab tour through the Fraunhofer-Institutszentrum**
Führung im Fraunhofer-Institutszentrum



© asisi

Tuesday, May 28, 2013

Dienstag, 28. Mai 2013

19:30 Evening reception

Abendveranstaltung

Our evening reception will take place at an outstanding industrial monument, the Dresden Panometer. This impressive building, appearing to be almost ancient, had been used as a gas storage facility up to the 1970s. Nowadays it presents Yadegar Asisi's work, which belongs to the world's largest panoramic paintings and which shows dimensions in terms of ten-storey buildings. We will conclude the first day of our conference in this unique ancient atmosphere, surrounded by a 360° panorama of the glorious Baroque Dresden.

Unsere Abendveranstaltung findet in einem bedeutenden Industriedenkmal, dem Panometer Dresden, statt. Dieses imposante, fast antik anmutende Gebäude wurde bis in die 1970er Jahre als Gasspeicher genutzt. Heute findet man hier eines der weltgrößten Panoramagemälde, gestaltet von Yadegar Asisi, welches eine Höhe von Häusern mit zehn Stockwerken aufweist. In der historischen Atmosphäre, umgeben vom monumentalen 360°-Panorama der Residenzstadt Dresden zu Zeiten August des Starken, werden wir den ersten Abend unserer Konferenz ausklingen lassen.

Venue

Veranstaltungsort

Panometer Dresden
Gasanstaltstraße 8b
01237 Dresden

Please find the venue on the back of the flyer.

Bitte entnehmen sie die Lage des Veranstaltungsortes der Rückseite des Flyers.

Wednesday, May 29, 2013

Mittwoch, 29. Mai 2013

Energy storage (09:00 – 10:20)

Energiespeicher

- Chair: Prof. Dr. Stefan Kaskel
Fraunhofer IWS Dresden,
TU Dresden, Lehrstuhl Anorganische Chemie
- 09:00 Perspectives of electrochemical alkaline-air cells
Perspektiven elektrochemischer Alkali-Luft-Zellen
Prof. Dr. Jürgen Janek
Justus-Liebig-Universität, Gießen
- 09:20 Chemical and chemical engineering aspects of materials
for sustainable energy applications
*Chemische und verfahrenstechnische Materialaspekte
für nachhaltige Energieanwendungen*
Dr. Egbert Lox
Umicore, Brussels, Belgium
- 09:40 Decentralized storage systems based on
lithium accumulators
*Dezentrale Speicher auf Basis von
Lithium-Akkumulatoren*
Dr. Gerold Neumann
Dispatch Energy Innovations GmbH, Itzehoe
- 10:00 New materials for high capacity lithium-
sulfur batteries
*Neue Materialien für hochkapazitive
Lithium-Schwefelbatterien*
Dr. Holger Althues
Fraunhofer IWS Dresden
- 10:20 Coffee break and exhibition
Kaffeepause und Ausstellung

Wednesday, May 29, 2013

Mittwoch, 29. Mai 2013

Mobility (11:00 – 12:15)

Mobilität

- Chair: Dr. Johannes Liebl, Springer Vieweg Verlag
Herausgeber ATZ, MTZ und ATZelektronik
- 11:00 Driving without fire?
Fahren ohne Feuer?
Dr. Rolf Leonhard
Robert Bosch GmbH,
Diesel Gasoline Systems (BMS), Stuttgart
- 11:25 CO₂-neutral, sustainable fuels – a precondition for the
future of low emission combustion engines
*CO₂-neutrale nachhaltig verfügbare Kraftstoffe,
eine Voraussetzung für die Zukunft emissionsarmer
Verbrennungsmotoren*
Wolfgang Maus
Emitec Gesellschaft für Emissionstechnologie mbH,
Lohmar
- 11:50 Future energy efficient mobility
Energieeffiziente Mobilität der Zukunft
Prof. Dr. Bernhard Bäker
TU Dresden, Lehrstuhl Fahrzeugmechatronik,
Institut für Automobiltechnik Dresden
- 12:15 Lunch and exhibition
Mittagspause und Ausstellung



Fuel cell (13:30 – 14:50)

Brennstoffzelle

- Chair: Prof. Dr. Alexander Michaelis, Fraunhofer IKTS Dresden,
TU Dresden, Institut für Werkstoffwissenschaft
- 13:30 SOFC systems - components for highly efficient
electricity generation of chemically stored energy
*SOFC-Systeme - Bausteine zur hocheffizienten
Verstromung chemisch gespeicherter Energie*
Dr. Matthias Boltze
New Enerday GmbH, Neubrandenburg
- 13:50 Development, manufacturing and installations of
SOFC-based mCHP by SOFCpower SpA
*Entwicklung, Herstellung und Installation von SOFC-
basierten mikro KWK-Systemen mittels SOFCpower SpA*
Stefano Modena
SOFCPOWER SpA, Mezzolombardo, Italy
- 14:10 MCFC-products for CHP-applications in Europe
MCFC-Produkte für KWK-Anwendungen in Europa
Stefan Peterhans
Fuel Cell Energy Solutions GmbH, Ottobrunn
- 14:30 Power-to-Gas and Power-to-Liquids:
state of development and comparison
*Power-to-Gas und Power-to-Liquids:
Entwicklungsstand und Vergleich*
Christian von Olshausen
sunfire GmbH, Dresden
- 14:50 Coffee break and exhibition
Kaffeepause und Ausstellung

Wednesday, May 29, 2013

Mittwoch, 29. Mai 2013

Energy efficiency (15:20 – 16:30)

Energieeffizienz

- Chair: Dr. Matthias Klingner, Fraunhofer IVI Dresden
- 15:20 Energy- and resource efficiency as driving force for product- and process innovations
Energie- und Ressourceneffizienz als Treiber für Produkt- und Prozessinnovationen
Dr. Welf-G. Drossel
Fraunhofer IWU Chemnitz
- 15:40 LEANTEC motors - an example for resource efficiency
LEANTEC Motoren – ein Beispiel für Ressourceneffizienz
Prof. Dr. Wilfried Hofmann
TU Dresden, Lehrstuhl Elektrische Maschinen und Antriebe, Elektrotechnisches Institut
- 16:00 Low friction coatings for an energy efficient mobility
Reibungsarme Schichten für eine energieeffiziente Mobilität
Prof. Dr. Andreas Leson
Fraunhofer IWS Dresden
- 16:20 Closing remarks to »Future Energy«
Schlusswort zur Konferenz »Zukunft Energie«
Prof. Dr. Eckhard Beyer
Fraunhofer IWS Dresden, TU Dresden, Institut für Fertigungstechnik

Organization

Organisation

Venue

Veranstaltungsort

MARITIM International Congress Center

Ostra-Ufer 2 01067 Dresden, Germany

Tel.: +49 (0) 351 / 216-0

www.dresden-congresscenter.de

Conference language: English & German
(with simultaneous translation)

Konferenzsprache: *Englisch & Deutsch*
(mit Simultanübersetzung)

Conference fee: participant 490 € / 245 €*
student 100 €**
(payable on receipt of the invoice)

Teilnahmegebühr: *Teilnehmer* 490 € / 245 €*
Student 100 €**
(zahlbar nach Erhalt der Rechnung)

The conference fee includes the proceedings, lunch and coffee breaks, the participation in the evening program as well as the workshop presentations, which are provided after the workshop.

Die Teilnahmegebühr beinhaltet die Workshopunterlagen, das Catering, die Teilnahme an der Abendveranstaltung sowie die Workshopvorträge, die im Nachgang zur Verfügung gestellt werden.

Registration deadline: May 12, 2013

Anmeldeschluss: *12. Mai 2013*

Cancellation of registration is possible by May 17, 2013.
After this date, the full amount will be charged.

Eine Stornierung ist bis zum 17. Mai 2013 möglich.
Danach werden die vollen Kosten in Rechnung gestellt.

* Members of the Dresden research organizations

Teilnehmer von Dresdner Forschungseinrichtungen

** Without evening reception *Ohne Abendveranstaltung*

Organization

Organisation

Accompanying exhibition

Begleitende Ausstellung

The conference will be accompanied by an exhibition (incl. poster session). Interested companies and institutions are kindly asked to contact Ms. Zellbeck.

Parallel zur Konferenz findet eine begleitende Ausstellung statt (inkl. Posterpräsentation). Interessenten an dieser Ausstellung wenden sich bitte an Frau Zellbeck.

Accommodation

Hotelunterkünfte

We have arranged a call allocation in a few hotels in Dresden. For rates and further details, please visit

www.zukunftenergie-dresden.de/de/hotels.html.

Für den Workshop haben wir in einigen Dresdner Hotels ein begrenztes Zimmerkontingent reserviert. Die Hotelempfehlungen und Preise finden Sie unter

www.zukunftenergie-dresden.de/en/hotels.html

Contact

Ansprechpartner

Claudia Zellbeck

Phone +49 351 83391-3332

Fax +49 351 83391-3300

claudia.zellbeck@iws.fraunhofer.de

Dr. Ralf Jäckel

Phone +49 351 83391-3444

Fax +49 351 83391-3300

ralf.jaeckel@iws.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS

Winterbergstr. 28

01277 Dresden, Germany

Website: www.zukunftenergie-dresden.de



Hotel accommodation

Hotelunterkünfte

art'otel Dresden * * * *

Phone: +49 30 400557-700

Fax: +49 30 400557-777

E-Mail: adres@pphe.com

Ibis Hotel - Königstein * * *

Phone: +49 351 4856-6662

Fax: +49 351 4856-2999

E-Mail: reservierung@ibis-dresden.de

Inside Dresden * * * *

Phone: +49 351 79515-1007

Fax: +49 351 79515-1034

E-Mail: reservations.inside.dresden@melia.com

InterCityHotel Dresden * * * *

Phone: +49 351 26355-351

Fax: +49 351 26355-200

E-Mail: dresden@intercityhotel.de

MARITIM Hotel * * * * +

Phone: +49 351 216-0

Fax: +49 351 216-1019

E-Mail: reservierung.dre@maritim.de

Steigenberger Hotel de Saxe * * * * *

Phone: +49 351 4386-0

Fax: +49 351 4386-888

E-Mail: desaxe-dresden@steigenberger.de

The Westin Bellevue Dresden * * * * *

Phone: +49 351 805-1733

Fax: +49 351 805-1749

E-Mail: hotelinfo@westin-bellevue.com

Please indicate the keyword »Energiekonferenz 2013«
with your booking.

*Bitte geben Sie bei der Reservierung das Stichwort
»Energiekonferenz 2013« an.*



© Marcel Quietzsch

Location map:
Orientierungskarte:

MARITIM Hotel & International
Congress Center Dresden

Hotel
The Westin Bellevue Dresden

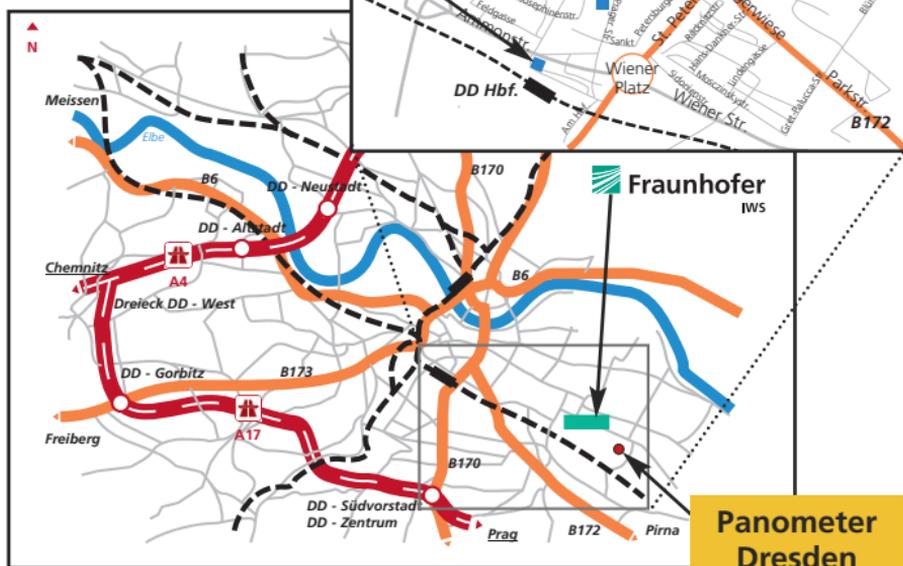
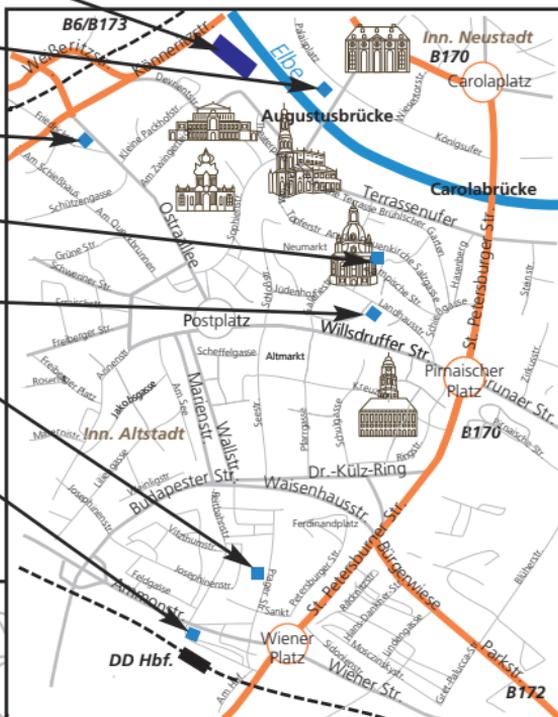
Hotel
art'otel

Hotel
Inside Dresden

Hotel
Steigenberger de Saxe

Hotel
Ibis - Königstein

Hotel
InterCity Dresden



Fraunhofer
IWS

**Panometer
Dresden**