

SYMPOSIUM THERMOELEKTRIK

DRESDEN, 17. / 18. APRIL 2013

Anmeldung zum Symposium Thermoelektrik

17. / 18. April 2013

im
Fraunhofer-Institutszentrum Dresden
Winterbergstraße 28
01277 Dresden

Name, Vorname.....
Firma/Abteilung.....
Adresse.....
Telefon.....
Telefax.....
E-Mail.....

Um Anmeldung wird gebeten bis zum 15. März 2013.

Anmeldung bitte unter

Fax: +49 (0)351 2537 399

E-Mail: Cornelia.Mueller@ifam-dd.fraunhofer.de

per Post: Fraunhofer IFAM Dresden

Winterbergstraße 28 | 01277 Dresden

oder online unter www.thermoelektrik-dresden.de

KONTAKT

Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte
Materialforschung (IFAM), Institutsteil Dresden
Winterbergstraße 28 | 01277 Dresden

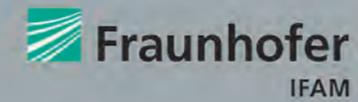
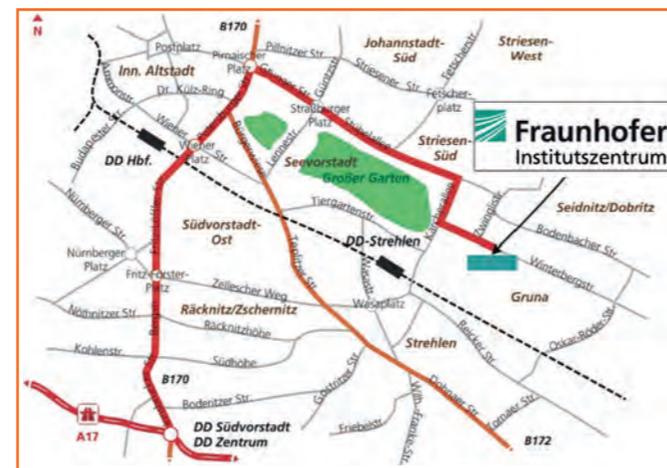
Cornelia Müller

Tel. +49 (0)351 2537 555 | Fax +49 (0)351 2537 399

Cornelia.Mueller@ifam-dd.fraunhofer.de

TAGUNGSORT

Fraunhofer-Institutszentrum Dresden
Winterbergstraße 28 | 01277 Dresden



SYMPOSIUM THERMOELEKTRIK

DRESDEN, 17. / 18. APRIL 2013

SYMPOSIUM THERMOELEKTRIK VOM WERKSTOFF ZUM SYSTEM

17. / 18. APRIL 2013

Vor annähernd 200 Jahren entdeckte Seebeck den nach ihm benannten Effekt, der es ermöglicht, aus einer Temperaturdifferenz einen elektrischen Strom zu erzeugen. Nach erfolgversprechenden theoretischen Vorarbeiten gibt es derzeit international große Anstrengungen zur Entwicklung thermoelektrischer Werkstoffe und Generatoren mit großen elektrischen Wirkungsgraden, um die faszinierenden Möglichkeiten des „Energy Harvesting“ zu nutzen. Die Stromerzeugung aus Abwärme, beispielsweise im Automobil oder in Industrieprozessen unter Nutzung der Thermoelektrik, kann in der Zukunft einen wichtigen Beitrag zur effizienten Nutzung von Energie liefern. Neue thermoelektrische Werkstoffe, verbesserte Fertigungsprozesse sowie ein optimiertes elektrisches und thermisches Management können zukünftig vielfältige Anwendungen thermoelektrischer Generatoren ermöglichen.

Das Symposium „Thermoelektrik“ soll einen Überblick über den Stand der Entwicklung und die Anwendungsmöglichkeiten thermoelektrischer Generatoren geben. Gleichzeitig möchten die Organisatoren die aktuellen Entwicklungsarbeiten einiger Dresdner Institute der Fraunhofer-Gesellschaft, der Max-Planck-Gesellschaft sowie der Technischen Universität Dresden vorstellen und diskutieren.

Wir laden Sie herzlich ein und würden uns sehr freuen, Sie in Dresden begrüßen zu dürfen.

Prof. Bernd Kieback
Fraunhofer IFAM Dresden

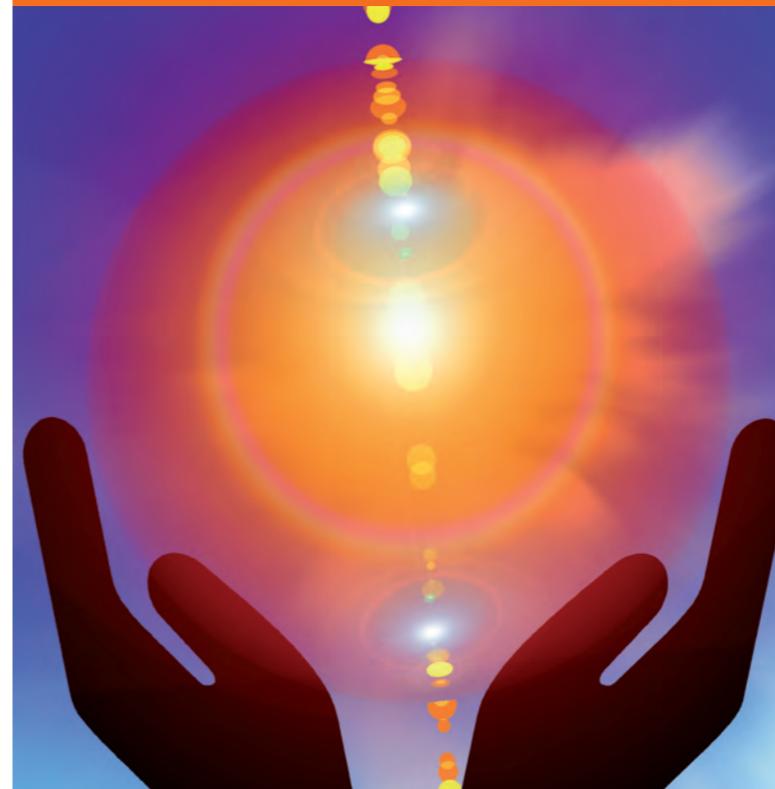
Prof. Alexander Michaelis
Fraunhofer IKTS

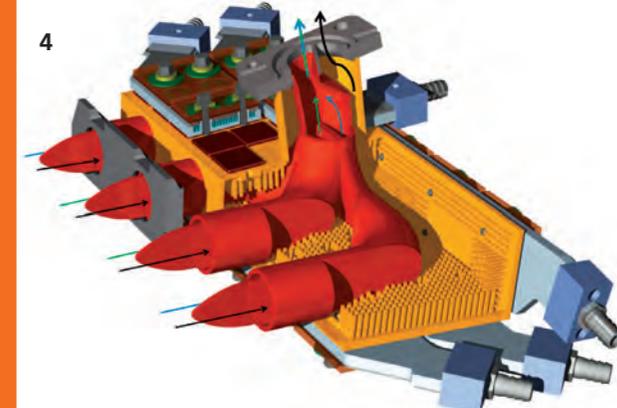
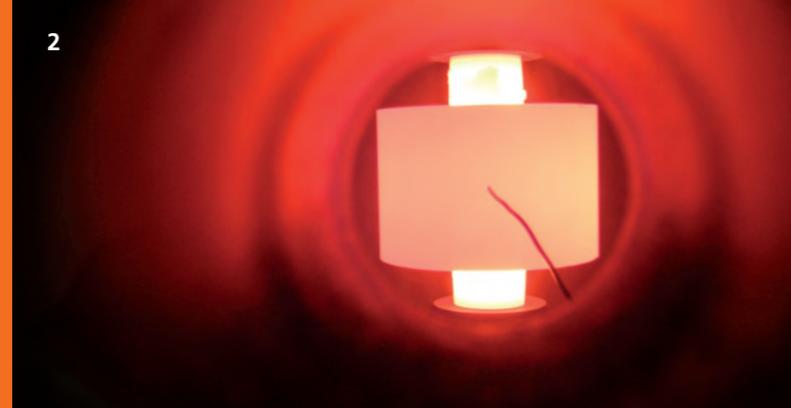
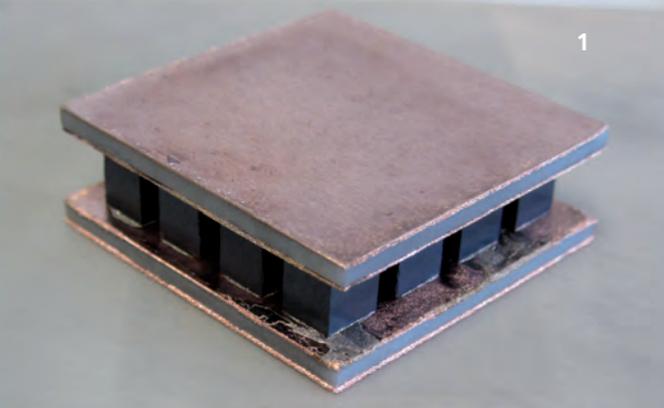
Prof. Hans Zellbeck
TU Dresden

Lehrstuhl für Verbrennungsmotoren

Prof. Yuri Grin
Max-Planck-Institut für

Chemische Physik fester Stoffe





PROGRAMM

17. APRIL 2013

- 13:00 Eröffnungsvortrag
Aktivitäten auf dem Gebiet der Thermoelektrik in Dresden
 Dr. Thomas Weißgärber
 Fraunhofer IFAM Dresden
- 13:30 **Thermoelektrische Energiewandlung**
 Dr. Adolf Priemuth
 TEC COM
- 14:00 **Boride als thermoelektrische Materialien**
 Prof. Juri Grin
 Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe
- 14:30 **Mn- und Mg-Silizide als Hochtemperatur-Thermoelektrika: Herstellung, Up-scaling und Vorkontaktierung**
 Dr. Vicente Pacheco
 Fraunhofer IFAM Dresden
- 15:00 Kaffeepause

- 15:30 **Entwicklung von Material- und Füge-technologien zur Herstellung keramikbasierter thermoelektrischer Module**
 Dr. Jochen Schilm
 Fraunhofer IKTS

- 16:00 **Thermoelectric High Temperature Materials for Waste Heat Recovery - From Material to Modul**
 Dr. Wilfried Hermes
 BASF

- 16:30 **Laserfügen von thermoelektrischen Generatoren**
 Dr. Wolfgang Lippmann
 Institut für Energietechnik, TU Dresden

- 17:00 Führungen an den Fraunhofer-Instituten IFAM und IKTS

- 18:30 Abendessen und geselliges Beisammensein

18. APRIL 2013

- 9:00 **Optimierung der wärmetechnischen Ankopplung thermoelektrischer Module an eine Heißgasströmung**
 Dr. Sven Synowzik
 Fraunhofer IFAM Dresden

- 9:30 **Simulationswerkzeuge zur Unterstützung der Integration thermoelektrischer Generatoren in bestehende Systeme**
 Dr. Wieland Beckert
 Fraunhofer IKTS

- 10:00 **Chancen der Thermoelektrik im Automobil**
 Dr. Johannes Liebl
 Herausgeber MTZ, ATZ und ATZelektronik

- 10:30 Kaffeepause

- 11:00 **Einfluss von thermoelektrischen Systemen auf Verbrennungsprozess und Energiemanagement**
 Henry Kutz
 TU Dresden, Lehrstuhl für Verbrennungsmotoren

- 11:30 **Systemintegration von thermoelektrischen Generatoren in Abgasanlagen von PKW**
 Ruben Henschel
 Faurecia Emission Control Technologies

- 12:00 Mittagessen

- 13:00 **Requirements and Challenges for Thermoelectric Energy Harvesting in Aircrafts**
 Prof. Thomas Becker
 EADS IW

- 13:30 **Chancen von thermoelektrischen Generatoren bei der Nutzung von Abwärme von Industriebrennern**
 Dr. Wolfgang Harbeck
 Noxmat

- 14:00 **Thermoelektrisch genutzte Abwärme ersetzt Batterien in Sensoren und Aktuatoren**
 Wladimir Punt
 Micropelt

- 14:30 abschließende Diskussion, Schlusswort

- 15:00 Transfer zu Führungen an TU Dresden und Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe

TEILNAHMEBEDINGUNGEN

Die Tagungsgebühr beträgt 250,00 € und beinhaltet je ein Mittag- und Abendessen, Pausenversorgung sowie die üblichen Tagungsunterlagen. Mit der vorläufigen Anmeldebestätigung erhalten Sie eine Rechnung. Nach Eingang des Betrages wird Ihnen die endgültige Teilnahmebestätigung zugestellt.

BILDBESCHREIBUNGEN

- 1 TE-Modul, 30 x 30 mm
 2 Blick in Spark-Plasma-Sintering-Anlage
 3 Mangan-Silizid, hergestellt durch Hochenergiemahlen und Spark-Plasma-Sintern

- 4 Motornaher Abgaswärmetauscher
 5 Wärmeübertrager mit einem thermoelektrischen Modul (links: CAD-Zeichnung; rechts: Temperaturverteilung)
 © Titel: Gerd Altmann, pixelio.com