



Drittes Industriegespräch Chemnitz/Jena im Technologie Centrum Chemnitz

**Mittwoch, den 23. November 2011 von 17.00 Uhr bis ca. 21.30 Uhr im Hörsaal Haus C,
Annaberger Straße 240, 09125 Chemnitz**

Drittes Industriegespräch Chemnitz/Jena des Arbeitskreises für Industrie und Wirtschaft der DPG

Die Industriegespräche bieten ein regionales Forum für PhysikerInnen zu einem Thema der physikalischen Forschung sowie einen aktuellen Bezug zur Industrie an der Schnittstelle des Transfers wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Anwendung. Speziell für PhysikerInnen mit einer Tätigkeit in der Industrie, bietet sich hier die Möglichkeit des wissenschaftlichen Austauschs.

Es spricht:

Dr. Matthias Hackert-Oschätzchen

Gruppe Abtragende Verfahren und Mikrostrukturtechnik
Professur Mikrofertigungstechnik
Institut für Werkzeugmaschinen und Produktionsprozesse
Fakultät für Maschinenbau, Technische Universität Chemnitz

Über:

Strom als Werkzeug – Anwendungen des elektrochemischen Abtragens in der Präzisions- und Mikrofertigung

Die Diskussion leitet:

Dr. Roman Leitsmann
AQcomputare Gesellschaft für
Materialberechnung mbH

Ab 18.00 Uhr kleine Bewirtung im Foyer und Zeit für Gespräche.

Für die Teilnahme ist eine **Anmeldung** bis zum **18. November 2011** erforderlich unter:

<http://www.dpg-physik.de/dpg/gliederung/ak/aiw/>

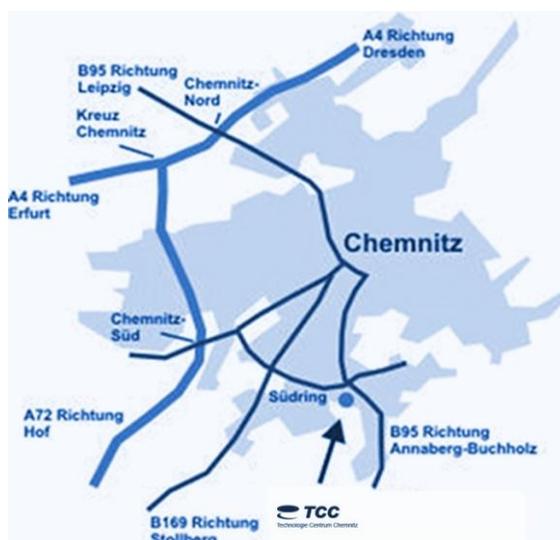


Dr.-Ing. Dipl.-Phys. Matthias Hackert-Oschätzchen ist seit 2008 Leiter der Lehr- und Forschungsgruppe „Abtragende Verfahren und Mikrostrukturtechnik“ der Technischen Universität Chemnitz. Neben dem elektrochemischen Abtragen stehen die Verfahren Funkenerosion (EDM) und Laserstrahlabtragen (LBM) sowie deren vielfältige Anwendungsmöglichkeiten im Fokus seiner Arbeitsgruppe. Für seine im Rahmen der Promotion erbrachten Leistungen aber auch für seine zahlreichen internationalen Veröffentlichungen und Vorträge erhielt er 2010 den „Edgar-Heinemann-Preis“. International wurde er 2010 mit dem Best Poster Award auf der 10. internationalen Konferenz der „European Society for Precision Engineering and Nanotechnology“ gewürdigt. Herr Hackert-Oschätzchen ist Autor international bekannter Publikationen sowie Teil des Programm Komitees und Chairman der „COMSOL Conference“. Für die „American Society of Mechanical Engineers“ ist Hackert-Oschätzchen als Reviewer tätig.

Zum Inhalt des Vortrags:

Das Grundprinzip aller fertigungstechnischen Anwendungen des elektrochemischen Abtragens (ECM – Electrochemical Machining) besteht in dem anodischen Auflösen eines metallischen Werkstücks an dessen Grenzfläche zu einem flüssigen Ionenleiter, dem Elektrolyt, unter dem Einfluss von elektrischem Ladungstransport. Es kommt dadurch zu einem Abtrag des Werkstücks, ohne dass ein mechanischer Kontakt zur Kathode nötig ist. Dieses Prinzip erlaubt es komplexe Geometrien in hochfeste metallische Werkstücke einzubringen. Neben einer kurzen Erläuterung der Grundlagen der EC Verfahren geht der Vortrag insbesondere auf industrielle Anwendungsgebiete und damit verbunden auf die differenzierten Verfahrensvarianten des ECM ein. Es werden auch aktuelle Ansätze zur Steigerung von Präzision und Effektivität dieser Technologie aufgezeigt. Dabei werden insbesondere das elektrochemische Abtragen mit gepulstem Strom und oszillierendem Arbeitsspalt (PECM) sowie das elektrochemische Abtragen mit geschlossenem elektrolytischen Freistrahle (Jet-ECM) präsentiert. Neben Anwendungen der Verfahren wird auch auf die Möglichkeit der prozessorientierten Multiphysiksimulation von EC Technologien eingegangen.

Anfahrt:



Technologie Center Chemnitz
Annaberger Straße 240
09125 Chemnitz
www.tcc-chemnitz.de

Bitte nutzen Sie die Parkplätze im gegenüberliegenden Einkaufscenter ACC.