



Regensburg - das mittelalterliche Wunder Deutschlands!

Lernen Sie das UNESCO Weltkulturerbe kennen und genießen Sie die bayerische Gastlichkeit.

SORAT Insel-Hotel
Müllerstraße 7
93059 Regensburg

Organisation

Seminarmanagement

Susanne Kolbe
OTTI, Seminare und Fachforen
Bereich Technik
Wernerwerkstraße 4
93049 Regensburg
Telefon +49 941 29688-32
E-Mail: susanne.kolbe@otti.de

Zimmerreservierung

SORAT Insel-Hotel
Telefon +49 941 81040
Sonderkonditionen für
OTTI-Seminar Teilnehmer!
www.sorat-hotels.com
oder
Tourist-Information
Regensburg
Telefon +49 941 507-4412
www.regensburg.de

Teilnahmegebühren und Leistungen

Bei Anmeldung bis zum 08.10.2010:
Pro Person: € 890,00
Bei Anmeldung danach:
Pro Person: € 960,00
OTTI-Mitglieder: € 910,00
Unternehmen aus
Oberfranken, Niederbayern
und der Oberpfalz: € 910,00

Der zweite Teilnehmer Ihrer Firma erhält **10 % Ermäßigung**, jeder weitere Teilnehmer Ihrer Firma erhält **20 % Ermäßigung**. In der Teilnahmegebühr sind Pausengetränke, zwei Mittagessen, eine Stadtführung, ein Abendessen und ausführliche Tagungsunterlagen (auch auf CD!) enthalten.

Ja, ich nehme teil am OTTI-Fachforum Carbon Nanotubes

06. bis 07. Dezember 2010 in Regensburg (CNT 3622)

Name _____

Vorname _____ Titel _____

Telefon _____ Telefax _____

E-Mail _____

Abteilung/Funktionsbereich _____

Firma/Institution _____

Straße/Postfach _____

PLZ/Ort _____

Rechnungsadresse (nur bei Abweichung von der Anmeldeadresse)
Firma/Institution _____
Straße/Postfach _____
PLZ/Ort _____

Branche _____ Zahl der Mitarbeiter _____

Unternehmen aus Ostbayern

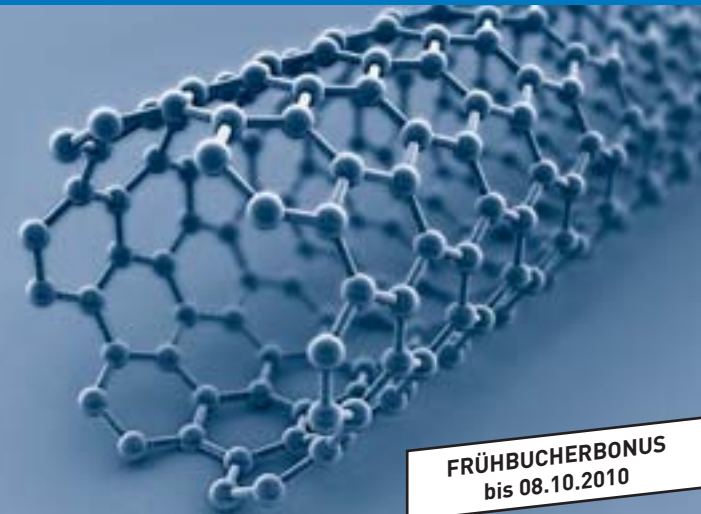
OTTI-Kundennummer _____ USt-IdNr. _____

Datum _____ Unterschrift _____

**Ostbayerisches Technologie-Transfer-Institut e.V. (OTTI),
Wernerwerkstraße 4, 93049 Regensburg**

Teilnahme- und Rücktrittsbedingungen

Sie erhalten nach Eingang der Anmeldung Ihre Teilnahmeunterlagen. Die Teilnahmegebühren sind mit Erhalt der Rechnung ohne Abzug zur Zahlung fällig. Bitte überweisen Sie den Rechnungsbetrag vor dem Veranstaltungstermin. Veranstaltungseinlass kann nur gewährt werden, wenn die Zahlung bei OTTI eingegangen ist. Etwaige Änderungen aus dringendem Anlass behält sich OTTI vor. Bei Stornierung der Anmeldung bis 30 Tage vor Veranstaltungsbeginn erheben wir keine Stornierungsgebühr. Bei Stornierung im Zeitraum von 30 bis 15 Tagen vor Veranstaltungsbeginn erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von € 120,00. Bei späteren Absagen (ab 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn) oder bei Fernbleiben wird die gesamte Teilnahmegebühr berechnet, sofern nicht von Ihnen im Einzelfall der Nachweis einer abweichenden Schadens- oder Aufwandshöhe erbracht wird. Die Stornoerklärung bedarf der Schriftform. Ein Ersatzteilnehmer kann zu jedem Zeitpunkt gestellt werden. Für Sach- und Vermögensschäden, welche OTTI zu vertreten hat, haftet OTTI - gleich aus welchem Rechtsgrund - nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Regensburg.



**FRÜHBUCHERBONUS
bis 08.10.2010**

Bildnachweis: Sineurop Nanotech GmbH und Max Planck Institut für Festkörperforschung

Carbon Nanotubes

Auf dem Weg aus der Forschung in die Anwendung

**Eigenschaften - Herstellung - Verarbeitung -
Produkte - Arbeitsschutz - Toxizität?**

**06. bis 07. Dezember 2010
in Regensburg**

www.otti.de
V-J-2010-08-19

Partner



www.otti.de



© Fraunhofer-IKTS, Dresden

Fachforum



Carbon Nanotubes (CNT)

06. bis 07. Dezember 2010 in Regensburg

- Entdeckung, Herstellung, Eigenschaften, Arten, Reinheiten
- Charakterisierung und Anwendungen
- Herstellung von CNTs, Carbon Nanofasern und gerichteten CNT-Schichten
- Verarbeitung in Polymer-Kompositen und Verbundwerkstoffen:
 - Rheologie, elektrische/mechanische Eigenschaften
 - Elektrostatische Abschirmung, Wärmetransport
 - Verschleißverhalten und Flammenschutz
- Aktuelle Anwendungen als CNT-Aktuatoren, Polymer-Kompositen und in der Elektro- und Sportindustrie
- Arbeitsplatzsicherheit, Toxizität und Risk Assessment
- Perspektiven, künftige Anwendungen

Über 200 Veranstaltungen auf www.otti.de

Expertenwissen für Ihren Erfolg – profitieren Sie von praxisrelevanten Informationen durch sorgfältig ausgewählte Referenten und den erprobten Qualifizierungskonzepten in den OTTI-Veranstaltungen. Informationen zu allen aktuellen Seminaren, Fachforen und Tagungen finden Sie auf unserer Homepage unter www.otti.de

Programm

1. Tag, 09:00 bis 17:15 Uhr

1. Carbon Nanotubes - Ein Material mit außergewöhnlichen Eigenschaften

- Einführung / Entdeckung
 - Welche Arten gibt es? SWNT, DWNT, MWNT, CNF,...
 - Prinzipien der Herstellung, CVD, HiPCO, Bogenentladung,...
 - Aufreinigung
 - Eigenschaften; was macht sie so außergewöhnlich?
- Dr. Uwe Vohrer

2. Charakterisierung von Carbon Nanotubes

- Herausforderungen bei der Charakterisierung von Nanomaterialien
 - Oberflächenanalytik (REM, TEM, ESCA, RAMAN, BET,...)
 - Materialeigenschaften (elektr./therm. Leitfähigkeit, mechan. Eigenschaften,...)
 - Qualitätskontrolle
- Dr. Uwe Vohrer

HERSTELLUNG UND VERARBEITUNG

3. Beiträge zum Abbau von Markteintrittsbarrieren für Carbon Nanotubes

- Carbon Nanotubes von BayerMaterial-Science - vom Labor zur industriellen Produktion
 - Charakterisierung
 - Markteintrittsbarrieren für Carbon Nanotubes und mögliche Ansätze zu ihrer Überwindung
- Dr. Raul Pires

4. Modifizierte CNT, Carbon-Nanofibers und 3D-Strukturen aus CNT/CNF

- Carbon Nanotubes und Carbon Nanofibers: Unterschiede und Modifizierung
 - CNTs und Einsatzgebiete modifizierter CNTs
 - Dreidimensionale CNT-CNF-Strukturen und deren Einsatzmöglichkeiten
 - Handling von CNT/CNF und Arbeitsplatzsicherheit
- Dr. Jens Helbig

5. Volumenherstellung von SWNTs mittels Lichtbogenverdampfung

- SWNTs als Königsklasse der Kohlenstoff-Nanoröhren – was macht sie so besonders interessant?
 - Lichtbogentechnik zur Herstellung von SWNT in technischen Mengen – ein Weg zur kostengünstigen Herstellung von SWNTs
 - Eigenschaften / Charakterisierung der SWNTs
- Dr. Oliver Jost

6. Herstellung gerichteter CNT-Schichten

- Wie kann man CNTs auf einem Substrat aufwachsen lassen?
 - Trägermaterial und Katalysatorauswahl
 - Verfahrenstechnik für gerichtetes CNT-Wachstum
 - Anwendungsfelder
- Dr. Ingolf Endler

TOXIZITÄT UND RISK ASSESSMENT

7. Biologische Effekte von Carbon Nanotubes: beide Seiten der Medaille

- Welche Gefahren können von Nanopartikel und deren Verunreinigungen ausgehen?

- Validierung der Methoden zur Bestimmung der Toxizität
 - CNT-Anwendungen mit Potential in der Medizin
- Dr. Peter Wick

Stadtführung und gemeinsames Abendessen

2. Tag, 08:30 bis 16:00 Uhr

HERSTELLUNG CNT-HALTIGER PRODUKTE

1. Flammschutzverhalten von CNT/ Polymer-Komposite für Kabel

- Prinzipien der Flammschutzrüstung
 - Verarbeitung von CNTs
 - Eigenschaften der Komposite
 - Einsatzmöglichkeiten
- Dr. Günter Beyer

2. Polymer/CNT-Komposite - allgemeine Einführung

- Möglichkeiten der Herstellung
 - Dispergierung und Verteilung
 - Elektrische Perkolatation
 - Mechanische und andere Kompositeneigenschaften
- Dr. Petra Pötschke

3. Schmelzverarbeitung von Polymer/ Carbon Nanotube Kompositen

- Vorgänge und Einflüsse beim Schmelzedispersieren
 - Verteilung vs. Leitfähigkeit
 - Rheologische Eigenschaften
 - CNTs in Polymerblends
 - Weiterverarbeitung von Kompositen
- Dr. Petra Pötschke

4. Plasma-Funktionalisierung von CNTs und Bucky Paper

- Herstellung von Bucky Papern
 - Prinzip der Plasmatechnik
 - Pulver- und Bucky Paper-Behandlung
 - Beispiele
- Dr. Uwe Vohrer

5. Verarbeitung von SWNTs zu Halbzeugen

- Anforderungen an die Verarbeitung von SWNTs
 - Dispergierung
 - Trennung metallischer/halbmatalischer SWNTs
 - Anwendungen: Aktoren, transparente Elektroden
 - Marktaussichten für SWNTs
- Dr. Oliver Jost

6. CNF/CNT-Polymer-Masterbatches und Compounds

- Herstellung der CNTs/ CNFs
 - Verarbeitung zu Masterbatches
 - Eigenschaften, Charakterisierung
 - Anwendungsbereiche, Beispiele
- Ing. Andreas Eder

7. Einsatz von CNTs in Keramik- und Metallkompositen

- Verarbeitung von CNTs in Metallen
 - Einarbeitung von CNTs in Keramiken
 - Eigenschaften und Charakterisierung der Komposite
 - Anwendungsbeispiele
- Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Carsten Glanz

Ihre fachliche Leitung



Dr. Uwe Vohrer

Stellvertretender Abteilungsleiter Grenzflächentechnologie und Materialwissenschaften, Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB, Stuttgart

Seit mehr als 14 Jahren ist Herr Dr. Vohrer stellvertretender Leiter der Abteilung Grenzflächentechnologie und Materialwissenschaften sowie Laborleiter der Oberflächenanalytik am Fraunhofer IGB. Als Projektleiter diverser Forschungs- und Entwicklungsprojekte beschäftigte er sich mit der Herstellung und Charakterisierung funktionaler Beschichtungen auf Oberflächen mittels der Plasmatechnik. Dazu gehören u.a. Polymere, Textilien und seit 8 Jahren auch Carbon Nanotubes.

Ihre Referenten

Dr. Günter Beyer

Abteilungsleiter der phys. -chem. Laboratorien, Kabelwerke EUPEN AG, Eupen/Belgien

Ing. Andreas Eder

Leiter Technologie, C-Polymers GmbH, Tresdorf/Österreich

Dr. Ingolf Endler

CVD-Beschichtung, Gruppenleiter im Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS, Dresden

Dipl.-Wirt.-Ing. (FH)

Carsten Glanz

Gruppenleiter, Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA, Stuttgart

Dr. Jens Helbig

Abteilungsleiter der Abteilung Materials - Biology Interactions, Empa, St. Gallen/Schweiz

Dr. Oliver Jost

Arbeitsgruppenleiter Nanoröhren und Nanopartikel, Fraunhofer IWS, Dresden

Dr. Raul Pires

Head of Carbon Nanotubes & Nanoproducts, Bayer Material Science AG, Leverkusen

Dr. Petra Pötschke

Arbeitsgruppenleiterin Komposite und Blends mit Kohlenstoff-Nanopartikeln, Abteilung Polymerreaktionen und Blends, Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V., Dresden

Dr. Peter Wick

Abteilungsleiter der Abteilung Materials - Biology Interactions, Empa, St. Gallen/Schweiz

Teilnehmerkreis

- Fach- und Führungskräfte aus produzierenden innovativen Unternehmen (u. a. Automotive, Aerospace, Kunststoffbranche, Medizintechnik, Elektronikindustrie, Sportartikel), die High- Tech- und Massenprodukte mit neuen Eigenschaften entwickeln und herstellen
- Entwicklungsleiter, Produktionsleiter, Führungskräfte und Mitarbeiter, die neue Produkte entwickeln und herstellen