



**Regensburg** - das mittelalterliche Wunder Deutschlands!

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

**Hotel COURTYARD by Marriott**  
Bamberger Straße 28  
93059 Regensburg

**Organisation:**

**Zimmerreservierung**

Hotel COURTYARD by Marriott  
Telefon +49 941 81010  
Sonderkonditionen für OTTI-Seminarernehmer!

**oder** Tourist-Information

Regensburg  
Telefon +49 941 5073412  
Telefax +49 941 5074418  
www.tourismus.regensburg.de

**Bildnachweis:**

Seite 1: Fraunhofer IGB, Stuttgart  
Seite 2: Empa - Advanced Fibers, St.Gallen, „silberbeschichtete Garne“

**Seminarmanagement**

Dipl.-Päd. Nicole Wittmann  
OTTI, Seminare und Fachforen  
Bereich Technik  
Wernerwerkstraße 4  
93049 Regensburg  
Telefon +49 941 29688-32  
Telefax +49 941 29688-31  
E-Mail: nicole.wittmann@otti.de



Weitere Seminare aus dem Bereich Technik sowie Veranstaltungen aus den Bereichen Erneuerbare Energien und Management finden Sie auf unserer Homepage [www.otti.de](http://www.otti.de)

**Ja, ich nehme teil am OTTI-Fachforum**

**Funktionale technische Textilien**

■ **11./12. November 2009 in Regensburg (TEX 3356)**

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_ Titel \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Telefax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Abteilung/Funktionsbereich \_\_\_\_\_

Firma/Institution \_\_\_\_\_

Straße/Postfach \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Branche \_\_\_\_\_ Zahl der Mitarbeiter \_\_\_\_\_

OTTI-Kundennummer \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

**Ostbayerisches Technologie-Transfer-Institut e.V. (OTTI),  
Wernerwerkstraße 4, 93049 Regensburg, Telefax: +49 941 29688-19**

**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.

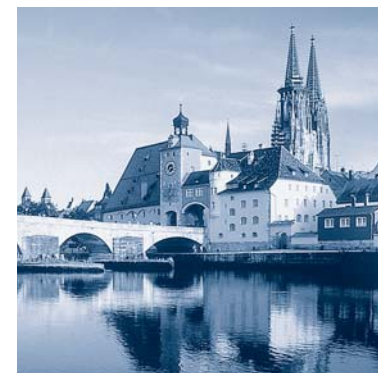


**FRÜHBUCHERBONUS**  
bis 16. September 2009

**Funktionale  
technische Textilien**

**Einsatz der Nanotechnologie  
in der Textilausrüstung**

**11./12. November 2009 in Regensburg**



Partner



Training  
Seminare  
Tagungen

www.otti.de



## Alles, was Sie über den Einsatz der Nanotechnologie in der Textilausrüstung wissen sollten:

- Herstellung funktionaler Textilien und Fasern mittels Nanotechnik
- Technologien zur innovativen Textilausrüstung
  - Sol-Gel
  - Niederdruck- und Atmosphärendruckplasma
  - Nanopartikelaustrüstung
- Textile Anwendungen
  - Medizinische Textilien
  - Kfz-Ausstattung
  - Sport- und Outdoor
  - Vliese
- Selbstreinigung und Photokatalyse von Textilien
- Bewertung technischer Textilien
- Exkurs: Leitfähige Garne und textile Mikroelektronik

## OTTI plus

Wichtige Kontakte knüpfen, Inhalte diskutieren, zwanglos Netzwerke aufbauen – profitieren Sie vom OTTI-Rahmenprogramm: zum Beispiel bei einer Stadtführung, einem gemütlichen Abendessen in gemeinsamer Runde, bei Kultur und Entspannung im Kreise der Seminarteilnehmer und Referenten.

## Programm:

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

- 1. Einführung in technische Textilien**
  - Definition technischer Textilien
  - Eigenschaftsoptimierung durch funktionelle Ausrüstung
  - Einsatzfelder und künftige Trends
 Dr. Uwe Vohrer
- 2. Trends der Nanofunktionalisierung technischer Textilien**
  - Einführung in die Nanotechnologie
  - Verfahren der nanotechnologischen Ausrüstung von Textilien
  - Nanopartikel und Carbon Nanotubes
  - Normung und Tests
 Dr. Uwe Vohrer
- 3. Funktionale Textilien Dank Nanotechnologie**
  - Nanoskalige, funktionale Beschichtungen
  - Nanostrukturierte Oberflächen
  - Verwendung von Nanopartikeln und Risiken
  - Multifunktionale Textilien
 Dr. Dirk Hegemann
- 4. Mit Nanokompositen zu funktionellen Synthesefasern**
  - Multikomponentenfasern
  - Photokatalytisch aktive Fasern
  - Fasern mit kontrollierter Wirkstoffabgabe
 Dr. Rudolf Hufenus
- 5. Plasmafunktionalisierung technischer Textilien**
  - Prinzipien, Anlagentechnik
  - Hydrophobierung/Anfärbbarkeit
  - Medizintechnische Anwendungen
  - Möglichkeiten und Grenzen
 Dr. Uwe Vohrer
- 6. Atmosphärisches Druckplasma für die Textilausrüstung**
  - Aufbau von atmosph. Plasmaanlagen
  - Prozesstechnik/Konfigurationsoptionen
  - In-Line-Fähigkeit
  - Anwendungspotenzial in der Textilproduktion
  - Praxisbeispiele/Entwicklungsbedarf
 Dr. Birger Lange
- 7. Anlagentechnik zur Plasmabehandlung von Textilien**
  - Anlagenkonzepte, Rolle-zu-Rolle, in-line
  - Niederdruck vs. Atmosphärendruck
  - Anforderungen an Produktionsanlagen
  - Anwendungsbeispiele technische Textilien, Medizin-, Filtertechnik
 Filip Legein

**Stadtführung und Erfahrungsaustausch zwischen Teilnehmern und Referenten bei einem gemeinsamen Abendessen**

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

- 1. Innovative textile KFZ-Ausstattung**
  - Technische Lieferbedingungen
  - Werkstoffthematik der Herstellung
  - Funktionen textiler Oberflächen
  - Verbundfunktionalität und Schichtaufbau
  - Anwendungen und Grenzen
 Ing. Walter Schalko
- 2. Funktionale Fasern/Textilien und Gewebe durch Nanostrukturierung**
  - Physikalische Nanostrukturierung
  - Chemische Nanostrukturierung mit Nanopartikeln
  - Praktische Anwendungen
 Dr. Peter Chabreck
- 3. Textilchemie - innovative Textilveredelungsprozesse**
  - Erzeugung nano- und mikrostrukturierter Beschichtungen und Folien
  - Ink-Jet-Beducken von Textilien
 Dr. Frank Gähr
- 4. Funktionalisierung von Textilien mittels chemischer Nanotechnologie**
  - Erzielung von Funktionalitäten
  - Selbstreinigende Oberflächen: Superhydrophilie und Superhydrophobie
  - Sol-Gel-Chemie
  - Synergiemöglichkeiten durch Verfahrenskombinationen
  - Forschungsprojekte, Trends
 Prof. Dr. Eberhard Janssen
- 5. Carbonfasern - nationale und internationale Trends von Entwicklungen und Anwendungen**
  - Grundlagen der Carbonfaserherstellung
  - Carbonfaserverbundwerkstoffe - Herstellung und Anwendungen
  - Gegenwärtiger Stand und Zukunft der Carbonfaser
 Prof. Dr. Dr. h.c. Franz Effenberger
- 6. Textile Mikroelektronik – die Grundlage für smarte Funktionen in Bekleidung und technischen Textilien**
  - Einführung textile Mikroelektronik
  - Textile Schaltungen, Verbindungstechnologie
  - Sensorik und Aktorik in Textilien
  - Leuchtende Textilien
 Dr. Uwe Möhring
- 7. Tragbare Elektronik – Innovationen für die Textilbranche**
  - Wearable Electronics Plattformen
  - Anwendungsbeispiele
  - Nano- und Mikroelektronik für Wearable Electronics
  - Entwicklungen, Herausforderungen
  - Transfer neuer Entwicklungen in die Produktion
 Andreas Röpert

## 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 Abteilungsleiter 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. Peter Chabreck

Projekt Manager, Sefar AG, Heiden/Schweiz

### Prof. Dr. Dr. h.c. Franz Effenberger

Direktor, Institut für Textilchemie und Chemiefasern ITCF, Denckendorf

### Dr. Frank Gähr

Institut für Textilchemie und Chemiefasern ITCF, Denckendorf

### Dr. Dirk Hegemann

Group Manager Plasma-modified Surfaces, Empa, Swiss Materials Science & Technology, St. Gallen/Schweiz

### Dr. Rudolf Hufenus

Group Manager Polymer & Processing, Empa, Swiss Materials Science & Technology, St. Gallen/Schweiz

### Prof. Dr. Eberhard Janssen

Lehrstuhl für Textil- und Bekleidungstechnik, Hochschule Niederrhein und Geschäftsführer, Comtext GmbH, Düren

### Dr. Birger Lange

Freudenberg Forschungsdienste KG, Weinheim

### Filip Legein

Director, Europlasma, Oudenaarde, Belgium

### Dr. Uwe Möhring

Geschäftsführender Direktor, Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland TITV e.V., Greiz

### Andreas Röpert

CEO, Interactiv Wear AG, Starnberg

### Ing. Walter Schalko

R&D Knitting Technologies, Eybl Development GmbH & Co. KG, Krems/Österreich

## Teilnehmerkreis:

- Fach- und Führungskräfte aus produzierenden innovativen Unternehmen, die funktionelle Textilien herstellen oder verarbeiten (Textilindustrie, Bekleidungsindustrie, Automotive, Medizintechnik, Lüftungs- und Filtertechnik,...)
- Entwicklungsleiter, Produktionsleiter, Führungskräfte und Mitarbeiter, die funktionelle textile Produkte entwickeln, herstellen und/oder verarbeiten