

## Chemische Nanotechnologien

- Synthesen, Materialien, Anwendungen -

Nanotechnologien beschäftigen sich mit Systemen, deren Funktionen und Eigenschaften auf den größenabhängigen Effekten ihrer nanoskaligen Komponenten (z. B. Quanteneffekte, vergrößertes Oberflächen-Volumen-Verhältnis) beruhen. Das Design und die Herstellung von nanoskaligen Strukturen führt sowohl zu grundlegend neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen, als auch zu innovativen Produkten.

Mit Hilfe chemischer Nanotechnologien kann heute eine Vielzahl von Nanomaterialien zur Verfügung gestellt werden. Darunter sind auch solche, die als Basis für Innovationen in der Katalyse, der Umwelttechnik, der Biomedizin/-diagnostik, der Mikro- und Optoelektronik sowie der Informationsverarbeitung dienen können bzw. den Ausgangspunkt für innovative Problemlösungen in der Oberflächenveredelung bilden.

Die Beherrschung von Synthese-, Analyse-, Herstellungs- und Verarbeitungstechniken im Nanometermaßstab ist Voraussetzung für langfristige Entwicklungen auf dem Gebiet neuer Materialien, Systeme und Architekturen.

### Lernziel

Der Kurs wendet sich an diejenigen, die sich mit dem Themengebiet vertraut machen und einen fundierten Einblick in die Grundlagen und aktuelle industrielle Entwicklungen in dem Gebiet erhalten möchten.

### Lerninhalt

Es werden folgende Gebiete behandelt:

1. Funktionale Nanopartikel/Fasern/Röhren
2. Nanokomposite, Nanoporöse Systeme
3. Nanoschichtsysteme

## Stoffvermittlung

Der Kurs bietet eine Kombination aus Vorträgen, Diskussionen und Laborpräsentationen. Den Teilnehmern wird ein Kurshandbuch zur Verfügung gestellt, welches die wesentlichen Inhalte des Kurses enthält.

### Zielgruppe und Vorkenntnisse

Im FuE-Bereich tätige Naturwissenschaftler aus Industrie und Hochschule, die keine entsprechende Ausbildung erhalten haben bzw. ihre Kenntnisse auffrischen oder erweitern wollen. Grundkenntnisse der anorganischen, organischen und physikalischen Chemie genügen zur erfolgreichen Teilnahme.

### Kontaktadresse

Dr. Karl-Heinz Haas  
Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC  
Neunerplatz 2  
97082 Würzburg  
Tel.: +49 931 4100-500  
Fax: +49 931 4100-559  
E-Mail: haas@isc.fraunhofer.de

### Vortragende

- Prof. Dr. P. Behrens (Universität Hannover)
- Dr. K.-H. Haas (Fraunhofer ISC)
- Dr. V. Hilarius (Merck KGaA)
- Dr. A. Traut (BASF SE)
- Prof. Dr. F.-D. Kopinke (UFZ)
- Dr. K. Kürzinger (Roche Diagnostics GmbH)
- PD Dr. P. Löbmann (Fraunhofer ISC)
- Dr. J. Storsberg (Fraunhofer IAP)
- Dr.-Ing. R. Weber (Bayer Material Science AG)
- Prof. Dr. H. Weller (Universität Hamburg, CAN GmbH)

## Kursprogramm

### Donnerstag, 15. April 2010

10:00 Uhr	Begrüßung, Vorstellung, Einführung Dr. Karl-Heinz Haas, Fraunhofer ISC
10:30 Uhr	<b>Nanomaterialien mit optischen und funktionellen Effekten</b> Dr. Volker Hilarius, Merck KGaA
11:15 Uhr	<b>Nanokatalysatoren – Grundlagen und Anwendung für die Behandlung kontaminierter Wasser</b> Prof. Frank-Dieter Kopinke, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ
12:00 Uhr	Mittagessen
13:00 Uhr	<b>Mesoporöse silicatische Nanomaterialien und ihre Anwendungen</b> Prof. Peter Behrens, Universität Hannover
13:45 Uhr	<b>Transparent leitfähige Schichten</b> PD Dr. Peer Löbmann, Fraunhofer ISC
14:30 Uhr	<b>Carbon-Nanotubes: Herstellungsverfahren von Baytubes und industrielle Anwendungen</b> Dr.-Ing. Ralph Weber, Bayer Material Science AG  - Kaffeepause -
15:45 Uhr	<b>Eigenschaften und Anwendungen fluoreszenter und magnetischer Nanopartikel</b> Prof. Horst Weller, Universität Hamburg und CAN GmbH
16:30 Uhr	Ende
19:00 Uhr	<b>Weinprobe</b>

### Freitag, 16. April 2010

09:00 Uhr	<b>Nanoskalige anorganisch-organische Hybridpolymere: Synthesen, Funktionen, Anwendungen</b> Dr. Karl-Heinz Haas, Fraunhofer ISC
09:45 Uhr	Laborführung Fraunhofer ISC
11:30 Uhr	Mittagessen
12:30 Uhr	<b>Nanopartikel in Kompositen: Syntheseverfahren und Anwendungen</b> Dr. Alexander Traut, BASF SE
13:15 Uhr	<b>Polymere mit nanoskaligem Aufbau: Synthesen und Anwendungen von (Block)-Copolymeren</b> Dr. Joachim Storsberg, Fraunhofer IAP
14:00 Uhr	<b>Nanopartikel in der Bioanalytik</b> Dr. Konrad Kürzinger, Roche Diagnostics GmbH
14:45 Uhr	Zusammenfassung, Abschlussdiskussion
15:30 Uhr	Ende

(Änderungen vorbehalten)

## Veranstaltungsort

Der Kurs findet am Fraunhofer-Institut für Silicatforschung, Neunerplatz 2, 97082 Würzburg (Großer Saal, Altbau 2. Stock) statt.

Eine Wegbeschreibung ist unter [http://www.isc.fraunhofer.de/anfahrt\\_wuerzburg.html](http://www.isc.fraunhofer.de/anfahrt_wuerzburg.html) abfragbar.

## Kursablauf

Kursbeginn: Donnerstag, 15.4.2010, 10:00 Uhr  
Kursende: Freitag, 16.4.2010, 15:30 Uhr  
Ein Mittagsimbiss wird im Institut gereicht.

Am Abend des 15. April ist eine Kellerführung mit einer anschließenden Weinprobe im Juliuspital-Weingut Würzburg geplant, zu der die Teilnehmer eingeladen sind. Bitte geben Sie auf dem Antwortformular an, ob Sie hieran teilnehmen werden. Die Mindestteilnehmerzahl beträgt 20 Personen.

## Teilnahme

Sie können sich online, mit dem Anmeldeformular oder formlos per E-Mail anmelden:

DECHEMA e.V.  
Weiterbildung  
Postfach 150 104  
D-60061 Frankfurt am Main

Tel.: +49 69 7564-253/202  
Fax: +49 69 7564-414  
E-Mail: [gruss@dechema.de](mailto:gruss@dechema.de)  
E-Mail: [weber-heun@dechema.de](mailto:weber-heun@dechema.de)  
Internet: <http://www.dechema.de/kurse>

Teilnehmergebühr:  
Persönliche DECHEMA-Mitglieder: € 620,--  
Nichtmitglieder: € 635,--  
(inkl. Kurshandbuch und Pausengetränken)

## Unterbringung

Für die Organisation der Unterbringung ist jeder Teilnehmer selbst verantwortlich. In unmittelbarer Nähe des Instituts befindet sich das Hotel Mercure am Mainufer, Dreikronenstr. 27, 97082 Würzburg, Tel.: +49 931 4193-0 sowie das IBIS-Hotel, Veitshöchheimer Str. 5B, 97082 Würzburg, Tel.: +49 931 45220.

Hotel IBIS: EZ 75,-- €, DZ 95,-- €

Sonderkonditionen für Gäste des Fraunhofer ISC, Würzburg im Mercure Hotel: EZ 87,-- €, DZ 113,-- €

Weitere Hotels: Hoteldirekt Zimmerservice Tag & Nacht, Telefon: 0800/1941408 (gebührenfrei).

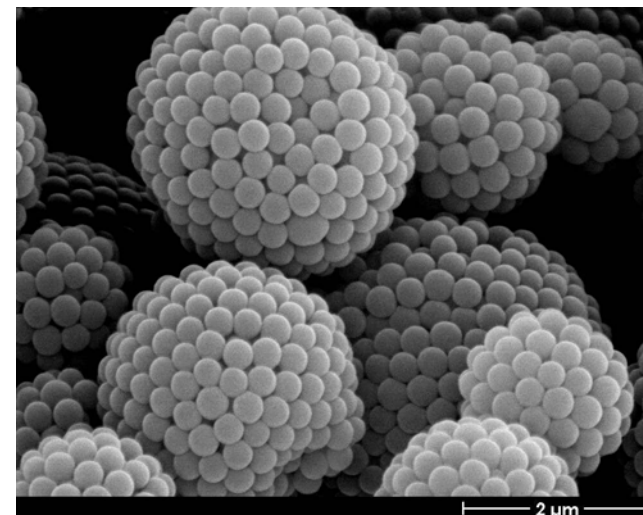
DECHEMA  
Gesellschaft für Chemische Technik  
und Biotechnologie e.V.

## Weiterbildungskurs 15. - 16. April 2010

### Chemische Nanotechnologien

- Synthesen, Materialien, Anwendungen -

veranstaltet vom  
Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC  
in Würzburg



**Brief-/Fax-Antwort****(Fax-Nr.: +49 69 7564-414)**

**DECHEMA e.V.**  
 Weiterbildung  
 Postfach 15 01 04  
**D-60061 Frankfurt am Main**

**Anmeldung** für den DECHEMA-Kurs 3151 vom 15.04. – 16.04.2010

**CN**

**“Chemische Nanotechnologien”** in Würzburg

Anmeldeschluss: 25.03.2010

Die Anmeldungen werden entsprechend der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt.

**Veranstaltungsteilnehmer**Herr  Frau  Name.....

Vorname.....

Titel (wie auf Urkunde).....

Firma.....Abt.....

Tel./Fax:.....E-Mail:.....

**Rechnungsanschrift**

Firma.....

Abteilung.....

Str.....

PLZ/Ort.....

Ich bin persönliches DECHEMA-Mitglied:  ja  neinHotelinfos erwünscht:  ja  neinIch nehme an der Abendveranstaltung mit Weinprobe teil (kostenfrei):  ja  nein

Die Kursgebühr beträgt € 620,- (persönliche DECHEMA-Mitglieder) / € 635,- (Nichtmitglieder). Erst nach Zusendung der Rechnung durch die DECHEMA (ca. 4 Wochen vor Kursbeginn) bitten wir um Überweisung. Wird eine Anmeldung mindestens zwei Wochen vor Kursbeginn storniert, erfolgt Erstattung der Teilnehmergebühr abzüglich 10 % für Verwaltungskosten. Bei Stornierung zu einem späteren Termin ist eine Erstattung nicht mehr möglich. Unsere auf Kostendeckung kalkulierten Teilnehmergebühren unterliegen nicht der Mehrwertsteuerpflicht (Steuerbefreiung nach § 4.22 UStG).

Mit der Anmeldung akzeptieren Sie unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Diese finden Sie im Internet unter [http://kwi.dechema.de/agb\\_kurse](http://kwi.dechema.de/agb_kurse) oder Sie können sie beim Weiterbildungssekretariat der DECHEMA anfordern.

.....  
 (Datum, Unterschrift + Firmenstempel)