

EVANGELISCHE AKADEMIE
ARNOLDSHAIN

■ Tagungskosten

Tagungsgebühr 30,00 €
Vollpension mit
Übernachtung
im Dz/pro Pers. 104,00 €

Ez-Zuschlag 16,00 €

(Ermäßigung auf Anfrage)

■ Anmeldung

Schriftliche Anmeldung

erbeten per

- Postkarte
- Fax
- e-mail
- Internet

■ Teilnahmebestätigung

Die Teilnahme wird ca.
10 Tage vor Veranstaltungs-
beginn bestätigt.

■ Regress

Geht Ihre Abmeldung später
als 10 Tage vor Beginn der
Veranstaltung ein, fallen
25 % des Tagungspreises an.
Bei Nichtteilnahme ohne
fristgerechte Abmeldung ist
der volle Tagungspreis zu
entrichten.

■ Akkreditierung

Für hessische Lehrkräfte
ist die Akkreditierung
der Veranstaltung als
Fortbildungs- und
Qualifizierungsangebot beim
Institut für Qualitätsentwick-
lung, Wiesbaden beantragt.

■ Anreise

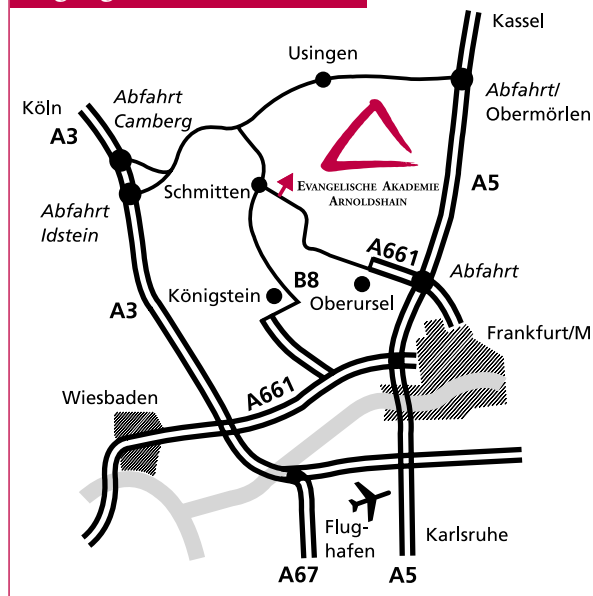
Ab Frankfurt/M. Hbf.
(RMV Fahrkartenautomat-
ziel: 52 Schmitten) mit der
S-Bahn (S 5)
um 16:24 in Richtung Fried-
richsdorf (Haltestelle Bad
Homburg an 16:44).
Anschluß nach Arnoldshain
mit dem Bus Linie 505 um
17:01 Richtung Gräven-
wiesbach (bis Haltestelle
Arnoldshain Forsthaus,
Ankunft 17:44).

■ Abreise

Mit dem Bus Linie 505 um
13:43 in Richtung Bad
Homburg (Ankunft 14:23).
Weiterfahrt mit der S-Bahn
(S 5) um 14:45 nach
Frankfurt/M. Ankunft Hbf.
15:07).

(Fahrplanänderung vorbe-
halten)

Tagungsort



■ Tagungsort

Evangelische Akademie Arnoldshain
Martin-Niemöller-Haus
61389 Schmitten/Taunus

■ Tagungssekretariat

Jutta Bletz
Fon: 0 60 84/9 44 -143
Fax: 0 60 84/9 44 -138
E-mail: bletz@evangelische-akademie.de
www.evangelische-akademie.de

■ Erreichbarkeit während der Veranstaltung:

Fon: 0 60 84/9 44 -0
Fax: 0 60 84/9 44 -194
E-mail: office@martin-niemoeller-haus.de



EVANGELISCHE AKADEMIE
ARNOLDSHAIN

Im Riesenreich der Zwerge

Nanotechnologie –

Technik ohne Risiko?

2. – 4. Dezember 2005 (Fr. – So.)

Tagungsnummer: 055857

Online-Anmeldung erbeten unter:

www.evangelische-akademie.de/anmeldung.html

Auf der Grundlage Max Plancks Lichtquantenhypothese und deren Bestätigung durch Albert Einsteins Spezieller Relativitätstheorie eröffnete die Entdeckung der Quantenmechanik und die Erfindung des Rastertunnel- und des Kraftmikroskops im vorigen Jahrhundert den praktischen Zugang zum Nanokosmos der Atome und Moleküle (»Nano« von griechisch »nannos« = Zwerg).

„Atome waren greifbar, fassbar und damit begreifbar geworden. Man konnte nun die atomaren Strukturen anschauen und die Atome berühren und verschieben, manche gezielt lokal hinzufügen oder entfernen. Der Mensch war zum Zeitzeugen und Gestalter einer zweiten Genesis, einer grundlegenden neuen Evolution von materiellen Strukturen geworden.“ (Gerd Binnig)

Seitdem werden Nanotechnologien als die Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts betrachtet und unter »Nanotechnik« die Gesamtheit aller auf diesen Nanotechnologien basierenden Verfahren verstanden, die Materiestrukturen von unter 100 Nanometer Ausdehnung nutzen oder herstellen. Diese Nano-Materialien haben völlig neue Eigenschaften und erschließen neue Anwendungsbereiche. Mit ihnen verbinden sich die Hoffnung auf Rohstoffersparnis und Umweltfreundlichkeit. Nano-Roboter scheinen in greifbare Nähe gerückt.

Das Marktpotential von Nano-Produkten schätzen Wissenschaft und Industrie als beträchtlich ein. Unklar ist jedoch, ob diese Kleinstpartikel, die bereits in Sonnencremes und Autolacken verwendet werden, ein Gesundheitsrisiko darstellen. Damit rückt das Thema „synthetische Nanopartikel“ in den Mittelpunkt vieler Fragen von Chancen und Anwendungsmöglichkeiten auf der einen und Risiken für Umwelt und Gesundheit auf der anderen Seite.

Als Beitrag zum Einstein-Jahr wird mit dieser Tagung zur Information über Forschungsstand und technische-wirtschaftliche Potentiale der Nanotechniken sowie zur Diskussion der Erkennbarkeit ihrer möglicher Weise gefährlichen Nebenfolgen und deren Beherrschbarkeit eingeladen. Die Diskussion der ethischen Rechtfertigbarkeit und politischen Verantwortbarkeit der Einführung dieser neuen, die Strukturen und Mechanismen der materiellen Grundlagen des Lebens verändernden Technologie schließt die Tagung ab.

Die Veranstaltung wendet sich an Natur-, Sozial- und GeisteswissenschaftlerInnen, an IngenieurInnen, StudentInnen und Physik-, Chemie-, Biologie-, Sozialkunde-, Gesellschaftslehre-, Politik- und ReligionslehrerInnen sowie an interessierte BürgerInnen.

Freitag, 2. Dezember 2005

- 18:30 | Beginn der Tagung mit dem Abendessen
- 19:30 | Begrüßung und Einführung in das Thema
- 19:45 | **Einstein und die Quanten**
Die Folgen für unser Weltbild und für unsere Technik
Prof. Dr. Thomas Görnitz, Universität Frankfurt/M.
- 21.30 | Treffpunkt »Akademie« – Informelle Gespräche

Samstag, 3. Dezember 2005

- 8:15 | Morgenandacht
- 8:30 | Frühstück
- 9:15 | **Nanotechnologie – Miniaturisierung als interdisziplinäres Forschungsprogramm**
Bestandsaufnahme und Perspektive
Dr. Willi Meier, Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V. (DECHEMA), Frankfurt/M.
- 11:00 | **Nanotechnik – Chancen und Risiken**
Ergebnisse des europäischen Kooperationsprojekts NANOSAFE
Dr. Rüdiger Nass, Initiator und Koordinator von NANOSAFE, Saarbrücken
- 12:30 | Mittagessen
- 15:00 | Kaffee/Tee
- 15:30 | **Nanotechniken – Was leisten sie für Medizin und Gesundheit?**
Träume und Anwendungen
Prof. Dr. Joachim H. Wendorff, Universität Marburg
- 17:00 | **Nanotechnologie – Eine neue Qualität der Naturbeherrschung?**
Schattenseiten und Probleme
Niels Boeing, Wissenschaftsjournalist, Hamburg
- 18:30 | Abendessen
- 19:30 | **Nanotechnologie – Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts**
Entwicklungstrend und ihre Bedeutung für den Wirtschaftsstandort Deutschland
Dr. Gerd Bachmann, Technologieberater, VDI Technologiezentrum GmbH, Düsseldorf
- 21.30 | Treffpunkt »Akademie« – Informelle Gespräche

Sonntag, 4. Dezember 2005

- 8:30 | Frühstück
- 9:15 | **Gottesdienst**
Der Gott der kleinen Dinge
Pfarrer Wilhelm Wegner, Darmstadt
- 10:15 | **Dürfen wir, was wir können?**
Ethische Aspekte nanotechnologischer Forschung und Entwicklung in der Medizin
Dr. Christoph Baumgartner, Universität Utrecht, Niederlande
- 12:30 | Ende der Veranstaltung mit dem Mittagessen

Leitung

Hans-Jürgen Hildebrandt,
Vorsitzender des Akademie-Arbeitskreises
»Naturwissenschaft, Ökologie, Technik«,
Ingenieurbüro, Eppstein i. Ts.

Dr. Peter G. Laubereau,
Mitglied des Akademie-Arbeitskreises
»Naturwissenschaft, Ökologie, Technik«, Wiesbaden,

Ulrich O. Sievering,
Studienleiter, Evangelische Akademie Arnoldshain, Schmitten i-Ts.

Pfarrer Wilhelm Wegner,
Mitglied des Akademie-Arbeitskreises »Naturwissenschaft, Ökologie, Technik«
Zentrum für Gesellschaftliche Verantwortung der EKHN, Darmstadt

Literaturempfehlung

- Niels Boeing: NANO?! – Die Technik des 21. Jahrhunderts
Rowohlt Verlag Berlin - ISBN 3 87134 488 5
- Spektrum der Wissenschaft-Digest, Heft 3/2003
»Quanten-Phänomene«
- Chemie in unserer Zeit, Schwerpunkttheft NANO,
Wiley-VCH Verlag, Weinheim
- Christoph Baumgartner: Ethische Aspekte nanotechnischer
Forschung und Entwicklung in der Medizin, in: Das Parlament,
Aus Politik und Zeitgeschichte B 23-24/2004

Web-Seiten

BMBF: www.bmbf.de/de/nanotechnologie.php
Nano-Kompetenzzentren: www.nanonet.de/kompetenzzentren
Nanotechnik-Portal des VDI: www.nanonet.de
Eine virtuelle Reise in die Nano-Welt: www.nanoreisen.de