



# Europäische Akademie

zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen  
Bad Neuenahr-Ahrweiler GmbH

Direktor:  
Professor Dr. Carl Friedrich Gethmann

## **PRESSEMITTEILUNG**

Europäische Akademie GmbH stellt neueste Studie vor:

### **Nanotechnology. Assessment and Perspectives**

Köln, 24.4.2006. – Die Studie „Nanotechnology. Assessment and Perspectives“ wurde heute von der Europäischen Akademie zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen Bad Neuenahr-Ahrweiler GmbH im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) e. V. in Köln vorgestellt. Die Studie untersucht das Thema „Nanotechnologie“ als Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts aus einer interdisziplinären Perspektive und gibt Empfehlungen an Politik, Forschung und Industrie.

Die Nanotechnologie verspricht z.B. innovative Materialien, leistungsfähigere Elektronik, integrierte Signalverarbeitung, effizientere Energieversorgung und neue medizinische Therapiemöglichkeiten. Es gibt aber auch Befürchtungen hinsichtlich potentiell nachteiliger Gesundheitseffekte oder Missbrauchsmöglichkeiten wirkungsverstärkter Waffen.

Die meist positive Konnotation von „Nano“ in den Medien und die hohe Verfügbarkeit entsprechender Fördergelder haben zu einer vermehrten und gelegentlich unangebrachten Verwendung in der öffentlichen Diskussion geführt. Ein Ziel der Arbeit der Projektgruppe der Europäischen Akademie war daher eine eindeutige Zuordnung wissenschaftlicher Aktivitäten unter Zuhilfenahme einer von den Autoren entwickelten Definition der Nanotechnologie. Diese beruht nicht allein auf der Dimension Nanometer ( $10^{-9}$  m), sondern verbindet den Begriff Nanotechnologie in jedem Fall mit dem Auftreten fundamental neuer Eigenschaften beim Erreichen einer materialspezifischen Kleinheit. Die Studie zeigt, dass sich Nanoeffekte auch durch den gezielten Aufbau unspektakulärer Bausteine zu Konstrukten im Nanometerbereich mit wiederum ganz neuen Funktionen ergeben.

Die wichtigsten Ergebnisse der Studie wurden in Empfehlungen an Entscheidungsträger in relevanten Gesellschaftsbereichen formuliert: Beispielsweise wird angeregt, die Grundlagenforschung in Physik, Chemie und Biologie nachhaltig zu fördern, weil nur aus ihr neue Ansätze für die Nanotechnologie resultieren können. Ferner ist, besonders in Europa, eine verstärkte Umsetzung nanotechnologischer Erkenntnisse aus der Forschung in praktische Anwendungen dringend erforderlich. In dieser Hinsicht liegt Europa deutlich hinter den USA und Japan zurück. Dies wiederum erfordert u. a. eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen und Industrie. Ebenso wird eine nachhaltige, intensive Aus- und Weiterbildung für Studierende und Berufstätige gefordert. Europa ist aufgerufen, nicht nur den Anschluss in der Forschung zu halten, sondern zunehmend ökonomischen Nutzen aus der Forschung zu ziehen.

Die Studie ist das Ergebnis einer zweieinhalb Jahre langen Arbeit der Projektgruppe der Europäischen Akademie GmbH. Da die Unterschiede zwischen den klassischen akademischen Disziplinen im Nanometerbereich verschwinden, wurde für die Studie ein interdisziplinärer Ansatz gewählt. Vertreter von Physik, Chemie, Biologie und Toxikologie kommen ebenso zu Wort wie solche der Wirtschaft, Industrie und Philosophie. Diese neuartige Herangehensweise führte zu einem integrierten Text, der die multidimensionalen Herausforderungen im Umfeld der Nanotechnologie angemessen widerspiegelt.

**Veröffentlichung:**

G. Schmid, H. Brune, H. Ernst, W. Grünwald, A. Grunwald, H. Hofmann, P. Janich, H. Krug, M. Mayor, W. Rathgeber, U. Simon, V. Vogel, D. Wyrwa: *Nanotechnology. Assessment and Perspectives*. (Band 27 der Reihe „Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung“, hrsg. von C. F. Gethmann) Springer-Verlag, Berlin, 2006. ISBN 3-540-32819-X

**Ansprechpartner für die Presse:**

Katharina Mader	Tel. +49 (0) 2641 973-313	Email <a href="mailto:katharina.mader@ea-aw.de">katharina.mader@ea-aw.de</a>
Friederike Wütscher	Tel. +49 (0) 2641 973-311	Email <a href="mailto:friederike.wuetscher@ea-aw.de">friederike.wuetscher@ea-aw.de</a>
	Fax +49 (0) 2641 973-320	
	Internet <a href="http://www.europaeische-akademie-aw.de">www.europaeische-akademie-aw.de</a>	