

# Nanotechnologien im Kontext

Philosophische, ethische und  
gesellschaftliche Perspektiven

Herausgeber:

Alfred Nordmann, Joachim Schummer, Astrid Schwarz  
(Technische Universität Darmstadt)

Berlin: Akademische Verlagsgesellschaft, 2006

ISBN 3-89838-074-2

# Inhaltsverzeichnis

|  |          |
|--|----------|
| Vorwort  | vii-viii |
| <b>I. Grundlagen</b>   |          |
| Wissenschaftstheorie der Nanotechnologie<br><i>Peter Janich</i>  | 1-32     |
| Eine Definition von Nanotechnologie:<br>Erster Schritt für ein interdisziplinäres Nanotechnology Assessment<br><i>Michael Decker</i> | 33-48    |
| Nanotechnologie als Chiffre der Zukunft<br><i>Armin Grunwald</i>   | 49-80    |
| Unsichtbare Ursprünge: Herbert Gleiter und der Beitrag<br>der Materialwissenschaft<br><i>Alfred Nordmann</i>                         | 81-96    |
| <b>II. Zugänge zum Nanokosmos</b>  |          |
| Atome Sehen, Atome Hören<br><i>Jens Soentgen</i>   | 97-113   |
| Kein Weg vorbei an der Natur:<br>Natur als Gegenpart und Voraussetzung der Nanotechnologie<br><i>Gregor Schiemann</i>                | 115-130  |
| Maßgeschneiderte nanoskalige Systeme: Methodologische und<br>ontologische Überlegungen<br><i>Kristian Köchy</i>                      | 131-150  |
| Mit dem Unerwarteten rechnen?<br>Computersimulation und Nanowissenschaft<br><i>Johannes Lenhard</i>                                  | 151-168  |
| Visualisierungstechniken: Die medial vermittelte Sicht<br>auf die Welt in Kunst und Wissenschaft<br><i>Petra Missomelius</i>         | 169-178  |
| <b>III. Visionen und Utopien</b>   |          |
| Konvergenztechnologische Zukunftsvisionen und der<br>klassische Utopiediskurs<br><i>Richard Saage</i>                                | 179-194  |

|   |         |
|---|---------|
| Der posthumanistische Technofuturismus in den Debatten über<br>Nanotechnologie und Converging Technologies<br><i>Christopher Coenen</i>                                 | 195-222 |
| Antizipationen nanotechnischer Zukünfte:<br>Visionäre Bilder als Kommunikationsmedien<br><i>Andreas Lösch</i>   | 223-242 |
| Richard Feynmans Vision theologischer Prägung:<br>Etappen einer Geschichte der Mikromanipulation<br><i>Stefan Ditzen</i>  | 243-262 |
| Nano-Erlösung oder Nano-Armageddon?<br>Technikethik im christlichen Fundamentalismus<br><i>Joachim Schummer</i>   | 263-276 |
| <b>IV. Herausforderungen</b>  |         |
| Die Notwendigkeit einer offenen Nanotechnik<br><i>Niels Boeing</i>  | 277-291 |
| Je breiter die Anwendung, um so gravierender die Konflikte –<br>der Fall des Verteilten Rechnens<br><i>Klaus Kornwachs</i>  | 293-309 |
| Nanoethik – eine Neufassung der Debatte<br><i>Bert Gordijn</i>  | 311-323 |
| Nanotechnologie in der Medizin als Gegenstand ethischer Reflexion:<br>Problemfelder, Herausforderungen, Implikationen<br><i>Christoph Baumgartner</i>                   | 325-343 |
| Minimal-invasive und nanoskalige Therapien von Gehirnerkrankungen:<br>eine medizinethische Diskussion<br><i>Sabine Müller</i>   | 345-370 |
| <b>V. Programme und Projekte</b>  |         |
| Integrierte Innovation in der Entwicklung der Nanotechnologie: Von<br>der Regulierung durch Definitionen zur Orientierung an Dritten Größen<br><i>Wolfgang Nethöfel</i> | 371-395 |
| Disziplinäre Identitätsbildung neu gedacht:<br>Toxikologie als Nanowissenschaft?<br><i>Monika Kurath und Sabine Maasen</i>  | 397-418 |
| Militärische Nutzung der Nanotechnik: Begrenzung ist nötig<br><i>Jürgen Altmann</i>   | 419-427 |
| Verzeichnis der Autorinnen und Autoren  | 429-433 |