

NanoConvention 2009 –



Ob Medizin, nachhaltige Energieversorgung oder Umweltschutz, ohne Nanotechnologie lassen sich die Herausforderungen der Zukunft nicht meistern. Parallel dazu gelte es aber auch, potenzielle Risiken – etwa von freien Nanopartikeln – unter die Lupe zu nehmen, so das Fazit der NanoConvention 2009.

TEXT: Beatrice Huber / FOTOS: Ruedi Keller

«Die Menschen sind fasziniert von <verborgener> Forschung.»

Wolfgang Heckl, Deutsches Museum München

Fast schon in «guter, alter Tradition» lud die Empa dieses Jahr bereits zum dritten Mal zur NanoConvention ein. Rund 170 Nano-Interessierte aus Forschung, Industrie, Verwaltung und dem Finanzsektor folgten dem Ruf und trafen sich am 6. Juli in Zürich. Ziel der NanoConvention sei es, eine

sichere und nachhaltige Nanotechnologie als Innovationsmotor für die Schweizer Wirtschaft und Gesellschaft zu etablieren. «Ausserdem hat uns die Vergangenheit gelehrt, dass neue Technologien

auch immer den Weg aus dem Elfenbeinturm auf die Strasse – also zu den Menschen – finden müssen», erklärte Hans Hug, Leiter des Empa-Forschungsprogramms «Nanotechnologie». Ein früher, offener und möglichst breiter Dialog über Chancen und Risiken sei daher notwendig.

Im Dialog ist Wolfgang Heckl, Generaldirektor des Deutschen Museums in München, schon seit längerem geübt. «Einerseits sind die Menschen fasziniert von

<verborgener> Forschung», so Heckl an der NanoConvention. Dies gelte ganz speziell auch für die Nanotechnologie, die sich ja im unsichtbar Kleinen abspiele. Andererseits seien viele aber auch durch «Informationssplitters» aus den Medien darüber beunruhigt, was Nanotechnologie angeblich alles anrichten könne. Um die Nanowissenschaften transparenter zu machen, richtete das Deutsche Museum, das grösste naturwissenschaftlich-technische Museum der Welt mit rund 1,5 Millionen BesucherInnen jährlich, ein gläsernes Nano-Labor ein. Ab November arbeiten Physikerinnen, Chemiker, Molekularbiologinnen und Materialforscher im neu erbauten «Zentrum Neue Technologien» unter realen Bedingungen – und bringen Besucherinnen und Besuchern Nanotechnologie näher. Heckl ist überzeugt, dass Glaubwürdigkeit und Vertrauen nur dann entstehen, wenn «die Menschen nicht nur die Nanoforschung, sondern auch die Forschenden im wahrsten Sinn des Wortes begreifen können.»

Nano schon heute im Einsatz

Die verschiedenen Beiträge zeigten, dass Nanotechnologie schon heute in vielen Bereichen wie IT/Elektronik, Medizin oder Energie- und Umwelttechnologie Einzug gehalten hat. Referenten aus Wissenschaft und

Dialogplattform zum Dritten



nanoconvention

6. Juli 2009 Swissôtel Zürich-Oerlikon



Industrie präsentierten Beispiele von nanotechnologischen Methoden für Diagnose und Behandlung bei Dickdarmkrebs beziehungsweise Hirntumoren. Ausserdem sollen Nanoschichten Solarzellen besser, das heisst effizienter, machen, und dank Membranen mit nanometergrossen Poren kann selbst Abwasser oder Salzwasser zu trinkbarem Wasser aufbereitet werden.

Wie die Gesellschaft mit neuen Technologien umgeht, welche ethischen und gesellschaftlichen Konsequenzen etwa die Nanotechnologie nach sich zieht, damit beschäftigt sich Alfred Nordmann, Philosoph an der TU Darmstadt. Er warnte vor einer allzu weit vorausschauenden, fast schon «futuristischen» oder «spekulativen» Ethik, die bereits sämtlichen möglichen und auch unmöglichen Anwendungen Rechnung trägt. «Anstatt alle vorstellbaren Anwendungen und deren Auswirkungen abzuwägen, sollten wir uns lieber mit Fragen beschäftigen, die schon heute Einfluss auf die Forschung in der Nanotechnologie haben», so Nordmann.

Standardisierte Verfahren sind gefragt

Bei aller Euphorie dürfen also Fragen zur Sicherheit nicht vergessen gehen. Für eine zufrieden stellende Sicherheitsforschung fehlten bislang allerdings standar-

disierte Verfahren, so die Einschätzung von Harald Krug, Leiter der Empa-Abteilung «Materials-Biology Interactions». «Jeder hat getestet, was und wie er wollte. Das erklärt die zum Teil höchst widersprüchlichen Ergebnisse.» Doch es tut sich einiges. So leitete Harald Krug das Projekt «NanoCare», das neben Untersuchungen darüber, wie gesundheitsrelevant gängige Nanopartikel sind, auch einheitliche Prüfmethoden erarbeitete.

Den Nano-Forschern geht also die Arbeit in nächster Zeit kaum aus. Dass sich der Aufwand lohnt, darüber herrschte an der NanoConvention Einstimmigkeit. Denn: «Nanotechnologie ist nicht DIE Lösung für die grossen Probleme der Zukunft, sicher aber eine davon», brachte es Péter Krüger von der Bayer MaterialScience AG in seinem Vortrag an der NanoConvention auf den Punkt.

Informationen zu den einzelnen Referaten und mehr zur NanoConvention gibt es auch im Internet: www.empa.ch/nanoconvention. //

«Nanotechnologie ist nicht DIE Lösung für die grossen Probleme der Zukunft, sicher aber eine davon.»

Péter Krüger, Bayer MaterialScience AG