



Der Exzellenzcluster Nanosystems Initiative Munich ist in zwei Schwerpunkte unterteilt: Informationsverarbeitung und Life-Sciences.

»Nano« und der Markt

»Markterfolg durch Spitzentechnologie« ist der Titel einer Reihe von Symposien, die die TUM und die international tätige Unternehmensberatung Management Engineers (ME) künftig jährlich veranstalten. Die Konferenzen bieten die Gelegenheit, in einem überschaubaren Kreis von Fachleuten aus Wissenschaft und Industrie kompetent Fragen zum Zusammenhang von Technologie und Markt zu erörtern. Im März 2008 fand auf dem Forschungscampus Garching die erste Tagung statt: »Nanotechnologie – Hype oder Chance zur Wertsteigerung?«.

Ob und wie die Nanotechnologie für Unternehmen ein Mittel zur Wertsteigerung sein kann, diese Frage versuchten führende Vertreter des Exzellenzclusters Nanosystems Initiative Munich (NIM) und die Verantwortlichen für Technologie und für Business-Development von Unternehmen der Chemie- und Life-Sciences-Industrie aus den deutschsprachigen Ländern zu beantworten. Prof. Gerhard Abstreiter, Ordinarius für Experimentelle Halbleiterphysik der TUM und stellvertretender NIM-Sprecher, gab eine Einführung in Nanowissenschaften und Nanotechnologie. NIM vernetzt Wissenschaftler aus Physik, Biophysik, physikalischer Chemie, Biochemie, Pharmazie, Biologie, Elektrotechnik und Medizin. Sie wollen künstliche und multifunktionale Nanosysteme realisieren, kontrollieren lernen und für Anwendungen in der Informationsverarbeitung und in den Life-Sciences erschließen. »Bioinspirierte Nanotechnologie« stellte Prof. Thomas Scheibel vor, bis vor Kurzem am Lehrstuhl für Biotechnologie der TUM beschäftigt und heute Ordinarius für Biomaterialien der Universität

Bayreuth. Viele natürliche Materialien sind wegen ihrer Eigenschaften auch für technische Anwendungen interessant. Die Arbeitsgruppe Scheibel beschäftigt sich in erster Linie mit natürlichen Materialien auf Proteinbasis, ganz besonders mit Spinnenseide (s. TUM-Mitteilungen 5-2004, S. 33).

Um Megatrends als Triebkraft für Innovationen am Beispiel der Spezialchemie ging es Dr. Antonio Trius, Chief Executive Officer der Cognis Group. Seine Firma setzt bei Innovationen auf ein hohes Verständnis der Kundenbedürfnisse, um die optimale Lösung für den Markt zu finden. Ein neues Produkt sind Tensidsysteme, die in Reaktoren von Nanogröße eingesetzt werden. Mit ihrer Hilfe kann man Latexdispersionen als lösemittelfreie Farben, Klebstoffe und Coatings für Textilien, Papier und Leder herstellen. Dass die Umsatzprognosen für die Nanotechnologie hoch sind, bekräftigte Dipl.-Ing. Achim Noack, Geschäftsführer Bayer Technology Services GmbH. Zudem erwarten die Unternehmen hohe Margen durch Produktinnovationen aus diesem Bereich – was die Nanotechnologie an sich allerdings noch nicht garantiert. Vielmehr müssen neue Applikationen aus den Nanotechnologie-Plattformen entwickelt werden, die für komplexere Funktionalitäten eingesetzt werden. Eine solche Plattform sind Carbon Nanotubes: Röhrchen aus Kohlenstoff mit einzigartigen elektrischen, mechanischen und thermischen Eigenschaften. Dass und wie auch die Medizin von der Nanotechnologie profitiert, erläuterte Dr. Jörg Breitenbach, Senior Director SOLIQS, Abbott Group. Hier kann Nanotechnologie beispielsweise vorhandene Wirkstoffe durch neue Wege der kontrollierten Freisetzung aus ihrer Arzneiform verbessern.