

Freiburger Nachrichten

18.11.2013

Eine Ausstellung erklärt Nanotechnologien

Das Adolphe-Merkle-Institut forscht über Nanomaterialien. Nun beteiligt es sich an einer Ausstellung über Nanotechnologien.

NADJA SUTTER

FREIBURG Was haben Schmetterlingsflügel, ein Haselnusszweig und Perlmutter gemeinsam? Sie alle erhalten ihre speziellen Eigenschaften durch Nanostrukturen; Strukturen also, die sich auf der Nanometerskala befinden. Zum Vergleich: Das Verhältnis eines Nanometer grossen Partikels zu einer Orange ist ungefähr gleich wie das Verhältnis der Orange zur Erde. Verkleinert man Materialien so weit, bis sie Nanometergrösse haben, verändert sich ihre Struktur. Von diesen natürlichen Nanostrukturen will das Freiburger Adolphe-Merkle-Institut (AMI) lernen. So untersucht Doktorandin Silvana Müller etwa Nanofasern aus Zellulose. Zellulose kommt in vielen natürlichen Materialien vor, beispielsweise Holz. Die Nanomaterialien helfen, Holz biegsam, aber stabil zu machen. Müller mischt die Nanofasern mit Kunststoff, um damit dessen Eigenschaften zu verbessern.

Junge begeistern

Wie sich der Kunststoff mit den Nanofasern verändert, können Interessierte diese Woche am Kollegium St. Michael in Freiburg erfahren. Dort findet bis am Freitag die Ausstellung Expo-Nano statt, wo Silvana Müller ihr Forschungsprojekt erklärt und Führungen anbietet. Organisiert hat die Ausstellung das Nationale Forschungsprogramm «Chancen und Risiken von Nanomaterialien» des Schweizerischen Nationalfonds. Es bündelt und unterstützt Studien im Bereich Nanomaterialien und Nanotechnologien. «Die Ausstellung soll das Forschungsgebiet einer breiteren Bevölkerung zugänglich machen», so Müller. «Ausserdem sollen junge Leute für die Forschung begeistert werden.»



Christoph Weder.

Bild ce/a

«Viele Menschen glauben, Nanomaterialien seien gefährlich», sagt Christoph Weder, Direktor des Adolphe-Merkle-Institutes. «Dabei kommen viele dieser Materialien in der Natur vor.» Er erklärt sich die Skepsis mit der Asbest-Problematik: Lange habe man Asbest verwendet, ohne zu wissen, dass eingeatmete Asbestfasern giftig sind. «Nun stellt sich die Frage, ob freigesetzte Partikel von Nanomaterialien auch gefährlich sind.» Dazu forscht das Adolphe-Merkle-Institut: Barbara Rothen-Ruthishauser untersucht, wie Modelle von Lungenzellen auf Nanopartikel reagieren. «Es gibt verschiedene Nanotechnologien, die unterschiedliche Fachgebiete abdecken», sagt Weder. Was die Chancen und Risiken dieser Technologien sind, diskutiert er mit Kollegen an einer Podiumsdiskussion am Mittwoch.

Expo-Nano, Kollegium St. Michael, Freiburg. Mo., 18., bis Fr., 22. Nov. Podiumsdiskussion: Mi., 20. Nov., 18.30 Uhr.