

Technologie der Zukunft: immer kleiner und perfekter

Rund 100 Teilnehmer trafen sich in Bayreuth zu einem Symposium „Nanostrukturierte Polymere“ – Risikoforschung muss forciert werden

BAYREUTH
Von Irene Münch

Die Vorsilbe „nano“ ist in aller Munde, ob im Zusammenhang mit neuen Technologien beispielsweise bei der Polymerherstellung oder als Größenangabe von Teilchen, die, eingebettet in andere Stoffe, diesen besondere Eigenschaften verleihen sollen.

Nano steht hier zunächst für die Größenordnung: ein Milliardstelmeter ist ein Nanometer. Nano steht aber auch für Neues, Innovatives. Die Nanotechnologie gilt als Zukunftstechnologie schlechthin; ihr Motto lautet „immer kleiner, immer perfekter“, und sie erschließt damit die Welt der aller-kleinsten Teilchen.

Erklärtes Ziel der bayerischen Inno-

ventions- oder auch Clusteroffensive ist die Förderung dieser Nanotechnologie, und zwar im Bereich der Materialentwicklung. Durch eine intensive Netzwerkbildung zwischen Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Dienstleistern und Kapitalgebern soll die Technologie vorangebracht und letztlich die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Bayern gestärkt werden.

Ein wichtiges Instrument der Clusteroffensive ist der regelmäßige Erfahrungsaustausch zwischen Forschung und Industrie, zu dem sich Ende letzter Woche Wissenschaftler überwiegend aus Deutschland an der Universität Bayreuth zusammengefunden hatten.

Auf Einladung des Bayerischen Wissenschaftsministers Dr. Thomas Goppel trafen sich rund 100 Teilnehmerinnen und Teilnehmer beim Sympo-

sium „Nanostrukturierte Polymere“ und präsentierten neueste Ergebnisse und Erkenntnisse in Form von Vorträgen und einer Posterausstellung.

Wichtiges Werkzeug

In vielen Bereichen der Materialentwicklung ist die Nanotechnologie ein wichtiges Werkzeug, um neue Stoffe mit neuen Funktionen zu entwerfen, die zu einer Produktverbesserung führen können. Durch den Einbau von Nanopartikeln (-teilchen), die Ausbildung von Nanostrukturen oder den Einsatz von Nanobeschichtungen lassen sich für einen bestimmten Zweck maßgeschneiderte Materialien synthetisieren, die sich durch das Vorhandensein gewünschter Attribute auszeichnen.

Solche Stoffe können zum Beispiel

ganz bestimmte thermische und elektrische Eigenschaften aufweisen sowie weniger reibungs- und verschleißempfindlich sein. Durch Nanotechnologie hergestellte Beschichtungen finden unter anderem auch als Flamm- und Schutzmittel bei der Ummantelung elektrischer Kabel Verwendung.

Aber sind Nano-Stoffe, also Substanzen, die kleinste Nanoteilchen enthalten, immer etwas ganz Neues, sind sie sozusagen wirklich der „letzte Schrei“? Oder kennen wir sie nicht schon längst aus unserer Umwelt, nur nicht unter dem Namen „nano“?

Schon lange ist das Vorhandensein von Goldpartikeln im farbigen Glas mancher Kirchenfenster bekannt, schon lange befinden sich Silberpartikel in Zahnbürsten und Zahnpasta, um diese vor Bakterienbefall zu bewahren, und schon lange werden we-

nige Moleküle kleinster Siliziumverbindungen zum Klären von Fruchtsaftgeräten eingesetzt. Und wer hat sich noch nicht im Sommer oder Winter mit Sonnencreme eingegeben, die Titanpartikel enthält, um UV-Strahlen abzuwehren oder zu absorbieren? Diese Technologie hat damit bereits eine lange Tradition, die jetzt mit großen Schritten vorangeht.

Wenig bekannt

Nur, und das wurde im Rahmen des Symposiums im Abendvortrag deutlich angemahnt, es muss die Risikoforschung forciert werden. Noch zu wenig ist über die Nebenwirkungen dieser kleinsten Teilchen bekannt. Und außerdem sei es dringend erforderlich, diese Forschung mehr bekannt zu machen.

Nordbayerischer Kurier Bayreuth 14.10.2008