

Mittwoch, 28.12.2005

Auf dem Weg in die Zukunft



Nanotechnologie-Forschung an der Universität Duisburg-Essen. Prof. Axel Lorke koordiniert mit dem Projekt "Cenide"

die fachübergreifenden wissenschaftlichen Aktivitäten. Integration von Nanostrukturen in neue Produkte fördern

Die Nano-Forscher im Labor. Prof. Dr. Axel Lorke demonstriert hier mit seinem Studenten Stephan Lüttjohann die Anwendung der Lasertechnologie in seinem Bereich. Die Nanoforschung gilt als zukunftsträchtiges Forschungsgebiet.

Fotos: WAZ, Andreas Mangen

"Neugierig" muss der Mensch sein und "mit offenen Augen durch die Welt gehen". Axel Lorke gibt diese Empfehlung nicht nur seinen Kindern oder seinen Studenten mit auf den Weg. Für ihn, den Physik-Professor an der

Universität Duisburg-Essen, galt und gilt dieses Gebot immer noch. Zumal der Wissenschaftler gemeinsam mit zahlreichen Kollegen an einer Zukunftstechnik forscht - der "Nanotechnologie". Diese hat - den Staffelstab von der Mikrotechnologie übernehmend - den Blick in das Milliardstel eines Meter-Meters möglich gemacht.

Dementsprechend lassen sich etwa Bauteile für elektronische Geräte wie etwa Mikrochips zehn- bis hundertfach verkleinern. Dies bedeutet, dass die Nanotechnologie kleinere und gleichzeitig leistungsfähigere Rechner, empfindlichere Sensoren und bessere Energie- und Lichtquellen ermöglicht.

Doch wo Ingenieure, Chemiker und Physiker unter einem Dach forschen, da bedarf es eines kundigen Koordinators. "Cenide" lautet das Zauberwort für die Nano-Initiativen an der Universität Duisburg-Essen, die von Prof. Axel Lorke fachübergreifend gemanagt werden. "Cenide" (Center for Nanointegration Duisburg-Essen) beinhaltet aus lokalen Forschungsnetzwerken bestehende Sonderforschungsbereiche, die in der Vergangenheit Jahren in sehr harten Begutachtungsverfahren von der Deutschen Forschungsgemeinschaft mit jeweils über ein Mio Euro pro Jahr zur Förderung ausgewählt wurden. Dabei geht die Nano-Expertise an der Universität, die nach Aussage von Axel Lorke "ideale Bedingungen" bietet, über die Sonderforschungsbereiche hinaus. So waren auch Kollegen aus der Chemie, dem Maschinenbau, aus der Physik und der Elektrotechnik an der Gründung beteiligt. Lorke: "Es herrscht hier Aufbruchstimmung."

Wie Axel Lorke betont, sei es das Ziel, die sehr breit gefächterten Nanoaktivitäten an der Universität zu koordinieren. Wie dies aussehen könnte, habe der Antrag im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder gezeigt. Hiermit soll die Nanotechnologie einen wichtigen Schritt weiter gebracht werden. Lorke: "Es ist nämlich so, dass den vielen, zum Teil bahnbrechenden naturwissenschaftlichen Erkenntnissen im Bereich der Nanowissenschaften, nur sehr wenige

Produkte gegenüberstehen, die dann die neuen oder maßgeschneiderten Eigenschaften auch wirklich ausnutzen. Die Stolpersteine auf dem Weg zwischen Labor und Verkaufsregal sollen im Rahmen der Nanointegrations-Initiative aus dem Weg geräumt werden." So habe Nanointegration eine doppelte Bedeutung. Einmal bedeute dies Integration der Nanoforschung an der Universität, aber auch Integration von Nanostrukturen in neuartige Produkte. Man sollte jedoch auch nicht vergessen, so Lorke, dass auch die Lehre an der Universität von den gemeinschaftlichen Aktivitäten profitiere. Ausgehend von den Ingenieurwissenschaften werde etwa gerade ein neuer Studiengang "Nanoengineering" eingerichtet, in dem sich Elektroingenieure, Maschinenbauer, Physiker und Chemiker gemeinsam engagieren, um eine optimale Ausbildung der Studenten sicher zu stellen.

28.12.2005 Von Thomas Becker

Zeitungsverlagsgesellschaft E. Brost und J. Funke GmbH & Co