

Software ist Motor, Nano die Vision

Die Zukunftstechnologien eröffnen neue Chancen – doch noch fehlen passende Ausbildungsgänge

„Medizintechnik, Life Science, Biotech – wer hat die Berufe der Zukunft?“ Als die Unternehmensberatung Mercuri Urval mit dieser Fragestellung eine Veranstaltung der Messe „Medica“ in Düsseldorf bestritt, konnte sie sich regen Zuspruchs sicher sein. Denn seitdem auch unter Akademikern die Kohorten der Arbeitslosen zahlreicher werden, sehen viele – zu Recht – in den Zukunftstechnologien ihre berufliche Rettung. Und steuert der Arbeitsmarkt 2003 mit einer Zielstrebigkeit, die der Untätigkeit der politisch Verantwortlichen entspricht, auf die Fünf-Millionen-Zahl der Unbeschäftigten hin, ist Pflicht für jeden Berufsanfänger und Studenten, sich einer Materie zu widmen, die ihm Brot verspricht.

Doch welches sind die Bereiche, die noch Visionen ausstrahlen? Ein Besuch im Deutschen Museum in München weist erstaunlicherweise in die Zukunft, denn dort beobachtet man genau, was kurzlebige Mode und was tragfähige Perspektive ist. Walter Hauser, Leiter des Zentrums Neue Technologien im Deutschen Museum, gibt sein, wie er sagt, „eher subjektiven Einschätzungen“. Er vermutet, „dass im Bereich Nanotechnologie vor allem aus den Materialwissenschaften kurz- bis mittelfristig die meisten Impulse kommen werden.“

Im „viel prominenteren Bereich Biotechnologie“ sei die Prognose schwieriger, meint Hauser. „Mein Gefühl dabei ist, dass die wirtschaftlich relevanten großen Durchbrüche, die sich zum Beispiel aus der Genforschung ergeben werden, vielleicht doch noch ein paar Jahre auf sich warten lassen. Und Software, vor allem in der Verbindung mit anderen Technologien und Kompetenzen wie Mechatronik oder Mikrosystemtechnik, dürfte der Motor bleiben in Sachen Technologieentwicklung.“

Daraus ergibt sich für Hauser, wie sich ein junger Mensch darauf einstellen könnte: „Das Studium einer klassischen Naturwissenschaft scheint mir immer noch die zukunftssicherste Investition in die eigene Bildung zu sein, mit beginnender Spezialisierung erst nach dem Grundstudium. Vorher ist es schwierig, sich fundiert zu entscheiden.“ Danach könne man durchaus Fakultäten wählen, die in zukunftsträchtigen, vor allem in interdisziplinären Forschungsfeldern aktiv sind. „Da kann man nicht viel falsch machen“, sagt Hauser. Allenfalls verlöre man etwas Zeit, dafür hielte man sich aber viele Optionen offen. „Alle Fakultäten und Studenten an den Unis hektisch auf brandaktuelle Fächer auszurichten, wie es derzeit teilweise geschieht, halte ich nicht unbedingt für besonders klug.“

Die alles andere als musealen Perspektiven können so den durchaus konkreten Rahmen für die eigene Orientierung abstecken. Und für die Nanotechnologie findet Hauser durch den Saarbrücker Professor Uwe Hartmann ausdrückliche Unterstützung: „Die Nanotechnologie ist eine eigene Zukunftstechnologie, die in ihrer Breite und ihrem Querschnittscharakter sowohl die Biotechnologie als auch die Mikrosystemtechnik in den Schatten stellt“, so Hartmann. „Das zu Grunde liegende Paradigma hat zum Gegenstand, qualitativ neue Eigenschaften daraus zu schöpfen, dass die Materie im Kleinen, also etwa auf atomarem Maßstab, manipulierbar geworden ist. In letzter Konsequenz möchte man alles, Atom für Atom, sukzessive zusammenbauen, und daraus kann dann etwa eine biologische, eine werkstofftechnische oder auch eine Bauelemente-Funktionalität resultieren.“