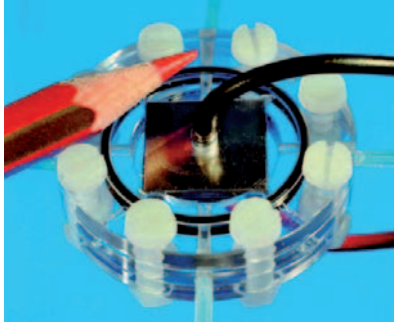


1) Das BMBF startete 2004 u. a. das neue Rahmenprogramm Mikrosysteme, für das bis 2009 jährlich 50 Millionen Euro zur Verfügung stehen. Derzeit laufen 51 Verbundprojekte mit insgesamt 279 Partnern. Mehr Infos unter [www.bmbf.de/pub/mikrosysteme.pdf](http://www.bmbf.de/pub/mikrosysteme.pdf)

**Mikrobrennstoffzellen, hier ein Prototyp, könnten einmal tragbare elektronische Geräte mit Strom versorgen. (Foto: Fraunhofer ISE, Freiburg)**

vor allem der Konzentration von Mikro- und Nanoelektronikfertigung und ihren Zulieferern in Sachsen zu verdanken. Heute ist die Region Dresden mit einem Netzwerk aus Industrie, Instituten und Hochschulen das größte Mikroelektronik-Zentrum in Europa. Über 11000 Arbeitsplätze sind in den letzten Jahren durch die Halbleiterindustrie rund um Dresden entstanden, insgesamt 20 000 Arbeitsplätze in Deutschland. Erst Mitte Oktober hat AMD in Dresden sein zweites, 2,5 Milliarden Dollar teures Werk eröff-



net, in dem auf 300-Millimeter-Wafern Mikroprozessoren hergestellt werden. Angesichts des Marktanteils von 20 % wird künftig jeder fünfte PC weltweit mit einem Prozessor aus Dresden bestückt sein.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung will die Mikrosystemtechnik auch weiterhin intensiv unterstützen<sup>1)</sup>, bekräftigte Staatssekretär Frieder Meyer-Krahmer bei der Eröffnung des von VDE und BMBF veranstalteten Mikrosystemtechnik-Kongresses Anfang Oktober in Freiburg. (VDE, BMBF)

## Großbritannien: Große Angst vor winziger Technologie

Großbritannien fürchtet die Nanotechnologie wie kein anderes Land, diesen Eindruck erweckt zumindest das Medienecho. Angefangen hatte es im April 2000, als Prinz Charles warnte, man solle mögliche Auswirkungen dieser neuen Technologie kritisch überdenken. Soweit ganz vernünftig, doch im gleichen Atemzug zog er Parallelen zur Contergan-Katastrophe. Wenig später konnte man dann lesen, der Prinz fürchte sich vor selbstreproduzierenden Nanomaschinen, welche die Welt erobern könnten. Diese Idee stammte wohl eher aus dem Roman „Prey“ des Thriller-Autors Michael Crichton. Angeregt von den königlichen Bedenken riefen die Royal Society und die königliche Akademie der Ingenieure eine Untersuchung der Ethik der Nanotechnologie ins Leben. Inzwischen beschäftigen sich daher nicht nur Naturwissenschaftler mit der Technologie des verschwindend Kleinen, sondern auch Soziologen, letztere erhalten immerhin 5 % des Budgets für diesen Forschungsbereich.

Greenpeace UK und die Interdisziplinäre Forschungskollaboration (IRC) in Cambridge haben diesen Sommer eine öffentliche Debatte über die Ethik der Nanotechnologie initiiert.<sup>\*)</sup> Doug Parr von Greenpeace sagt dazu: „Wir wollen Menschen die Gelegenheit bieten, ihren Blickwinkel darzustellen ... zu einer Zeit, wo sie hoffentlich noch etwas bewirken können.“ Eine

16-köpfige „Nano-Jury“ hat über fünf Wochen hinweg Risiken und Möglichkeiten der Nanotechnologie diskutiert. Dazu hörten die Juroren zunächst diverse Experten an mit breit gefächerten Meinungen, darunter Naturwissenschaftler, Regierungsberater, Ethikexperten und Mediziner. Die Hauptthemen waren Gesundheit, Energie und Kommunikation- und Informationstechnologie. Jetzt hat die Jury in Form von 20 Empfehlungen ihr „Urteil“ abgegeben. Sie plädierte für ein größeres Mitspracherecht der Öffentlichkeit und bessere Allgemeinverständlichkeit sowie eine Betonung von Gesundheit, Gerechtigkeit und Umweltschutz. Insbesondere forderten sie, entwickelte Nanoteilchen so zu testen, als wären es neue Substanzen. Öffentliche Geldmittel sollten zur Lösung von Langzeitproblemen – wie Gesundheit und Umweltschutz – verwendet und neue sichere Nanomedikamente ohne Diskriminierung verteilt werden. Adrian Butt vom Wirtschaftsministerium versprach, die Empfehlungen an die entsprechende Stelle in der Regierung weiterzuleiten.

Die Nano-Jury wird von ihren Initiatoren als ein Beispiel dafür angesehen, wie Technologie demokratisiert werden kann. Wichtiger als die Empfehlungen selbst ist also vielleicht die Tatsache, dass sich die Öffentlichkeit überhaupt für solche komplexe Themen interessieren kann, wenn die erste Hemmschwelle überwunden ist.

SONJA FRANKE-ARNOLD

<sup>\*)</sup> [www.nanojury.org/evidence.htm](http://www.nanojury.org/evidence.htm)