

2) Physik Journal, Februar 2013, S. 11

3) Physik Journal, Januar 2011, S. 6

Fortschritt bei erneuerbaren Energien und Recyclingprozessen bei, so die Erwartung.

In Deutschland arbeitet das DLR bereits an den Grundlagen für eine solche „Mission to Mars“. In der Arctic Mars Analogue Svalbard Expedition testeten Wissenschaftler Rover und Raumanzüge in mars-ähnlicher Umgebung auf Spitzbergen. Einrichtungen wie das im Juli 2013 eröffnete Forschungslabor EnviHab des DLR-Instituts für Luft- und Raumfahrtmedizin in Köln oder die Rover-Testanlage in

Oberpfaffenhofen liefern weitere wichtige Beiträge.

Doch all diese Pläne für den bemannten Flug zu Asteroiden und zum Mars sind nur Science Fiction, solange die in der Kommission vertretenen Staaten die Finanzierung noch nicht konkret zusagen – Lucca-Deklaration hin oder her. US-Präsident Obama hat zwar das NASA-Budget aufgestockt, kämpft aber derzeit mit dem Kongress um Flüge zu einem erdnahen Asteroiden. Danach möchte er Astronauten zum Mars

schicken – ohne Zwischenstopp Mond.<sup>2)</sup> Die Bundesregierung, die in ihrer Raumfahrtstrategie statt bemannten Missionen eher anwendungsbezogene Projekte favorisiert wie Erdbeobachtung, Navigation oder Kommunikation, müsste dagegen einen Kurswechsel vornehmen.<sup>3)</sup> Ohne international angeglichenes Entwicklungstempo jedoch dürfte das Fernziel – Astronauten auf Mond und Mars – im vorgeschlagenen Zeitrahmen nicht zu erreichen sein.

Oliver Dreissigacker

## EUROPA

### Frankreich: Der „Airbus of Chips“

Ende Juli 2013 hat der französische Ministerpräsident Jean-Marc Ayrault<sup>+)</sup> auf dem Minatec-Campus in Grenoble zusammen mit weiteren Kabinettsmitgliedern das neue Nanoelektronik-Förderprogramm Nano 2017 angekündigt. Grenoble ist einerseits Sitz des IT-Forschungszentrums LETI<sup>#)</sup>, andererseits einer der wichtigsten Standorte des französisch-italienischen Konzerns STMicroelectronics, der 1,3 Milliarden Euro investiert. Mit zusätzlichen hunderten Millionen von Staat, der EU und der Region sowie weiteren privaten und öffentlichen Geldgebern kommt das auf mehrere Jahre angelegte Programm insgesamt auf ein Volumen von 3,5 Milliarden Euro.

Nano 2017 baut auf das französische Vorgängerprogramm Nano 2012 auf. Im Hintergrund der Bemühungen steht die nach wie vor schwierige Lage der europäischen Halbleiterindustrie, deren Umsatz sich in den letzten zehn Jahren halbiert hat. Von den zehn größten Herstellern weltweit ist STMicroelectronics der einzige europäische Konzern, Infineon zählt immerhin noch zu den Top 20. Aus diesem Grund hat EU-Kommissarin Neelie Kroes im Sommer 2012 dazu aufgerufen, die europäische Halbleiterproduktion zu einem „Airbus of Chips“<sup>&)</sup> zu bündeln und damit global wettbewerbsfähig zu machen.

Wie im Flugzeugbau soll ein multinationaler europäischer Hersteller mit der Konkurrenz aus Nordamerika und Asien Schritt halten. Der „Airbus of Chips“ ist heute Teil der offiziellen „Digital Agenda for Europe (DAE)“<sup>%)</sup>, Nano 2017 eine erste Konkretisierung dieser Strategie.

Neben viel Lob für die substanzvolle Investition in die Schlüsseltechnologie Nanoelektronik gibt es auch Kritik. So gilt das Prinzip der integrierten Entwicklung und Produktion in einem einzigen Konzern, wie es die Weltmarktführer Intel und Samsung noch weitgehend praktizieren, als veraltet. Eine möglicherweise zukunftsfähigere Alternative wäre die Aufspaltung in Firmen, die Mikrochips nur entwickeln, und in „Foundries“, reine Fabrikationsdienstleister. Einen anderen Kritikpunkt äußern die Gewerkschaften: Mit dem Programm „Nano 2012“ wurde die Schaffung von 600 Arbeitsplätzen angekündigt, es waren dann jedoch nur 100.

### Spanien: Nationaler Forschungsrat CSIC vor dem Kollaps?

Von der europäischen Finanzkrise ist der spanische Staatshaushalt mit am stärksten betroffen. Die in diesem Zuge beschlossenen Sparmaßnahmen machen auch vor Wissenschaft nicht halt. Massive Kürzungen im Forschungsbudget führten seit dem Frühjahr immer

wieder zu Demonstrationen und Unterschriftenaktionen. Die Situation bedroht auch den Obersten Forschungsrat CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas), der mit mehr als 130 Wissenschaftszentren die größte öffentliche Forschungseinrichtung Spaniens ist. Im Juli warnte CSIC-Präsident Emilio Lora-Tamayo, seine Organisation wäre spätestens zum Jahresende bankrott, wenn die Regierung ein aktuelles Defizit von ca. 100 Millionen Euro nicht ausgleiche. Nach Gewerkschaftsangaben wurde die Finanzierung des CSIC seit 2008 um 30 Prozent gekürzt. Die Organisation hatte zwischenzeitlich noch nicht ausgegebene Mittel von den Instituten zurückgefordert – was zu einem Aufschrei gerade bei sparsam wirtschaftenden Forschern geführt hat.

Infolge der anhaltenden Proteste kamen Ende Juli eine Gruppe von CSIC-Institutsdirektoren und Carmen Vela, Staatssekretärin im Wirtschaftsministerium, zu einem Gespräch zusammen. Nachdem Ende Juni bereits eine Finanzspritze von 25 Millionen Euro für das CSIC bewilligt worden war, machte Vela nun im August die Zusage, weitere 50 bis 75 Millionen Euro zu überweisen. Der genaue Betrag hängt von weiteren Verhandlungen zwischen dem Ministerium und der Leitung des CSIC über die tatsächliche Höhe des Defizits ab.

Matthias Delbrück

+ ) Rede von J.-M. Ayrault im Original, [www.youtube.com/watch?v=m2VvGr0AZ88](http://www.youtube.com/watch?v=m2VvGr0AZ88)

#) Laboratoire d'électronique des technologies de l'information, [www-leti.cea.fr](http://www-leti.cea.fr)

&) [www.euractiv.com/innovation-enterprise/eu-eyes-airbus-chips-amid-market-news-513171](http://www.euractiv.com/innovation-enterprise/eu-eyes-airbus-chips-amid-market-news-513171)

%) <http://ec.europa.eu/digital-agenda>