

Karlsruher Instituts für Technologie ist<sup>#)</sup>. Mit Blick auf die Zukunft betonte der CFN-Koordinator und Physikprofessor Martin Wegener, dass es nun u. a. darum gehe, „Wege zu finden, wie die Wissenschaftler am CFN auch über den Horizont von zwölf Jahren hinaus weiter erfolgreich forschen können.“

Darüber hinaus hat die DFG 18 neue Schwerpunktprogramme (SPP) ausgewählt, die Anfang 2010 ihre Arbeit aufnehmen sollen und in der Regel sechs Jahre laufen. Im Mittel 1,8 Millionen Euro jährlich erhalten u. a. die Programme „Präzisionsexperimente zur Teilchen- und Astrophysik mit kalten und ultrakalten Neutronen“ (Koordina-

tor: Hartmut Abele, TU München), „Hochtemperatur-Supraleitung in Eisenpniktiden“ (Bernd Büchner, TU Dresden), „Transportprozesse an fluiden Grenzflächen“ (Dieter Bothe und Arnold Reusken, RWTH Aachen) sowie „Graphene“ (Thomas Seyller, U Erlangen-Nürnberg).

Schließlich fördert die DFG 14 neue Graduiertenkollegs mit durchschnittlich 2,8 Millionen Euro in der ersten Förderperiode von viereinhalb Jahren. Aus der Physik stammen die Kollegs „Kollektive Dynamik im Nichtgleichgewicht in kondensierter Materie und biologischen Systemen“ (Sprecher: Holger Stark, TU Berlin), „Elektromagnetische Strömungsmessung

und Wirbelstromprüfung mittels Lorentz-Kraft“ (André Thess, TU Ilmenau), „Symmetriebrechung in fundamentalen Wechselwirkungen“ (Matthias Neubert, U Mainz) und „Elektronische Eigenschaften von Nanostrukturen auf Kohlenstoff-Basis“ (Milena Grifoni, U Regensburg). Als Novum können die Kollegs Mittel zur Anschubfinanzierung beantragen, die es Promovierten ermöglichen sollen, direkt nach ihrer Promotion eigene Forschungsthemen zu definieren und zu erarbeiten. Die DFG möchte damit vielversprechende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zum Verbleib in der Forschung ermutigen. (DFG/SJ)

#) vgl. Physik Journal, Februar 2009, S. 22

## USA

### Obamas Wissenschaftspolitik

Auf der Jahresversammlung der National Academy of Sciences hat US-Präsident Obama eine wissenschaftspolitische Grundsatzrede gehalten, die breite Zustimmung fand. Darin kündigte er an, dass die USA künftig mehr als drei Prozent ihres Bruttonationalprodukts (BSP) für Forschung und Entwicklung ausgeben werden. Um dieses Ziel zu erreichen, müssten die USA pro Jahr rund 46 Milliarden Dollar zusätzlich aufwenden. Der ehemalige Wissenschaftsberater John Marburger nannte die 3-Prozent-Vorgabe ein „gesundes Ziel“, wies aber darauf hin, dass zwei Drittel der F&E-Ausgaben aus dem privaten Sektor kämen – und der stecke in der Rezession.

Obama will die staatlichen Forschungsausgaben beträchtlich erhöhen, um die Wirtschaft anzukurbeln und langfristig durch Innovationen zu stärken. So versprach er, die Mittel für die National Science Foundation (NSF), für das Office of Science des Department of Energy (DOE) und für das National Institute of Standard and Technology zu verdoppeln. Außerdem sagte er zu, die neue DOE-Behörde ARPA-E (Advanced Research Projects Agency-Energy) zu finanzieren, die

die Energieforschung koordinieren und zunächst 400 Millionen Dollar erhalten soll. Eine gemeinsame Initiative von DOE und NSF soll zehntausende Studenten für eine Karriere im Bereich der sauberen Energienutzung begeistern.

Auch in die mathematisch-naturwissenschaftliche Bildung will Obama Geld stecken. Bundesstaaten, die besondere Anstrengungen unternehmen, um den Unterricht in diesem Bereich zu verbessern, können sich im Rahmen eines mit fünf Milliarden ausgestatteten Programms um zusätzliche Mittel bewerben. Verstärkt soll auch qualifizierter Nachwuchs für den Lehrerberuf gewonnen werden. Obama wies darauf hin, dass bis 2015 in den USA mehr als 280 000 Lehrer für Mathematik und Naturwissenschaften fehlen werden. Daher müsse man die Universitäten zur Teilnahme an Programmen ermuntern, in denen die Studenten gleichzeitig einen wissenschaftlichen Abschluss und ein „Teaching Certificate“ für den Unterricht an Schulen machen können. Außerdem sollten Wissenschaftler in die Schulen gehen und ihr Fachwissen und ihren Enthusiasmus den Kindern vermitteln. Die Zahl der dafür vorgesehenen NSF-Fellowships will Obama verdreifachen.

### US-Patentsystem vor der Reform

Eine grundlegende Reform des US-Patentsystems ist das Ziel von Gesetzentwürfen, die in beiden Kammern des US-Kongresses eingebracht worden sind. Während ähnliche Entwürfe 2005 und 2007 gescheitert waren, hat das neue Vorhaben bessere Aussichten auf Erfolg. Denn es ist höchste Zeit für eine Reform, da das United States Patent and Trademark Office (USPTO) der Flut von Patentanträgen nicht mehr gewachsen ist. So ist die Zahl der Neuanträge von 355 000 im Jahr 2003 auf 495 000 im vergangenen Jahr angewachsen. Im Durchschnitt vergehen etwa zwei Jahre, bis ein Patentantrag geprüft wird.

Die sehnstchtig erwartete Reform soll das Patentrecht der USA besser mit dem anderer Staaten wie Japan oder den europäischen Ländern abstimmen. So soll derjenige das Patent erhalten, der zuerst den Antrag gestellt hat – unabhängig davon, wer die Erfindung gemacht hat. Außerdem soll das USPTO verstärkt externen Sachverständigen nutzen, wie das z. B. in Europa geschieht. Um damit Erfahrungen zu sammeln, hatte das USPTO ein freiwilliges Pilotprogramm gestartet, bei dem Patentanträge auf einer Website veröffentlicht und zur Dis-

1) s. Physik Journal, Juli 2007, S. 14

2) [www.gao.gov/products/GAO-09-596T](http://www.gao.gov/products/GAO-09-596T)

3) [www.goes-r.gov](http://www.goes-r.gov)

kussion gestellt werden. Auf diese Weise lassen sich Patentanträge, die unsinnig sind oder frühere Erfindungen kopieren, leichter aufspüren. Allerdings ist die Resonanz bislang sehr gering. Vor allem Pharma- und Biotechnologieunternehmen scheuen sich, ihre Anträge offen zur Diskussion zu stellen. Eine ungenügende Finanzierung beeinträchtigt zudem die Arbeit des USPTO. Zwar betrug das Budget im letzten Jahr 1,92 Milliarden Dollar, doch nun sind die Einnahmen durch Vergabe und Verlängerung von Patenten rückläufig. Das USPTO hat mit einem Einstellungsstopp reagiert, obwohl zusätzliche Sachbearbeiterstellen dringend nötig sind. Eine „Patentlösung“ für diese Probleme wird der US-Kongress wohl nicht finden.

## Probleme mit Umweltsatelliten

Mit ihren geplanten Umweltsatelliten haben die NASA und die National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) Probleme. Erst war es nötig, das künftige National Polar-orbiting Operational Environmental Satellite System (NPOESS) aus Kostengründen stark zu stützen.<sup>1)</sup> Jetzt verzögert und verteuert sich der geplante Ausbau des Systems geostationärer Wetter-satelliten (GOES), wie ein Bericht<sup>2)</sup> des US Government Accountability Office warnt. GOES umfasst vier Satelliten, von denen zwei aktuelle Wetter- und Umweltdaten sammeln. Sie beobachten fortlaufend Hurrikane und schwere Gewitter und erlauben Vorhersagen und

frühzeitige Warnungen. Der dritte Satellit gilt als Reserve, während der vierte veraltet ist. Zwei neue Satelliten sollen bis 2010 starten.

Für die künftige Wetterbeobachtung planen NOAA und NASA das Projekt GOES-R<sup>3)</sup>, das ursprünglich mit vier Satelliten für 6,2 Milliarden Dollar von 2007 bis 2020 laufen sollte. Als die geschätzten Kosten elf Milliarden überschritten, wurde das Projekt auf zwei Satelliten zusammengestrichen, die sich jedoch verteuert haben und rund 7,7 Milliarden kosten sollen. Ursprünglich sollten es verbesserte Messgeräte erlauben, die Vorwarnzeit für schwere Gewitter von 18 Minuten auf zwei Stunden und für Tornados von 13 Minuten auf eine Stunde zu erhöhen. Die Abstriche an der Ausrüstung stellen dies aber in Frage. Zudem wird sich der Start der Satelliten um mindestens ein Jahr



Die Umweltsatelliten bereiten NASA und NOAA immer wieder Probleme.

verzögern. Das hätte zur Folge, dass nach dem Ausscheiden des bisherigen Reservesatelliten für 2014 kein Back-up zur Verfügung stünde. Eine solch beispiellose Sicherheitslücke könnte dazu führen, dass man bei Ausfall eines Überwachungssatelliten auf unzureichende ältere Satelliten zurückgreifen müsste.

Rainer Scharf

## GROSSBRITANNIEN

### Neue Regeln für Anträge

„Bin ich auf der Strafliste?“, fragte sich mancher Physiker, nachdem der Forschungsrat EPSRC, einer der großen Wissenschaftsförderer im Vereinigten Königreich, eine neue Politik zur Einreichung von Forschungsanträgen vorgeschlagen hatte. Wiederholt erfolglose Antragsteller sollten eine Art temporäres Spielverbot erhalten, um Gutachter zu entlasten, die jährlich über mehr als 5000 Anträge entscheiden.<sup>+)</sup>

Der EPSRC bewilligte 2007/08 jeden dritten der 5000 eingereichten Forschungsanträge. Mindestens drei Gutachter bewerten jeden Antrag, und ein Ausschuss erstellt in jeder Runde eine Rangliste. Die Zahl der Anträge steigt bei gleichzeitig sinkenden effektiven Forschungsmitteln. Um die Zahl der zum Scheitern verurteilten Anträge zu senken, will der EPSRC „wiederholt erfolglosen Antragstellern“ weitere Versuche erschweren: Raus ist, wer in zwei Jahren dreimal in der unteren Hälfte der Rangliste aufgetaucht ist, und wer zudem eine persönliche Erfolgsrate von weniger

als 25 Prozent erzielt. Wer nicht hat, dem wird also auch nicht gegeben.

Nach kritischen Rückmeldungen aus der Forschungsgemeinschaft sollen diese Maßnahmen erst im April 2010 in Kraft treten und nicht sofort. Auch dürfen betroffene Forscher noch einen Antrag innerhalb von zwölf Monaten einreichen. Eine weitere kontroverse, wenn auch weniger diskutierte, Neuerung ist die Pflicht, den wissenschaftlichen Nutzen jedes Projekts klar zu definieren. EPSRC-Vorsitzender David Delpy betont, dass ein „wirtschaftlicher Nutzen“ nicht nur im finanziellen oder kommerziellen Sinne zu verstehen sei, sondern auch gesellschaftlichen und akademischen Fortschritt einschließe.

### Wissenschaft als Rettungsanker

In einer Rede hat der britische Kanzler Alistair Darling hervorgehoben, dass die Naturwissenschaften in der derzeitigen Wirtschaftskrise eine Schlüsselrolle spielen. Gelder sollten daher in Industrien fließen, die für die wirtschaftliche Gesundheit des

+) [www.epsrc.ac.uk/Content/PolicyAmendRUA.htm](http://www.epsrc.ac.uk/Content/PolicyAmendRUA.htm)

## TV-TIPPS

3. 6., 22:15 Uhr **ZDF**  
**Abenteuer Forschung**  
Auf den Spuren rätselhafter Phänomene

6. 6., ab 6:30 Uhr **SWR**  
**Meilensteine der Naturwissenschaft und Technik (11 Teile)**  
z. B. Otto Hahn und die Kernspaltung, Michael Faraday: Strom aus Magneten und Alfred Nobel und das Dynamit

11. 6., 11:45 Uhr **SWR**  
**Köpfe in Bayern: Theodor Hänsch**

15. 6., 15:15 Uhr **hessen fernsehen**  
**Erfinder in Hessen – über Tüftler, Forscher und Entdecker**