

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

2) www.gao.gov/products/GAO-09-596T

3) 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 Sachbearbeiter 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.¹⁾ Jetzt verzögert und verteuert sich der geplante Ausbau des Systems geostationärer Wetter-satelliten (GOES), wie ein Bericht²⁾ 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-R³⁾, 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.⁴⁾

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 einschlieÙe.

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

+1) 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

Vereinigten Königreichs wichtig sind. 2,5 Milliarden Pfund sollen Industrien der Zukunft erhalten, z. B. digitale Kommunikation und Biotechnologie.^{§)} Mit 1,5 Milliarden werden regenerative Energien gefördert, und ein 750 Millionen schwerer Wagniskapitalfonds soll technologische Jungunternehmen unterstützen.

Robert Kirby-Harris, Vorsitzender des Institute of Physics (IoP), erinnerte daran, dass wissenschaftliche Fortschritte immer eine gesunde Grundlagenforschung benötigen. Daher haben das IoP, der EPSRC, die Royal Society und ähnliche Organisationen aus Mathematik, Ingenieurwesen und Chemie die Bedeutung der Naturwissenschaften für den Erfolg des Vereinigten Königreichs diskutiert.^{¶)} Sie setzten sich dafür ein, ein breites Spektrum von der Grundlagenforschung bis hin zu kommerziellen Anwendungen zu fördern, um die Wirtschaft zu retten. Sie wiesen auch darauf hin, dass Forscher über den Nutzen ihrer Arbeit nachdenken sollten, um den Steuerzahlern zu beweisen, dass die öffentlichen Gelder sinnvoll investiert werden. Die Erklärung fordert daher, Forschungsgelder nicht in konservativen Programmen zu konzentrieren, sondern ehrgeizige, fantasievolle Projekte zu fördern.

Sonja Franke-Arnold

■ Krise in der Krise

Im April erschütterte der österreichische Wissenschaftsminister Johannes Hahn die wissenschaftliche Community mit seiner Ankündigung, die CERN-Mitgliedschaft Österreichs nach fünfzig Jahren zu beenden. Pro Jahr zahlt Österreich 16 Millionen Euro für seine Beteiligung am CERN – das sind rund 70 Prozent der Mittel, die für internationale Mitgliedschaften zur Verfügung stehen. Andere wissenschaftliche Schwerpunkte würden dadurch abgeschnitten, begründete Hahn. Inzwischen hat Bundeskanzler Werner Faymann diesem Vorhaben eine klare Absage erteilt, da ein

Ausstieg dem Ansehen des Landes zu sehr schaden würde. Damit bleibt Österreich CERN-Mitglied.

Dieser Diskussion vorausgegangen war eine monatelange Phase der Unsicherheit, in der eine Kürzung des Wissenschaftsbudgets um satte 40 Prozent im Raum stand. Inzwischen liegen die Zahlen auf dem Tisch: So stehen dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMWF) 2009 3,4 Milliarden Euro zur Verfügung, also rund 15 Prozent mehr als im vergangenen Jahr.

Der Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF)^{§)} hatte zwei Kuratoriumssitzungen verstreichen lassen, ohne Förderentscheidungen zu treffen, da unklar war, wie viel Geld er künftig erhalten soll. Nun können die österreichischen Wissenschaftler aufatmen, denn der FWF erhält von 2009 bis 2013 insgesamt 800 Millionen Euro, was einem Zuwachs von rund 25 Prozent verglichen mit den letzten fünf Jahren entspricht. Mit über 80 Prozent seiner Mittel fördert der FWF mehr als 2500 Jungforscherinnen und Jungforscher. Damit sichert der Fonds die Entwicklung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Somit würden Kürzungen in seinem Budget einen besonders nachhaltigen Schaden bedeuten.

2010 soll das Wissenschaftsbudget nochmals um zehn Prozent steigen. Damit folgt Österreich dem Trend vieler anderer Länder, in der derzeitigen Wirtschaftskrise verstärkt in Wissenschaft und Forschung zu investieren.

Maïke Keuntje

LESERBRIEF

Ein guter Tausch

Zu: „Die Würfel sind zerfallen“ von Alexander Pawlak, Mai 2009, S. 10
Der in vieler Hinsicht wichtige Aufsatz über die deutschen Uranwürfel (1943) endet damit, dass man weitere Uranwürfel nur noch in Deutschland finden werde. Einen der Uranwürfel, bestens erhalten, sah ich in Bonn im Mineralogischen Museum (Poppeldorfer Schloss). Der Direktor hatte ihn 1945 im Tausch gegen eine Packung Zigaretten erworben.

Prof. Dr. Fritz Siemens, Goethe Universität Frankfurt, Fachbereich Physik

■ China eröffnet Synchrotronring

432 Meter Kreisumfang, eine Energie von 3,5 GeV und Licht vom Infraroten bis hin zu harter Röntgenstrahlung bietet Chinas neue Synchrotronstrahlungsquelle der dritten Generation. Im April in Shanghai offiziell eröffnet soll sie u. a. für Spektroskopie, Festkörperphysik, Biologie und medizinische Bildgebung zur Verfügung stehen.



Mit umgerechnet rund 131 Millionen Euro hat China für die Shanghai Synchrotron Radiation Facility (SSRF) den größten Betrag ausgegeben, den es je in eine einzelne Forschungseinrichtung investiert hat. Noch 2001 hatte die Regierung Pläne für eine solche Quelle mit der Begründung zurückgewiesen, es gäbe dafür nicht genug Nutzer. Nachdem aber Wissenschaftler von über hundert Universitäten den Bau befürworteten, stimmte die Regierung schließlich zu. 2004 wurde der Grundstein gelegt, und bereits drei Jahre später startete der erste Strahldurchlauf. Die Anlage kann künftig über 60 Strahlrohre für verschiedene Experimente zur Verfügung stellen. Auf diese Weise hofft Zhao Zhentang, stellvertretender Direktor des SSRF, wieder mehr chinesische Wissenschaftler aus dem Ausland zurückzuholen. Zwar verfügt China schon über zwei Synchrotronquellen in Peking und Hefei, aber diese sind deutlich kleiner als die SSRF, und vor allem erzeugen sie kein hartes Röntgenlicht. So besteht eine große Nachfrage nach den jährlich zur Verfügung stehenden 5000 Stunden Strahlzeit.

Anja Hauck

Die neue Synchrotronstrahlungsquelle SSRF ermöglicht in China erstmals Forschung mit harter Röntgenstrahlung.

§) www.hm-treasury.gov.uk/bud_bud09_index.htm

¶) <http://royalsociety.org/downloaddoc.asp?id=6214>

#) www.fwf.ac.at