

USA

Geldmangel beeinträchtigt Forschung

Die US-Kernphysiker können die vorhandenen Forschungsanlagen nicht in gewünschtem Umfang nutzen, da die Forschungsgelder von der National Science Foundation (NSF) in diesem Jahr nur sehr spärlich fließen. So haben die Mittel für NSF-Forschungsstipendien im Bereich der Physik im Vergleich zum Vorjahr um 11 % abgenommen. Besonders Nachwuchswissenschaftler, die zum ersten Mal NSF-Gelder beantragen, trifft dies hart. Aber auch viele bestehende Stipendien werden auslaufen. Für die Kernphysiker ist die Situation besonders unbefriedigend, denn die von ihnen am meisten genutzten Großforschungsanlagen, der Relativistic Heavy Ion Collider in Brookhaven und die Continuous Electron Beam Accelerator Facility am Jefferson Lab, wollen ihre Strahlzeit im kommenden Jahr beträchtlich ausweiten. Dieses verbesserte Angebot droht nun ungenutzt zu bleiben. Die Hoffnungen richten sich jetzt auf das Repräsentantenhaus, das der NSF im kommenden Jahr deutlich mehr Geld geben will als von US-Präsident Bush beabsichtigt.

Hearing zum Technology Talent Gesetz

Der Nachwuchs in den Natur- und Ingenieurwissenschaften wird in den USA immer knapper. Eine Anhörung vor dem Kongress hat kürzlich die Aufmerksamkeit auf einen parteiübergreifenden Gesetzentwurf gelenkt, der hier Abhilfe schaffen soll. Der Technology Talent Act sieht vor, dass die NSF Förderprogramme an Universitäten und weiterführenden Schulen finanziert, mit dem Ziel, dass mehr US-Bürger einen naturwissenschaftlich-technischen Abschluss machen. Auf der Anhörung wies der Physiknobelpreisträger Carl Wieman darauf hin, dass an den großen Universitäten die Anfängerkurse in den Naturwissenschaften zumeist die Aufgabe hätten, die Studenten auszusieben. Da die Forschung oftmals höher bewertet werde als die Lehre, hätten die Professoren ohne Druck von außen wenig Interesse daran, dieses System zu ändern. Andere Redner betonten, dass die Zahl der PhD-

Abschlüsse in den Naturwissenschaften an denjenigen Universitäten besonders hoch sei, wo die Studenten intensiv von den Professoren betreut und in Forschungsvorhaben einbezogen werden. Im laufenden Haushaltsjahr stehen der NSF zunächst 5 Mio. \$ für ein Pilotprojekt zur Verfügung.

Hubble soll länger leben

In den USA wächst der Widerstand gegen die Pläne der NASA, das Hubble-Weltraumteleskop im Jahr 2010 außer Dienst zu stellen und zur Erde zurückzubringen. Ursprünglich war geplant, das 1990 in Betrieb genommene Teleskop schon 2005 abzuschalten. Doch auf Drängen vieler Benutzer hat die NASA die Frist verlängert und für 2004 einen letzten Wartungsflug zu Hubble vorgesehen, bei dem u. a. eine weitere Kamera installiert werden soll. Mit dem Shuttle will man das Teleskop dann 2010 sicher zur Erde



Statt im Museum möchten die Astrophysiker das Weltraumteleskop Hubble nach einem weiteren Wartungsflug noch einige Jahre im Orbit sehen (Foto: NASA).

zurückbringen, um es schließlich im Smithsonian National Air and Space Museum auszustellen. Die Hubble-Benutzer hingegen möchten das Teleskop, das nach der diesjährigen Wartung so leistungsfähig ist wie nie zuvor, möglichst lange nutzen. Sie wollen deshalb, dass die NASA die Lebensdauer des Teleskops durch einen zusätzlichen Wartungsflug im Jahr 2007 verlängert und es schließlich kostensparend in der Erdatmosphäre verglühen lässt. Die NASA scheint indes nicht bereit, zusätzliche Mittel für Hubble bereitzustellen, da dies zu Lasten des Next Generation Space Telescope (NGST) ginge. Das NGST⁺ soll in Betrieb genommen werden, noch bevor Hubble abgeschaltet wird. Doch das könnte eng werden, da der Start des NGST von 2007 auf 2009 verschoben worden ist.

Qualitätskriterien für staatliche Forschung

Der US-Rechnungshof hat die lang erwarteten Kriterien bekannt gegeben, nach denen staatlich geförderte Forschung bewertet werden soll.¹⁾ Forschungsorganisationen hatten befürchtet, dass die Grundlagenforschung vor allem an ihren verwertbaren Resultaten gemessen werden soll – zum Nachteil visionärer Forschungsprojekte. Jetzt stehen die drei Hauptkriterien fest, nach denen die Forschungsprogramme nun alle drei bis fünf Jahre bewertet werden müssen: Qualität der Forschung, Bedeutung für die geldgebende staatliche Organisation sowie die Erfüllung vorher festgelegter Ziele. Außerdem sollte jede Forschungsorganisation jährlich eine Gesamtschätzung der geförderten Forschung abgeben.

Die von staatlichen Stellen veröffentlichten Daten müssen in Zukunft vorab einer gewissenhaften Prüfung unterzogen werden.²⁾ Dies fordert ein Gesetz, für das sich vor allem die Industrie stark gemacht hat, die die Verbreitung von umstrittenen oder missliebigen Forschungsergebnissen durch staatliche Stellen verhindern will – auch wenn die Ergebnisse dem üblichen Begutachtungsverfahren standgehalten haben. Obwohl das Gesetz nicht vor Oktober in Kraft treten wird, versuchen schon jetzt interes-

sierte Kreise mit seiner Hilfe die Verbreitung einer Klimastudie durch das Weiße Haus zu unterbinden, weil sie angeblich auf ungenauen Computermodellen beruhe.

Folgen der Kernwaffentests

Jedermann ist der Wirkung des radioaktiven Niederschlags ausgesetzt, den die Kernwaffentests in der Erdatmosphäre in den fünfziger Jahren verursacht haben. Eine Untersuchung des staatlichen Center for Disease Control und Prevention hat jetzt aufgrund des gemessenen Fall-outs abgeschätzt, welche gesundheitlichen Folgen dies für die Bevölkerung der USA gehabt hat. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass zwischen 1951 und 2000 rund 80 000 Fälle von Schilddrüsenkrebs auf das Konto der Kernwaffentests gehen mit ca. 11 000 Todesfällen. Die Methode, nach der die Studie aus der Menge des Fall-outs auf die Zahl der dadurch verursachten Todesfälle schließt, wird allerdings von einigen Forschern kritisiert. Der Demokratische Senator von Iowa hatte die Studie^{*)} an die Öffentlichkeit gebracht, noch bevor sie von Experten der National Academy of Sciences begutachtet worden ist. Dies wird erst im Laufe des Jahres geschehen.

RAINER SCHARF

Klick ins Web

Einstürzende Brücken und wackelnde Hochhäuser sind nur die Kratzer an der Oberfläche, die ein Erdbeben hinterlässt. Der Erdbebenherd liegt meist in einer Tiefe von einigen hundert Kilometern. Wie sich die seismischen Wellen im Erdmantel ausbreiten, zeigen Seismologen unter epsc.wustl.edu/~saadia/page2.html. Für die Darstellung der mehrere Megabyte großen Animationen benötigt man bezeichnerweise das Plug-in *shockwave*.

Von *Abrikosov Lattice* bis *Zero Point Energy* hat der Astrophysiker Norman Redington Links zu zahlreichen Review-Artikeln, Tutorien und lexikalischen Texten rund um die Physik zusammengestellt. Sein empfehlenswertes *Net Advance of Physics* wird vom Massachusetts Institute of Technology unter web.mit.edu/redingtn/www/netadv/welcome.html gehostet.

Was genau machen eigentlich Physiker nach dem Studium? Antworten liefert der neue Berufs- und Studienführer „Big Business und Big Bang“. Unter www.physiker-im-beruf.de stehen Auszüge daraus sowie weiterführende Links.

Eigene Funde sind willkommen. Bitte schicken Sie eine e-mail mit Kurzbeschreibung an Thomas Severiens, severien@merlin.physik.uni-oldenburg.de

1) www7.nationalacademies.org/gpra/index.html

2) www.whitehouse.gov/omb/fedreg/reproducible.html

*) www.ieer.org

+) <http://ngst.gsfc.nasa.gov/>

Physik Journal

Das Physik Journal ist die Mitgliederzeitschrift der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG), Nachfolger der Zeitschrift „Physikalische Blätter“ (1943–2001). Die DPG knüpft an die Traditionen von früheren, bis auf das Jahr 1845 zurückgehenden physikalischen Gesellschaften an. Sie hat heute mehr als 40 000 Mitglieder.

Physik Journal

Boschstraße 12, 69469 Weinheim
Telefon (+49-6201) 606-243
Telefax (+49-6201) 606-203/-328
E-Mail: redaktion@physik-journal.de
www.physik-journal.de

Redaktion

Stefan Jorda
Holger Kock
Max Rauner

Redaktionsassistentz

Denise Weise

Herstellung

Marita Beyer

Herausgeber im Auftrag der DPG

Georg Botz, München
Peter Egelhaaf, Stuttgart
Siegfried Großmann, Marburg
Herbert Walther, München

Kuratorium

Dieter Bäuerle, Linz; Kurt Binder, Mainz;
Wolfgang Demtröder, Kaiserslautern; Max G. Huber, Bonn; Stephan Koch, Marburg;
Rudolf Lehn, Saulgau; Joachim Luther, Freiburg; Jürgen Renn, Berlin; Jens Rieger, Ludwigshafen; Erich Sackmann, München;
Dietmar Theis, München; Albrecht Wagner, Hamburg; Hermann-Friedrich Wagner, Bonn; Herbert Wagner, München; Simon White, Garching

DPG-Geschäftsstelle

Hauptstraße 5, 53604 Bad Honnef
Telefon (+49-2224) 9232-0
Telefax (+49-2224) 9232-50
E-Mail: dpg@dpg-physik.de
www.dpg-physik.de

DPG-Pressestelle

c/o Iser und Schmidt GmbH
Hauptstraße 20a, 53604 Bad Honnef
Telefon: (+49-2224) 95195-18
Telefax: (+49-2224) 95195-19
E-Mail: presse@dpg-physik.de

WILEY-VCH Verlag GmbH

Boschstraße 12, 69469 Weinheim
Postfach 10 11 61, 69451 Weinheim

Anzeigen

Änne Anders-Semmelroth (-552)
Klaus Blömke (-553, Fax: -550)

Abo-Service

subservice@wiley-vch.de

Gestaltungskonzept und Typographie

Gorbach GmbH, Buchendorf

ISSN 1617-9439 Physik Journal 1 (5)



Adressänderungen und Reklamationen bitte an die DPG-Geschäftsstelle richten. Achtung: Bei der Post eingereichte Nachsendeanträge schließen nicht die Nachsendung von Zeitschriften im Postzeitungsdienst ein.