

kompliziertes Unterfangen zum Bestimmen der Forschungsqualität – bejammert, gehasst und diskutiert, wo immer zwei Physiker zusammentreffen ... Stark vereinfacht wird die Qualität eines Forschers dabei zu 60 % aus den besten Veröffentlichungen bestimmt und zu je 20 % aus seinem Prestige und Forschungseinkommen. Daraus resultieren Institutsnoten zwischen „nicht spezifiziert“ und „weltführend“. Die Regierungsgelder eines Instituts sind proportional zur Anzahl der eingereichten aktiven Forscher multipliziert mit der erzielten Note. In die Freude darüber, dass dieser Prozess ein Ende haben

soll, mischt sich die Frage, womit er ersetzt wird. Die Regierung schlägt vor, anderweitig gewonnene Forschungsgelder zum Maßstab zu nehmen, nach dem Motto „Wer hat, dem wird gegeben.“ Sehr bestechend ist natürlich der geringe Arbeitsaufwand, der damit verbunden ist, aber ist es auch fair? Die Regierung räumt selbst ein, dass Kunst- und Geisteswissenschaften so vielleicht doch nicht gerecht beurteilt werden könnten. In der Physik wird anwendungsbezogene Forschung voraussichtlich ganz gut fahren, und Grundlagenforschung noch schlechter wegkommen als bisher.

SONJA FRANKE-ARNOLD

USA

ARPA-E soll Energieforschung koordinieren

Eine kleine und bewegliche Organisation innerhalb des Department of Energy (DOE) soll die Forschung und Entwicklung neuer Energietechnologien vorantreiben und sich dabei an der erfolgreichen Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) des Pentagons orientieren. Das hatte im vergangenen Herbst ein Ausschuss der National Academies in der vieldiskutierten Studie „Rising Above the Gathering Storm“ empfohlen¹⁾. Jetzt hat der US-Kongress diesen Vorschlag zur Gründung der ARPA-E genannten Organisation aufgegriffen. So unterstützen 65 der 100 Senatoren ein Gesetz, das für ARPA-E ein jährliches Budget von 250 Mio. \$ vorsieht. Die Academies-Studie hatte für das erste Jahr 300 Mio. \$ und für weitere fünf bis sechs Jahre jeweils 1 Mrd. \$ vorgeschlagen. Allerdings dürfen die Ausgaben für ARPA-E nicht die Grundlagenforschung des Office of Science des DOE gefährden, hatte die Studie gefordert.

Auf einem Hearing, das der Wissenschaftsausschuss des Repräsentantenhauses veranstaltet hat, kamen Befürworter und Kritiker von ARPA-E zu Wort. So sagte der Nobelpreisträger Steven Chu, der an der Studie der Academies mitgearbeitet hatte, dass ARPA-E frischen Wind in die Energieforschung bringen und wissenschaftliche Talente anziehen soll. Die Organisation soll vor allem Forschungsprojekte fördern, die der Industrie zu ris-

kant erscheinen, aber im Erfolgsfall großen volkswirtschaftlichen Nutzen brächten. Diese Forschung würde dann von Universitäten, Start-up-Firmen, etablierten Unternehmen oder DOE-Laboratorien durchgeführt werden. Als Beispiele nannte Chu die Entwicklung neuartiger Solarzellen oder die Substitution von Erdöl durch Biomasse. ARPA-E solle „transformierende“ Forschung zu neuartigen Konzepten anschieben, statt einer schrittweisen Forschung zu schon existierenden Ideen. Wie DARPA sollte auch ARPA-E bei Bedarf Projekte kurzfristig einsetzen und auch wieder beenden können.

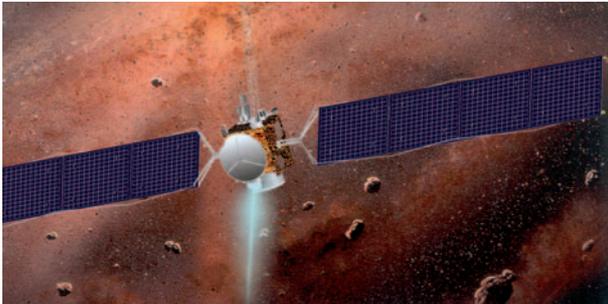
Bei der Anhörung wurden aber auch kritische Stimmen laut. So meinte die Abgeordnete Judy Bigert, in deren Wahlkreis das zum DOE gehörende Argonne National Lab liegt, der Vorschlag zur Gründung von ARPA-E gründe auf dem Mythos, dass DARPA nichts falsch und das DOE nichts richtig machen könne. Aber auch DARPA habe Fehlentscheidungen getroffen. Außerdem fördere das DOE schon jetzt „transformierende“ Forschung mit hohem Risiko, wie FreedomCAR und die Wasserstoffinitiative belegten. Auch der Vorsitzende des Wissenschaftsausschusses im Repräsentantenhaus, Sherwood Boehlert, zeigte sich skeptisch, wenn auch aufgeschlossen gegenüber ARPA-E. Er bezweifle, dass es einen Mangel an neuen Technologien auf dem Energiemarkt gebe, vielmehr fehle es an Nachfrage. Die Regierung

1) s. Physik Journal, Dezember 2005, S. 11

könne neue Technologien besser durch Steuern auf bestehende Energiequellen unterstützen.

NASA überdenkt Kürzungen

Die NASA hat einige geplante Kürzungen bei den Wissenschaftsausgaben zurückgenommen, nachdem sie für ihre Sparpläne teilweise harsche Kritik geerntet hatte.²⁾ Dass die Raumfahrtorganisation mehrere



Die Asteroiden-Mission Dawn fällt jetzt doch nicht den Sparplänen der NASA zum Opfer. (Grafik: NASA)

kleinere Forschungsprojekte ganz streichen wollte, hatte unter den beteiligten Wissenschaftlern einen Entrüstungssturm ausgelöst. Auch der einflussreiche Vorsitzende des Wissenschaftsausschusses im Repräsentantenhaus, Sherwood Boehlert, kritisierte die Pläne. Er beschwor die NASA, den Start geplanter kleinerer Missionen zu ermöglichen, die größere Dringlichkeit hätten als jedes wissenschaftliche Vorzeigeprojekt. Jetzt hat die NASA bekannt gegeben, dass die schon gestrichene 446 Mio. \$ teure Dawn-Mission zur Erforschung der Asteroiden Vesta und Ceres doch weitergehen wird. Allerdings mussten die verantwortlichen NASA-Manager vor einem Revisionsausschuss glaubhaft machen, dass sie die aufgetretenen technischen und finanziellen Probleme inzwischen im Griff haben.

2) vgl. Physik Journal, April 2006, S. 13

3) www.seab.energy.gov/

4) s. Physik Journal, März 2006, S. 11

5) www.ceres.org/pub/publication.php?pid=84

Das Dawn-Projekt, an dem auch Forscher aus Deutschland beteiligt sind, soll nun mit einjähriger Verzögerung im Juli 2007 starten. Für die Astrobiologen hatte die NASA wenigstens teilweise gute Nachrichten. Die ursprünglich geplante Kürzung der Forschungsgelder um 50 % ist vom Tisch. Sie hätte zur Folge gehabt, dass keiner der 2005 eingegangenen Forschungsanträge hätte finanziert werden können. Jetzt ist immerhin so viel Geld da, dass die Zahl der geförderten Projekte im Vergleich zum Vorjahr „nur“ halbiert werden muss. Die ursprünglich geplante Forschung an Bord der Internationalen Weltraumstation ISS wird hingegen bis zu deren voraussichtlicher Fertigstellung im Jahr 2010 weitgehend gestrichen. Da der Aufbau der ISS Vorrang hat, fallen die für die Forschung benötigten Shuttle-Flüge vorerst aus.

Beratung unerwünscht

Das höchste externe Beratergremium des Department of Energy (DOE), das Secretary of Energy Advisory Board (SEAB), soll nach dem Willen des DOE-Chefs Samuel Bodman in Kürze aufgelöst werden. Seit Gründung des Energy Research Advisory Board im Jahre 1978, einem Vorläufer des SEAB, hat der Führung des DOE ein unabhängiges und hochkarätiges Beratergremium für wissenschaftliche Fragen zur Verfügung gestanden. So gehören dem 28-köpfigen SEAB Industrievertreter und herausragende Wissenschaftler an wie die Physiknobelpreisträger Leon Lederman und Burton Richter.³⁾ Doch wie vom DOE zu hören ist, möchte sich der ausgebildete Chemieingenieur Bodman seinen Rat lieber bei DOE-Mitarbeitern holen. Kritiker sehen in dieser Entscheidung einen weiteren Beleg für die Abneigung der Bush-Regierung, externen wissenschaftlichen Rat anzunehmen. Allerdings hatte Präsident Bush in seine Competitiveness Initiative⁴⁾ Anregungen einer SEAB-Studie zur Forschungsförderung im DOE aufgegriffen. Andere Empfehlungen des SEAB, etwa zur Auftragsvergabe der DOE-Laboratorien oder zur einschneidenden Umstrukturierung der Kernwaffenlaboratorien, sind hingegen auf wenig Gegenliebe gestoßen. Da dem DOE-Chef außer dem SEAB in wissenschaftlichen Fragen aber noch andere Beratungsgremien zur Verfügung stehen, wird

er auch weiterhin guten Rat bekommen, wenn er ihn sucht.

US-Industrie und globale Erwärmung

Die weltweit agierenden US-Konzerne schenken dem Problem der globalen Klimaveränderung weiterhin weniger Aufmerksamkeit als ihre europäischen und asiatischen Konkurrenten. Doch immerhin haben sie in den letzten Jahren aufgeholt. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie, die ein Zusammenschluss von Investoren herausgegeben hat.⁵⁾ Insgesamt wurden 100 Unternehmen (davon 76 aus den USA) aus verschiedenen Branchen daraufhin untersucht, wie sie in fünf Bereichen das Problem der globalen Klimaveränderung behandeln: in der Vorstandsaufsicht, in der Arbeit des Managements, in der Öffentlichkeitsarbeit, in der strategischen Planung und bei der Bilanzierung von Treibhausgasemissionen. Dabei konnte jedes Unternehmen maximal 100 Punkte erringen. Weltweiter Spitzenreiter im Klimabewusstsein war BP mit 90 Punkten. Einige US-Unternehmen wie General Electric konnten zur Weltspitze aufschließen, an der sich DuPont und Alcoa schon jetzt befinden. Andere US-Konzerne ignorierten aber noch immer das Klimaproblem und wirtschafteten so weiter wie bisher. Hier fallen vor allem der Kohlebergbau, die Holzverarbeitende Industrie und die Luftfahrtunternehmen negativ auf. Ihnen gibt die Studie weit unterdurchschnittliche Punktwerte. Doch gerade diese Wirtschaftszweige werden vom Klimawandel und von verschärften Emissionsregelungen besonders stark betroffen sein. Unternehmen, die sich nicht auf diese Veränderungen einstellten, würden ihre eigene Existenz und das Geld ihrer Aktionäre aufs Spiel setzen. Sie hätten das Nachsehen, wenn die mit ihnen konkurrierenden Unternehmen besser auf die wachsenden Risiken und Chancen vorbereitet sind, die durch verschärfte Emissionsregelungen und eine zunehmende Nachfrage nach klimafreundlichen Technologien entstehen. Die Ceres-Studie empfiehlt den Unternehmen, sich an den klimabewussten Spitzenreitern zu orientieren und über den derzeitigen klimapolitischen Stillstand in Washington hinauszusehen.

RAINER SCHARF

TV-TIPPS

16.05.2006
22:00 UHR
ARTE
Der Stoff, aus dem die Zukunft ist
Textilien aus intelligenten Materialien

31.05.2006
14:30 UHR
MDR
LexiTV – Wissen für alle
Motoren

06.06.2006
23:00 UHR
NDR
Prisma
Geheimnisvolles Polarlicht

10.05.2006
08:30 UHR
SWR2
Radiotipp:
Der Stern, von dem wir leben
Das neue Bild der Sonne