

Physiker: männlich und weiß?!

Die natur- und ingenieurwissenschaftlichen Lehrstühle an den US-Universitäten sind nach wie vor fest in der Hand „weißer Männer“. Obwohl immer mehr Frauen und Angehörige ethnischer Minoritäten einen akademischen Abschluss in diesen Fächern machen, ist für sie der Weg zu einer Professur besonders steinig. Das belegt eine landesweite Studie, die an der Universität von Oklahoma erarbeitet wurde.¹⁾ Demnach sind an den fünfzig führenden Universitäten 81,6 Prozent der Physikprofessoren männlich und weiß, während der Frauenanteil bei nur 5,2 Prozent liegt. Dabei ist ihr Anteil bei den PhD-Absolventen mehr als doppelt so groß. Frauen, die in diesen Fachrichtungen eine akademische Laufbahn absolvieren wollen, müssen offenbar größere Hürden überwinden als ihre männlichen Kollegen.

Ähnlich ist die Situation für ethnische Minderheiten wie Afroamerikaner, Hispanics und Native Americans. Auf sie entfallen in der Physik 5,2 Prozent aller Promotionen, nur 4,4 Prozent der Assistenzprofessuren und 2,5 Prozent der Vollprofessuren. So finden sich nur selten Professoren aus ethnischen Minderheiten, die als Vorbild fungieren könnten. Dass es auch anders geht, zeigt die Studie am Beispiel der Soziologie, wo ethnische Minderheiten bei den Assistenzprofessoren stärker vertreten sind als bei den PhD-Absolventen. Da der Bevölkerungsanteil der ethnischen Minderheiten immer weiter wächst, fordert die Studie, man solle dafür sorgen, dass auf allen akademischen Stufen Minoritäten häufiger vertreten sind. Auch den geringen Frauenanteil in diesem Bereich können sich die USA mit ihrem großen Fachkräftebedarf nicht leisten. Auf einer Anhörung vor einem Unterausschuss des Repräsentantenhauses meinte die Präsidentin der University of Miami, dass viele Wissenschaftlerinnen ihre akademische Karriere abbrechen, weil sie ein feindliches Klima verspüren, insbesondere wenn sie

Beruf und Familie miteinander in Einklang bringen wollen. Auch ein Komitee der American Physical Society musste nach dem Besuch eines physikalischen Instituts feststellen, dass dort das Klima für Physikerinnen sehr verbesserungswürdig war. Der Präsident der University of Maryland beschrieb, mit welchen Maßnahmen seine Universität Frauen und unterrepräsentierte Minderheiten unterstützt und fördert. Dazu gehören eine umsichtige Personalpolitik, universitätsweite Diskussionen über auftretende Probleme und gezielte Mentoringprogramme.

Kostspielige Entsorgung

Das Endlager für den radioaktiven Abfall der USA, das unter dem Yucca Mountain in Nevada eingerichtet werden soll, hat sich inzwischen um zwanzig Jahre gegenüber der ursprünglichen Planung verzögert. Bisher hat die Regierung gut 10 Milliarden US-Dollar für die Erschließung des Endlagers ausgegeben. Welche weiteren Kosten noch auf sie zukommen werden, war Thema bei einer Anhörung vor dem Haushaltsausschuss des Repräsentantenhauses. 1983 hatte das Department of Energy (DOE) sich gegenüber den Energieversorgungsunternehmen vertraglich verpflichtet, ab 1998 deren Nuklearabfall zu übernehmen. Da es dazu nicht

gekommen war und die Energieversorger den Abfall auf eigene Kosten zwischenlagern mussten, hatten sie 67 Schadensersatzklagen eingereicht. Ein Bundesgericht bestätigte im Jahr 2000, dass das DOE die abgeschlossenen Verträge gebrochen hat. Daraufhin hat die Regierung 770 Millionen Dollar Schadensersatz gezahlt, die tatsächliche Summe könnte sich jedoch auf 50 Milliarden belaufen. Wenn das DOE bis zum 30. Juni 2008 bei der Nuclear Regulatory Commission eine Baugenehmigung für das Endlager stellt, könnte es frühestens im März 2017 in Betrieb gehen. Dafür benötigt das DOE allerdings zusätzliche Mittel in Höhe von etwa 1,5 Milliarden Dollar jährlich. Wenn das Endlager 2017 eröffnet werden kann, rechnet das DOE mit Schadensersatzforderungen in Höhe von 7 Milliarden Dollar. Sollte sich die Eröffnung jedoch verzögern, könnten weitere 4 Milliarden anfallen. Um diese Belastung zu schultern, möchte das DOE in größerem Umfang als bisher auf den Nuclear Waste Fund zurückgreifen, der gut 20 Milliarden enthält und durch eine Sondersteuer finanziert wird.

Obwohl das Endlager noch in weiter Ferne ist, zeichnet sich schon jetzt ab, dass seine geplante Aufnahmekapazität von 70 000 Tonnen nicht ausreichen wird. Die Lage könnte sich weiter verschärfen, da die Nuclear Regulatory Commission in den kommenden



Blick über Yucca Mountain, wo das Endlager für radioaktiven Abfall entstehen soll.

Department of Energy

1) <http://tinyurl.com/yqwjyq>

2) www.nsf.gov/statistics/doctorates

3) www.aip.org/statistics/trends/phytrends.html

4) www.nsfdiscovery.corps.org

Jahren Genehmigungsanträge für 32 weitere Kernkraftwerke in den USA erwartet. Zwar lassen sich noch größere Mengen von radioaktivem Abfall direkt in den Kernkraftwerken lagern. Doch ist das keine dauerhafte Lösung.

Mehr Promotionen

Wie die National Science Foundation berichtet, hat in den USA die Zahl der Promotionen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften 2006 um 6,7 Prozent zugenommen.²⁾ In der Physik lag die Zunahme jedoch nur bei 2,4 Prozent. Im Jahr 2006 hatten insgesamt 1365 Physiker promoviert, von denen 44 Prozent US-Bürger waren. Wie lange die 2004 promovierten Physikstudenten für ihr Graduate Study benötigt haben, geht aus einer Statistik des American Institute of Physics hervor.³⁾ Demnach schafften es 62 Prozent in sechs oder weniger Jahren, während 19 Prozent acht oder mehr Jahre benötigten.

Popularisierung unpopulär

Die National Science Foundation bemüht sich darum, Forschungsergebnisse der Öffentlichkeit nahe zu bringen. Mit dem vor vier Jahren gestarteten Discovery Corps Fellowship Programm fördert sie neue Wege der Wissensvermittlung.⁴⁾ Postdoktoranden und Wissenschaftler können über 2 Jahre insgesamt 200 000 Dollar für ein Forschungsprojekt erhalten, das die Öffentlichkeit direkt ansprechen soll. Doch bisher hat das Programm wenig Anklang gefunden. So wurden im vergangenen Jahr nur 29 Förderanträge gestellt. Von 2007 bis 2008 wird es fünf Postdoctoral Fellows und vier Senior Fellows geben. In Zeiten knapper Fördergelder könnte diese geringe Resonanz das Ende für das innovative Programm bedeuten. Für viele Wissenschaftler scheint die Vermittlung ihrer Forschungsergebnisse an die breite Öffentlichkeit eine eher zweifelhafte und karriereschädliche Tätigkeit zu sein. Das konnten einige der Fel-

lows bestätigen, deren Engagement bei ihren Kollegen oft auf Unverständnis stieß. Gerade jüngere Forscher, die am Anfang ihrer Karriere stehen, möchten nicht als populäre Wissensvermittler abqualifiziert werden. Angesichts der Vielfalt der geförderten Projekte wäre es allerdings schade, wenn dieses Programm ausliefe.

Rainer Scharf

TV-TIPPS

12. 1. 2008, 9:45 Uhr **ARTE**
Ein Kuss für die Ewigkeit
„Voyager“ wird 30

Radiotipps

15. 1. 2008, 8:30 Uhr **hr2**
Wissenswert
Ein Porträt des Physikers
Edward Teller

13. 1. 2008, 18:30 Uhr **SWR**
Teleakademie: Das Schicksal des Universums

16., 17. und 18. 1. 2008, 8:30 Uhr **hr2**

13. 1. 2008, 22:30 Uhr **Bayern Alpha**
Zum 100. Geburtstag von Edward Teller: Die Logik des Schreckens

Wissenswert

Als alles begann
Harald Lesch über die Entstehung von Raum, Zeit und Materie

15. 1. 2008, 20:15 Uhr **ARTE**
Hollywood Science (2/4)
Verfolgungsjagden auf vier Rädern