

Computerzugang eingeschränkt?

Wer Zugang zu den Computern des Department of Energy (DOE) haben will, muss sich in Zukunft schriftlich damit einverstanden erklären, dass die benutzten Rechner im Rahmen von Nachforschungen drei Jahre lang überprüft werden können. So steht es in einer neuen Richtlinie, die auf den National Defense Authorization Act des Jahres 2000 zurückgeht.

Die neue Regelung könnte die Zusammenarbeit zwischen DOE-Wissenschaftlern und ihren Kollegen an den Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen in aller Welt ernstlich behindern, befürchtet man an den DOE-Laboratorien. Die geforderte schriftliche Zustimmung bedeutet für tausende Computernutzer einen erheblichen bürokratischen Aufwand. Außerdem erscheint diese Regelung bei Projekten des Grid Computing, das weltweit auf Computerressourcen zugreift, nicht praktikabel. Hier wären insbesondere die Teilchenphysiker an den DOE-Laboratorien wie dem Fermi Lab und dem Brookhaven Lab betroffen. Ihre Mitarbeit z. B. bei Experimenten am CERN würde dadurch erschwert und mit zusätzlichen Kosten belastet.

Zur Beruhigung der Gemüter hat das DOE mitteilen lassen, dass man sich bei der Umsetzung der neuen Regelung nicht streng an deren Wortlaut halten wolle. So könnte das Einverständnis auch auf elektronischem Wege erklärt werden. Auf diese Weise habe man elegant das Eingeständnis vermieden, dass die ursprüngliche Regelung fehlerhaft war, heißt es dazu von einem der DOE-Laboratorien.

Wahlgeschenke für Universitäten

Viele Senatoren und Kongressabgeordnete bedanken sich bei ihren Wählern, indem sie möglichst große Bundesmittel direkt in ihren Heimatstaat oder Wahlkreis lenken. Dieses „Earmarking“ beläuft sich

im aktuellen Haushalt auf mehr als 2 Mrd. \$. An dieser Praxis wird jedoch zunehmend Kritik laut, insbesondere wenn die Gelder für fragwürdige Projekte ausgegeben werden und dabei zu Lasten der staatlichen Forschungsmittel gehen. So müssen die Ministerien wie das Department of Energy und die staatlichen Forschungsförderorganisationen wie die NASA oder die National Science Foundation einen stetig wachsenden Teil ihres Etats am strengen Begutachtungsprozess vorbei direkt an die Lieblingsprojekte der Politiker überweisen.

Jetzt hat der republikanische Senator Tom Coburn die Diskussion um das Earmarking erneut angefangen, indem er unerwartete Nutznießer aufgespürt hat: die US-Universitäten. Ende Juli schickte Coburn einen Brief an 110 Universitäten, in dem er nach der Höhe der staatlichen Forschungsmittel fragte, die die jeweilige Universität in den letzten Jahren ohne Wettbewerb und Gutachten erhalten hatte. Außerdem wollte er wissen, ob die Universitäten Lobbyisten beschäftigten, um das Earmarking zu ihren Gunsten zu beeinflussen.

Bis zur gesetzten Frist Anfang September hatten nur 14 Universitäten auf den Brief geantwortet. Die meisten dieser Universitäten wie Cornell und die University of Michigan stellten klar, dass sie eigentlich gegen das Earmarking seien, Ausnahmen jedoch zuließen. Die entsprechenden staatlichen Zuwendungen belaufen sich bei Cornell und der U Michigan jeweils auf ca. 5 Mio. \$ pro Jahr. Andere Universitäten, wie die von Kentucky, sehen im Earmarking eine willkommene Möglichkeit, den Forschungsetat aufzustocken und zugleich die lokale Wirtschaft zu stärken. Einige Hochschulen wie die University of Missouri setzen Lobbyisten ein, um in den Genuss des Earmarkings zu kommen.

Für Senator Coburn ist das Earmarking eine „Einstiegsdroge“, die zu überhöhten Staatsausgaben führt. Letztlich würden nur die Politiker davon profitieren, die bei jedem von

ihnen erreichten Earmarking eine Pressekonferenz abhielten. Zahlreiche Kongressmitglieder sind darüber verärgert, dass Coburn seine Umfrage ohne ihr Wissen gestartet hatte. Dazu gehören auch einige einflussreiche Senatoren, die ihrerseits erfolgreich Earmarking betreiben. Sie haben bislang Coburns Vorschlag blockiert, eine öffentliche Datenbank über das Earmarking im Senat einzurichten.

Bessere Betreuung für Postdocs

Die National Science Foundation (NSF) hat den von ihr geförderten Wissenschaftlern sowie den Forschungsantragsstellern in einem Brief mitgeteilt, wie sie die Lage der Postdoktoranden verbessern möchte. Darin fordert die NSF

die „Principal Investigators“ auf, in ihren Forschungsanträgen bzw. -berichten auf geplante bzw. durchgeführte Maßnahmen zum Mentoring für ihre Postdocs einzugehen. Dadurch solle sichergestellt werden, dass die Nachwuchswissenschaftler nicht bloß als billige Arbeitskraft angesehen und ausgenutzt werden, sondern die für ihre weitere Karriere wichtigen Fertigkeiten erlernen. Dazu gehören das Schreiben von Forschungsanträgen, die Führung eines Forschungslabors, Forschungsethik und Lehrerfahrung.

Die etablierten Wissenschaftler sollen in Zukunft auch angeben, welchen Erfolg die Trainingsmaßnahmen für ihre jungen Kollegen gehabt haben. Der Brief weist darauf hin, dass die Durchführung von Mentoring-Maßnahmen einen Einfluss auf die Bewilligung der

Forschungsanträge haben wird. Das Mentoring werde zwar noch nicht zwingend vorgeschrieben, aber es sei ein erster Schritt, die Principal Investigators zur Verantwortung zu ziehen, heißt es von Seiten der National Postdoctoral Association.

An der University of California (UC) wird indessen darüber gestritten, ob sich die knapp 6000 Postdoktoranden gewerkschaftlich organisieren sollten, um ihre Forderungen besser durchsetzen zu können. Die zuständige Gewerkschaft, die United Auto Workers (UAW), hatte bei den Postdocs Unterschriften für einen Zusammenschluss gesammelt. Nachdem sich eine klare Mehrheit abzeichnete, hatte die UAW beantragt, die Postdoktoranden gewerkschaftlich zu vertreten.

Rainer Scharf

GROSSBRITANNIEN

■ Physik auf dem Rückzug?

Briten sorgen sich um die Physiklehre in Schulen und Universitäten.

Alle Jahre wieder setzt großes Köpfeschütteln ein, wenn die Statistiken zu den Schulergebnissen veröffentlicht werden: Im Vergleich zum Vorjahr haben diesmal 2,7 % weniger Schülerinnen und Schüler ein A-Level (entspricht Abitur) in der Physik abgelegt, 37 % weniger als vor 15 Jahren – und das, obwohl immer mehr Schüler zumindest ein bisschen Physik als Teil des naturwissenschaftlichen Unterrichts mitbekommen. Woran liegt's? Der Bericht „Physik an Schulen und Universitäten“¹⁾ zeigt eine starke Korrelation zwischen weniger Schulabschlüssen in der Physik und dem Einführen der GCSE-Niveaus (General Certificate of Secondary Education) in den 90er-Jahren. Die 11- bis 16-jährigen Schüler haben zehnmal häufiger Unterricht in „Naturwissenschaft“ als in Physik. Entsprechend stellen Physiklehrer nur noch ein Achtel der Naturwissenschaftslehrer, im Gegensatz zu einem Drittel im Jahr 1983. Sir Martin Rees, Präsident der Royal Soci-

ety, warnt: „Es ist wichtig, dass wir mehr ausgebildete Physiklehrer in unsere Klassenzimmer bekommen. Lehrer, die enthusiastisch sind und gutes Fachwissen haben, um den Kreislauf des Verfalls zu brechen, den die Physik gerade durchmacht.“

Ein neues Projekt im Rahmen der Physiklehrausbildung versucht, Ingenieure und andere Wissenschaftler über den zweiten Bildungsweg zu Physiklehrern umzuschulen. Und da es oft an erfahrenen Kollegen mangelt, die den neuen Lehrern mit Rat und Tat beistehen können, wurde eine Webseite entwickelt, die diese Aufgabe virtuell übernehmen soll, inklusive einer umfassenden Sammlung an Unterrichtsplanungen und einfachen Experimenten.²⁾

Neben den Lehrern spielt natürlich auch der Lehrstoff eine wichtige Rolle, um die Schüler zu motivieren. Hier hat sich einiges getan: Ein neuer Lehrplan wurde heiß debattiert, kritisiert und in diesem Schuljahr eingeführt. Für die Physik brachte er den neuen GCSE-Kurs „Wissenschaft des 21. Jahrhundert“, der darauf vorbereiten soll, mit den technischen Anforderungen

des täglichen Lebens oder des Arbeitsplatzes klar zu kommen. Der Schwerpunkt liegt dabei weniger auf den Grundlagen der Wissenschaft als darauf, wie Wissenschaft funktioniert. Die Meinungen dazu sind gespalten, und einige traditionellere Privatschulen werden die neuen Kurse nicht einführen, da sie statt Wissenschaft nur mehr Ideen über Wissenschaft vermitteln würden. Andererseits könnte die neue Verpackung helfen, das Interesse der Schüler zu wecken. Der Bildungsbeauftragte Sandford Smith des Institute of Physics (IoP) argumentiert: „Wir glauben, dass praktische Arbeit die Schüler anspricht, und sie eher dazu bringt, mit dem Fach weiterzumachen.“ In diesem Sinne hat das IoP Unterrichtsmaterialien entwickelt, die Experimente mit Beispielen aus Anwendungen an technischen Arbeitsplätzen verknüpfen. Zusätzliche Anregungen bietet die erweiterte Webseite www.practicalphysics.org, und eine Reihe von Computerspielen, SimPhysics, die den Lehrstoff spielerisch vertiefen sollen. Hoffentlich macht dann sogar Schulphysik wieder Spaß.

Sonja Franke-Arnold

1) www.buckingham.ac.uk/education/research/ceer/pdfs/physicsprint-2.pdf

2) Teaching Advanced Physics: www.tap.iop.org