

Hochschulforschung stagniert

Die Ausgaben der US-Universitäten für Forschung und Entwicklung lagen 2012 bei 65,8 Milliarden US-Dollar. Verglichen mit 2011 ist das ein Zuwachs um nur 0,8 Prozent. Inflationbereinigt sind die F&E-Ausgaben sogar zum ersten Mal seit 1974 geschrumpft, und zwar um 1,1 Prozent. Schuld daran ist der Rückgang der gesamten staatlichen Gelder für die Hochschulforschung im entsprechenden Zeitraum. So kam von der NASA 6,5 Prozent weniger Geld, während die National Science Foundation und das Department of Energie 2,6 bzw. 4,6 Prozent mehr Geld gaben. Private und gemeinnützige Geldgeber erhöhten ihre Ausgaben für die Hochschulforschung um mehr als 4 Prozent. Dies geht aus einer Studie der National Science Foundation (NSF) hervor.¹⁾ Demnach arbeiteten 2012 insgesamt 916 822 Personen in der Hochschulforschung, die 28,3 Milliarden US-Dollar als Löhne und Gehälter erhielten.

Die Naturwissenschaften erhielten insgesamt 1,4 Prozent weniger als im Vorjahr, wobei sich die Astronomen über einen Mittelzuwachs von gut 21 Prozent freuen konnten, die Physiker dagegen das Nachsehen hatten: Sie erhielten knapp 6 Prozent weniger Geld. Bei den Universitäten liegt die Johns Hopkins mit 2,1 Milliarden US-Dollar weiterhin unangefochten auf dem ersten Platz der F&E-Ausgaben. Es folgen Michigan (Ann Arbor) und sechs weitere Universitäten mit mehr als einer Milliarde US-Dollar. Besonders kräftige Mittelzuwächse konnten das MIT (15. Platz) und Harvard (17. Platz) mit 14 bzw. 23 Prozent verbuchen.

Welche Folgen die automatische Kürzung oder Sequestration der Staatsausgaben für die privaten und öffentlichen Universitäten hat, geht aus einer Befragung der Association of American Universities (AAU) hervor.²⁾ Demnach kam es in den ersten sieben Monaten nach Inkrafttreten der Sequestration bei jeweils 70 Prozent der Universi-

täten zu Verzögerungen laufender Forschungsprojekte und eine verringerte Zahl neu bewilligter Vorhaben. 58 Prozent der Universitäten berichteten über negative Auswirkungen auf die Stellen für Forscher, Mitarbeiter und Studenten, 81 Prozent sahen eine direkte nachteilige Wirkung auf die Forschungsaktivitäten und den wissenschaftlichen Output.

Mehr ausländische Studenten denn je

An den US-Universitäten waren im akademischen Jahr 2012/13 mehr ausländische Studierende eingeschrieben als jemals zuvor. Ihre Zahl lag bei 819 644 und damit um 55 000 oder 7,2 Prozent über dem Vorjahreswert. Das zeigt der Report „Open Doors 2013“ des Institute of International Education.³⁾ Dieser starke Zuwachs geht vor allem auf Studenten aus China und Saudi-Arabien zurück, deren Zahl um 21 bzw. 31 Prozent anstieg. Während China damit seinen Spitzenplatz mit knapp 236 000 Studenten ausbauen konnte, ist die Zahl der Studenten aus den zweit- und dritt-plazierten Indien und Südkorea rückläufig. Deutschland liegt auf Platz 12 mit 9819 Studenten (+5 %), knapp vor Großbritannien.

Am beliebtesten bei den internationalen Studenten sind die Universitäten von Südkalifornien in Los Angeles, Illinois in Urbana-Champaign, die Purdue und die New York University, alle mit über 9000 Einschreibungen. Der Bereich Betriebswirtschaft hat mit knapp 179 000 die meisten ausländischen Studenten. Dahinter rangieren die Ingenieurwissenschaften (154 000), Mathematik und Informatik (78 000) sowie die Sozialwissenschaften (73 000), gefolgt von den Natur- und Biowissenschaften mit 69 000 Studenten (+4,8 %).

Knapp 64 Prozent der ausländischen Studenten finanzierten ihr Studium aus eigener Tasche, 21 Prozent wurden hauptsächlich von einer US-Universität gefördert, 7 Pro-

zent von einer staatlichen Stelle oder Universität im Ausland. Durch ihre Ausgaben haben die internationalen Studenten etwa 24 Milliarden Dollar zur US-Volkswirtschaft beigetragen.

Zwanzig Jahre HEU-Abbau

Die 1993 begonnene US-russische Zusammenarbeit zur Umwandlung von kernwaffenfähigem hochangereichertem Uran (HEU) für zivile Kraftwerke wurde Ende 2013 erfolgreich abgeschlossen. Im Rahmen dieses Programms, auch bekannt unter dem Namen „Megatons to Megawatt“, hat Russland 500 Tonnen HEU von etwa 20 000 Kernsprengköpfen zu schwach angereichertem Uran (LEU) verarbeitet. Daraus stellte die USA anschließend Brennstäbe hergestellt, die den Bedarf ihrer Kernkraftwerke in den letzten fünfzehn Jahren etwa zur Hälfte abgedeckt und damit zu fast 10 Prozent der Elektrizität in den Staaten beigetragen haben.

Das von den USA bezahlte Programm beschäftigte hunderte russische Wissenschaftler, Ingenieure und Techniker aus dem Nuklearbereich, gab ihnen ein sicheres Einkommen und unterband so die Weitergabe von kerntechnischem Know-how an Dritte. Zur gegenseitigen Kontrolle führte die National Nuclear Security Administration (NNSA) seit 1996 insgesamt 385 Inspektionen der vier russischen Anlagen durch, in denen HEU zu LEU umgewandelt wurde, um die Angaben der russischen Seite zu verifizieren. Im Gegenzug überwachten russische Inspektoren die Aktivitäten in den beteiligten US-Anlagen, um sicherzustellen, dass das gelieferte LEU ausschließlich zivilen Zwecken zukam. Bei ihren Bemühungen um die Nichtweiterverbreitung von Kernwaffen haben die USA aus weltweit mehr als 40 Ländern große Mengen von HEU und Plutonium aufgekauft und in 25 Ländern die vorhandenen Bestände sogar restlos liquidiert.

Rainer Scharf

1) www.nsf.gov/statistics/infbrief/nsf14303

2) <http://aaui.edu/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=14798>

3) www.iie.org/opendoors