



Mit insgesamt 30 Satelliten soll das europäische Navigationssystem Galileo eine weltweite Abdeckung ermöglichen.

daher auch in Krisenzeiten für zivile Nutzer weltweit unvermindert zur Verfügung stehen. Doch in der Industrie und in den Reihen der Opposition werden Stimmen laut, Galileo auch auf militärische An-

wendungen auszudehnen, um dem System weitere Exportchancen zu eröffnen.

Der EU-Verkehrsmisterrat hat unter Vorsitz von Wolfgang Tiefensee nun einstimmig einen Beschluss über das weitere Vorgehen gefasst: Bis September dieses Jahres soll über die Verwirklichung von Galileo entschieden werden. Dabei geht es insbesondere um die Frage, wie und in welchem Maße die Finanzierung durch die öffentliche Hand geschehen soll. Ohne Beteiligung der Industrie könnten dann mindestens 2,4 Milliarden Euro Mehrbelastung auf die europäischen Staatshaushalte zukommen. Großbritannien und die Niederlande haben sich bereits zu Wort gemeldet und eine rein staatliche Finanzierung des Projekts abgelehnt. Sie forderten mehr Wett-

bewerb und eine stärkere Einbeziehung privater Firmen.

Bei all den Querelen ist es wohl nur ein schwacher Trost, dass die Rubidium-Uhren an Bord des Test-Satelliten Giove-A nach über einem Jahr im Orbit wie gewünscht funktionieren. Eine genaue Zeitmessung spielt eine entscheidende Rolle für die Funktionsfähigkeit des gesamten Galileo-Systems. Doch zunächst einmal wird sich der Zeitplan für die volle Einsatzfähigkeit von Galileo durch die Streitigkeiten weiter verschieben. Ging man 2001 noch davon aus, dass die 30 Galileo-Satelliten bis 2008 im Orbit seien, ist das jetzige Ziel, das Projekt bis Ende 2012 in Gang zu bringen. Doch das dürfte nur gelingen, wenn alle neuen Weichenstellungen schnell und erfolgreich geschehen.

Alexander Pawlak

■ Zwischen Zweifel und Zufriedenheit

Eine kürzlich erschienene Studie zur Juniorprofessur zieht fünf Jahre nach der Einführung ein zwiespältiges Resümee.

Einen „Nachruf auf die Juniorprofessur“ wollte die Wochenzeitung „Die Zeit“ vor knapp einem Jahr schreiben¹⁾ und berief sich dabei auf Daten einer damals noch nicht veröffentlichten Studie zur Juniorprofessur des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE). Nun endlich ist die Studie erschienen²⁾ und zeigt, wo die Probleme der Juniorprofessur liegen, aber auch, dass viele Stelleninhaber mit ihrer Position eigentlich ganz zufrieden sind.

Die ehemalige Bundesbildungsministerin Bulmahn führte die Juniorprofessur 2002 ein, um die Qualifizierungswege für Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler an internationale Standards anzupassen. Heute, fünf Jahre später, scheint sich die Juniorprofessur durchaus als ein Qualifizierungsweg unter anderen etabliert zu haben, auch wenn die Anzahl der tatsächlich besetzten Stellen den Erwartungen etwas hinterherhinkt. Derzeit gibt es deutschlandweit und über alle Fächer hinweg rund 800 Juniorprofessorinnen und -profes-

soren. Nach dem ersten Ansturm werden seit 2004, als die Förderung durch den Bund auslief, etwa 30 Juniorprofessuren pro Quartal ausgeschrieben. Dadurch würde auf Dauer die Zahl der Juniorprofessuren konstant bleiben.

Bei der Einführung dieser neuen Stellenkategorie bestehen jedoch zwischen den einzelnen Universitäten und zwischen den Fächergruppen große Unterschiede. So gibt es an der HU Berlin beispielsweise 60 Juniorprofessoren, andere Universitäten wie Heidelberg, Stuttgart oder Bonn besetzen jetzt erst vereinzelt Stellen oder denken über die Einführung nach. Bei den Fächern spielt die Juniorprofessur in der Mathematik und den Naturwissenschaften zweifellos die größte Rolle. 40 Prozent der befragten Juniorprofs stammten aus diesem Bereich. Im Gegenzug sank die Zahl der Habilitationen seit der Einführung der Juniorprofessur hier um etwa ein Drittel, in der Physik sogar um die Hälfte³⁾. In den Ingenieurwissenschaften scheint

die Juniorprofessur dagegen keine große Bedeutung zu haben. Nur 9 Prozent der Befragten kamen aus diesem Bereich.

Von einer Ausweitung der Juniorprofessur kann also angesichts der Gesamtzahlen keine Rede sein, ebensowenig wie von einer Verdrängung der Habilitation. Dies zeigen allein schon die rund 2000 frisch Habilitierten im Jahr 2006. Laut der Studie sind die meisten Hochschulleitungen der Ansicht, dass die Habilitation, zumindest in bestimmten Fächern wie etwa den Geisteswissenschaften, nach wie vor eine große Bedeutung haben wird. In den Naturwissenschaften könnten dagegen eher andere Modelle in den Vordergrund rücken. Entsprechend strebt fast die Hälfte aller Juniorprofessoren in den Geisteswissenschaften parallel auch eine Habilitation an. In den Naturwissenschaften sind es deutlich weniger, nämlich nur rund 25 Prozent.

Die Stelleninhaber selbst bewerten die Juniorprofessur durchaus positiv. Über zwei Drittel sind mit

1) M. J. Hartung, Ein letzter Gruß, Die Zeit, 29/2006, S. 71

2) G. Federkeil und F. Buch, Fünf Jahre Juniorprofessur – Zweite CHE-Befragung zum Stand der Einführung, Arbeitspapier Nr. 90, Mai 2007

3) Bezugsjahr 2002 im Vergleich zu 2006

ihrer Situation im Großen und Ganzen zufrieden und würden diesen Weg noch einmal einschlagen. In Mathematik und den Naturwissenschaften zeigten sich 29 Prozent sehr zufrieden und rund 38 % eher zufrieden. Sehr unzufrieden waren nur 1,5 %.

Bei der Einführung der Juniorprofessur schlug der Wissenschaftsrat vor, die Stellen nach einem positiven Begutachtungsverfahren in unbefristete Professuren umzuwandeln. Bislang ist die Möglichkeit eines Tenure Track, d. h. der Übernahme als Professor ohne weitere Ausschreibung, eher die Ausnahme. Nur etwa 8 Prozent der Juniorprofessoren gaben an, dass diese Möglichkeit für ihre eigene Stelle besteht. Die Attraktivität und damit auch die Zukunft der Juniorprofessur wird sicher maßgeblich von einer verbreiteteren Einführung des Tenure Track-Verfahrens beeinflusst werden.

Anja Hauck

■ Bologna gut – alles gut?

Als dritte Stufe des Abschlusses soll die Promotion in den „Bologna-Prozess“ integriert werden.

Die vor acht Jahren in Bologna beschlossene Reform hat die wohl tiefgreifendsten Veränderungen im Hochschulsystem herbeigeführt und soll bis zum Jahr 2010 einen gemeinsamen europäischen Hochschulraum schaffen. Um über die Ländergrenzen hinweg Vergleichbarkeit und Mobilität zu schaffen, ist an vielen Universitäten und zahlreichen Studiengängen das Diplom dem Master gewichen. Mitte Mai trafen sich 46 Ministerinnen und Minister der am Bologna-Prozess beteiligten Länder sowie Vertreter der Hochschulen zur vierten Nachfolgekonferenz in London, um die Bologna-Reform weiter umzusetzen und eine Bilanz zu ziehen, die im Londoner Kommuniqué^{*)} festgehalten wurde. Dieses stellt gute Fortschritte auf dem Weg hin zu einer auf die Studierenden ausgerichteten Hochschulbildung fest. Gerade in Bezug auf die angestrebte

Mobilität sieht die Bilanz positiv aus: So verzeichnet z. B. Deutschland von 1991 bis 2004 einen Anstieg von Studierenden im Ausland von ursprünglich 34 000 auf nunmehr 69 000. Doch damit gibt sich Bundesbildungsministerin Annette Schavan nicht zufrieden: „Unser Ziel in Deutschland sind 50 Prozent Studienmobilität, davon 20 Prozent wenigstens für ein Semester.“

Die Umstellung auf ein dreistufiges Studiensystem aus Bachelor, Master und Promotion ist bereits weit fortgeschritten. Allein in Deutschland machen Bachelor- und Masterstudiengänge im laufenden Sommersemester 48 Prozent des gesamten Studienangebots aus. Strittig ist allerdings nach wie vor die Organisation der Promotion und die Frage, ob ein Bachelor-Abschluss bereits zur Promotion berechtigen darf.^{§)} Eberhard Umbach, Präsident der DPG, wehrt sich gegen den direkten Übergang vom Bachelor zur Promotion und warnt vor einer europäischen „Standardpromotion“, die zu einer Verschulung mit überladenen Ausbildungsprogrammen führen könnte. „Doktoranden sind berufstätige Wissenschaftler, keine Studenten“, stellt Umbach klar. „Die Belastung der Doktoranden mit zusätzlichen Lerninhalten geht auf Kosten der Forschung“. Da Doktoranden hierzulande in der Physik zwei Drittel der Forschungsleistung erbringen, dürfte auf diesen Anteil kaum zu

verzichten sein, ist sich Umbach sicher. Auch der VDI sowie der Bundesverband der neun großen deutschen Technischen Universitäten (TU9) lehnen es ab, die Promotion als dritte Studienphase zu etablieren und wollen die Ingenieurpromotion als erste Phase eigenständiger wissenschaftlicher Arbeit erhalten.

Bis zur nächsten Bologna-Nachfolgekonferenz in zwei Jahren sollen insbesondere in punkto Mobilität, Datenerhebung und Prüfung der Beschäftigungsfähigkeit weitere Schritte unternommen werden. Die dreistufige Studienstruktur sowie die Anerkennung von Abschlüssen und Studienzeiten haben bei der künftigen Umsetzung der Bologna-Reform laut dem Kommuniqué Priorität. Die Universitäten müssten zukünftig verstärkt für eine verbesserte Qualitätssicherung sorgen und gewährleisten, dass ihre Absolventinnen und Absolventen tatsächlich für den Arbeitsmarkt vorbereitet sind. Und hier schließt sich der Kreis zur Diskussion um die Promotion, denn promovierte Physiker und Ingenieure sind in die Industrie heiß begehrt, weil sie gelernt haben, selbstständig zu arbeiten und kleine Gruppen zu leiten. Allerdings steht zu befürchten, dass eine verschulte Promotion, wie der Bologna-Prozess sie erzwingen könnte, den Forderungen des Arbeitsmarkts entgegenstehen könnte.

Maike Keuntje

KURZGEFASST

■ LHC mit Verspätung

Bedingt durch das Versagen eines Magneten bei einem Belastungstest im März kann der Large Hadron Collider (LHC) am CERN nicht mehr in diesem Jahr an den Start gehen. Nun soll der LHC ab April 2008 auf die Jagd nach dem Higgs-Boson gehen, auf die derweil der Tevatron-Beschleuniger des US-amerikanischen Fermilabs ein Monopol hat.

■ Geheimpapiere endlich enthüllt

Vor 75 Jahren entdeckte James Chadwick das Neutron und gab damit den Startschuss für die Kernphysik. Dieses Jubiläum veranlasste die Royal Academy, fünf versiegelte Umschläge mit Papers zu öffnen, die Chadwick ihr zwischen 1940 und 1941 zur sicheren

Aufbewahrung übersandt hatte. Die enthaltenen Artikel zweier Französischer Physiker beschreiben die Möglichkeit der Energiegewinnung durch Kernspaltung, die Herstellung von Plutonium und wichtige Details zum Aufbau eines Reaktors, die Chadwick für zu gefährlich hielt, um sie im Zweiten Weltkrieg zu veröffentlichen.

■ Radarauge im All

Am 15. Juni wurde der Radarsatellit TerraSAR-X auf seine Umlaufbahn gebracht. Im Laufe der nächsten fünf Jahre soll der Satellit hochwertige Daten der Erdoberfläche liefern und dadurch die Kartierung revolutionieren. Das neue Radarauge erkennt unabhängig von Wolken oder Sonnenstrahlung Details von bis zu einem Meter Größe.

*) www.bmbf.de/pub/Londoner_Kommunique_Bologna_d.pdf

§) In der DPG wird die Diskussion über die Promotion im Zuge des Bologna-Prozesses schon länger geführt, vgl. Physik Journal, Februar 2006, S. 21