

Vom Kastendenken zum europäischen Wissensraum

Einen „europäischen Wissensraum“ streben sowohl die politische Europäische Union als auch die auf ihre Autonomie pochenden Hochschulen an. Doch trotz jahrelangen Bemühungen finden sie noch immer schwer zusammen. Die Hochschulen, die einen vor allem auf



Im alten Plenarsaal des Bundestages in Bonn kritisierte Bundespräsident Johannes Rau, dass das Hochschulwesen nach wie vor als eine weitgehend nationale Angelegenheit behandelt wird. (Foto: Eric Lichtenscheidt)

„Bildung“ konzentrierten europäischen „Hochschulraum“ anstreben, klagen, sie würden auch in dem jetzt schon 6. Rahmenprogramm 2002–2006, mit dem die EU-Kommission einen europäischen „Forschungsraum“ verwirklichen will, kaum beachtet. Die EU-Kommission dagegen orientiert sich an „Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration“ und will sich nicht mit den unzähligen Projekten der erkenntnisorientierten Forschung an Universitäten abge-

ben. „Grenzenloser Hochschulraum? – Studieren und Forschen in der Welt“ – mit diesem Motto wollte die Jahresversammlung 2002 der deutschen Hochschulrektorenkonferenz (HRK) Anfang Mai in Bonn gemeinsame Wege zeigen, die beide Bereiche ineinanderschieben, Europa in der Welt des Wissens und der Innovation konkurrenzfähig mit den USA machen.

In seinem Festvortrag versah freilich Bundespräsident Johannes Rau diese Vorstellungen mit sehr kritischen Akzenten: Das in akademischen Reden als international gerühmte Hochschulwesen werde nach wie vor als eine weitgehend nationale Angelegenheit behandelt. Die Personalstruktur in Deutschland sei antiquiert. „Unverständliches Kastendenken“ nannte dies auch HRK-Präsident Klaus Landfried. Widerstand gegen gestufte Studienabschlüsse (Bachelor, Master), welche die HRK in Zusammenarbeit mit dem Bundesbildungsministerium einführen will, machte Rau deutlich. Statt Zweifel und Skepsis gegenüber der europäischen Einigung sollten die Hochschulen den europäischen Hochschulraum mitgestalten – „eine Nagelprobe für die europäische Universitätsidee und für die Selbstverwaltungsfähigkeit der europäischen Hochschulen“.

Im Bildungsbereich konzentriert sich der Prozess derzeit auf die Verwirklichung der Bologna-Erklärung von 1999. Mehr als 30 europäische Bildungsminister sind ihr inzwischen beigetreten. Sie sieht unter

anderem leicht verständliche und vergleichbare gestufte Abschlüsse, Leistungspunktsysteme, stärkere Mobilität, ein europäisches System der Qualitätssicherung sowie europäisch orientierte Lehrplangestaltung und Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses vor. Nach einer Konferenz in Prag 2001 sollen im September 2003 in Berlin Bilanz gezogen und die nächsten Schritte beraten werden.

Deutlicher als bei den Hochschulen, wenn auch für diese noch nicht transparent genug, kommt Europa in der Forschung voran. Der 6. Rahmenplan der EU wird bis Ende dieses Jahres wichtige neue Akzente setzen. Dazu gab es auf der HRK-Tagung viele Anregungen. Bisher war europäische Forschungspolitik weitgehend eine unkoordinierte Summe von Einzelentscheidungen. Klein- und Mittelunternehmen sollen künftig stärker beteiligt, längerfristige Grundlagenforschung – die freilich auf Anwendungsgebiete hin gerichtet ist – besser berücksichtigt werden. Freilich sind die Ziele noch nicht hinreichend definiert, denen neue Mechanismen dienen sollen. Außerdem fühlen sich die Hochschulen überfordert, wenn sie große Projekte mit mehreren Partnern bewältigen sollen. Dann liefe die Kooperation vorwiegend auf Großforschungseinrichtungen und die Industrie zu. Dort wird allen Ernstes gefragt, welche gesellschaftlichen Probleme mit den im 5. Rahmenplan 21 000 geförderten Projekten überhaupt gelöst wurden.

KURZGEFASST...

■ **Neue BMBF-Strategie Nanotechnologie**
Bundesforschungsministerin Edelgard Bulmahn hat eine strategische Neuausrichtung der Nanotechnologie in Deutschland angekündigt. Anlässlich der Eröffnung des BMBF-Kongresses NanoDe legte sie ein Zehn-Punkte-Programm vor. Neben neugeplanten so genannten Leuchtturmprojekten sollen junge Wissenschaftler durch einen Nachwuchswettbewerb mit insgesamt rund 75 Mio. Euro über fünf Jahre gefördert werden. Zudem soll der Zugang zu Förderprogrammen für kleine und mittlere Unternehmen einfacher werden. Weitere Infos unter www.bmbf.de/presse01/628.html und www.nanode.de

■ **BMBF fördert Mikrosystemtechnik**
Mit über 4 Mio. Euro will das BMBF während der nächsten drei Jahre den Aufbau von Aus- und Weiterbildungsnetzwerken in

der Mikrosystemtechnik fördern. In insgesamt fünf Netzwerken sollen Unternehmen und Forschungseinrichtungen zusammenarbeiten, um die berufliche und Hochschulausbildung stärker aufeinander abzustimmen sowie Weiterbildung und Zusatzqualifikation zu ermöglichen. Die Industrie schätzt den Bedarf an Ingenieuren auf etwa 13 000 pro Jahr. Bis zum 15. Juli können beim Projektträger VDI/VDE-Technologiezentrum Anträge für die Netzwerke eingereicht werden. Tel. 03328/435-199

■ **NMR-Spektrometer mit Supermagnet**
Deutschlands leistungsstärkstes Kernspinresonanz-Spektrometer (NMR) wurde kürzlich an der Uni Leipzig eingeweiht. Herzstück der Anlage bildet ein ungewöhnlich starker supraleitender Magnet aus Niob. Sein äußerst homogenes Magnetfeld, charakterisiert durch die Protonenfrequenz von 750 MHz und eine Stärke von 17,6 T,

sorgt für höchste Messgenauigkeit. Nicht nur Physiker nutzen das neue Spektrometer, von dem auf der ganzen Welt nur drei vergleichbare existieren, sondern auch Chemiker, Biologen und Mineralogen können damit komplexe Proteinstrukturen, DNA, organische Flüssigkeiten und lebende Organismen untersuchen. Weitere Infos unter www.uni-leipzig.de/symposium750

■ Zentrum für Optodynamik

In Marburg wurde vor kurzem des neue Forschungszentrum für Optodynamik eingeweiht. In diesem interdisziplinären Zentrum, das mit 1,5 Mio. Euro von der hessischen Landesregierung gefördert wurde, sollen Wechselwirkungen von Licht mit organischen, anorganischen und biologischen Systemen erforscht werden. Sprecher ist der theoretische Physiker Stephan Koch. Weitere Infos unter www.physik.uni-marburg.de/optodyn/homepage.html

Großvorhaben an Institutionen wie CERN, ESRF, der Europäischen Spallationsquelle (ESS) oder industriell bestimmte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben dürften daher eher die europäische Forschungsidentität bestimmen als zahllose Hochschulprojekte. Dass Forschungs- und Hochschulraum tatsächlich zusammengeführt werden können, machte die Bonner Hochschulrektorenkonferenz nur unzureichend klar.

Immerhin ist dabei ein Aspekt deutlich geworden: So wie die nationalen Förderorganisationen könnte künftig innerhalb der Forschungsrahmenpläne ein European Research Council (ERC) Projektmittel der EU-Kommission an europäische Forschungseinrichtungen vergeben. Vertreter der Regierungen, der EU-Kommission und der Wissenschaft sollen im Oktober in Dänemark das Pro und Contra erörtern. In der Zwischenzeit müssten sich nationale Förderorganisationen wie die Deutsche Forschungsgemeinschaft auch für Anträge von Wissenschaftlern aus anderen europäischen Ländern öffnen.

Während die Brüsseler Kommission ganz im Sinne des stark technokratisch geprägten 6. Rahmenplans eine „European Research and Innovation Area“ (ERIA) anstrebt, welche bei den Universitäten nicht ankäme, plädiert die von den Wissenschaftsorganisationen getragene European Science Foundation (ESF) für eine „European Knowledge Area“ (EKA), die vor allem auch Studenten und Nachwuchswissenschaftler ansprechen würde. In diesem Sinne will auch die bei der HRK-Tagung kaum erwähnte European University Association (EUA) wirken. Dieser 1999 neu formierte Zusammenschluss europäischer Universitäten, dem auch die HRK

angehört, will gezielt am europäischen Wissensraum mitarbeiten und sicherstellen, dass die Hochschulen bei der Konkretisierung und Implementierung des Rahmenplans mitarbeiten. Bis 7. Juni 2002 können sie sich noch für die Projektvorbereitung in Brüssel melden.

G. HARTMUT ALTENMÜLLER

OECD kritisiert fehlende Großgerätestrategie

In den kommenden zehn Jahren wollen Wissenschaftler weltweit viele Milliarden Euro investieren, um Festkörper und weiche Materie mithilfe von Großgeräten zu studieren. Neutronenquellen, Röntgenlaser und Magnetresonanz-Spektrometer stehen auf der Wunschliste von Physikern, Biologen, Medizinern und Materialforschern. Doch es mangelt an Abstimmung und einer langfristigen Strategie. Die verschiedenen Länder und *Communities* haben sich untereinander nicht darauf verständigt, welche Prioritäten sie setzen wollen. Das kritisierte das *Global Science Forum* der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) in seinem jüngsten Workshop zu Großgeräten der Festkörperforschung. Internationale Arbeitsgruppen könnten die Aufgabe übernehmen, Prioritäten festzulegen, heißt es im Abschlussbericht, sie müssten aber ein Mandat der Regierungen haben und das Vertrauen der Wissenschaftler genießen.

Mehr als 50 Delegierte – von den Regierungen ernannte Wissenschaftler und Forschungsmanager – nahmen an dem OECD-Workshop in Kopenhagen teil, darunter Vertreter deutscher Großforschungs-

einrichtungen und des Bundesforschungsministeriums. Für die Physiker hierzulande sind die Empfehlungen des Global Science Forums nicht ganz unwichtig. Zum einen werden OECD-Empfehlungen gerne als Argumentationshilfen herangezogen, zum anderen begutachtet der Wissenschaftsrat zurzeit die Pläne für acht Großprojekte, darunter fünf Anlagen zur Untersuchung der Materie^{*)}. Dort wird man den Bericht des Workshops aufmerksam lesen. Wer darin allerdings eine konkrete Empfehlung zu einzelnen Großgeräten erwartet, wird enttäuscht. Zum Thema Röntgenlaser werden erst einmal Fragen formuliert, zum Thema Neutronenquellen die Empfehlungen einer älteren Studie wiederholt:

► Neutronen: Jede der drei großen Wissenschaftsregionen, Asien, Europa und Nordamerika, sollte über eine Neutronenquelle verfügen, die bisherige Quellen um ein bis zwei Größenordnungen übertrifft. In Japan und den USA sind derartige Neutronenspallationsquellen im Bau. In Europa steht die Entscheidung über die Europäische Spallationsneutronenquelle ESS an. Außerdem wird eine Aufrüstung bestehender Quellen wie des Reaktors ILL in Grenoble und der Spallationsquelle ISIS in Großbritannien erwartet.

► Photonen: Die Synchrotronstrahlungsquellen der dritten Generation decken den Bedarf an Röntgenstrahlung nach Ansicht der Workshopteilnehmer für die nächsten Jahre. Freie-Elektronen-Laser im Röntgenbereich (XFELs) werden jedoch wegen ihrer hohen Brillanz und kurzen Pulslängen ganz neuartige Experimente ermöglichen. Ist es sinnvoll, die XFELs an Linearbeschleuniger anzubinden, wie dies in Hamburg geplant ist? Und sollte von den ersten Röntgenlasern jeweils eine Anlage in den USA, Japan und Europa stehen? Diese Fragen müssen für die langfristige Planung beantwortet werden.

Wenn ein Röntgenlaser die Brillanz herkömmlicher Lichtquellen um sieben bis zehn Größenordnungen übertreffen soll, dann sind selbst visionäre Forscher manchmal überfragt, welche konkreten Experimente und Anwendungen damit möglich sein werden. Hier müsse man den Wissenschaftlern einen gewissen Vertrauensvorschuss geben, fordern die OECD-Experten.

MAX RAUNER

*) vgl. S. 24 in diesem Heft

In eigener Sache

Nach vielen Jahren, in denen der Wissenschaftsverlag Wiley-VCH auf zwei Standorte in Weinheim verteilt war, arbeiten seit Anfang Mai alle rund 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in einem neuen Verlagsgebäude unter einem Dach. Für das Physik Journal bedeutet dies, dass sowohl Redaktion (Foto) als auch Anzeigenverkauf unter der Anschrift Boschstraße 12 in 69469 Weinheim zu erreichen sind. Auch die Faxnum-



mer der Redaktion hat sich geändert: (06201) 606-328 oder -550.