

## Vergleichbare Promotion

Im Rahmen des 1999 in Bologna vereinbarten Prozesses zur Schaffung eines „Hochschulraumes Europa“ trafen sich die europäischen Bildungsminister im Mai im norwegischen Bergen, um die Schwerpunkte für die „zweite Halbzeit“ bis 2010 festzulegen.<sup>#)</sup>

Dabei wurde unter anderem über die Verbesserung der sozialen Komponente gesprochen, um ein Studium für alle unabhängig vom sozialen Hintergrund zu ermöglichen. Auch die Mobilität für Studenten und Universitätsangehörige soll innerhalb Europas weiter gefördert werden, geht aber laut Peter Gaehgens, dem Präsident der Hochschulrektorenkonferenz, gerade bei den Beschäftigten noch nicht weit genug, etwa im Hinblick auf die Übertragbarkeit von dienst- und versorgungsrechtlichen Regelungen. Auch die Frage der Beschäftigungschancen von Bachelor-Absolventen im öffentlichen Dienst sei noch nicht hinreichend geklärt.

Ein wichtiges Thema der Konferenz war nach der Einführung von Bachelor und Master nun die Reform der dritten Stufe der universitären Qualifikation, der Promotion. Ziel ist es, auch hier eine Vergleichbarkeit innerhalb Europas zu

schaffen. Dabei hielten die Bildungsminister fest, dass der Schwerpunkt der Doktorandenausbildung in der wissenschaftlichen Forschung liegt. Die Minister forderten die Universitäten auf, bei der Doktorandenausbildung auch interdisziplinäres Training und die Entwicklung allgemeiner Fähigkeiten, die für das spätere Berufsleben wichtig sind, zu fördern, ließen jedoch offen, in welcher Form dies geschehen soll. Sie sprachen sich aber deutlich gegen eine Überregulierung der Doktorandenprogramme aus. Die DPG unterstützt diese Reformvorhaben ausdrücklich, befürchtet aber in Deutschland aufgrund von Äußerungen einiger Bildungspolitiker eine mögliche Verschulung der Promotionszeit etwa durch Pflichtkurse in den so genannten „soft skills“. Sie unterstrich daher die Bedeutung der in der Promotionszeit geleisteten Forschungsarbeit für die eigene Karriere ebenso wie für den wissenschaftlichen Betrieb, denn über zwei Drittel der Forschungsleistung deutscher Hochschulen und außeruniversitärer Forschungseinrichtungen wird von Doktorandinnen und Doktoranden erbracht. Darüber hinaus wäre eine Finanzierung der Promotion durch Drittmittel, die für die Forschungsarbeit und nicht als Ausbildungsstipendium vergeben werden, problematisch, so die DPG. (AR)

## Neuer Raum für Nanotechnologie

Ende Mai wurde in Dresden nach nur neun Monaten Planungs- und Bauzeit das neue Fraunhofer-Center Nanoelektronische Technologien CNT<sup>†)</sup> eingeweiht. Als Teil der europäischen Initiative ENIAC (European Nanoelectronic Initiative Advisory Council) zur Förderung der Nanoelektronik wird das CNT eng mit der Industrie zusammenarbeiten. Das CNT befindet sich auf dem Dresdner Fertigungsgelände von Infineon und verfügt über 800 m<sup>2</sup> Reinraum. Dort wollen die beteiligten Industriepartner Infineon und AMD (Advanced Micro Devices Inc.) zusammen mit Forschern der Fraunhofer-Gesellschaft, der TU Dresden und weiteren Instituten neue Prozesstechnologien für die Nanoelektronik entwickeln. Dabei sollen Forschung, Entwicklung und Fertigung Hand in Hand gehen.

Schwerpunkte sind die Bearbeitung ausgewählter Prozessschritte für die Fertigung von high-density-Speicherbausteinen und Hochleistungs-Transistoren sowie die Bereiche Material- und Schichtsysteme, Basisprozesse, Aufbau- und Verbindungstechnologien, Entwurfs- und Lithographietechniken.

Peter Kücher, der Leiter des CNT, sieht in der Siliziumtechnologie noch großes Potenzial. Durch neue Erkenntnisse auf dem Gebiet der Lithographie lassen sich noch wesentlich kleinere Strukturen erreichen. „Jüngster Hoffnungsträger“ ist laut Kircher die Immersions-Lithographie, die auch für die Serienproduktion von Chips eingesetzt werden kann. „Sie erlaubt mit den derzeitigen Lichtquellen von 193 nm Wellenlänge noch jenseits von 90 nm Strukturbreite zu fertigen.“ Um dem berühmten Moorschen Gesetz gerecht zu werden, stehen die Halbleiterhersteller derzeit vor der Herausforderung, die Strukturen bis unter 50 nm weiter zu verkleinern und schnell bis zur Fertigungsreife zu bringen.

Für das CNT ist zunächst eine Laufzeit von fünf Jahren vorgesehen, nach deren Ablauf eine gemeinsame Evaluation folgt. Die Fraunhofer-Gesellschaft und die Industriepartner streben aber, abhängig vom Erfolg und der Marktentwicklung sowie der Entwicklung der Förderlandschaft, einen dauerhaften Betrieb an. (AR)

#) Das Kommuniké der Konferenz von Bergen findet sich unter [www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main\\_doc/050520\\_Bergen\\_Communique.pdf](http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/050520_Bergen_Communique.pdf)

+) vgl. Physik Journal, Oktober 2004, S. 7

## KURZGEFASST...

### ■ BESSY in Topform

Die Leibniz-Gemeinschaft hat die Synchrotronstrahlungsquelle BESSY evaluiert und kam zu einem äußerst positiven Ergebnis. Sie bescheinigt der Anlage eine viel versprechende Zukunftsperspektive und honoriert besonders den zügigen Aufbau und den reibungslosen Betrieb der Lichtquelle trotz knapper Personaldecke. Damit der hohe Standard auch in Zukunft gehalten werden kann, empfiehlt sie die Schaffung von 15 weiteren Wissenschaftlerstellen, von denen fünf bereits bewilligt sind.

### ■ Hochleistungsrechner für Norddeutschland

Der Wissenschaftsrat hat die Anschaffung eines Hochleistungsrechnersystems für den Verbund der Norddeutschen Länder für Hoch- und Höchstleistungsrechner empfohlen, das aus zwei identischen Hochleistungsrechnern mit jeweils 25 Teraflop/s Spitzenleistung besteht. Einer soll 2006 am Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik in Berlin installiert werden, der andere am Regionalen Rechenzentrum Niedersachsen in Hannover. Die Gesamtkosten belaufen sich auf 30 Mio. €.

### ■ Master als Regelabschluss

Um die Qualität der Forschung zu gewährleisten, muss nach Ansicht des Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultätentages (MNFT) der Master zukünftig der Regelabschluss sein, als Ersatz für das Diplom. Er wendet sich damit gegen die Idee einiger Bundesländer, quantitative Zugangsbeschränkungen zum Masterstudienangang einzuführen. Der Bachelor als erster berufsqualifizierender Abschluss erreiche nicht die wissenschaftliche Qualität eines Diplomabschlusses.

### ■ Investitionen in Bildung, Wissenschaft und Forschung

Die Max-Planck-Gesellschaft fordert von der Politik in zehn Thesen eine „konsequente Politik der Innovation“, um die Zukunftsfähigkeit Deutschlands zu sichern.<sup>\*)</sup> Hierzu gehören u. a. eine langfristige Innovationspolitik, die Überprüfung bestehender rechtlicher Regelungen im Hinblick auf mögliche Hemmnisse für die Forschung, flexible und leistungsgerechte Beschäftigungsverhältnisse sowie ein Ausbau der Autonomie der Wissenschaftsorganisationen und der Hochschulförderung.

\*) [www.mpg.de/pdf/forschungspolitischer\\_Apell\\_MPG\\_Juni2005.pdf](http://www.mpg.de/pdf/forschungspolitischer_Apell_MPG_Juni2005.pdf)