

Zusammenarbeit besiegelt

In Hamburg wurde das Übereinkommen über den Bau und Betrieb des European XFEL unterzeichnet.

Am 30. November unterzeichneten Forschungsminister, Staatssekretäre und hochrangige Repräsentanten aus zehn europäischen Partner-

nien können das Übereinkommen aus internen Gründen erst später unterschreiben, China und Großbritannien planen den Beitritt.

Das völkerrechtliche Abkommen ist ein wichtiger Meilenstein für den XFEL, denn die internationale Kooperation ermöglicht es, dieses ehrgeizige Projekt zu finanzieren und Spezialwissen, Erfahrung und Talente zu bündeln. Daher hat Massimo Altarelli, Geschäftsführer der European XFEL GmbH, allen Grund zur Freude: „Die internationale Zusammenarbeit ist die Voraussetzung für ein erfolgreiches Projekt und ist nun auch auf politischer und finanzieller Ebene besiegelt.“

Bereits im vergangenen Januar haben die Bauarbeiten für den European XFEL am Hamburger DESY begonnen.^{#)} In fünf Jahren soll die Anlage erstmals ultrakurze, hochbrillante Röntgenblitze erzeugen und z. B. atomare Details entschlüsseln oder chemische Reaktionen auflösen. „Dieses internationale Großgerät scheint einem Science-Fiction-Roman zu

entstammen“, schwärmt Helmut Dosch, Vorsitzender des DESY-Direktoriums und des European XFEL-Rats, über diese Hochgeschwindigkeitskamera, die Bilder aus dem Nanokosmos liefern wird. Auch die Material- und Lebenswissenschaften werden vom XFEL profitieren. Anfang Dezember unterzeichneten Helmut Dosch und Allan Larsson, Präsident der Universität Lund in Schweden, eine Absichtserklärung zur engeren Zusammenarbeit in diesen beiden Forschungsgebieten. Damit wollen sie einen Wissenschaftskorridor von Norddeutschland über Dänemark bis nach Schweden und Norwegen schaffen, um die geplante Synchrotronstrahlungsquelle MAX IV und die europäische Spallationsneutronenquelle ESS^{†)} in Schweden sowie PETRA III^{‡)} und European XFEL in Hamburg optimal zu nutzen. Eine Arbeitsgruppe von deutschen und schwedischen Wissenschaftlern soll nun bis Juli 2010 ausarbeiten, wie die konkrete Zusammenarbeit aussehen könnte.

Maike Pfalz



Die Vertreter der XFEL-Partnerländer im Hamburger Rathaus.

ländern des European XFEL in Hamburg das „Übereinkommen über den Bau und Betrieb einer europäischen Freie-Elektronen-Röntgenlaseranlage“. Das Abkommen legt die finanziellen Beiträge jedes Partnerlandes fest und überträgt der gemeinnützigen European XFEL GmbH den Bau und Betrieb der Anlage. Damit steht das eine Milliarde Euro teure Projekt auf eigenen Beinen. Frankreich und Spa-

#) vgl. Physik Journal, August/September 2009, S. 11

†) vgl. Physik Journal, Juli 2009, S. 6

‡) vgl. Physik Journal, Dezember 2009, S. 7

Master statt Desaster?

Die Kultusministerkonferenz beschließt eine Kurskorrektur der Bologna-Reform.

„Kultusminister nachsitzen!“ forderten die Protestierenden, als die Kultusministerkonferenz am 10. Dezember in Bonn zusammenkam. Studierende machten dort ihrem Unmut über die nach ihrer Ansicht nachteiligen Folgen des Bologna-Prozesses Luft.¹⁾ Die Umstellung auf die gestuften Bachelor/Master-Studiengänge habe keinesfalls mehr, sondern weniger Mobilität gebracht, und die große Zahl von Prüfungen führten zu einer Verschulung des Studiums. „Zehn Jahre nach der Bologna-Erklärung ist kein einziges Reformziel erreicht worden“, stimmte auch Bernhard Kempen, Präsident des Deutschen Hochschulverbands (DHV), in den Pro-

test der Studierenden ein. Der DHV forderte u. a., dass Bund und Länder die notwendigen finanziellen und personellen Ressourcen bereitstellen sollten, damit der Master und nicht der Bachelor Regelabschluss werde. Das ist ganz im Sinne der DPG, die sich zusammen mit der Konferenz der Fachbereiche Physik (KFP) seit langem dafür stark macht, einen freien Zugang zum Masterstudium in der Physik zu gewährleisten.²⁾ Das bekräftigten DPG und KFP vor der KMK-Sitzung mit einer Erklärung zum Stand des Bologna-Prozesses in Deutschland.³⁾ „Nur der Master entspricht dem hohen Ausbildungsstandard des klassischen Physik-Diploms“,

betont Gerd Ulrich Nienhaus, KFP-Sprecher und im DPG-Vorstand für Bildung und wissenschaftlichen Nachwuchs zuständig.

Nach dem „Nachsitzen“ präsentierte die KMK zehn Eckpunkte zur Korrektur der „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Master-Studiengängen“ und der „Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystemen und die Modularisierung“.⁴⁾ Die Kultusminister drängen insbesondere darauf, die „intendierte Flexibilität“ bei der Akkreditierung der neuen gestuften Studiengänge auszuschöpfen. Um auf eine Gesamtregelstudienzeit von zehn

1) www.bildungsstreik.net

2) Physik Journal, Juli 2009, S. 11

3) www.dpg-physik.de/presse/pressemit/2009/dpg-pm-2009-35.html

4) Mehr dazu auf der Homepage der KMK: www.kmk.org

Semestern zu kommen, könne die Regelstudienzeit von Bachelor-Studiengängen sechs, sieben oder acht Semester betragen, entsprechend für Master-Studiengänge vier, drei oder zwei Semester. Diese Flexibilität ist nicht neu, auch wenn in fast allen Studiengängen ein sechssemestriger Bachelor eingeführt wurde. Die Physik-Fachbereiche haben sich ganz bewusst dafür entschieden, damit im anschließenden Master-Studiengang vier Semester für die fachliche Vertiefung und eine wissenschaftliche Abschlussarbeit bleiben. Die KMK empfiehlt, „Mobilitätsfenster“ in die Studiengänge zu integrieren, die Aufenthalte an anderen Hochschulen oder Praktika ermöglichen.

Die Kultusminister möchten zudem die Prüfungsleistungen reduzieren. Da jedes Modul, das sich aus verschiedenen Lehr- und Lernformen zusammensetzen kann (Vorlesungen, Übungen, Praktika etc.), durch eine Prüfung abgeschlossen werden muss, hat sich die Prüfungsbelastung stark

erhöht. Darüber stöhnen nicht nur die Studierenden, sondern auch die Hochschullehrer. DPG und KFP sehen durch eine unangemessene Verschulung insbesondere die Gesamtschau in Gefahr, die für ein grundsätzliches Verständnis der Physik notwendig sei.

Die KMK empfiehlt daher, den Prüfungsumfang auf das „notwendige Maß“ zu beschränken. Die Vergabe von Leistungspunkten setze nicht zwingend eine Prüfung, sondern den erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Moduls voraus. In „begründeten Fällen“ können daher auch mehrere Module mit einer Prüfung abgeschlossen werden. „Die KMK hat sich durchaus in Teilaspekten bewegt“, erkennt Gerd Ulrich Nienhaus an. Problematisch sei dabei aber, dass die KMK unscharf auf „Ausnahmefälle“ abhebe, etwa wenn es darum geht, veränderte Regelstudienzeiten oder den Zugang zum Master ohne vorherigen Bachelor zuzulassen. „Das hilft uns nicht weiter“, meint Nienhaus, „sondern birgt die Gefahr des Wild-

wuchses. Die Frage ist, wie weit man sich von den eigentlichen Vorgaben des Bologna-Prozesses entfernen darf, ohne die ursprünglichen Ziele zu gefährden.“ DPG und KFP bekennen sich in ihrer Erklärung klar zum Bologna-Prozess, mit dem ein „Europa des Wissens“ geschaffen werden soll. Dieser Prozess sei nicht umkehrbar, heißt es darin.

Ob sich die Eckpunkte der KMK konkretisieren lassen und ob sich die Hoffnung auf mehr Mittel für die Hochschulen erfüllt, bleibt abzuwarten. Der Bildungsgipfel von Bund und Ländern in Berlin am 16. Dezember bescherte Bundesbildungsministerin Annette Schavan immerhin zusätzliche 750 Millionen Euro im Etat für Forschung und Bildung. Zweifelhaft ist, ob das den Hochschulen zugute kommt. Weitere Milliarden, die Bundeskanzlerin Angela Merkel in Aussicht gestellt hat, erscheinen fraglich angesichts der von Bundesfinanzminister Wolfgang Schäuble angekündigten Rekordneuerschuldung.

Alexander Pawlak

■ Rechnen fürs Klima

Am Deutschen Klimarechenzentrum in Hamburg wurde ein neuer Supercomputer eingeweiht.

Prozesse in der Atmosphäre und in den Ozeanen soll er berechnen und sogar Wirbelstürme und sehr kleine Meereswirbel modellieren. Die Rede ist von „Blizzard“, dem neuen Höchstleistungsrechner des Deutschen Klimarechenzentrums, den Bundesforschungsministerin Annette Schavan und Hamburgs Oberbürgermeister Ole von Beust Anfang Dezember offiziell eingeweiht haben. „Der neue Supercomputer der Klimaforschung erfüllt

die höchsten Anforderungen, um weitreichende und realitätsnahe Klima- und Umweltsimulationen durchzuführen“, lobte von Beust.

Der energieeffiziente Rechner aus dem Hause IBM erreicht eine Spitzenleistung von 158 Teraflop pro Sekunde und kann mehr als 60 Petabyte an Daten speichern – soviel, wie auf 13 Millionen DVDs passt. Damit gehört er zu den weltweit größten Supercomputern, die für wissenschaftliche Zwecke einge-

setzt werden. Seine Kosten in Höhe von 35 Millionen Euro trägt das BMBF, die neuen Räumlichkeiten hat die Stadt Hamburg mit 26 Millionen Euro finanziert.

Mit dem Rechner lassen sich zukünftige Klimaänderungen wesentlich genauer darstellen. Die simulierten Klimamodelle können nun eine höhere Anzahl komplexer Prozesse berücksichtigen, etwa auch solche im Eis, Boden und Pflanzenreich sowie deren Einfluss auf die Kohlenstoffverteilung und den Treibhauseffekt. Darüber hinaus erreichen die Modelle eine bessere räumliche Auflösung, sodass sich auch regionale Phänomene exakter erfassen lassen. Die Berechnungen von Blizzard gehen zu einem wesentlichen Teil in den fünften Bericht des Weltklimarates (IPCC) ein, der für 2014 geplant ist.

Anja Hauck

Das insgesamt 35 Tonnen schwere neue „Höchstleistungssystem für die Erdsystemforschung“ (HLRE2) soll möglichst genaue Klimamodelle berechnen.

