

## ■ Strahlende Gesichter

Die Garching Neutronenquelle FRM II erhält 300 Millionen Euro.

In den nächsten zehn Jahren fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die wissenschaftliche Nutzung der Forschungs-Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz (FRM II) durch deutsche und internationale Forscher mit insgesamt 198 Millionen Euro. Weitere 105,2 Millionen wenden die Helmholtz-Zentren Jülich, Berlin und Geesthacht aus ihren Budgets auf. Dies ist in einem am 17. Dezember geschlossenen Kooperationsvertrag zwischen der Technischen Universität München (TUM) und den Helmholtz-Zentren geregelt.

Den Rahmen dafür setzt eine Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Freistaat, die der Amtschef des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Friedrich Wilhelm Rothenpieler, und der Leiter der Abteilung für Grundlagenforschung am BMBF, Karl Eugen Huthmacher, in Garching unterzeichneten. Der Freistaat finanziert mit insgesamt 25 Millionen Euro jährlich weiterhin den Reaktorbetrieb und bestimmte Forschungsvorhaben. Alleinige Betreiberin des FRM II bleibt die TUM, die mit den drei Partnern zukünftig die wissenschaftliche Nutzung der Neutronenquelle gemeinschaftlich koordiniert.

Die vereinbarten Fördermittel fließen in den Ausbau bereits bestehender und die Konstruktion neuer Instrumente sowie in eine Aufstockung des technischen und des wissenschaftlichen Personals. Außerdem sind zusätzliche Büros und Labors für die neuen Mitarbeiter nötig.

Der Kooperationsvertrag ist eine Erweiterung der bereits 2004 vereinbarten Zusammenarbeit mit dem FZ Jülich, das am FRM II eine eigene Außenstelle eingerichtet hat. Auch die Zentren in Geesthacht und Berlin engagieren sich seit fünf Jahren in Aufbau und Betrieb von wissenschaftlichen Großgeräten an der Garching Neutronenquelle. Zusammen stellen die drei Helmholtz-Zentren derzeit acht Instrumente, ein weiteres entwickelte das FZ Jülich mit der TUM, von der 14 Instrumente stammen. Darüber hinaus sind Arbeitsgruppen von sieben weiteren deutschen Universitäten an der Instrumentierung beteiligt. Auch deren Engagement wird vom BMBF im Rahmen der Verbundforschung gefördert.

Derzeit stehen den Gastwissenschaftlern aus aller Welt bereits 24 Instrumente zur Verfügung, bald werden es über 30 sein. Die begehrten Messzeiten am FRM II sind momentan mehr als doppelt

überbucht, mit seinen Neutronen erforschen die Wissenschaftler die Funktion komplexer Materialien, wie Energiespeicher, Proteine oder Supraleiter.

Oliver Dreissigacker

## ■ Gut aufgestellt

**Leibniz-Gemeinschaft evaluiert Einrichtungen.**

Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft hat vier seiner Einrichtungen evaluiert, darunter das Deutsche Museum in München und das Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und der Mathematik (IPN) an der Universität Kiel.<sup>#)</sup> Bei beiden empfiehlt er Bund und Ländern, die gemeinsame Förderung fortzuführen.

Das Deutsche Museum sei das größte und traditionsreichste Museum für Naturwissenschaft und Technik in Deutschland und seine Forschung sei gut aufgestellt. Diese stützt sich auf das vorhandene Quellenmaterial in Objektsammlung, Archiv und Bibliothek und geht Hand in Hand mit der Ausstellungsplanung. Der Senat empfiehlt, den strategischen Zusammenhang zwischen Forschung und Sammlungstätigkeit noch weiter zu verstärken. Die Publikationsleistung des Deutschen Museums sei sehr gut. Auch in puncto Nachwuchsförderung sieht der Senat positive Entwicklungen, empfiehlt aber, dieses Potenzial noch weiter auszuschöpfen. Bei der Gleichstellung von Frauen gibt es ebenfalls Verbesserungsbedarf, denn insbesondere auf der Leitungsebene im Forschungsbereich sind sie nicht ausreichend vertreten.

Ein Personalengpass bestehe im Bereich Restaurierungs- und Konservierungsforschung. Da allerdings der Kernhaushalt der gemeinsamen Förderung um ca. acht Prozent im nächsten Doppelhaushalt anwachsen soll, wäre das Museum in der Lage, in diesem Bereich neue Stellen zu schaffen.

#) [www.leibniz-gemeinschaft.de/evaluierung](http://www.leibniz-gemeinschaft.de/evaluierung)



Blick ins Innere des „Small Angle Neutron Scattering“-Diffraktometers (SANS-1) während des Aufbaus an der

Forschungs-Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz der TU München.

Ein weiterer Kritikpunkt des Senats sind die baulichen Mängel, die sich negativ auf den Forschungsbetrieb auswirken. Aber auch hier ist eine Lösung in Sicht, denn der Bund und das Land Bayern wollen dem Museum im Rahmen der Zukunftsinitiative 400 Millionen Euro zur Verfügung stellen. Neben



Das Deutsche Museum in München hat bei der Evaluation der Leibniz-Gemeinschaft gut abgeschnitten.

umfassenden Sanierungs- und Brandschutzmaßnahmen soll auch ein neues Außendepot in Form einer zentralen Schausammlung entstehen.

Das IPN in Kiel kann sich über eine besonders positive Beurteilung freuen. Die wissenschaftliche Leistung der einzelnen Arbeitsbereiche beurteilt der Senat als sehr gut oder sogar exzellent. Das IPN ist ein Zentrum der Didaktik- und Bildungsforschung und beschäftigt sich z. B. mit der Untersuchung von mathematisch-naturwissenschaftlichen Bildungsprozessen im Lebensverlauf sowie deren Voraussetzungen und Ergebnissen. Es hat u. a. federführend an der PISA-Studie mitgewirkt. Für die

kommenden Jahre empfiehlt der Senat, die Lehr- und Lernforschung sowie die Bildungsforschung weiter auszubauen und dabei auch vergleichende Schulbuchtests und Forschungen zur Verwendung digitaler Medien im Unterricht zu berücksichtigen. Außerdem müssten die wissenschaftlichen Ergebnisse besser in die Schulpraxis vermittelt werden. (AH)

## ■ Rohstoff Licht

**Der Programmausschuss für das BMBF-Förderprogramm Optische Technologien legt seine umfangreiche Agenda für das kommende Jahrzehnt vor.**

Mit der über 170 Seiten starken Agenda „Photonik 2020“ stellt die Photonik-Branche in Deutschland ihre aktuelle Position dar und gibt einen detaillierten Überblick über die einzelnen Handlungsfelder entlang der Leitmärkte Produktion, Gesundheit, Kommunikation, Beleuchtung und Energie.<sup>1)</sup> Die beiden Sprecher des „Programmausschusses Optische Technologien“ Peter Leibinger, geschäftsführender Gesellschafter von Trumpf, und Andreas Tünnermann, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Angewandte Optik und Feinmechanik (IOF) in Jena, übergaben die Agenda Ende November der Bundesministerin für Bildung und Forschung Annette Schavan.

Die deutsche Photonik-Branche steht mit einem Umsatz von rund

20 Milliarden Euro jährlich und etwa 120 000 Beschäftigten gut da. Dennoch sieht die Agenda große Herausforderungen für die kommenden zehn Jahre, um die deutsche Spitzenposition in diesem Bereich im globalen Wettbewerb zu stärken. „Trotz aller Errungenschaften stehen wir erst am Anfang, denn die Technologiepfade des Photons und große Wachstumsfelder für das Photon sind keineswegs erschlossen“, lautet eine Kernaussage der Agenda, der im Jahr 2009 ein Memorandum vorangegangen war.<sup>2)</sup>

Laut der Agenda wird das anspruchsvolle Ziel der Bundesregierung, Deutschland auch zukünftig zu den wirtschaftsstärksten und innovativsten Nationen zählen zu können, nicht ohne eine starke Position in der Photonik zu erreichen sein. In der Agenda benennt die Photonik-Community acht Punkte, die angegangen werden müssen, um Deutschlands Erfolg im globalen Wettbewerb langfristig zu sichern. Insbesondere sollte die deutsche Industrie künftig mindestens zehn Prozent ihres Umsatzes in Forschung und Entwicklung investieren – und damit voraussichtlich knapp 30 Milliarden Euro in den nächsten zehn Jahren. Um frühzeitig neue Technologien zu erschließen sollte die Bundesregierung zudem ein Förderprogramm für die Photonik-Branche auflegen und hierfür in den nächsten zehn Jahren 1,5 Milliarden Euro an Fördermitteln bereitstellen. (AP)

1) Die „Agenda Photonik 2020“ findet sich auf [www.optecbb.de/downloads/VDI\\_Agenda\\_Photonik2020\\_11-2010\\_lowres.pdf](http://www.optecbb.de/downloads/VDI_Agenda_Photonik2020_11-2010_lowres.pdf).

2) Physik Journal, Juli 2009, S. 10

## KURZGEFASST

### ■ Finanzmittel für Forschung und Lehre

Der Haushalt des Bundesministeriums für Bildung und Forschung steigt 2011 gegenüber dem Vorjahr um rund sieben Prozent auf 11,6 Milliarden Euro. Davon gehen 3,6 Mrd. in den Aufbau neuer Studienplätze, 4 Mrd. an deutsche Forschungsorganisationen und 1,2 Mrd. in die klassische Projektförderung in der Forschung. Bildungsministerin Schavan hat außerdem im November einen Qualitätspakt Lehre gestartet, in den die Bundesregierung bis 2020 zwei Milliarden Euro stecken will, um die Studienbedingungen zu verbessern.

### ■ MPG-Doktorandenstudie

Das Doktorandennetzwerk der Max-Planck-Gesellschaft hat eine Studie zu den Arbeitsbedingungen der Doktoranden bei der MPG veröffentlicht ([www.phdnet.mpg.de](http://www.phdnet.mpg.de)). Über 70 Prozent sind demnach mit den Arbeitsbedingungen und der Betreuung zufrieden.

### ■ Europa fördert Energie

Die Europäische Union plant im Rahmen des Europäischen Strategieforums für Forschungsinfrastrukturen (ESFRI) drei neue europaweite Energieforschungseinrichtungen. Dazu gehören das Wind-Scanner-Projekt in Dänemark,

ein Institut für konzentrierte Solarenergie in Spanien (EU-SOLARIS) sowie der Forschungsreaktor MYRRHA in Belgien. Die Gesamtinvestitionen betragen über 1,2 Milliarden Euro.

### ■ Neues Fraunhofer-Institut

Die Fraunhofer-Einrichtung für Elektronische Nanosysteme (ENAS) in Chemnitz wurde zum Jahresbeginn in ein eigenständiges Fraunhofer-Institut umgewandelt. Dort arbeiten Entwickler an der Integration von Smart Systems unter Nutzung von Mikro- und Nanotechnologien.