

auch um über 20 Prozentpunkte besser (Tabelle). Während Bachelorstudierende der Physik weniger als Studierende sämtlicher Naturwissenschaften der Meinung sind, dass die Studienpläne zeitlich gut erfüllbar sind, dreht sich das Bild für Masterstudierende um. Bei den didaktischen Aspekten schneidet die Physik ebenfalls durchweg gleichauf oder besser ab als andere Natur- und Ingenieurwissenschaften.

Zu den über 20, zum Teil stark untergliederten Fragen gehören auch diejenigen nach Forschungs- und Praxisbezug des Studiums. Hierbei fällt auf, dass den Lehrver-

anstaltungen des Physikstudiums ein stärkerer Forschungsbezug attestiert wird als bei anderen Natur- und Ingenieurwissenschaften, während der Praxisbezug schwächer ist. Der geringe Praxisbezug bereitet aber selbst den Masterstudierenden offenbar keine Sorgen, denn nur 60 Prozent der Befragten geben an, dass ihnen die Förderung der Berufs- und Praxisbezogenheit „sehr wichtig“ oder „wichtig“ sei – im Gegensatz zu 85 bzw. 90 Prozent bei Natur- und Ingenieurwissenschaften. Im Einklang mit dem Berufsbild des Generalisten ist den Physikstudierenden wichtiger,

dass sie vorhandenes Wissen auf neue Fragen und Probleme anwenden können – eine Fähigkeit, die 65 Prozent „stark“ oder „sehr stark gefördert“ sehen – gegenüber 55 bzw. 53 Prozent bei Natur- und Ingenieurwissenschaften. Zusammengefasst sind 76 Prozent aller Physik-Masterstudierenden „sehr zufrieden“ oder „zufrieden“ mit den Studienbedingungen insgesamt. Unter allen Fächergruppen erreichen die Naturwissenschaften hierbei mit 71 Prozent den höchsten Wert.

Stefan Jorda

■ Forschebauten

Der Wissenschaftsrat befürwortet 15 Forschungsbauten für die Förderphase ab 2015 mit Gesamtkosten von rund 508 Millionen Euro.

#) www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/3781-14.pdf

Technologische Anwendungen von Spins, Licht als Werkzeug in der Produktion der Zukunft und Quanteneffekte in der Biologie – diese Themen stehen bei Vorhaben im Vordergrund, die der Wissenschaftsrat in seiner Sitzung Mitte April in Darmstadt für die Förderung empfohlen hat.^{#)} Insgesamt hat der Wissenschaftsrat 15 Projekte begutachtet und als förderwürdig eingestuft, sechs Forschungsbauten hat er im Hinblick auf Zielstellung, Qualität der Forschungsprogramm- und Vorarbeiten, nationale Bedeutung des Vorhabens und Einbettung in die Hochschule durchweg herausragend beurteilt, darunter drei mit Physikbezug (Tabelle).

Im Forschungsbau in Kaiserslautern dreht sich alles um bekannte Anwendungen des Spins sowie um technologische Neuentwicklungen – beispielsweise bei der schnellen Speicherung großer Datenmengen oder bei modernen Sensoren. In dem Forschungsgelände, das ab kommendem Jahr auf dem Universitätscampus entstehen soll, werden rund 100 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Physik, Chemie und Ingenieurwissenschaften die Grundlagen und technischen Anwendungen von

Forschungsbauten mit Physikbezug		
Platz in der Gesamtliste	Antragsteller	Beantragtes Projekt
1	RWTH Aachen	Research Center for Digital Photonic Production
	TU Kaiserslautern	Laboratory for Advanced Spin Engineering
	U Ulm	Zentrum für Quanten-Biowissenschaften
7	U Münster	Multiscale Imaging Centre
8	U Frankfurt	Höchstfeld-NMR-Spektroskopie zur Untersuchung makromolekularer Komplexe

Sechs Projekte, die durchweg herausragend beurteilt wurden, teilen sich in der Liste den ersten Platz. Auch die For-

schungsbauten auf den Rängen 7 und 8 dürfen auf Fördergelder hoffen. Für weitere Projekte ist kein Geld vorgesehen.

Spins erforschen. Die Gesamtkosten betragen 39,4 Millionen Euro. Leiter der neuen Einrichtung wird der Experimentalphysiker Martin Aeschlimann: „Die sehr gute Beurteilung durch den Wissenschaftsrat ist für uns ein immenser Ansporn, unsere interdisziplinären Forschungsideen zu realisieren“, freut er sich.

In Ulm wird für rund 27 Millionen Euro ein interdisziplinäres Zentrum für Quanten-Biowissenschaften (ZQB) entstehen. Gründungsdirektor wird Martin Plenio, Alexander von Humboldt-Professor und Leiter des Instituts für Theoretische Physik. „Quantenforscher, Chemiker und molekulare Mediziner arbeiten Seite an Seite, um neue quantentechnologische Verfahren und Konzepte zu entwickeln und

anschließend in die biomedizinische Forschung zu tragen“, erklärt Plenio. Ziel ist es, winzige Diamanten als Sensor einzusetzen und damit die Struktur und Dynamik einzelner Proteine auf atomarer Ebene aufzuklären. Damit erhoffen sich die 115 Wissenschaftler des Zentrums Antwort auf die Frage: Welche Rolle spielt die Quantendynamik in grundlegenden Prozessen wie der Photosynthese, dem Magnetfeldsinn, dem Geruchssinn oder viralen Infekten?

Unter Federführung der Ingenieurwissenschaften geht es im Aachener Research Center for Digital Photonic Production darum, die Wechselwirkung zwischen Licht und Materie einerseits sowie die Verbindung zwischen Werkstoff und Produkt andererseits zu erfor-

schen. Beteiligt an dem 57 Millionen Euro teuren Forschungsbauprojekt sind die Fakultäten Materialtechnik, Physik, Medizin, Elektrotechnik, Maschinenwesen und Wirtschaftswissenschaften.

Für die Förderperiode ab 2015 stellen Bund und Länder gemeinsam 320 Millionen Euro zur Verfügung – das Geld würde für die acht erstplatzierten Forschungsbauten sowie den Antrag aus der Förderlinie „Höchstleistungsrechner“ reichen. Daher empfiehlt der Wissenschaftsrat, diese neun Vorhaben zu fördern. Die endgültige Entscheidung trifft die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) auf ihrer Sitzung Ende Juni.

Maike Pfalz

■ DFG: Neue Schwerpunktprogramme

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) richtet 16 neue Schwerpunktprogramme (SPP) ein, für die in einer ersten Förderperiode in den kommenden drei Jahren insgesamt 89 Millionen Euro zur Verfügung stehen. In der Regel arbeiten die Schwerpunktprogramme sechs Jahre. Momentan fördert die DFG insgesamt 95 SPP. Die 16 neuen Einrichtungen nehmen 2015 ihre

Arbeit auf. Folgende SPPs haben Physikbezug:

- Quantum Dynamics in Tailored Intense Fields (Koordinator: Manfred Lein, Leibniz Universität Hannover)
- Study of Earth System Dynamics with a Constellation of Potential Field Missions (Hermann Lühr, Helmholtz-Zentrum Potsdam)
- Elektromagnetische Sensoren für Life Sciences (Rolf Jakoby, TU Darmstadt)
- High Frequency Flexible Bendable Electronics for Wireless Communication Systems (Frank Ellinger, TU Dresden)
- Tailored Disorder – A Science and Engineering-based Approach to Materials Design for Advanced Photonic Applications (Silke Christiansen, Max-Planck-Institut für die Physik des Lichts, Erlangen)

■ DFG modifiziert Regelungen für Publikationsverzeichnisse

Die Resonanz war beträchtlich, als die DFG im März 2010 neue Regelungen für die Angabe von Publikationen in Förderanträgen, Antragsskizzen und Abschlussberichten beschloss. Seitdem dürfen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in ihren Anträgen und

Berichten an die DFG nur noch wenige und besonders aussagekräftige Publikationen nennen, während sie zuvor beliebig viele Angaben machen konnten. Die Regelungen fanden viel Lob und Zustimmung in Wissenschaft, Politik, Medien und Öffentlichkeit. Zugleich gab es jedoch auch Einwände gegen die konkreten Begrenzungen. So wurde die Zahl von maximal fünf Publikationen im wissenschaftlichen Lebenslauf von Antragstellern als zu klein für die Beurteilung von Förderanträgen angesehen. Die DFG hat darauf reagiert und Ende März die Regelungen modifiziert:

- Künftig können einheitlich bis zu zehn Publikationen genannt werden, die im direkten Bezug zu dem Projekt stehen, für das Fördergeld beantragt werden oder über dessen Ergebnisse berichtet wird.
- Zum anderen können künftig bis zu zehn Publikationen im wissenschaftlichen Lebenslauf genannt werden.

Damit hält die DFG an klaren Vorgaben und Obergrenzen fest. „Und es bleibt dabei, dass unsere Entscheidungen auf der Grundlage einer qualitativen Auswahl der Publikationen gefällt werden“, betonte DFG-Präsident Peter Strohschneider. „Der Grundsatz ‚Qualität statt Quantität‘ gilt unverändert.“

EUROPA

Forschung ohne Freizügigkeit?

Am 9. Februar hat die Schweiz in einer Volksabstimmung die von der rechtspopulistischen Schweizerischen Volkspartei (SVP) gestartete Initiative „Gegen Masseneinwanderung“ angenommen. Diese fordert unter anderem, die bilateralen Freizügigkeitsabkommen mit der EU neu zu verhandeln. Damit drohen ernsthafte Konsequenzen für die Teilnahme der Schweiz an europäischen Forschungsprojekten: Die EU hat die Verhandlungen mit der Schweiz über das Forschungsrahmenprogramm „Horizon 2020“⁽¹⁾

sowie über das Austauschprogramm „Erasmus+“ zunächst ausgesetzt. Für die Staaten der EU ist die Freizügigkeit ein Kernanliegen, sie knüpfen daher die weitere Zusammenarbeit mit der Schweiz an die Aufrechterhaltung der bisherigen Vereinbarungen – was in direktem Widerspruch zum Text der Volksinitiative steht.

Wie gehen die Beteiligten mit dieser schwierigen Situation um? Der Bundesrat, die schweizerische Regierung, hatte sich im Vorfeld wie die meisten Parteien, Hochschul- und Wirtschaftsverbände gegen die Initiative ausgesprochen.

Nun fährt man zweigleisig: Einerseits sollen Verhandlungen mit der EU aufgenommen werden, um langfristig die bilaterale Zusammenarbeit weiterzuführen. Andererseits versucht die Regierung, durch eigene Gelder die kurzfristig wegfallenden europäischen Fördermittel zu ersetzen. Ein spezieller Fall ist das Human Brain Project (HBP), eines der beiden „Flagship“-Projekte der EU.⁽²⁾ Dieses wurde federführend an der ETH Lausanne entwickelt. Projektkoordinator Henry Markram warnte Anfang März unter anderem in der Neuen Züricher Zeitung, das Projekt

1) Physik-Journal, November 2013, S. 11

2) Physik-Journal, März 2013, S. 6