

## ■ Exzellenter Neustart

Am 1. November hat die zweite Phase der Exzellenzinitiative begonnen.

Mitte Juni hat die DFG die Ergebnisse in der zweiten Runde der Exzellenzinitiative bekannt gegeben. Seit dem 1. November erhalten neu bewilligte Physik-Exzellenzcluster in Mainz, Oldenburg, Hamburg und Dresden ihr Geld bzw. die zwei nicht mehr geförderten Projekte eine Auslauffinanzierung.<sup>#)</sup>

In Mainz wurde Anfang November der Cluster PRISMA feierlich eröffnet. In den kommenden fünf Jahren erhält der Cluster, in dem es um Fragen der Präzisionsphysik, Fundamentalkräfte und der Struktur der Materie geht, etwa 35 Millionen Euro vom Bund, vom Land Rheinland-Pfalz und von der Universität Mainz. Während der Festveranstaltung unterstrich der Präsident der Universität Georg Krausch, selbst Physiker, den großen Erfolg der Mainzer Wissenschaftler: „Über das hervorragende Abschneiden des Exzellenzclusters PRISMA in dem bundesweiten, ausgesprochen harten Wettbewerb der Universitäten freuen wir uns sehr.“ Er sieht darin eine Bestätigung der eingeschlagenen Schwerpunktsetzung in Wissenschaft und Forschung an seiner Universität.

Die Zeit seit Juni haben die Mainzer gut genutzt: In Kürze sollen die ersten sechs (von neun) Professuren ausgeschrieben werden. Stellen im Bereich Koordination und Administration sind zum Teil bereits neu besetzt. Zudem wurden Komitees gegründet, um die geplanten Strukturmaßnahmen voranzubringen. „Unser Cluster hebt sich von den anderen dadurch ab, dass wir einen erheblichen Teil der Mittel für zusätzliche Forschungsinfrastrukturen einsetzen werden“, erläutert Hartmut Wittig, der zusammen mit Matthias Neubert das Sprecherteam von PRISMA bildet. Insbesondere planen die Mainzer, den Beschleuniger MESA (Mainz Energy-Recovering Superconducting Accelerator) zu bauen und den bestehenden Forschungsreaktor TRIGA zu einer User Facility zu erweitern. Mit dem Mainz Institute



T. Hartmann / JGU Mainz

Im Mainzer Mikrotron dienen solche Quadrupole dazu, den Elektronenstrahl zu fokussieren. Im Rahmen des Exzel-

lenzclusters PRISMA soll ein neuer Beschleuniger gebaut werden, der ähnliche Quadrupole benötigt.

for Theoretical Physics (MITP) soll außerdem ein neues Zentrum für Theoretische Physik entstehen. „MESA ist eine Besonderheit und basiert auf einem innovativen Konzept“, führt Wittig aus. Denn der Beschleuniger soll extrem hohe Strahlintensitäten und Luminositäten erreichen und es ermöglichen, ein hypothetisches Teilchen zu suchen, das eine Wechselwirkung zwischen der sichtbaren und Dunklen Materie vermitteln würde („dunkles Photon“). „Innerhalb von PRISMA können wir die Frage nach der Natur der Dunklen Materie an allen Fronten attackieren“, sagt Wittig. Denn die Mainzer Wissenschaftler sind auch an Experimenten zur Suche nach Dunkler Materie am LHC, bei XENON im Gran Sasso-Labor und bei Ice-Cube in der Antarktis beteiligt. Ein zweites Ziel von MESA ist die hochpräzise Bestimmung des elektroschwachen Mischungswinkels, dessen bisherige Messungen bei hohen Energien nicht in Einklang miteinander sind. Einen Wermutstropfen gibt es allerdings: Die DFG hat den Mainzer Antrag – wie alle anderen auch – um fast 30 Prozent gekürzt, um mehr Projekte bewilligen zu können. „Für uns ist das eine besondere Herausforderung, weil allein 35 Prozent des Geldes

für Infrastrukturmaßnahmen vorgesehen sind. Und einen Beschleuniger baut man ganz oder gar nicht“, erläutert Hartmut Wittig und bekräftigt, die Forschungsziele dennoch ohne wesentliche Abstriche erreichen zu wollen.

Auch der Oldenburger Exzellenzcluster „Hearing4All“ würdigte den Beginn der Förderphase mit einer internationalen Konferenz und einem Festakt. Der Cluster hat zum Ziel, das „Hören für alle“ zu ermöglichen. 28 Millionen Euro fließen in das Vorhaben, durch verbesserte Diagnostik und Modellierung neue Hörhilfen und Assistenzsysteme zu realisieren. Dabei geht es darum, Hörstörungen quantitativ zu erfassen, um bessere modellbasierte Hörsysteme zu bauen. „Wir wollen Audiologie in eine exakte Wissenschaft verwandeln“, sagt der Oldenburger Physikprofessor und Arzt Birger Kollmeier, der Sprecher des Clusters. „Heutige Hörhilfen basieren rein auf empirischen Erkenntnissen. Physikalische Modelle sollen nun den theoretischen Überbau liefern“, erläutert er. Jede Hörstörung ist individuell verschieden, besonders problematisch sind Situationen mit Nachhall und Störschall. Ziel dabei ist es, die gewünschten Signale gezielt zu verstärken. Bei den neuen

#) vgl. das Dossier <http://bit.ly/UeeTdZ>

Hörhilfen handelt es sich nicht etwa um auffällige Stöpsel hinter oder im Ohr, sondern um einen kleinen Chip in einem Smartphone, MP3-Player, Fernseher oder Radio. „Das Smarte am Smartphone ist, dass es die individuelle Hörstörung nicht nur beim Telefonieren korrigieren würde, sondern auch bei Konferenzen, beim Fernsehen oder Radio hören“, führt Birger Kollmeier aus. „Mittelfristig wird ein Hörgerät nichts anderes sein als eine App oder ein winziger Teil eines größeren Kommunikationssystems.“ Doch zunächst gilt es für die Oldenburger, gemeinsam mit den Kooperationspartnern an der Medizinischen Hochschule Hannover und der dortigen Universität, vier Professuren, zehn Juniorprofessuren und knapp 30 Post-Doc-Stellen zu besetzen – die ersten Einstellungsverfahren laufen bereits. Die Oldenburger Hörforschung genießt

bereits jetzt international hohes Ansehen. „In 80 Prozent aller Hörgeräte weltweit steckt ein kleines Stück Oldenburg drin“, verdeutlicht Kollmeier, der zusammen mit zwei Kollegen für den diesjährigen Deutschen Zukunftspreis nominiert ist.

Nach nur fünf Jahren kam für den Hannoveraner Cluster „Center for Quantum Engineering and Space-Time Research (QUEST)“ das Aus. Noch für zwei Jahre gibt es eine Auslauffinanzierung, die im ersten Jahr bis zu 70 Prozent und im zweiten Jahr bis zu 40 Prozent der für das letzte Förderjahr bewilligten Mittel beträgt. Unter dem Dach von QUEST arbeiten derzeit über 200 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zusammen, eine QUEST-Leibnizforschungsschule ist 2009 gestartet und hat als Fakultät das Recht, Berufungs- und Promotionsverfahren durchzuführen. Darüber hinaus wurde das

Hannover Institut für Technologie (HITec) nach Entscheidung durch die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz in die Förderung von Bund und Ländern aufgenommen. Ab 2015 soll der Forschungsbau die Infrastruktur für 100 bis 120 Mitarbeiter bieten. „QUEST wird als ein themenübergreifendes Forschungszentrum Bestand haben, und wir werden auch weiterhin gemeinsam an neuen Projekten und Ideen arbeiten, um das bisher erreichte hohe Ansehen von QUEST und des Forschungsstandorts Hannover weiter voranzutreiben“, zeigt sich Wolfgang Ertmer, Sprecher des Clusters, zuversichtlich. Das Beispiel Hannover unterstreicht, wie die Exzellenzinitiative – auch nach Auslauf der Förderung – einen Standort nachhaltig verändert und die Schwerpunktbildung gefördert hat.

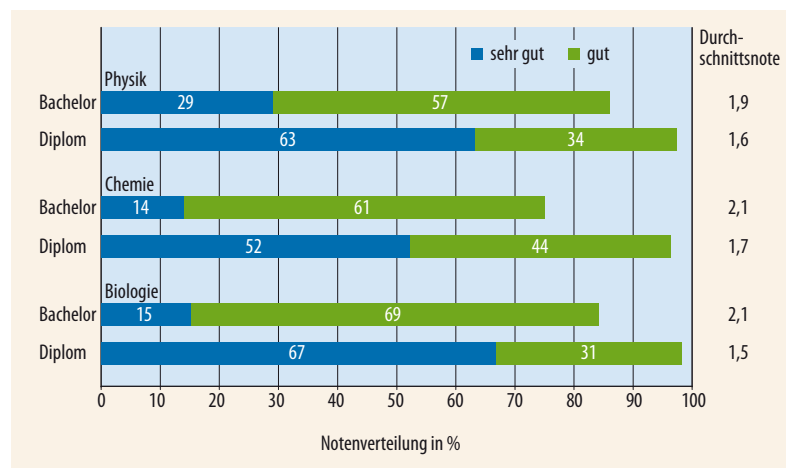
Maika Pfalz

## Notenspektrum mit Schiefelage

Der Wissenschaftsrat kritisiert die Praxis der Notenvergabe an den deutschen Hochschulen. Das betrifft auch das Fach Physik.

Alle fünf Jahre stellt der Wissenschaftsrat die Prüfungsnoten an deutschen Hochschulen selbst auf den Prüfstand, aufgeschlüsselt nach Fächern und Hochschulstandorten. Nun ist der Bericht für das Prüfungsjahr 2010 erschienen.<sup>8)</sup> Ein erstes Fazit des über 800-seitigen Berichts: Der Durchschnitt der Prüfungsnoten an deutschen Hochschulen weist nach wie vor große Unterschiede auf. „Mit welcher Note ein Studium abgeschlossen wird, hängt in Deutschland nicht nur von der Prüfungsleistung ab, sondern auch davon, was und wo man studiert“, erklärt der Vorsitzende des Wissenschaftsrates, Wolfgang Marquardt.

In früheren Analysen hatte der Wissenschaftsrat angemahnt, das Notenspektrum besser auszuschöpfen. Diese Forderung scheint folgenlos geblieben zu sein. In den Fächern Physik, Chemie und Biologie schnitten im Jahr 2010 beim Diplom deutlich über 90 Prozent



Anteil der Noten „sehr gut“ und „gut“ sowie die Durchschnittsnoten über alle Uni-

versitäten für Bachelor und Diplom in Physik, Chemie und Biologie im Jahr 2010.

der Universitätsabsolventinnen und -absolventen mit „gut“ oder „sehr gut“ ab. Bei den Bachelor-Abschlüssen zeigt sich ein differenzierteres Bild (Abb.). So erhalten beim Physik-Bachelor nur noch 29 Prozent die Note „sehr gut“, im Diplom waren es dagegen über 60 Prozent.

Der Bericht schlüsselt die Durchschnittsnoten für den Diplom- und den Bachelor-Abschluss detailliert auf: In der Physik schwanken die Durchschnittsnoten beim Diplom zwischen 1,3 (U Marburg) und 1,9 (U Greifswald). Der Durchschnitt über alle Hochschulen liegt bei 1,6 – das ist nur marginal

8) Der Arbeitsbericht findet sich vollständig auf [www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/2627-12.pdf](http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/2627-12.pdf); für 2007 vgl. Physik Journal, Juni 2007, S. 12