

## ■ Neuer Schwung durch Exzellenz

In der zweiten Runde der Exzellenzinitiative sind die Vorentscheidungen gefallen. Derweil haben die siegreichen Projekte aus der ersten Runde die Arbeit aufgenommen.

Mitte Januar hat die gemeinsame Kommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und des Wissenschaftsrats die Vorentscheidungen in der zweiten Runde der Exzellenzinitiative bekannt gegeben. Nach der Begutachtung von insgesamt 305 Projektskizzen wurden 35 Universitäten aufgefordert, bis zum 13. April ausformulierte Anträge einzureichen. Die Förderentscheidungen werden Mitte Oktober fallen. Die auf die Dauer von fünf Jahren angelegte Exzellenzinitiative hat ein Volumen von 1,9 Milliarden Euro. Nachdem in der ersten Runde 873 Millionen Euro an Mitteln bewilligt wurden, stehen für diese zweite Runde nun rund eine Milliarde zur Verfügung.

Für die Förderlinie „Zukunftskonzepte“ hatten 27 Universitäten Antragsskizzen eingereicht, davon 22, die sich bereits bei der ersten Runde beteiligt hatten. Acht Universitäten ist der Sprung in die Endrunde um den Titel Eliteuniversität und Mittel in der Größenordnung von 20 Millionen Euro jährlich<sup>1)</sup> gelungen: RWTH Aachen, FU und HU Berlin, Bochum, Frei-



TU München

In Garching bei München konzentrieren sich die Aktivitäten von mehreren der bereits genehmigten Exzellenzcluster. Rechts vom Forschungsreaktor FRM-2 befindet sich das Physik-Department der TU, links das Walther-Meissner-Institut sowie die Max-Planck-Institute für Plasmaphysik, Extraterrestrische Physik und Astrophysik. Das MPI für Quantenoptik ist das allein stehende Gebäude links jenseits der Straße.

burg, Göttingen, Heidelberg und Konstanz.

Bei den Förderlinien „Exzellenzcluster“ und „Graduiertenschule“ sind die Geisteswissenschaften diesmal deutlich stärker vertreten als in der ersten Runde, in der die Naturwissenschaften dominierten. International besetzte Kommissionen haben die im vergangenen Herbst

eingereichten Skizzen begutachtet, u. a. im Hinblick auf wissenschaftliche Qualität, interdisziplinären Ansatz, internationale Sichtbarkeit und Integration von z. B. außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Von den 123 neuen und 21 „alten“ Antragsskizzen für Exzellenzcluster, die pro Jahr bis zu 6,5 Millionen Euro erhalten, kamen 40 in die engere Wahl. Vergleichbar viele Antragsskizzen (118 neue, 16 „alte“) gab es für die Graduiertenschulen, die mit jährlich einer Million Euro gefördert werden und von denen 44 die erste Hürde übersprungen haben (siehe Kasten links für eine physikbezogene Auswahl).

Insgesamt sollen im Rahmen der Exzellenzinitiative rund 30 Exzellenzcluster und 40 Graduiertenschulen gefördert werden, sodass damit zu rechnen ist, dass im Herbst etwa jeder dritte Vollertrag für Exzellenzcluster und jeder zweite für Graduiertenschulen das Rennen macht. Im Hinblick auf die enttäuschten Universitäten, die bereits jetzt ausgeschieden sind, sagte DFG-Präsident Matthias Kleiner bei der Vorstellung der Ergebnisse: „Schon die Beteiligung am Wettbewerb hat überaus positive

1) In diesem Betrag sind die Mittel für die notwendigen Exzellenzcluster und Graduiertenschulen enthalten.

### PROJEKTE IN DER ENDRUNDE

#### Exzellenzcluster:

- Polymer Nanostructures (Bayreuth)
- PROTEINinteractions: From molecular mechanism to cellular NETWORKS (Bochum)
- Smart Interfaces: Understanding and Designing Fluid Boundaries (Darmstadt)
- Engineering of Advanced Materials (Erlangen-Nürnberg)
- Microsystems and Functional Materials – Integrated Bioinspired Systems (Freiburg)
- Integrated Climate System Analysis and Prediction (Hamburg)
- Centre of Quantum Engineering and Space-Time Research (Hannover)
- Cluster of ASTrophysical Excellence (Heidelberg)
- Felix Klein Center for Mathematical Sciences and their Application (Leipzig)
- Munich Centre of Advanced Computing (TU München)

- Wilhelm Conrad Röntgen Research Center for Complex Material Systems (Würzburg).

#### Graduiertenschulen:

- Bonn-Cologne Graduate School of Physics and Astronomy (Bonn, Köln)
- Matronics – Graduate School of Technology for Materials and Electronics (Darmstadt)
- Molecular Science (Erlangen-Nürnberg)
- Heidelberg Graduate School of Mathematical and Computational Methods for the Sciences (Heidelberg)
- Building with Molecules and Nano-Objects (Leipzig)
- Materials Science in Mainz (Mainz)
- Precision at the Femto Scale: the Key to New Physics (Mainz)
- Advanced Solid State Science (Stuttgart).

Effekte erzeugt, wie wir wissen. Die Exzellenzinitiative hat eine vorher nicht gekannte Aufbruchstimmung und neuen Schwung in die Universitäten gebracht, das strategische Denken gestärkt und viele neue Ideen geboren.“ Zudem hätten viele Universitäten signalisiert, dass sie die erarbeiteten Strategien unabhängig von einer Förderung durch die Exzellenzinitiative verfolgen werden, ergänzte der Vorsitzende des Wissenschaftsrats, Peter Strohschneider: „Die Wirkung der Exzellenzinitiative reicht daher weit über die jetzt ausgewählten Universitäten hinaus.“

Während die Verantwortlichen an den ausgewählten Universitäten nun fieberhaft an ihren Anträgen feilen, haben die im Herbst gekürten Gewinner der ersten Runde inzwischen damit begonnen, ihre ehrgeizigen Ziele umzusetzen. Insbesondere für die Exzellenzcluster – an sechs sind Physiker beteiligt (s. Kasten unten) – bedeutet dies zunächst primär die Suche nach Nachwuchswissenschaftlern. So hat das Cluster „Origin and Structure of the Universe“ in München bereits fünf Juniorprofessuren ausgeschrieben, fünf weitere sollen in Kürze folgen. Rund 9 Millionen der bewil-

ligten 40 Millionen Euro sind für diese zehn Nachwuchsforschergruppen vorgesehen, weitere 9 Millionen für zusätzliche Post-Doc- und Doktoranden-Stellen. Da die Professuren mit Tenure Track verbunden sind, mussten die Stellen zunächst von der Universität genehmigt werden – ein Verfahren, das normalerweise bis zu ein Jahr dauern kann. „Wir haben das in sechs Wochen geschafft“, freut sich Stephan Paul, Physikprofessor an der TU München und Sprecher des Clusters, der das Problem sieht, innerhalb kurzer Zeit so viele exzellente Wissenschaftler auf dem Arbeitsmarkt zu finden: „Da wir nur fünf Jahre Zeit haben, müssen wir den Cluster praktisch ohne Vorlaufzeit von 0 auf 100 hochfahren“. Beklagen will sich Paul darüber aber nicht und ist zuversichtlich, dass die Stellen bis Mai/Juni besetzt sind. Einfacher hat es da das Center for Functional Nanostructures in Karlsruhe, das aus einem bereits 2001 gegründeten DFG-Forschungszentrum hervorgegangen ist und nun mit zusätzlichen Mitteln von 1,5 Millionen pro Jahr einige neue Projekte zur Nanobiologie gestartet hat.

Bund und Länder haben die Exzellenzinitiative auf fünf Jahre

befristet, sodass es nach dieser Auswahlrunde zunächst keine dritte gegeben wird. Sowohl Matthias Kleiner als auch Peter Strohschneider betonten Mitte Januar jedoch die Notwendigkeit eines kontinuierlichen Wettbewerbs und ihre Zuversicht, dafür geeignete Wege zu finden. „Wir haben ermutigende Signale unserer Geldgeber, dass das Programm verstetigt werden könnte“, sagte Kleiner.

Stefan Jorda

## ■ Anderen Erden auf der Spur

### Das Weltraumteleskop Corot soll erstmals extrasolare Gesteinsplaneten aufspüren.

Wie ist unser Sonnensystem entstanden? Gibt es ähnliche Planetensysteme um andere Sterne? Und ist dort vielleicht auch Leben entstanden? Wer diese ebenso fundamentalen wie faszinierenden Fragen beantworten möchte, der muss sich auf die Suche nach extrasolaren Planeten (Exoplaneten) begeben. Von der Erde aus ließ sich bislang immerhin eine dreistellige Zahl Jupiter-ähnlicher Gasriesen aufspüren, meist mit der Dopplermethode, die ausnutzt, dass Planet und Mutterstern um einen gemeinsamen Schwerpunkt kreisen. Dies macht sich durch eine periodische Dopplerverschiebung des Sternlichts bemerkbar.

In Bezug auf dichtere Gesteinsplaneten wie die Erde fehlt bislang jede Spur. Das soll sich mit dem Ende 2006 gestarteten Weltraumteleskop Corot<sup>+)</sup>  ändern, das die winzigen Helligkeitsschwankungen messen soll, die ein Planet verursacht, wenn er vor seinem Stern vorbeizieht. Mit Hilfe dieser „Transit-Methode“ ist es möglich, die grundlegenden Eigenschaften der Exoplaneten wie Masse, Radius und mittlere Dichte zu ermitteln. Dafür wird Corot bestimmte Bereiche des Himmels über eine längere Zeit (bis zu 150 Tagen) kontinuierlich beobachten und dabei insgesamt rund 60 000 Sterne unter die Lupe nehmen. Die Forscher erwarten, dass Corot dabei einige hundert

+) Corot steht für „COncvections ROtations and planetary Transits“. Mehr Informationen finden sich unter <http://corot.oamp.fr/>.

## BEWILLIGTE EXZELLENZCLUSTER

■ Das **Center for Functional Nanostructures** (TU Karlsruhe, FZ Karlsruhe) beschäftigt sich mit Grundlagen- und angewandter Forschung zu Nanostrukturen, insbesondere für Anwendungen in Optik und Elektronik. [www.cfn.uni-karlsruhe.de](http://www.cfn.uni-karlsruhe.de)

■ Im **Cluster Microscopy at the Nanometer Range** (U Göttingen, MPIs für Biophysikalische Chemie und für Experimentelle Medizin) sollen hochauflösende Mikroskopiemethoden weiterentwickelt werden, mit denen sich molekulare Abläufe in Nervenzellen untersuchen lassen. [www.cmpb.org](http://www.cmpb.org)

■ Das **Munich Center for Integrated Protein Science** (LMU und TU München, MPIs für Biochemie und für Neurobiologie, GSF Forschungszentrum) ist dem tieferen Verständnis von u. a. Struktur, Funktion und Biophysik von Proteinen gewidmet. [www.cipsm.uni-muenchen.de](http://www.cipsm.uni-muenchen.de)

■ Im Rahmen der **Nanosystems Initiative Munich** (LMU und TU München, U

Augsburg, MPIs für Quantenoptik und für Biochemie, Walther-Meißner-Institut u. a.) sollen Wissenschaftler aus verschiedenen Fachrichtungen multifunktionale Nanosysteme entwickeln für Anwendungen in Informations- und Kommunikationstechnologie, Lebenswissenschaften und Medizin. [www.nano-initiative-munich.de](http://www.nano-initiative-munich.de)

■ Der Cluster **Origin and Structure of the Universe** (TU und LMU München, MPIs für Physik, für Extraterrestrische Physik und für Astrophysik, ESO) beschäftigt sich mit fundamentalen Fragen zum Ursprung und zur Entwicklung des Universums. [www.universe-cluster.de](http://www.universe-cluster.de)

■ Am **Munich Center for Advanced Photon Science** (LMU und TU München, MPIs für Quantenoptik, für Extraterrestrische Physik und für Plasma-physik u. a.) sollen u. a. neuartige Lichtquellen mit höheren Intensitäten, höherer Energie und Genauigkeit entwickelt werden. [www.map.uni-muenchen.de](http://www.map.uni-muenchen.de)