

■ Neue DFG-Sonderforschungsbereiche

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) richtet zum 1. Juli insgesamt 13 neue Sonderforschungsbereiche (SFBs) ein, darunter 6 sog. Transregios. Ein SFB und ein Transregio befassen sich dabei mit Fragen zur Geschichte und Aufbau des Universums.

Erst in jüngster Zeit fließen unterschiedliche Erklärungsansätze aus der Teilchenphysik, der frühen Kosmologie und der Stringtheorie zusammen. Ziel des neuen Sonderforschungsbereichs „Teilchen,

Strings und frühes Universum: Struktur von Materie und Raum-Zeit“ (Sprecher: Jan Louis, Hamburg) ist es, mithilfe der drei Disziplinen eine vereinigte Theorie von Materie und Raum-Zeit zu entwickeln. Im Zentrum stehen der Mechanismus der Massenerzeugung sowie Fragen nach dem Ursprung von Dunkler Materie und Dunkler Energie. Die Physiker der Uni Hamburg und von DESY erhoffen sich durch die Zusammenführung theoretischer und experimenteller Ergebnisse aus den genannten Forschungsgebieten darüber hinaus weitreichende Erkenntnisse über

die Bausteine der Materie sowie der Geschichte des Universums.

Der Transregio „Das Dunkle Universum“ (Sprecher: Christof Wetterich, Heidelberg) will systematisch mit astrophysikalischen Beobachtungen, numerischen Simulationen und theoretischen Modellen die physikalischen Eigenschaften der Dunklen Energie und der Dunklen Materie untersuchen, die fast vollständig ungeklärt sind. Die beteiligten Forscher aus Heidelberg, Bonn und München erhoffen sich davon Rückschlüsse auf die zeitliche Entwicklung und die Strukturbildung des Universums. (DFG/AP)

USA

Die Rolle der „Stars“

Welche Rolle spielen herausragende Wissenschaftler bei der Gründung und Entwicklung von Hightech-Unternehmen, die einen überdurchschnittlichen Fortschritt verzeichnen? Dieser Frage geht die Studie „Movement of Star Scientists and Engineers and High-Tech Firm Entry“ nach, die das National Bureau of Economic Research herausgegeben hat.¹ Die Studie kommt zu dem Schluss, dass schlaue Köpfe wichtiger sind als die von ihnen gemachten Entdeckungen. Dazu verfolgt die Studie die Karriere von 1838 „Star-Wissenschaftlern“, regional in den USA und in den 25 führenden Industrienationen, im Zeitraum von 1981 bis 2004 anhand von wissenschaftlichen Veröffentlichungen und Patenten. Es stellt sich heraus, dass die Zahl der Starwissenschaftler in einer bestimmten US-Region oder in einem Industrieland einen deutlich positiven Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit hat, dass dort neue Hightech-Unternehmen entstehen, die im selben Bereich arbeiten wie die entsprechenden Stars.² Bei der Bildung und Entwicklung von Hightech-Industrien spielen die Stars eine größere Rolle als ihre Patente und wissenschaftlichen Entdeckungen. Für die USA konnten die Autoren der Studie den Trend beobachten, dass sich die

„Stars“ im Laufe der Zeit immer mehr in bestimmten geografischen Regionen konzentrieren. Das gilt allerdings nicht für die im Ausland geborenen US-Starwissenschaftler, die die Tendenz haben, in ihr Heimatland zurückzukehren, wenn dieses hinreichend attraktiv in ihrem Wissenschafts- oder Technologiebereich geworden ist.

NASA-Forschung unter Beschuss

Ein Report des National Research Council (NRC)³, der vom US-Kongress in Auftrag gegeben worden war, kritisiert das 5,5 Mrd. \$ teure Weltraum- und Geowissenschaftsprogramm der NASA. Es sei unausgewogen und bringe keinen Fortschritt auf die Ziele hin, die frühere NRC-Studien empfohlen hatten. Der Report fordert die NASA auf, die vorgeschlagenen Kürzungen bei kleinen Projekten rückgängig zu machen bzw. gestrichene Forschungsmissionen wiederherzustellen. Forschungsprojekte, die zur Vorbereitung von langen bemannten Raumflügen wichtig seien, müssten erhalten bleiben. Eindringlich appelliert der Report an Kongress und Regierung, die Forschungsgelder von den übrigen Mitteln zu trennen, damit sie nicht für finanzielle Engpässe in der bemannten Raumfahrt mißbraucht würden. Dem NASA-Management wirft der Report vor,

dass bei vielen Forschungsmissionen die tatsächlichen Kosten weit über den Schätzungen liegen. Um Kosten einzusparen, empfiehlt der Report, übertriebene Sicherheitsanforderungen fallen zu lassen.

Als Antwort auf den Report sagte der NASA-Chef Michael Griffin, das Wissenschaftsprogramm bleibe gesund, ungeachtet der geplanten Kürzungen, die bis 2011 auf 3 Mrd. \$ wachsen könnten. Allerdings betonte er, dass Präsident Bushs Entscheidung, Astronauten zum Mond und zum Mars zu schicken, Vorrang vor einer Erhöhung der Wissenschaftsausgaben habe.



Die ehrgeizigen US-Pläne für bemannte Flüge zu Mond und Mars bedrohen das NASA-Wissenschaftsbudget. (Quelle: NASA)

Der Empfehlung des NRC-Reports, die NASA sollte die Meinung der Forschergemeinde durch Beratergremien möglichst frühzeitig einholen, stimmte Griffin zu. Dabei kommt allerdings

1 <http://papers.nber.org/papers/w12172>

2 Insgesamt wurden sechs Bereiche untersucht: Biologie, Chemie und Medizin; Computer und Informationstechnologie; Halbleiter, Integrierte Schaltungen und Supraleiter; Nanowissenschaften und Nanotechnologie; sonstige Wissenschaften; sonstige Technologien.

3 www.nap.edu/catalog/11644.html