

dien unübersehbar aufholen. Künftig könnte das dazu führen, dass die führende Rolle der „alten Industriestaaten“ ohne verstärkte finanzielle Anstrengungen ins Wanken gerät, und zwar nicht nur bei der Zahl der Veröffentlichungen, sondern auch beim Impact.

Die wachsende Zahl internationaler Forschungskollaborationen stellt eine rein nationale Betrachtung infrage. So hatten 2011 65 % der britischen Physik-Veröffentlichungen mindestens einen Co-Autor aus dem Ausland. Um Verzerrungen zu vermeiden, berücksichtigte die Studie den entsprechenden Bruchteil der Forscher aus dem jeweiligen Land, um den Impact und die Zahl der Veröffentlichungen zu bewerten.

Matthias Delbrück

### ■ Neue Graduiertenkollegs

Die DFG hat 13 neue Graduiertenkollegs (GRK) eingerichtet, darunter vier aus der Physik. Insgesamt fördert die DFG derzeit 208 GRKs.

Ziel des Graduiertenkollegs „Quantenmechanische Vielteilchenmethoden in der kondensierten Materie“ ist es, wechselwirkende Vielteilchensysteme quan-

titativ möglichst realistisch und präzise zu beschreiben und Korrelationseffekte besser zu verstehen (Sprecherhochschule: RWTH Aachen, Sprecher: Volker Meden).

Das GRK „Metrology for Complex Nanosystems NANOMET“ will neue Ansätze zur Definition von Standardmessgrößen in komplexen Nanosystemen untersuchen (TU Braunschweig, Meinhard Schilling).

Licht kann als Triggersignal fungieren, um chemische und biologische Reaktionen zu initiieren und Folgeprozesse zu untersuchen. Die bisherigen Steuerverfahren sind jedoch nicht ausgereift – das Graduiertenkolleg „Complex Scenarios of Light-Control“ soll deshalb komplexe Lichtregulationsszenarien entwickeln (U Frankfurt/Main, Alexander Heckel).

Experimentatoren und Theoretiker wollen im Graduiertenkolleg „Quantenmechanisches Rauschen in komplexen Systemen“ drei Bereiche erforschen: das Rauschen in niedrigdimensionalen, quantenmechanischen Systemen, die Physik unterhalb des Standardquantenlimits sowie das Rauschen und Korrelationen in hochkomplexen Systemen (U Hannover, Michael Oestreich). (DFG)

### ■ Neue SFBs

Die DFG hat 13 neue Sonderforschungsbereiche (SFBs) eingerichtet, darunter drei mit Physikbezug.

Komplexe Prozesse mit Skalenskaskaden bestimmen viele naturwissenschaftliche Systeme. Der SFB „Skalenskaskaden in komplexen Systemen“ will adäquate Modellierungstechniken entwickeln, mithilfe derer sich die Zielgrößen einer Situation effizient berechnen lassen (Sprecherhochschule: FU Berlin, Sprecher: Rupert Klein).

Der SFB „Relativistische Geodäsie und Gravimetrie mit Quantensensoren – Modellierung, Geo-Metrologie und zukünftige Technologie“ verfolgt das Ziel, durch verbesserte Quantensorik und Modellierungsmethoden aus der Relativitätstheorie die Möglichkeiten der Gravitationsfeldbestimmung zu optimieren (U Hannover, Jakob Flury).

Der SFB/Transregio „Multiskalen-Simulationsmethoden für Systeme der weichen Materie“ will einige der drängendsten Probleme der Multiskalenmodellierung – ein zentrales Thema der Materialwissenschaften – angehen (U Mainz, Friederike Schmid). (DFG)

## USA

### Rüstungsforschung schrumpft

Das Department of Defense (DOD) hat für 2015 beim US-Kongress fast fünf Prozent weniger Geld für die Forschung beantragt, als ihm dafür im laufenden Haushaltsjahr zur Verfügung steht. Die Ausgaben für die Grundlagenforschung sollen um 150 Millionen Dollar gekürzt werden, sodass die Zahl der vom Pentagon geförderten Forschungsprojekte

um ca. 1500 abnehmen würde. Die Kürzungen träfen in erster Linie die Forschung an den Hochschulen. Hier bestreitet das DOD etwa die Hälfte der Forschungsförderung in der Elektro-, Werkstoff- und Luftfahrttechnik, ein Drittel in der Computerwissenschaft und ein Fünftel in der Physik. Besser schneidet die vom Pentagon finanzierte Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) ab, die

revolutionäre Technologien für das Militär entwickeln soll.

Trotz der Kürzungen des Rüstungshaushaltes hatte das DOE in den letzten Jahren seine Ausgaben für die Grundlagenforschung vor Einschnitten bewahren können. Doch angesichts der schwierigen Haushaltslage legt das Pentagon jetzt das Schwergewicht auf die angewandte Forschung und Entwicklung, wo die eingesetzten Mittel schneller Erfolge zeitigen.

Gegen die Kürzungen in der Rüstungsforschung hat sich die Coalition for National Security Research (CNSR) zu Wort gemeldet, ein Zusammenschluss von 69 Mitgliedern, unter anderem aus

Vom Pentagon für 2015 beantragte F&E-Mittel

Verwendung	Entwurf 2015 (in Mio. \$)	Vergl. zu Ausgaben 2014 in %
Grundlagenforschung	2018	-6,9
Angewandte Forschung	4457	-4,0
Technologieentwicklung	5040	-3,1
DARPA F&E	2915	+4,9