

■ Lange Nudeln, große Worte

Die IgNobel-Preise würdigen auch dieses Jahr skurrile Forschungen.

Richard Feynman wunderte sich beim Kochen einmal über die Tatsache, dass ungekochte Spaghetti, wenn man sie zerbricht, stets in mehr als zwei Teile zerfallen. Stundenlange Versuche lieferten jedoch nur eins: überall verstreute Spaghettifragmente, aber keine zufriedenstellende Theorie.

Eine solche lieferten jedoch die französischen Physiker Basile Audoly und Sébastien Neukirch, wofür sie den diesjährigen IgNobel-Preis für Physik erhielten. Die Franzosen erfüllten die Ansprüche des IgNobel-Preiskomitees, das Forschungen auszeichnet, welche „erst zum Lachen und dann zum Nachdenken anregen“.

Audoly und Neukirch bogen in ihren Versuchen ungekochte Spaghetti bis knapp vor ihre Bruchgrenze und ließen sie dann wieder los. Entgegen der Erwartung, dass sich die mechanische Spannung verringert und es deshalb nicht zum Bruch kommen kann, zeigten die beiden Physiker, dass die Nudeln gerade beim Loslassen zerbrechen. Ihre Erklärung: Die plötzliche Entspannung der gekrümmten Spaghetti führt zu Biegewellen, die lokal die Biegung der Nudel vergrößern und so dafür verantwortlich sind, dass diese an mehreren Stellen

bricht. Ihre experimentellen Ergebnisse konnten die beiden Physiker durch numerische Simulationen untermauern. Und selbstverständlich beschränkten sie sich auch nicht auf nur eine Spaghettisorte.¹⁾

Der diesjährige IgNobel-Preis für Literatur dürfte sicherlich von interdisziplinärer Relevanz sein. Der ausgezeichnete Psychologe Daniel Oppenheimer von der Universität Princeton hat nämlich herausgefunden, dass die Strategie, mit kompliziertem Vokabular Intelligenz vorzutauschen, alles andere als erfolgreich ist.²⁾

Den IgNobel-Preis für Chemie erhielten spanische Forscher, welche die Temperaturabhängigkeit der Überschallgeschwindigkeit in Cheddar-Käse untersucht hatten.

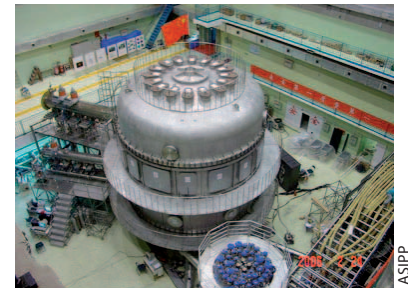
Die prämierten Forscher erhielten ihre Preise im übrigen von richtigen Nobelpreisträgern überreicht, darunter Dudley Herschbach (Chemie 1986), William Lipscomb (Chemie 1976), Richard Roberts (Physiologie oder Medizin 1993) und Frank Wilczek (Physik 2004). Und selbst die Aufräumarbeiten nach der IgNobel-Zeremonie waren prominent besetzt. Niemand geringeres als Roy Glauber, einer der Physik-Nobelpreisträger von 2005, fegte die Papierflieger weg, die vom begeisterten Auditorium auf die Bühne geworfen worden waren.

Alexander Pawlak

■ EAST am Start

Chinesisches Fusionsexperiment EAST in Betrieb gegangen.

Mit der Erzeugung des ersten Plasmas ging im September Chinas neues Fusionsexperiment EAST (Experimental Advanced Superconducting Tokamak) am Institut



Die chinesische Fusionsanlage EAST.

für Plasmaphysik der Chinesischen Akademie der Wissenschaften in Hefei in Betrieb. Die Abkühlung der Spulen auf Supraleitungstemperaturen hatte Anfang August begonnen; der erste Puls dauerte 1,2 Sekunden. „Die Fusionsforschung – einschließlich des ITER-Projekts – wurde als eine der Top-Prioritäten in den Nationalen Forschungs- und Entwicklungsplan Chinas aufgenommen, der letztes Jahr fertig gestellt wurde“, erklärte Liu Yanhua, der stellvertretende Forschungsminister Chinas anlässlich der Unterzeichnung der ITER-Vereinbarung 2006.“

Mit seinem 80 cm breiten Plasmaquerschnitt und einem Durchmesser des Plasmarings von 2,5 m besitzt EAST etwa die Dimensionen des Tokamaks ASDEX Upgrade, der als größtes deutsches Fusionsexperiment im Garching Max-Planck-Institut für Plasmaphysik betrieben wird. Während der magnetische Käfig in den meisten Fusionsanlagen heute jedoch noch mit normalleitenden Kupferspulen erzeugt wird, schließt EAST das Plasma in einem durch supraleitende Spulen erzeugten Magnetfeld ein. Auf Tieftemperatur nahe dem absoluten Nullpunkt abgekühlt, verbrauchen diese Spulen beim Betrieb nahezu keine Energie. So kann die Anlage lange Entladungspulse von mehreren Minuten Dauer erreichen. (IPP/AR)

1) Filme und Papers zu den Experimenten finden sich auf www.lmm.jussieu.fr/spaghetti/index.html

2) D. Oppenheimer, Appl. Cognit. Psychol. 20, 139 (2006)

*) China war dem ITER-Konsortium 2003 beigetreten. Weitere Mitglieder sind Europa, Japan, Russland, USA, Süd-Korea und Indien.



Chemie-Nobelpreisträger William Lipscomb zerbricht eine ungekochte Spaghetti bei der Verleihungszereemonie des diesjährigen IgNobel-Preises. Im Fach Physik wurden französische Forscher für ihre Untersuchung des Bruchverhaltens von Spaghetti ausgezeichnet.