

## Der Tanz der Elemente

Ob in der Kneipe, im Kaufhaus oder im Kino – bei den „Highlights der Physik 2003“ in Dresden führte kein Weg an der Physik vorbei. Unter dem Motto „Tanz der Elemente“ war das jährliche Wissenschaftsfestival in den letzten Junitagen in die sächsische Landeshauptstadt gekommen, um Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen etwas von dem Spaß und der Begeisterung zu vermitteln, die Physikerinnen und



Die „Highlights der Physik“ in Dresden boten ein buntes Spektrum an Veranstaltungen für die Öffentlichkeit (Fotos: ius)

Physiker antreiben. „Wichtig ist uns, dass vor allem Jugendliche Physik als spannend kennen gelernt haben, egal was sie anschließend studieren“, sagte zur Eröffnung Roland Sauerbrey, der Präsident der DPG, die gemeinsam mit der Leibniz-Gemeinschaft und mit Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung das Festival organisiert hat.

Nach dem großen Erfolg des „Jahres der Physik“ 2000 fanden die „Highlights der Physik“ bereits zum dritten Mal statt. Herzstück war eine Ausstellung in zwei Zelten mitten auf der Prager Straße, der Ein-

kaufsmeile in der Dresdner Fußgängerzone. Vier thematisch gegliederte Bereiche mit rund 20 Stationen luden darin die Besucher zum Mitmachen ein. So konnten sie zum Beispiel im Bereich „Lebendige Materie“ über flüssige Uhren staunen oder „Im Land der Elemente“ die Drehimpulserhaltung auf einem supraleitenden schwebenden Karussell live erleben. Der natürlichen Radioaktivität ging der Bereich „Der Kern der Dinge“ auf den Grund, während die Besucher unter „Die Kunst der Physik – die Physik der Kunst“ zum Beispiel erfuhren, wie die Klänge von Musikinstrumenten zustande kommen.

Ist Wissenschaft eine Kunst? Diese Frage stand im Mittelpunkt der Talk-Runde bei der Eröffnungsveranstaltung im gut gefüllten Kulturpalast, die von einem bunten

kulturellen Programm eingerahmt wurde – darunter die Uraufführung einer „intermedialen Live-Performance“ oder eine kabarettistische Einlage zu Einsteins Herleitung von  $E=mc^2$ . Einig waren sich die Teilnehmer der Talk-Runde, dass sowohl den Künstler als auch den Wissenschaftler die Kreativität auszeichnet. „Forschung darf man nicht zu Tode planen“, forderte Hans-Olaf Henkel, Präsident der Leibniz-Gemeinschaft, und erinnerte an die Physik-Nobelpreise, die Mitarbeiter von IBM für die Entwicklung des Rastertunnelmikroskops (1986) bzw. für die Entdeckung der Hochtempe-

ratur-Supraleitung (1987) erhielten. Die Aufforderung an die Wissenschaftler: „Tut fünf Jahre lang was ihr wollt“, sei das Erfolgsrezept dafür gewesen.

Im Rahmen der Eröffnungsveranstaltung zeichnete Uwe Thomas, Staatssekretär im BMBF, auch die ersten Preisträger des Schülerwettbewerbs „go physics“ aus, zu dem sich rund 150 Tüftler aus ganz Sachsen angemeldet hatten. Die erste Aufgabe bestand darin, ein Fahrzeug zu bauen, das von einem Gummiband vorgegebener Länge und Dicke angetrieben wird. Auf eine Reichweite von stolzen 32 Metern kam der Wagen des Gewinner-Teams von der Carl-Goerdeler-Schule in Leipzig und damit fast doppelt so weit wie die Zweitplatzierten. Das Erfolgsrezept der betreuenden Lehrerin – „Nicht auf den Lehrplan gucken und andere Sachen machen“ – brachte einmal mehr auf den Punkt, dass der Physikunterricht für die spannenden und interessanten Dinge häufig keinen Raum lässt. Der Wettbewerb selbst fand täglich im Foyer des UFA-Kinopalasts statt, in dem tagsüber auch Filme wie „A Beautiful Mind“ gezeigt und Vorträge angeboten wurden. Auch nach den Abendvorträgen renommierter Physiker gab es noch Science-fiction-Filme, die anschließend bis Mitternacht von Experten interpretiert wurden. Weitere Highlights innerhalb der Highlights waren der Bauwagen von Löwenzahn – Peter Lustig selbst konnte leider nicht nach Dresden kommen –, sowie das Vorprogramm mit Experimenten in der Karstadt-Filiale und der Aktion „Physik in der Kneipe“. Studentenkomparsen gingen dazu mit Handzetteln in zahlreiche Dresdner Kneipen und animierten die Besucher zu einfachen Experimenten mit „Aha-Effekt“.

Zum Abschluss der Wissenschaftswoche öffneten schließlich zahlreiche Institute der vielseitigen Dresdner Forschungslandschaft in der „Langen Nacht der Wissenschaften“ bis um 2 Uhr morgens ihre Pforten und boten spezielle Programme an. Dabei waren u. a. Institute der Technischen Universität, drei Max-Planck-Institute, zwei Fraunhofer-Institute sowie das Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung (IFW), das mit einer Licht- und Musikperformance sehr unterhaltsam in die Materialforschung einführte.

Am Ende der Wissenschaftswoche hatten insgesamt rund 32000 Besucher teilgenommen – allein 15000 kamen zur „Langen Nacht“ –, und damit deutlich mehr als in den Vorjahren in München und Duisburg. Helmut Eschrig, Direktor am IFW, der mit seiner Mitarbeiterin Silke Ottow das gesamte Festival federführend organisierte, hatte denn auch allen Grund zur Zufriedenheit. Sein Fazit: „Wenn man sieht, wie dankbar die Dresdner Bevölkerung dieses Angebot angenommen hat, dann vergisst man auch den enormen Aufwand von uns und all den Kollegen, die toll zusammengearbeitet haben.“ Die Reihe „Highlights der Physik“ soll auch künftig fortgeführt werden, und schon heute ist klar, dass es für die nächsten Organisatoren nicht leicht sein wird, die Dresdner Veranstaltung zu übertrumpfen.

STEFAN JORDA

## Maschinen für die Zukunft

Ende Juni lud die DPG die Abgeordneten des Deutschen Bundestags zu einem parlamentarischen Abend in ihre Berliner Dependence, dem Magnus-Haus. Anlass war die Vorstellung des Themenheftes

„Zukunftsmaschinen“, das auf 74 Seiten die geplanten Großgeräte für die Grundlagenforschung auf allgemein verständliche Weise vorstellt. Zu diesen Projekten zählen unter anderem Quellen für Synchrotron- und Neutronenstrahlung wie die Röntgenlaser am DESY und an BESSY sowie die Europäische Spallationsneutronenquelle ESS, der Linearbeschleuniger TESLA für die Teilchenphysik und ein Beschleunigerkomplex bei der GSI.<sup>\*)</sup>

In seiner Begrüßung betonte DPG-Präsident Roland Sauerbrey das Anliegen der DPG, die Öffentlichkeit über die Großgeräte zu informieren und die Chancen und Perspektiven der Forschung mit Großgeräten zu verdeutlichen. Die DPG sehe ihre Aufgabe aber nicht in Konkurrenz zum Wissenschaftsrat, der die neun Projekte in den vergangenen Jahren begutachtet und im Herbst 2002 seine Empfehlungen verabschiedet hatte.<sup>\*)</sup> Auch verfüge die DPG derzeit nicht über die nötigen Strukturen, um innerhalb der Physik-Community selbst Prioritäten zu setzen, wie es der Vorsitzende des Wissenschaftsrats, Karl-Max Einhäupl, im vergangenen Herbst angeregt hatte. Die neuen Großgeräte seien sowohl unter wirtschaftlichen und technischen als auch unter kulturellen Aspekten In-

vestitionen in die Zukunft, die weltweit die besten Köpfe anlocken und in ihrem Umfeld Innovationen und Arbeitsplätze sichern werden. Auch für PolitikerInnen sehr eingängig unterstrich Sauerbrey die Bedeutung dieser „Zukunftsmaschinen“ mit den Fakten, dass „30 Prozent unseres Bruttosozialprodukts direkt von der Quantenmechanik abhängen“ und dass das Internet von Teilchenphysikern am Großgerät CERN erfunden wurde.

„Ich wünsche mir, dass es gelingt, die Begeisterung für diese Großgeräte in breiten Kreisen zu wecken, und bin sehr froh, dass die DPG diesen Weg geht“, erwiderte Christoph Matschie, parlamentari-

\*) vgl. Physik Journal, Juni 2002, S. 24

\*) vgl. Physik Journal, September 2002, S. 6; November 2002, S. 24; Januar 2003, S. 6



scher Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), in seinem Grußwort. In keinem anderen Land gebe es derzeit eine solche Vielfalt an Projektvorschlägen auf höchstem internationalen Niveau, und der komplexe Evaluationsprozess, der beispielsweise den Nutzen eines Forschungsflugzeugs mit dem eines Hochfeldmagnetlabors in Verbindung setzen müsse, sei weltweit auf großes Interesse gestoßen.

Aus Wissenschaftlersicht stellten die Physik-Professoren Helmut Dosch und Günther Hasinger anschließend in einem Parforce-Ritt die im Themenheft aufgegriffenen Projekte vor – „Suchmaschinen für die Goldminen der Zukunft“, nannte sie Dosch. Abschließend widmete sich die Podiumsdiskussion wieder vorrangig wissenschaftspolitischen Fragen. Zu diesem Zeitpunkt hatten sich die meisten Abgeordnete leider bereits wieder verabschiedet: ohnehin waren von den zwanzig angemeldeten nur weniger als die Hälfte gekommen. Zur umstrittenen Entscheidung von Wissenschaftsrat und BMBF, die ESS nicht zu fördern, stellte der CDU-Abgeordnete und ehemalige Ministerpräsident von Sachsen-Anhalt, Christoph

Über die Bedeutung der Großgeräte diskutierten im Magnus-Haus in Berlin (v.l.) Dietrich Wegener (DPG-Großgerätekommission), Max Rauner (Journalist), Ralf Krauter (Moderation), Christoph Matschie (Staatssekretär im BMBF) und Eberhard Umbach (DPG-Großgerätekommission).

## KURZGEFASST...

### Korea unterstützt ITER

Nach den USA und China hat nun auch Südkorea angeboten, sich an dem internationalen Fusionsreaktor ITER zu beteiligen. In einem Schreiben betonte der koreanische Forschungsminister Ho-Koon Park die Bereitschaft Koreas, einen „erheblichen finanziellen Beitrag“ in die ITER-Kooperation einzubringen.

### Nanotechnologie-Zentrum eröffnet

In Münster ist das „Center for Nanotechnology“ (CeNTech, www.centech.de) nach einjähriger Bauzeit eröffnet worden. Die Kosten betragen insgesamt 8,3 Mio. Euro. Der Schwerpunkt des CeNTech liegt im Bereich der Nanoanalytik und der Nanobiotechnologie. Erklärtes Ziel ist auch die enge Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft.

### Cornell unterstützt NJP

Forscher der US-amerikanischen Cornell University publizieren demnächst kostenlos im New Journal of Physics (NJP). Die Cornell University Library übernimmt die Artikelgebühren aller Universitätsmitglieder bis Ende 2004. Das rein elektronische NJP (www.njp.org), ein Gemeinschaftsprojekt

der DPG und des britischen Institute of Physics (IOP), steht den Nutzern kostenlos zur Verfügung. Autoren müssen jedoch eine Gebühr für die Publikation zahlen.

### Innovation erhöhen

Durch das BMBF-Förderprogramm „Zentrum für Innovationskompetenz“ sollen in Ost-Deutschland herausragende Forschungszentren entstehen. Insgesamt zwölf interdisziplinär arbeitende Forscherteams werden zunächst mit 250000 Euro unterstützt. Überzeugen ihre Ideen am Jahresende, werden bis zu sieben Nachwuchswissenschaftler über fünf Jahre finanziert. Ein Beispiel ist das geplante Jenaer Zentrum für Optomatronik, das auf den Gebieten Optik, optische Materialien und Optoelektronik arbeiten soll.

### Höchstleistungsrechner empfohlen

Der Wissenschaftsrat empfiehlt die Anschaffung eines Höchstleistungsrechners mit einer Leistung von 40 TFlops/s am Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Der rund 38 Mio. Euro teure Rechner soll ab 2005 für Simulationen von der Teilchenphysik bis zur Umweltforschung zur Verfügung stehen.