

anschließend drei Jahre tätig war. Nach Forschungsaufenthalten in England und Dänemark wurde er 1994 Associate Professor an der Universität Nimwegen und erwarb die niederländische Staatsbürgerschaft. Mit seinem Kollegen Michael Berry von der University of Bristol erhielt er 2000 den Ig-Nobelpreis für Experimente, bei

denen die beiden Physiker einen Frosch mit einem starken Magnetfeld zum Schweben brachten. Im Jahr 2001 wechselte Geim auf eine Professur an die University of Manchester, wohin ihm Kostya Novoselov nachfolgte. Dieser war 1999 von Tschernogolowka nach Nimwegen gekommen, wo er promovierte. Mittlerweile hat er neben der rus-

sischen auch die britische Staatsangehörigkeit. Das Wirken von Geim und Novoselov wurde bereits 2008 mit dem Europhysics Prize und 2009 mit dem Körber-Preis für die europäische Wissenschaft ausgezeichnet.

Oliver Dreissigacker

Blitz und Donner

Unter dem Motto „Gigawatt“ fanden vom 9. bis 14. Oktober in Augsburg die Highlights der Physik statt.

Ob wir einen Wasserkasten tragen, das Licht anschalten oder zur Arbeit fahren, Energie ist immer mit im Spiel. Wo sie überall drinsteckt und welche Formen es gibt, konnten die Besucher bei den diesjährigen Highlights der Physik hautnah erleben, denn im Rahmen des Wissenschaftsjahrs der Energie standen auch die Highlights ganz im Zeichen dieses Themas. Unter dem Motto „Gigawatt“ veranstaltete die DPG bereits zum zehnten Mal die Wissenschaftsshow, gemeinsam mit dem BMBF und der Universität Augsburg. Die wissenschaftliche Leitung lag wieder in den bewährten Händen von Eberhard Wassermann und Axel Carl. „Die Highlights der Physik wollen Neugier wecken, vor allem Neugier auf die physikalischen Hintergründe der Energie“, sagte Wolfgang Sandner, der Präsident der DPG. Und das Konzept ging auf, denn binnen zwei Stunden waren sämtliche Eintrittskarten für die bisher größte Auftaktshow



in der Augsburger Messehalle vergriffen.

Los ging es mit der Tanzgruppe Cosmic Artists, die mit ihren spektakulären Akrobatiknummern die Schwerkraft zeitweise außer Kraft zu setzen schienen. Mit dabei war auch zum wiederholten Mal der Zauberer Enzo Paolo. Wie in den vergangenen Jahren führte TV-Moderator Ranga Yogeshwar gekonnt durch das Programm, unterstützt von der Physikdotorandin Angela Halfar, die zusammen mit dem Heidelberger Professor Christian Enss als Duo „Stella Nova“ bekannt ist.

Welche Größenordnungen an Energie im Alltag eine Rolle spielen,

demonstrierte Ranga Yogeshwar lautstark mithilfe eines Wasserkastens, den er aus mehreren Metern Höhe fallen ließ.

So eindrucksvoll das Zerbersten der Flaschen auch in Szene gesetzt war, mussten die Zuschauer erfahren, dass in zehn Gramm Schokolade rund 200-Mal mehr Energie steckt als in dem fallenden Kasten – eine bittere Pille für alle Schokoladenliebhaber.

Bei Fragen zum Energieverbrauch von Autofahrern und Fußgängern oder von Computern, Kühlschränken und Häusern konnte das Publikum sein Wissen testen und mit bunten Leuchtstäbchen über die richtigen Antworten abstimmen. „Man muss ein Gefühl



Fotos: K. Satzinger-Viel





Augsburger Puppenkiste auf: Lukas der Lokomotivführer höchstpersönlich beehrte das Publikum mit seiner Anwesenheit und lernte die Vorzüge einer Lok auf Supraleiterschienen kennen.

Bei goldenem Herbstwetter startete am nächsten Tag mit dem Anschnitt von Bayerns vermutlich größtem Energieriegel die mehrtägige Physikausstellung auf dem Augsburger Rathausplatz, begleitet von einem bunten Programm aus Bühnenshows und Vorträgen, einem Juniorlabor und dem Schülerwettbewerb „exciting physics“. Das Besondere an der Ausstellung: Bei jeder Station standen Physiker den Besuchern für alle Fragen Rede und Antwort. „Das direkte Gespräch ist genau das, was die Highlights ausmacht. Sie können, sie sollen hier die Physiker fragen“, erläuterte Sandner das Konzept. Die Ausstellung bot Experimente und Informationen zu Offshore-Windanlagen, Photovoltaik, Kernfusion und Energiegewinnung aus Mikroalgen sowie zu Transport



für Energie bekommen“, meinte Yogeshwar angesichts der teilweise überraschenden Ergebnisse.

Später machte sich Hochspannung breit, als Experimentator Theo Schmitz, der schon bei der Fernsehsendung „Kopfball“ für die Experimente verantwortlich zeichnete, mithilfe eines Tesla-Transformators Blitze in die Halle holte. Ein Ritter in voller Rüstung nahm den Kampf gegen diese Naturgewalt auf und demonstrierte am eigenen Leib, was ein Faradayscher Käfig ist.

Als spezieller Ehrengast trat schließlich ein altbekannter Star der

und Speicherung von Energie. Organische Leuchtdioden waren ebenso zu sehen wie ein Solarauto oder eine tragbare Mini-Brennstoffzelle. Bei vielen Experimenten konnten die Besucher selbst Hand anlegen und die Elektrizität ließ ihnen wortwörtlich die Haare zu Berge stehen.

Die über 23 000 Besucher der Highlights bestätigten, was Wolfgang Sander bereits bei der Auftaktveranstaltung feststellte: „Physik ist faszinierend.“

Anja Hauck

■ Freier Weg für exotische Materie

Mit der Unterzeichnung des völkerrechtliches Abkommens ist der Weg frei für den Bau des Beschleunigerzentrums FAIR in Darmstadt.

+) www.gsi.de/fair/, vgl. Physik Journal, Januar 2010, S. 6

Vertreter aus neun Staaten haben am 4. Oktober in Wiesbaden das völkerrechtliche Abkommen über die Errichtung von FAIR (Facility for Antiproton and Ion Research) unterzeichnet.⁺⁾ Dieses Beschleunigerzentrum wird am GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung in Darmstadt entstehen. Neben Deutschland beteiligen sich Finnland, Frankreich, Indien, Polen, Rumänien, Russland, Schweden und Slowenien an diesem Projekt, eines der komplexesten Beschleunigerzentren weltweit. Die Kosten von rund einer Milliarde Euro trägt Deutschland zu knapp drei Vierteln, Hessen übernimmt davon 90 Millionen. Größter internationaler Partner ist Russland, das 178 Millionen Euro bereitstellt.

FAIR ist weltweit eines der größten Forschungsvorhaben für

die physikalische Grundlagenforschung. Schon heute arbeiten etwa 3000 Wissenschaftler aus über 40 Ländern an der Planung der Experimentier- und Beschleunigeranlagen. FAIR wird Antiprotonen- und Ionenstrahlen mit bisher unerreichter

Intensität und Qualität liefern. Damit sollen Forscher aus aller Welt in neue Dimensionen der Materie vorstoßen, wie beispielsweise Antimaterie oder heiße Sternplasma.

Im Endausbau besteht FAIR aus acht Kreisbeschleunigern mit



Die Vertreter der neun Unterzeichnerländer des FAIR-Abkommens trafen sich

am 4. Oktober im Schloss Biebrich in Wiesbaden.