

## ■ Von Graphen bis zu akustischen Kühlschränken

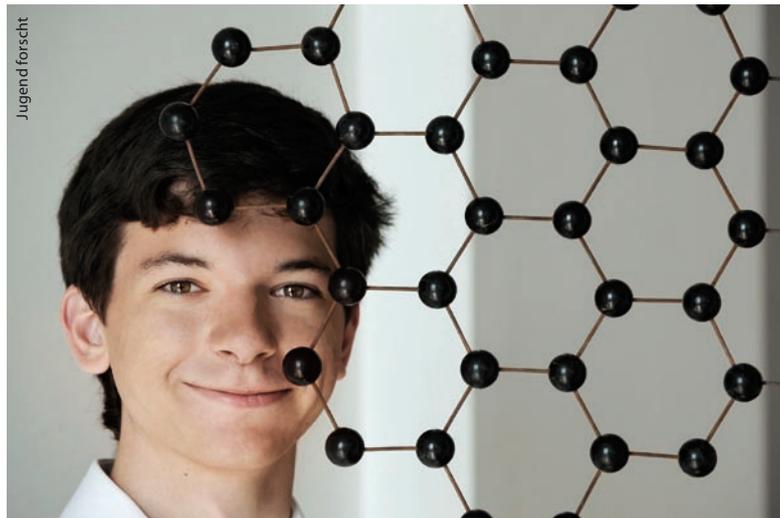
Nachwuchsphysiker aus Sachsen ist Bundessieger bei „Jugend forscht“.

Beim Bundesfinale von „Jugend forscht“ Ende Mai hat die DPG acht Projekte ausgezeichnet. DPG-Präsident Wolfgang Sandner überreichte im Beisein von Bundespräsident Christian Wulff die Preise im Fachgebiet Physik.

Bundessieger in Physik wurde der 16-jährige Benjamin Walter aus dem sächsischen Meißen. Der Schüler hatte sich mit der Herstellung von Graphen befasst, das als künftiger Baustoff der Mikroelektronik gehandelt wird. Benjamin Walter war der Frage nachgegangen, ob sich Graphen ausgehend von Coronen, einer organischen Substanz, und Germanium synthetisieren lässt. Der Schüler beeindruckte die Jury durch seine sorgfältigen Experimente und deren Deutung – auch wenn er letztlich feststellte, dass es nicht möglich ist, Graphen auf diese Weise herzustellen.

Den zweiten Platz im Fachgebiet Physik belegte der 19-jährige Philip Dienstbier vom Willibald-Gluck-Gymnasium in Neumarkt (Bayern). Der Schüler verbesserte ein optisches Verfahren zur Messung der Rauigkeit von Oberflächen. Dadurch lassen sich nun auch größere Objekte untersuchen. Die weiterentwickelte Methode könnte in der Produktion und Qualitätskontrolle von Kameralinsen Verwendung finden.

Auf Platz drei landete die 17-jährige Carolin Lachner vom Hans-Thoma-Gymnasium in Lörrach



Benjamin Walter erreichte mit seinem Projekt zur Herstellung von Graphen den

ersten Platz im Fachgebiet Physik beim Bundeswettbewerb von Jugend forscht.

(Baden-Württemberg). Die Schülerin untersuchte, wie zwischen zwei mit Wasser gefüllten Bechern bei Einwirkung einer Hochspannung eine Flüssigkeitsbrücke entsteht.

Platz vier ging an Lars Rokita vom Hamburger Gymnasium Grootmoor. Der 16-Jährige konstruierte eine Apparatur, um den Einfluss von „Handystrahlung“ auf den menschlichen Körper nachzuvollziehen.

Robert Schittko (16) vom Paul-Gerhardt-Gymnasium in Gräfenhainichen (Sachsen-Anhalt, Kreis Wittenberg) wurde mit Platz fünf ausgezeichnet. Der Schüler entwickelte eine digitale Multispektralkamera einfacher Bauart.

Darüber hinaus vergab die DPG auch drei Sonderpreise. Einer

ging an Leo Stenzel (19) vom Max-Born-Gymnasium in Germering (Bayern, Kreis Fürstentfeldbruck) für die Entwicklung eines Computerprogramms, mit dem sich Abbildungsfehler – beispielsweise von Kameras oder Mikroskopen – abschätzen lassen.

Einen weiteren Sonderpreis erhielten Henrik Weyer (15) und Niklas Richter (16) vom Christian-von-Dohm-Gymnasium in Goslar (Niedersachsen). Die beiden Schüler konstruierten einen Kühlschrank, der aufgrund eines „thermoakustischen Effekts“ funktioniert.

Die 12-jährige Louisa Gerhard vom Albert-Schweitzer-Gymnasium in Dillingen (Saarland, Kreis Saarlouis) erhielt ebenfalls einen Sonderpreis für ihre Untersuchung des Verhaltens von Trinkhalmen in kohlensäurehaltigen Getränken.



Die erst zwölfjährige Louisa Gerhard erhielt einen der Sonderpreise der DPG. Sie untersuchte, warum Trinkhalme in kohlensäurehaltigen Getränken nach oben steigen.

### ■ Künstliche Photosynthese

Im Rahmen des bundesweiten Wettbewerbs „Schule macht Zukunft“, den das Nachrichtenmagazin FOCUS mit Unterstützung der DPG und anderer Partner alljährlich organisiert, haben siebzehn Schülerinnen und Schüler des Steinhagener Gymnasiums (Kreis

Gütersloh) den Sonderpreis „Naturwissenschaft und Forschung“ der DPG erhalten. Sie wurden ausgezeichnet für die Konstruktion einer Solarzelle, die den natürlichen Prozess der Photosynthese imitiert. Das Team konstruierte eine Solarzelle nach dem Vorbild der sog. Grätzel-Zelle, die in den 1990er-Jahren von dem Chemiker Michael Grätzel erfunden wurde. Diese Zelle verwandelt die Energie des Lichts mittels eines Farbstoffs in elektrischen Strom. Vorbild für diese Umwandlung ist die in Pflanzen stattfindende Photosynthese. Grätzel-Zellen lassen sich vergleichsweise einfach und preiswert herstellen. Wissenschaftler setzen große Hoffnungen in diese Technologie.

Der Preis besteht aus einer Gruppenreise zum Wissenschaftsfestival „Highlights der Physik 2011“, das im September in Rostock stattfindet. An dem Wettbewerb hatten sich bundesweit mehr als 2000 Schülerinnen und Schüler mit ihren Konzepten und Entwicklungen beteiligt.

### ■ DPG-Mitgliederzahl steigt auf 60 000

Die DPG wächst auf Rekordgröße: Michael Rosenthal (17), Schüler des Bremer Hermann-Böse-Gymnasiums, ist ihr 60 000stes Mitglied. Die Zahl der Mitglieder hat sich seit dem Jahr 2000 verdoppelt. Der stetige Zuwachs sichert der DPG ihre Position als weltweit größte physikalische Fachgesellschaft.

„Junge Menschen für Physik zu begeistern ist uns eine Herzensangelegenheit und gleichzeitig unverzichtbar für eine Hochtechnologie-nation. Michael Rosenthal gehört zu der Generation, welche die Zukunft unseres Fachs gestalten wird, und ist damit ein typischer Repräsentant der DPG-Mitgliedschaft, die zur Hälfte jünger als 29 Jahre ist“, sagte DPG-Präsident Wolfgang Sandner.

Bis ins Jahr 1845 reicht die Tradition der DPG zurück, die damit auch den Altersrekord unter den physikalischen Gesellschaften auf

nationaler Ebene hält. Gleichwohl ist die DPG jung geblieben: Das Durchschnittsalter ihrer Mitglieder liegt bei 35 Jahren. Rund 30 Prozent sind Studierende, für die es mit der „jungen DPG“ auch ein eigenes Netzwerk mit Veranstaltungen und Förderprogrammen gibt.

### ■ Wahlen zum DPG-Vorstand und von Ombudsleuten

Am 30. November 2011 werden die Amtszeiten der **Vorstandsmitglieder Auswärtige Beziehungen** und **Schule** ablaufen. Wiederwahlen von **Herrn Prof. Dr. Karlheinz Meier** (Universität Heidelberg) bzw. **Frau Prof. Dr. Rita Wodzinski** (Universität Kassel) wären möglich. Beide Personen haben allerdings erklärt, dass sie aus wichtigen Gründen nicht für eine Wiederwahl zur Verfügung stehen.

Die jeweils ersten Amtszeiten der drei Ombudsleute der DPG werden am 31. Dezember 2011 enden. Wiederwahlen von **Herrn Prof. Dr. Alexander M. Bradshaw** (Max-Planck-Institut für Plasma-physik, Garching), **Herrn Prof. Dr. Peter Reineker** (Universität Ulm) und **Frau Prof. Dr. Annette Zippelius** (Universität Göttingen) sind möglich. Die Aufgaben der Ombudsleute sind in den Ausführungsbestimmungen zum Verhaltenskodex für Mitglieder definiert und können unter [www.statuten.dpg-physik.de](http://www.statuten.dpg-physik.de) eingesehen werden.

Hiermit werden alle DPG-Mitglieder aufgerufen, Kandidatinnen oder Kandidaten für die beiden genannten Vorstandsämter und für die Ombudsleute der DPG vorzuschlagen. Schriftliche Nominierungen müssen **bis zum 12. Oktober 2011** beim Hauptgeschäftsführer (DPG, Hauptstr. 5, 53604 Bad Honnef) vorliegen. **Jeder Vorschlag muss von mindestens 15 DPG-Mitgliedern unterschrieben sein.** Dem Vorschlag ist ein Lebenslauf (eine Seite) beizufügen. Die von den Mitgliedern vorgeschlagenen Kandidatinnen oder Kandidaten werden zusammen mit den Nomi-

nierungen des Vorstandes und des Vorstandsrates in eine gemeinsame Liste aufgenommen. Diese Liste ist Grundlage für die Wahlen durch den Vorstandsrat in seiner nächsten Sitzung am 11. und 12. November 2011 anlässlich des 32. Tages der DPG in Bad Honnef.

**Bernhard Nunner**  
Hauptgeschäftsführer

### ■ jDPG: Sommerexkursion 2011 in Hannover

In diesem Jahr wird die jDPG-Sommerexkursion vom **31. Juli bis 6. August** in Hannover stattfinden. Geboten wird ein vielseitiges Programm: Unter anderem findet ein Ausflug zum Zentrum für Angewandte Raumfahrt und Mikrogravitation (ZARM) nach Bremen statt. Hier lässt sich ein Blick in den Fallturm werfen, in dem verschiedene Experimente unter fast schwerelosen Bedingungen durchgeführt werden. Ein Ausflug nach Braunschweig führt zum „Maß aller Dinge“, der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB).

Ein weiteres Ziel ist der Gravitationswellendetektor GEO600, der außerhalb von Hannover den Kosmos nach Gravitationswellen absucht. Außerdem steht ein Ausflug zur Firma Sennheiser auf dem Programm, die für ihre Audio-Komponenten bekannt ist. Natürlich werden auch die Institute der Leibniz Universität Hannover besucht. Ein Science Slam, ein kleines Sportprogramm am Abend und eine etwas andere Stadtführung sowie der traditionelle Grillabend runden das Programm ab.

Weitere Informationen und Anmeldung zur Sommerexkursion 2011 unter: [www.jdpg.de/sommerexkursion](http://www.jdpg.de/sommerexkursion) sowie [www.hannover.jdpg.de](http://www.hannover.jdpg.de).

**Markus Otto**