

# PRESSEMITTEILUNG

## Die Physik-Preisträger 2010

### Auszeichnungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft

Bad Honnef, 19. November 2009 – Die beiden wichtigsten Auszeichnungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) gehen nach Augsburg und Frankfurt am Main. Sie beinhalten jeweils eine Goldmedaille und sind undotiert: Dieter Vollhardt (58) von der Universität Augsburg erhält die „Max-Planck-Medaille für theoretische Physik“ für seine Beiträge zur Festkörperphysik. Seine Forschungsergebnisse dienen dem Verständnis der mikroskopischen Vorgänge in magnetischen Materialien und Metalloxiden. Die „Stern-Gerlach-Medaille für experimentelle Physik“ geht an Horst Schmidt-Böcking (70) von der Universität Frankfurt am Main. Bereits in den 1980er Jahren entwickelte er ein Messverfahren, das detaillierte Einblicke in das Innenleben von Atomen und Molekülen liefert. Heute wird diese Technik von Forschungslabors in aller Welt genutzt.

Insgesamt hat die DPG 21 Preisträgerinnen und Preisträger benannt, die nächstes Jahr ausgezeichnet werden. Aus der Reihe der Nachwuchspreise geht der mit 7.500 Euro dotierte „Gustav-Hertz-Preis“ an Thomas Pohl (31) vom Dresdner Max-Planck-Institut für Physik komplexer Systeme. Er wird für seine Arbeiten über das künstliche Element Anti-Wasserstoff ausgezeichnet. Die Chinesin Na Liu (30) – sie forscht an der Universität Stuttgart – erhält den mit 3.000 Euro dotierten „Hertha-Sponer-Preis“ für ihre Arbeiten über „Metamaterialien“. Dies sind Werkstoffe mit besonderen optischen Eigenschaften.

### Max-Planck-Medaille 2010

#### höchste DPG-Auszeichnung für theoretische Physik

---

Prof. Dr. Dieter Vollhardt (58)  
Universität Augsburg, Lehrstuhl für Theoretische Physik III

„für seine Ableitung einer neuen „Dynamischen Meanfield“-Theorie für korrelierte Quantensysteme und andere wichtige Beiträge zum Vielteilchenproblem in der Quantentheorie Kondensierter Materie“

**Elektronen und Festkörper:** Dieter Vollhardt von der Universität Augsburg erhält die „Max-Planck-Medaille“, die wichtigste Auszeichnung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft für theoretische Physik. Der 58-jährige Physikprofessor wird für seine Beiträge zur Festkörperphysik ausgezeichnet. Seine Forschungsergebnisse dienen dem Verständnis der mikroskopischen Vorgänge in magnetischen und „elektronisch korrelierten“ Materialien, wie den Metalloxiden. Neben ihrer Bedeutung für die Grundlagenforschung ist Vollhardts Arbeit auch für Entwicklung neuer Materialien von Interesse.

Vollhardts Fachgebiete sind die Theorie des Magnetismus und die Theorie „elektronischer Korrelationen“, die beide auf dem Grundgerüst der Quantentheorie aufbauen. Hinter diesen physikalisch-mathematischen Modellen steht die Frage nach der Ursache von Materialeigenschaften wie der elektrischen Leitfähigkeit oder der Magnetisierbarkeit.

Von zentraler Bedeutung sind in diesem Zusammenhang die in einem Festkörper vorhandenen Elektronen, die sich je nach Material nahezu frei bewegen oder auch lokalisiert sein können. Diese Elektronen sind für die thermischen, elektrischen und magnetischen Eigenschaften fester Materialien maßgebend. Die Herausforderung an die theoretische Physik besteht darin,

das Zusammenspiel unzähliger Elektronen – pro Kubikzentimeter typischerweise  $10^{22}$ , also zehntausend Trillionen – in geeigneter Weise zu erfassen. Hier setzt Vollhardts Arbeit an. Er entwickelte beispielsweise eine neuartige „Theorie des mittleren Feldes“, die die Wechselwirkungen der Elektronen untereinander – auch „elektronische Korrelationen“ genannt – besser beschreibt als herkömmliche Ansätze, was zu neuen Erkenntnissen im Bereich der Materialwissenschaft geführt hat. Zudem hat Vollhardt entscheidend zur Anwendung und Weiterentwicklung dieser Theorie beigetragen. Auch gelangen ihm Vorhersagen, die durch spätere Experimente bestätigt wurden.

Die Auszeichnung ist undotiert und besteht aus einer Goldmedaille, die im März 2010 während der DPG-Jahrestagung in Bonn überreicht wird.

Homepage von Dieter Vollhardt: [www.physik.uni-augsburg.de/theo3/index.vollha.de.shtml](http://www.physik.uni-augsburg.de/theo3/index.vollha.de.shtml)

## **Stern-Gerlach-Medaille 2010** **höchste DPG-Auszeichnung für experimentelle Physik**

---

**Prof. Dr. Horst Schmidt-Böcking (70)**  
**Goethe-Universität Frankfurt am Main, Institut für Kernphysik**

**„Die Stern-Gerlach-Medaille 2010 wird Herrn Prof. Horst Schmidt-Böcking in Anerkennung seiner bahnbrechenden Leistungen bei der Entwicklung der „Cold Target Recoil Ion Momentum Spectroscopy“ (COLTRIMS)-Methode verliehen. Diese Arbeiten ermöglichten einen völlig neuartigen Einblick in die innere Dynamik von atomaren und molekularen Reaktionen. Die COLTRIMS-Methode und die hieraus hervorgegangenen „Reaktions-Mikroskope“ besitzen in ihrer Anwendung eine enorme Ausstrahlung auch auf viele andere Bereiche der Physik, von der Atom- und Molekülphysik bis hin zur Oberflächenphysik.“**

**Teilchen unter der Lupe:** Horst Schmidt-Böcking von der Universität Frankfurt am Main erhält die „Stern-Gerlach-Medaille“, die wichtigste Auszeichnung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft für experimentelle Physik. Der 70-jährige Physikprofessor wird für die Entwicklung eines Messverfahrens ausgezeichnet, das detaillierte Einblicke in das Innenleben von Atomen und Molekülen liefert. Die COLTRIMS genannte Technik, deren Anfänge in den 1980er Jahren liegen, ermöglicht es, das Auseinanderbrechen von Atomen und Molekülen mit großer Genauigkeit zu vermessen und damit die Bewegungen der beteiligten Elektronen und Atomkerne nachzuweisen. Damit konnten erstmals nicht nur die Energien einzelner Teilchen erfasst, sondern das komplexe Zusammenwirken mehrerer Elektronen und Kerne als Ganzes untersucht werden. Wichtige Naturphänomene, etwa das Knüpfen chemischer Bindungen, beruhen auf dem Zusammenspiel solcher Teilchenbewegungen.

Die von Schmidt-Böcking eingeführte Methode kommt insbesondere in der Atom-, der Molekül- und in der Oberflächenphysik zum Einsatz und hat daher Ausstrahlung auf viele Teilgebiete der Physik. Heute zählen COLTRIMS-Apparaturen zur Standardausrüstung von Forschungslabors in aller Welt.

Die Auszeichnung ist undotiert und besteht aus einer Goldmedaille, die im März 2010 während der DPG-Jahrestagung in Bonn überreicht wird.

Homepage von Horst Schmidt-Böcking:  
[www.uni-frankfurt.de/fb/fb13/ikf/Lehrende/Schmidt-Boecking/index.html](http://www.uni-frankfurt.de/fb/fb13/ikf/Lehrende/Schmidt-Boecking/index.html)

## **Gustav-Hertz-Preis 2010 für junge Physikerinnen und Physiker**

---

**Dr. Thomas Pohl (31)**  
**Max-Planck-Institut für Physik komplexer Systeme, Dresden**

**„für die theoretische Beschreibung der Formation von Anti-Wasserstoff in hohen Magnetfeldern und der damit verbundenen Schaffung der Grundlage für zukünftige Experimente mit Antiwasserstoff im Grundzustand“**

**Antimaterie im Blickfeld:** Thomas Pohl vom Dresdner Max-Planck-Institut für Physik komplexer Systeme erhält den mit 7.500 Euro dotierten „Gustav-Hertz-Preis“ der Deutschen Physikalischen Gesellschaft. Der 31-jährige Wissenschaftler wird für seine theoretischen Arbeiten zur Erzeugung von Anti-Wasserstoff ausgezeichnet. Dieses künstlich hergestellte Element ist das Pendant zum natürlich vorkommenden Wasserstoff. Es besteht aus Antimaterie: nämlich aus einem elektrisch negativ geladenen Anti-Proton und einem positiv geladenen Positron. Das Interesse für Anti-Wasserstoff rührt daher, dass sich an derlei künstlich hergestellten Atomen fundamentale Theorien der Physik überprüfen lassen.

Die Herstellung von Anti-Wasserstoff ist allerdings technisch aufwändig. Thomas Pohl hat diesen auch aus theoretischer Sicht äußert komplexen Vorgang ins Blickfeld genommen. Ausgangspunkt seiner Untersuchungen ist ein „ultrakaltes Plasma“. Ein gasähnliches, extrem kaltes Gemisch aus Anti-Protonen und Positronen, aus denen durch Rekombination (Vereinigung) Anti-Wasserstoff-Atome entstehen können. In diesem Zusammenhang gelang es Pohl beispielsweise, die in Experimenten gemessene Geschwindigkeit der Anti-Wasserstoff-Atome theoretisch zu verstehen und damit neu zu interpretieren. Die neutralen Anti-Wasserstoff-Atome möglichst bewegungslos lokalisiert zu halten, ist schwierig, aber Voraussetzung für Experimente zur „CPT-Verletzung“. Es geht dabei um die Überprüfung einer fundamentalen Theorie der Physik. Daher ist eine genaue Kenntnis der Geschwindigkeit der Anti-Atome wichtig.

Die Auszeichnung wird im März 2010 während der DPG-Tagung in Hannover überreicht.

Homepage von Thomas Pohl: [www.mpiyks-dresden.mpg.de/mpi-doc/pohlgruppe](http://www.mpiyks-dresden.mpg.de/mpi-doc/pohlgruppe)

## **Walter-Schottky-Preis 2010 für Beiträge zur Physik der kondensierten Materie**

---

**PD Dr. Thomas Seyller (43)**  
**Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Physik der Kondensierten Materie**

**„für seinen bedeutenden Beitrag zur Physik des Wachstums von Graphen, insbesondere zur Graphen-Synthese auf Siliziumkarbid“**

**Ultradünne Kohlenstoff-Schichten:** Thomas Seyller von der Universität Erlangen-Nürnberg erhält den mit 15.000 Euro dotierten „Walter-Schottky-Preis“ der Deutschen Physikalischen Gesellschaft. Der 43-jährige Wissenschaftler wird für die Entwicklung eines Verfahrens zur Herstellung von Graphen ausgezeichnet. Graphen ist ein Material, das aus einer einzigen Lage von Kohlenstoff-Atomen besteht und aufgrund seiner besonderen Merkmale die Phantasie der Fachleute beflügelt.

Die ultradünnen Kohlenstoff-Schichten sind von Interesse für die Grundlagenforschung, weil das zweidimensionale Material ungewöhnliche Eigenschaften aufweist. Zudem wird Graphen als Baustoff für elektronische Schaltkreise gehandelt. Voraussetzung für die Ausschöpfung dieses Potentials ist eine reproduzierbare, gleichmäßige und großflächige Herstellung von Graphen. Hier liegt der bedeutende Beitrag von Thomas Seyller, der ein Verfahren entwickelt hat, mit dem Graphen in höchster Qualität und mit den Standardmethoden der Halbleitertechnologie

nik synthetisiert werden kann. Die Methode hat international Aufmerksamkeit erregt: Von US-amerikanischen Forschern wurden bereits Graphen-Transistoren nach dem Seyller'schen Verfahren hergestellt.

Die Auszeichnung wird im März 2010 während der DPG-Tagung in Regensburg überreicht.

Homepage von Thomas Seyller: [www.tp2.uni-erlangen.de/p-dokt/seyller](http://www.tp2.uni-erlangen.de/p-dokt/seyller)

## **Robert-Wichard-Pohl-Preis 2010** **für Beiträge zur Physik von interdisziplinärer Bedeutung**

---

**Prof. Dr. Ulrich Platt (60)**  
**Universität Heidelberg, Institut für Umweltphysik**

**„für seine hervorragenden Verdienste bei der Entwicklung des DOAS-Verfahrens zur atmosphärischen Spektroskopie. Dieses erlaubt die räumlich aufgelöste Messung fast aller für die Atmosphärenchemie relevanten Spurenstoffe mit sehr hoher Genauigkeit. Der Einsatz des DOAS-Verfahrens für die Fernerkundung hat die Entwicklung von Atmosphärenmodellen revolutioniert.“**

**Erkundung der Atmosphäre:** Ulrich Platt von der Universität Heidelberg erhält den mit 5.000 Euro dotierten „Robert-Wichard-Pohl-Preis“ der Deutschen Physikalischen Gesellschaft. Der 60-jährige Umweltphysiker wird für die Entwicklung eines Verfahrens zur Messung atmosphärischer Schadstoffe und Spurengase ausgezeichnet. Die DOAS genannte Technik – das Kürzel steht für „Differentielle Optische Absorptionsspektroskopie“ – wird unter anderem von Satelliten zur Untersuchung der Erdatmosphäre eingesetzt. Dies hat die Entwicklung von Atmosphärenmodellen revolutioniert.

Die Auszeichnung wird im März 2010 während der DPG-Tagung in Hannover überreicht.

Homepage von Ulrich Platt: [www.marsilius-kolleg.uni-heidelberg.de/fellows/platt.html](http://www.marsilius-kolleg.uni-heidelberg.de/fellows/platt.html)

## **Herbert-Walther-Preis 2010** **deutsch-amerikanische Auszeichnung für Beiträge zur Quantenoptik und Atomphysik**

---

**Prof. Serge Haroche (65)**  
**Département de Physique de l'Ecole Normale Supérieure, Paris**

**„for using the techniques of quantum optics and atomic physics to creatively illuminate the mysterious world near to the quantum classical border, where waves become particles and ordinary physics emerges from the quantum domain“**

**Zusammenspiel von Licht und Atomen:** Der Franzose Serge Haroche erhält den mit 5.000 Euro dotierten „Herbert-Walther-Preis“ für seine Beiträge zur experimentellen Atomphysik und Quantenoptik. Der 65-jährige Wissenschaftler, der an der Pariser l'Ecole Normale Supérieure tätig ist, gilt als Pionier der Erforschung des Zusammenspiels von Licht und Atomen. Die Auszeichnung wird gemeinsam von der Optical Society of America und der Deutschen Physikalischen Gesellschaft verliehen.

Wichtige Beiträge des französischen Physikers fallen in den Bereich der „Resonator-Quantenelektrodynamik“, auch „Cavity-QED“ genannt. Dieses Forschungsgebiet beruht auf Experimenten mit einem Hohlraum, dessen Innenseite ein nahezu perfekter Spiegel ist. Dem Team um Serge Haroche gelang es, ein einziges Atom in einem solchen „Resonator“ einzusperren und das Atom mit einzelnen Lichtteilchen wechselwirken zu lassen. Auf diese Weise konnten die Wissenschaftler eine mikroskopische Variante von „Schrödingers Katze“, einem berühmten Gedankenexperiment der Quantenphysik, experimentell nachvollziehen – was es ihnen ermöglichte, die Grenzen zwischen Quanten- und Makrowelt auszuloten.

Die Auszeichnung wird im März 2010 während der DPG-Tagung in Hannover überreicht.

## **Hertha-Sponer-Preis 2010 für Physikerinnen**

---

**Dr. Na Liu (30)**  
Universität Stuttgart, 4. Physikalisches Institut

**„für ihre wegweisenden Beiträge zur Herstellung und Charakterisierung dreidimensionaler Metallnanostrukturen“**

**Filigrane Strukturen:** Die an der Universität Stuttgart tätige Chinesin Na Liu erhält den mit 3.000 Euro dotierten „Hertha-Sponer-Preis“ der Deutschen Physikalischen Gesellschaft. Der 30-jährigen Physikerin gelang es, dreidimensionale metallische Metamaterialien für den optischen Wellenlängenbereich herzustellen. Dabei handelt es sich um filigran strukturierte Werkstoffe – sogenannte Nanostrukturen –, die das Licht in ungewöhnlicher Weise ablenken. Forscher erhoffen sich von Metamaterialien neuartige Linsen. Spekuliert wird sogar über „optische Tarnkappen“, die ganze Gegenstände unsichtbar machen könnten.

Voraussetzung für die Ausschöpfung dieses Potentials sind dreidimensionale, also räumlich ausgedehnte Nanostrukturen. Ein geeignetes, auch industriell anwendbares Verfahren zur Herstellung solcher Metamaterialien entwickelte Liu im Rahmen ihrer Doktorarbeit, zudem untersuchte sie ausführlich die Eigenschaften dieser Metallnanostrukturen. Zuvor waren Metamaterialien im Wesentlichen auf zwei Dimensionen und damit auf relativ einfache Schichten beschränkt gewesen, deren Anwendungsmöglichkeiten sehr begrenzt sind. So ist beispielsweise für Linsen mit dem gewünschten „negativen optischen Brechungsindex“ ein dreidimensionales Metamaterial erforderlich.

Die Auszeichnung wird im März 2010 während der DPG-Tagung in Regensburg überreicht.

Weitere Informationen: [www.pi4.uni-stuttgart.de](http://www.pi4.uni-stuttgart.de)

## **Georg-Kerschensteiner-Preis 2010 für Beiträge zur Didaktik und Schulphysik**

---

**Michael Winkhaus (44), Diplom-Physiker und Oberstudienrat**  
Carl-Fuhlrott-Gymnasium, Wuppertal

**„für die außerordentlich erfolgreiche Heranführung von Schülerinnen und Schülern an astronomische und physikalische Fragestellungen. Ihm gelingt es, Jugendliche nachhaltig zum eigenständigen forschenden Arbeiten durch die Entwicklung und Nutzung von astronomischen Beobachtungsinstrumenten anzuregen. Die von ihm initiierten und betreuten Projekte haben im Rahmen von Wettbewerben überregional große Anerkennung gefunden. Die Verleihung des Kerschensteiner-Preises würdigt die Erfolge seiner begeisternden und zugleich anspruchsvollen Vermittlung moderner physikalischer und astronomischer Erkenntnisse und Verfahren.“**

**Astronomie in der Schule:** Der Wuppertaler Gymnasiallehrer Michael Winkhaus erhält den mit 3.000 Euro dotierten „Georg-Kerschensteiner-Preis“ der Deutschen Physikalischen Gesellschaft. Der 44-Jährige, der am Carl-Fuhlrott-Gymnasium Physik und Mathematik unterrichtet, wird für sein jahrelanges Engagement für die physikalische und astronomische Bildung von Jugendlichen ausgezeichnet.

Michael Winkhaus ist Diplomphysiker und war vor seinem Schuldienst in der Astrophysik tätig. Die Thematik „Sterne und Weltraum“ spiegelt sich in zahlreichen Projekten für Schülerinnen und Schülern wieder, die Winkhaus betreut. Besonders hervorzuheben ist die Nachbildung

des Steinkreises von Stonehenge mit Flutterbändern. Da das prähistorische Bauwerk nach bestimmten Himmelspositionen ausgerichtet ist, konnte Winkhaus den am Nachbau beteiligten Jugendlichen grundlegende Kenntnisse der Astronomie vermitteln. Auch Konzeption und Bau der Schulsternwarte des Carl-Fuhlrott-Gymnasiums gehen auf Winkhaus' Initiative zurück. Im Unterschied zu anderen Sternwarten steht hier nicht nur ein Instrument zur Verfügung, sondern es gibt sechs Beobachtungsinselfen, die es erlauben, dass mehrere Schülerinnen und Schüler zeitgleich den Himmel beobachten.

Die Auszeichnung wird im März 2010 während der DPG-Tagung in Hannover überreicht.

## **Max-Born-Preis 2010** **deutsch-britische Auszeichnung**

---

**Prof. Simon White (57)**  
**Max-Planck-Institut für Astrophysik, Garching**

**„for his contributions to cosmology, galaxy development and the theory of Lambda Cold Dark Matter“**

**Kosmologie:** Simon White, Direktor am Max-Planck-Institut für Astrophysik in Garching, erhält den mit 3.000 Euro dotierten „Max-Born-Preis“. Der 57-jährige Brite wird für seine bahnbrechenden Arbeiten zur Kosmologie, Dunklen Materie und Galaxienentstehung geehrt. Der „Max-Born-Preis“ wird gemeinsam von der Deutschen Physikalischen Gesellschaft und dem britischen Institute of Physics im jährlichen Wechsel an in Deutschland beziehungsweise in Großbritannien tätige Physikerinnen und Physiker verliehen.

Astronomische Beobachtungen deuten darauf hin, dass das Weltall neben normaler Materie in Gestalt von Sternen, glühenden Gasnebeln und Staubwolken auch „Dunkle Materie“ enthält. Deren Natur ist rätselhaft. Die Dunkle Materie gibt keine Strahlung ab, sie macht sich allein durch ihre Schwerkraft bemerkbar. Gleichwohl scheint die Dunkle Materie für die Entwicklung des Universums, insbesondere für die Bildung von Galaxien von zentraler Bedeutung zu sein. Diese Vorstellung beruht auf dem „Lambda-CDM-Modell“, das von Simon White seit den 1980er Jahren maßgeblich geprägt wurde. Demnach sind Ansammlungen von Dunkler Materie Anziehungspunkte, um die herum Galaxien entstehen. Diese von White entwickelte Theorie gilt heute als Standardmodell der Galaxienbildung.

Die Auszeichnung wird im März 2010 während der DPG-Jahrestagung in Bonn überreicht.

Homepage von Simon White: [www.mpa-garching.mpg.de/~swhite/](http://www.mpa-garching.mpg.de/~swhite/)

## **Gentner-Kastler-Preis 2010** **deutsch-französische Auszeichnung**

---

**Le Si Dang, Directeur de recherche CNRS**  
**Institut Néel, Grenoble**

**„for his contribution to optical spectroscopy and physics of low-dimensional semiconductors which provided evidence for Bose-Einstein condensation of exciton-polaritons“**

**Halbleiterphysik:** Le Si Dang vom Institut Néel in Grenoble erhält den mit 3.000 Euro dotierten „Gentner-Kastler-Preis“. Der Vietnameser wird für seine Arbeiten im Bereich der Halbleiterphysik geehrt. Zu seinen herausragenden Forschungsergebnissen zählt der experimentelle Nachweis eines „Bose-Einstein-Kondensat“ genannten Quantenzustands im Inneren eines Festkörpers. Bose-Einstein-Kondensate ermöglichen fundamentale Einblicke in die Welt der Quantenphysik, daher ihre Bedeutung für die Grundlagenforschung.

Der „Gentner-Kastler-Preis“ wird gemeinsam von der Deutschen Physikalischen Gesellschaft und der Französischen Physikalischen Gesellschaft im jährlichen Wechsel an in Deutschland beziehungsweise in Frankreich tätige Physikerinnen und Physiker verliehen.

Die Auszeichnung wird im März 2010 während der DPG-Tagung in Regensburg überreicht.

Weitere Informationen: [neel.cnrs.fr/spip.php?article1429&lang=en](http://neel.cnrs.fr/spip.php?article1429&lang=en)

## **Georg-Simon-Ohm-Preis 2010 für physikalische Technik**

---

**Jan Mathis Kaster (26), Diplom-Ingenieur für physikalische Technik (FH)**

**„für seine Untersuchungen zur Specklereduktion bei der Infrarot-lasergestützten Ferndetektion von Oberflächenkontaminationen“**

**Explosive Physik:** Der Physik-Ingenieur Jan Mathis Kaster erhält den mit 1.500 Euro dotierten „Georg-Simon-Ohm-Preis“ der Deutschen Physikalischen Gesellschaft. Der 26-Jährige wird für Entwicklung einer Apparatur zum Nachweis von Sprengstoffspuren auf Oberflächen ausgezeichnet. Die Sprengstoff-Detektion erfolgt mit Hilfe eines Infrarot-Lasers, der die betreffende Probe abtastet.

Jan Mathis Kastors besondere Leistung besteht darin, dass es er durch einen technischen Kunstgriff störende Lichtreflexe der Probenoberfläche unterdrücken konnte. Derlei „Speckle-Muster“ würden ansonsten den Nachweis von Sprengstoff empfindlich behindern.

Kaster ist Absolvent der Fachhochschule Aachen. Die nun preisgekrönte Arbeit entstand im Rahmen seiner Diplomarbeit am Freiburger Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik. Inzwischen ist er Doktorand am Münchner Max-Planck-Institut für Quantenoptik.

Die Auszeichnung wird im März 2010 während der DPG-Tagung in Hannover überreicht.

*Hinweis: In der ursprünglichen Version dieser Pressemitteilung wurde Herr Kaster dem Freiburger Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik zugeordnet. Mittlerweile ist er dort nicht mehr tätig und seit Oktober 2009 Doktorand in München.*

## **Schülerinnen- und Schülerpreis 2010 für herausragende Leistungen bei internationalen Physik-Wettbewerben**

---

Dieser Preis wird in zwei Kategorien verliehen und geht an insgesamt zehn Schülerinnen und Schüler, die jeweils 500 Euro Preisgeld erhalten. Darunter sind auch Jugendliche, die ihre Schulzeit inzwischen abgeschlossen haben. Die Auszeichnung wird im März 2010 während der DPG-Jahrestagung in Bonn überreicht.

### **Internationale Physikolympiade**

**Fabian Gundlach**, Gymnasium Neubiberg (Bayern)

**Martin Krebs**, Jack-Steinberger-Gymnasium, Bad Kissingen (Bayern)

**Patrick Steinmüller**, Carl-Zeiss-Gymnasium, Jena (Thüringen)

**Pascal Cremer**, Gymnasium Korschenbroich (NRW)

**Daniel Brüggemann**, Carl-Zeiss-Gymnasium, Jena (Thüringen)

**„Die Verleihung erfolgt in Würdigung der Leistungen, die sie als Mitglied der deutschen Mannschaft bei der 40. Internationalen Physikolympiade in Mérida (Mexiko) erreicht haben.“**

**Physik als olympische Disziplin:** Der „Schülerinnen- und Schülerpreis der Deutschen Physikalischen Gesellschaft“ geht an die fünf Mitglieder der deutschen Delegation für ihre erfolgreiche Teilnahme an der 40. Internationalen Physikolympiade. Bei diesem Wettbewerb, der im Juli 2009 im Mexiko stattfand, gewannen alle deutschen Teilnehmer eine Silbermedaille. 68 Länder nahmen an der Physikolympiade teil, wobei Deutschland in der inoffiziellen Mannschaftswertung Platz 14 belegte.

Die Internationale Physikolympiade ist ein jährlich stattfindender Einzelwettbewerb, der eine theoretische Klausur und eine Prüfung mit experimentellen Aufgaben umfasst. In diesem Jahr mussten sich die Teilnehmer unter anderem mit der Beugung von Laserlicht an einer Rasierklinge und der Bewegung des Mondes befassen.

Betreut wurden die Gruppe von Fachleuten des Kieler Leibniz-Instituts für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN) und der Leibniz Universität Hannover.

Weitere Infos: [www.ipn.uni-kiel.de/projekte/ipho/ipho.html](http://www.ipn.uni-kiel.de/projekte/ipho/ipho.html)

## International Young Physicists' Tournament

**Marc Burock**, Hohenlohe Gymnasium, Öhringen (Hohenlohekreis/Baden-Württemberg)

**Simeon Völkel**, Augustinus-Gymnasium, Weiden in der Oberpfalz (Bayern)

**Britta Vinçon**, Gymnasium Schramberg (Kreis Rottweil/Baden-Württemberg)

**Dominik Dold**, Hebelgymnasium, Lörrach (Baden-Württemberg)

**Lukas Kaiser**, Hans Thoma Gymnasium, Lörrach (Baden-Württemberg)

**„Die Verleihung erfolgt in Würdigung der Leistungen, die sie als Mitglied des deutschen Teams beim 22<sup>nd</sup> International Young Physicists' Tournament in Tianjin (China) erbracht haben.“**

**Forschung im Teamverband:** Der „Schülerinnen- und Schülerpreis der Deutschen Physikalischen Gesellschaft“ geht an fünf Jugendliche aus Bayern und Baden-Württemberg. Beim diesjährigen „Physik-Weltcup“, der im Juli in China stattfand, belegten sie den mit einer Bronze-medaille honorierten siebten Platz. Teams aus 27 Ländern hatten sich an diesem internationalen Wettbewerb beteiligt.

Das International Young Physicists' Tournament – so die offizielle Bezeichnung des Wettbewerbs – ist im Unterschied zur Physikolympiade ein Mannschaftsturnier. Dessen Aufgabenspektrum umfasst 17 physikalische Fragestellungen, die rund ein halbes Jahr vor dem Turnierstart bekannt gegeben und dann von den Teilnehmern bearbeitet werden. Diesmal ging es unter anderem um den Bewegungsablauf beim Skateboard fahren, um die Bodenwellen, die Fahrzeuge auf unbefestigten Straßen hinterlassen, und um „Sandrippel“ – von der Wasserströmung erzeugte Furchen im sandigen Untergrund, wie man sie beim Wattwandern oder bei Strandspaziergängen beobachten kann.

Die Aufgaben sind jedes Jahr anspruchsvoll, Lösungen „von der Stange“ gibt es nicht. Während der monatelangen Vorbereitung entstehen somit regelrechte Forschungsprojekte, deren Ergebnisse beim Turnier vorgestellt werden. Austragungsort war diesmal die chinesische Hafenstadt Tianjin. Hier diskutierten die Kontrahenten ihre Schlussfolgerungen miteinander und vor den Augen einer Fachjury. Wettkampfsprache bei diesen „Physics Fights“ war Englisch. Insofern mussten die Nachwuchsforscher neben fachlichem Know-how auch sprachliches Geschick beweisen.

Betreut wurden das Team von Fachleuten des „Schülerforschungszentrums Südwürttemberg“ in Bad Saulgau ([www.sfz-bw.de](http://www.sfz-bw.de)) und des „Schülerforschungszentrums Lörrach-Dreiländereck“ in Lörrach ([www.phaenovum.de](http://www.phaenovum.de)). In diesen Zentren hatte die Gruppe auch geforscht und sich auf das Turnier vorbereitet.



# Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V.

PRESSESTELLE  
Bonner Talweg 8  
53113 Bonn  
Tel. (0228) 55525-18  
Fax (0228) 55525-19  
presse@dpg-physik.de



**Die Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V. (DPG)** ist die älteste und mit mehr als 57.000 Mitgliedern die größte physikalische Fachgesellschaft weltweit. Als gemeinnütziger Verein verfolgt sie keine wirtschaftlichen Interessen. Die DPG fördert den Erfahrungsaustausch innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft und möchte darüber hinaus allen Neugierigen ein Fenster zur Physik öffnen. Sitz der DPG ist Bad Honnef am Rhein. Website: [www.dpg-physik.de](http://www.dpg-physik.de)

---