



# PRESSETIPPS

Stand: 19.02.2015 / aktuelle Version: <http://www.dpg-physik.de/presse/veranstaltungen/tagungen/2015/index.html>

## DPG-Frühjahrstagung WUPPERTAL 2015

09. - 13. März 2015 (Montag bis Freitag)

**Schwerpunkte:** Didaktik der Physik, Extraterrestrische Physik, Strahlen- und Medizinphysik, Teilchenphysik, Beschleunigerphysik  
**Teilnehmerzahl:** ca. 1.400  
**Tagungsort:** Bergische Universität Wuppertal, FB C / Physik, Gaußstraße 20, 42119 Wuppertal  
**Anreise / Plan:** <http://wuppertal15.dpg-tagungen.de/tagungsort/anreise.html>

Dies ist eine Auswahl aus dem rund 190-seitigen Tagungsprogramm. In der Regel handelt es sich um Vorträge; „Poster“ sind explizit gekennzeichnet. „Symposien“ und „Sitzungen“ umfassen mehrere Vorträge zu einem Themenschwerpunkt.

Gesamtprogramm mit Inhaltsangaben (Abstracts): <http://www.dpg-verhandlungen.de/2015/wuppertal/index.html>

### Notation:

**Mo 8:30** [T 1.1] K.11.24 (HS 33) **Status of the Standard Model at the LHC**  
= **Wochentag Uhrzeit** [Kennung im Tagungsprogramm] Raum/Ort **Vortragstitel**

### ÖFFENTLICHER ABENDVORTRAG

**MI** 11.3.

Öffentlicher Abendvortrag – **Eintritt frei**

**Mittwoch, 11. März, 20:00 Uhr**, K.11.24 (HS 33)

**Tatort Urknall: Schnitzeljagd im Teilchenzoo [PV VIII]**

Robert Harlander, Bergische Universität Wuppertal

⇒ <http://wuppertal15.dpg-tagungen.de/programm/abendvortraege.html>

⇒ <http://www.dpg-verhandlungen.de/year/2015/conference/wuppertal/part/pv/session/8/contribution/1>

Auswahl des Programms:

### AUSGEZEICHNET – Preisträgervorträge

**MI** 11.3.

**Mi 10:00** [PV V] K.11.24 (HS 33)

**Physik am Large Hadron Collider – Von der Entdeckung des Higgs-Teilchens zur Suche nach Neuer Physik**

Karl Jakobs, Universität Freiburg (Träger der Stern-Gerlach-Medaille 2015)

⇒ <http://www.dpg-physik.de/preise/preistraeger2015.html#Stern-Gerlach-Medaille>

**Mi 11:15** [PV VI] K.11.24 (HS 33)

**Physik für Straßenkinder – ein Entwicklungs- und Forschungsprojekt**

Manuela Welzel-Breuer, Pädagogische Hochschule Heidelberg (Trägerin des Georg-Kerschensteiner-Preises, zusammen mit Elmar Breuer)

⇒ <http://www.dpg-physik.de/preise/preistraeger2015.html#Georg-Kerschensteiner-Preis>

**DO** 12.3.

**Do 11:00** [T 80.1] K.11.24 (HS 33)

**Silicon, or no Silicon – that was the question!**

Thomas Bretz, RWTH Aachen (Träger des Gustav-Hertz-Preises, zusammen mit Daniela Dorner)

⇒ <http://www.dpg-physik.de/preise/preistraeger2015.html#Gustav-Hertz-Preis>

# DPG-Tagung WUPPERTAL 2015

Pressetipps (09. – 13. März / Montag bis Freitag)

## FUDAMENTAL

Mit dem Nachweis des Higgs-Teilchens durch Experimente am Large Hadron Collider im Jahr 2012 hat das Standardmodell der Elementarteilchenphysik einen krönenden Abschluss gefunden. Doch mit noch höheren Kollisionsenergien der Teilchen geht die Suche weiter – nach einer neuen Physik jenseits des Standardmodells.

**MO** 9.3.

**Mo 9:00** [T 1.1] K.11.24 (HS 33)

### Status of the Standard Model at the LHC

Ulla Blumenschein, Universität Göttingen

Nach seiner Umrüstung wird der Large Hadron Collider Protonen mit einer Rekordenergie von 6,5 TeV (Teraelektronenvolt) zusammenstoßen lassen. Damit werden noch präzisere Tests des Standardmodells der Teilchenphysik und der Physik des Higgs-Bosons möglich.

⇒ <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/piuz.201490082/abstract>

**Mo 11:00** [PV I] K.11.24 (HS 33)

### Mit Charm und Beauty neuen Phänomenen auf der Spur

Ulrich Uwer, Universität Heidelberg

Trotz aller Erfolge kann das Standardmodell der Teilchenphysik weder die Existenz der Dunklen Materie in unserem Universum erklären noch begründen, warum es in ihm fast nur Materie und kaum Antimaterie gibt. Der Large Hadron Collider soll bei extrem hohen Teilchenenergien Präzisionsmessungen seltener Teilchenzerfälle untersuchen und dabei nach neuer Physik fahnden, die diese Rätsel lösen könnte.

⇒ <http://www.physi.uni-heidelberg.de/~uwer/Uwer/index.php>

**DI** 10.3.

**Di 9:50** [T 37.3] K.11.24 (HS 33)

### Neutrino-Oszillationen – Quo Vadis?

Alfons Weber, University of Oxford

Neutrinos, die ungeladenen Geisterteilchen, geben weiterhin Rätsel auf. Inzwischen weiß man u. a. durch Experimente mit Teilchenbeschleunigern, dass sich die drei Neutrinoarten ineinander umwandeln können. Zukünftige Experimente sollen die Massen dieser drei zunächst für masselos gehaltenen Teilchenarten ermitteln.

⇒ <http://www.pmb.ox.ac.uk/fellows-staff/profiles/professor-alfons-weber>

**MI** 11.3.

**Mi 15:30** [SYAB 1.3] K.11.24 (HS 33)

### Die Zukunft der Hadron-Collider – Möglichkeiten und Grenzen

Rüdiger Schmidt, CERN, Genf

Der Large Hadron Collider ist gegenwärtig der weltweit leistungsfähigste Teilchenbeschleuniger. Doch wesentlich höhere Teilchenenergien als 7 Teraelektronenvolt (TeV) wird man mit ihm nicht erreichen können. Am CERN wurde eine Studie für einen Future Circular Collider (FCC) erstellt, der einen Kreisumfang von bis zu 100 Kilometern haben soll und Protonen auf 50 TeV bringen könnte.

⇒ <http://tlep.web.cern.ch/>

**FR** 13.3.

**Fr 8:30** [T 100.1] K.11.24 (HS 33)

### Higgs-Physik an der Schwelle zu LHC Run2: Ergebnisse und Perspektiven

Jürgen Kroseberg, Universität Bonn

Auch nach der Entdeckung des Higgs-Bosons am Large Hadron Collider (LHC) im Sommer 2012 wurden weiter fleißig Beobachtungsdaten gesammelt, um mehr über dieses Teilchen zu erfahren. Möglicherweise gibt es sogar mehrere Arten von Higgs-Bosonen. Mit höherer Beschleunigerenergie soll die Suche am LHC in diesem Jahr weitergehen.

⇒ <http://pi.physik.uni-bonn.de/vcard.php?v=476>

**Fr 11:00** [T 101.1] K.11.24 (HS 33)

### Searches for New Physics at the LHC

Christian Autermann, RWTH Aachen

Die Supersymmetrie ist eine Theorie, die über das Standardmodell hinausgeht und neue Teilchen vorhersagt. Bisher haben die Experimente am Large Hadron Collider (LHC) keine Anzeichen für die Supersymmetrie erbracht. Doch immerhin weiß man jetzt, wo die Suche mit dem aufgerüsteten LHC am aussichtsreichsten ist.

⇒ <http://www.desy.de/~auterman/rac.html>

# DPG-Tagung WUPPERTAL 2015

Pressetipps (09. – 13. März / Montag bis Freitag)

## LEHRREICH

Die Didaktik der Physik ist einer der Tagungsschwerpunkte. Dabei geht es unter anderem um einfache aber sehr verblüffende Experimente, um den Einsatz neuer Medien im Unterricht und um ein außerschulisches Physikprojekt für Mädchen.

MO 9.3.

Mo 14:45 [DD 5.1] G.11.01

### Lichtemittierende Gurken

Michael Vollmer, FH Brandenburg

Passend zum Jahr des Lichts und der Lichttechnologien (<http://www.jahr-des-lichts.de/>), das 2015 von der UNESCO ausgerufen wurde, werden Essiggurken elektrisch zum Leuchten gebracht. Wie es dazu kommt, wird eingehend untersucht und erklärt.

⇒ <http://www.fh-brandenburg.de/~piweb/mitarbeiter/Vollmer.html>

Mo 14:55 [DD 4.1] G.10.07 (HS 5)

### Unerwartete Phänomene bei fallenden Ketten

H. Joachim Schlichting, Universität Münster

Wenn eine Kugelschleife aus einem Gefäß gleitet, bildet sie zunächst eine Fontäne, bevor sie herabfällt. Hinter diesem verblüffenden Experiment steckt eine Menge interessante Physik, die man auch Schülern verständlich erklären kann.

⇒ <https://hjschlichting.wordpress.com/tag/kette/>

DI 10.3.

Di 9:50 [DD 12.5] G.10.05 (HS 7)

Erhebung zum Einsatz Neuer Medien bei Physik-Gymnasiallehrkräften

Michael Wenzel, Universität Frankfurt am Main

Im Physikunterricht lassen sich neue Medien wie PC, Tablet und Smartphone vielfältig nutzen. Wie und wozu sie eingesetzt werden, dazu fand eine Befragung an Gymnasien in Unterfranken statt. Es wurde u. a. ermittelt, welche Software die Lehrer verwendet haben bzw. was davon abgehalten hat, die neuen Medien einzusetzen.

⇒ <http://www.uni-frankfurt.de/50490095/Michael-Wenzel>

Di 14:00 [DD 16.1] F.10.01 (HS 4)

### Light up your Life – Photonik für Mädchen in einem außerschulischen Lernort

Cornelia Denz, Universität Münster

Im Langzeitprojekt „Light up your Life“ lernen Mädchen in experimentellen Workshops und in Firmenexkursionen die Facetten des Themas Licht kennen. Dabei verbinden sie Alltagsbezüge wie Farbe und Design, technische Themen wie Beleuchtung und Energieeffizienz, mit attraktiven Aspekten wie Lasershows, Handydisplays und Datentransfer. Der Vortrag stellt zudem Weiterentwicklungen im Internationalen Jahr des Lichts vor.

⇒ <https://www.uni-muenster.de/Physik.MExLab/Broschuere/>

## KOMETENHAFT

Der Komet 67P/Churyumov-Gerasimenko ist durch die Fotos der Raumsonde „Rosetta“ und durch die spektakuläre Landung der Sonde „Philae“ im November 2014 zum Medienstar geworden. Drei Vorträge berichten über erste Forschungsergebnisse.

⇒ [http://www.pro-physik.de/details/news/7298771/Der\\_Atem\\_von\\_Tschuri.html](http://www.pro-physik.de/details/news/7298771/Der_Atem_von_Tschuri.html)

DI 10.3.

Di 11:45 [PV IV] K.11.24 (HS 33)

### Nucleus morphology and activity of comet 67P/Churyumov-Gerasimenko

Holger Sierks, Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung, Göttingen

DO 12.3.

Do 16:45 [EP 10.1] G.10.02 (HS 9)

### Masse, Dichte, Schwerefeld und innerer Aufbau des Kerns des Kometen 67P / Churyumov-Gerasimenko

Martin Pätzold, Universität zu Köln

Do 17:15 [EP 10.2] G.10.02 (HS 9)

### Bestimmung des Schwerefeldes und der Eigenschaften der Ausgasung des Kometen 67P / Churyumov-Gerasimenko mit dem Rosetta Radio-Sondierungs-Experiment RSI

Matthias Hahn, Universität zu Köln

# DPG-Tagung WUPPERTAL 2015

Pressetipps (09. – 13. März / Montag bis Freitag)

## KOSMISCH

**MI** 11.3.

**Mi 12:00** [PV VII] K.11.24 (HS 33)

### **Hochenergetische Boten aus dem All: Experimente, Ergebnisse, Perspektiven**

Karl-Heinz Kampert, Universität Wuppertal

Aus den Tiefen des Universums kommt kosmische Strahlung mit unvorstellbarer Energie zu uns: Gammastrahlen mit Teraelektronenvolt (TeV ist die für Teilchenbeschleuniger gängige Energieeinheit), Neutrinos mit Petaelektronenvolt (1000 TeV) und Materieteilchen mit vielen Exaelektronenvolt (1 Million TeV). Mit speziellen Observatorien hat man diese Strahlung beobachtet und daraus Informationen über die Strahlungsquellen gewonnen.

⇒ <http://astro.uni-wuppertal.de/~kampert/>

**Mi 14:45** [SYAB 1.2] K.11.24 (HS 33)

### **Teilchenbeschleunigung zu hohen Energien**

Martin Pohl, Universität Potsdam

Im Universum werden Teilchen auf viel höhere Energien beschleunigt, als es im Labor möglich ist. Das geschieht zum Beispiel durch Stoßwellen in kosmischen Plasmen, die durch Sternexplosionen oder durch Materieströmungen in Schwarze Löcher hervorgerufen werden.

⇒ <http://www-zeuthen.desy.de/~pohlmadg/>

**DO** 12.3.

**Do 8:30** [T 79.1] Do 8:30 K.11.24 (HS 33)

### **Our Cosmos: news from the oldest light**

Torsten Enßlin, MPI für Astrophysik, Garching

Das Planck-Weltraumteleskop hat die kosmische Mikrowellenstrahlung – das älteste Licht im Kosmos – mit unerreichter Genauigkeit gemessen. Diese Strahlung enthält Informationen über die kosmische „Inflation“ Sekundenbruchteile nach dem Urknall sowie über spätere Epochen des Universums. Der Vortrag diskutiert die Ergebnisse der jüngsten Analyse der Planck-Daten. ⇒ <http://www.mpa-garching.mpg.de/~enssln/>

⇒ <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/piuz.201390062/abstract>

**FR** 13.3.

**Fr 11:45** [T 101.2] Fr 11:45 K.11.24 (HS 33)

### **WIMP Dark Matter Searches: neue Resultate und Entwicklungen**

Klaus Eitel, Karlsruher Institut für Technologie

Vielen astrophysikalischen und kosmologischen Beobachtungen zufolge gibt es im Universum fünfmal so viel Dunkle Materie wie normale, aus Atomen bestehende. Woraus die Dunkle Materie besteht, ist noch offen. Möglicherweise stecken hinter ihr „WIMPs“, schwach wechselwirkende, schwere, elektrisch neutrale Teilchen, nach denen mit speziellen Detektoren gefahndet wird.

⇒ <http://www.ikp.kit.edu/edelweiss/>

## SOLAR

**MO** 9.3.

**Mo 16:45** [EP 2.1] G.10.02 (HS 9)

### **Blowing in the wind – Unser heutiges Wissen über koronale Massenauswürfe der Sonne**

Volker Bothmer, Universität Göttingen

Bei einem koronalen Massenauswurf schleudert die Sonne gewaltige Mengen von heißem ionisiertem Gas in den Weltraum, das auch zur Erde gelangen kann. Der Vortrag berichtet, was man heute über die Eigenschaften, Ursachen und Auswirkungen dieser solaren Superstürme weiß.

⇒ <http://www.astro.physik.uni-goettingen.de/~bothmer/>

**DI** 10.3.

**Di 15:00** [EP 4.3] G.10.02 (HS 9)

### **Wie das Weltraumwetter die Atmosphäre beeinflusst: neue Erkenntnisse aus Beobachtungen und numerischen Modellen**

Miriam Sinnhuber, Karlsruher Institut für Technologie

Bei geomagnetischen Stürmen gelangen energiereiche Elektronen aus dem Sonnenwind oder dem Polarlicht in die oberen Atmosphärenschichten, deren chemische Zusammensetzung sie verändern. So wird u. a. Ozon abgebaut, was die Temperatur und die Zirkulation der Erdatmosphäre beeinflusst. Dies kann sich auf die unterste Atmosphäre und sogar auf das regionale Wetter auswirken.

⇒ [http://www.yin.kit.edu/forschung\\_sinnhuber.php](http://www.yin.kit.edu/forschung_sinnhuber.php)

**MI** 11.3.

**Mi 14:00** [SYAB 1.1] Mi 14:00 K.11.24 (HS 33)

The Sun – observing cosmic particle accelerators in our neighbourhood

Rami Vainio, University of Turku, Finnland

Die Sonne ist ein gigantischer Teilchenbeschleuniger, der bei einem koronalen Massenauswurf Ionen und Elektronen fast mit Lichtgeschwindigkeit in den Weltraum schleudert. Dabei werden die Teilchen von Wellen oder Schockwellen beschleunigt, die durch das sonnennahe Plasma laufen. Daraus lässt lernen, wie in weit entfernten Regionen des Universums kosmische Strahlung beschleunigt wird. ⇒ <http://users.utu.fi/rvainio/>

# DPG-Tagung WUPPERTAL 2015

Pressetipps (09. – 13. März / Montag bis Freitag)

Presse-Infos Tagungssaison: <http://www.dpg-physik.de/presse/veranstaltungen/tagungen/2015/index.html>

Die Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V. (DPG), deren Tradition bis in das Jahr 1845 zurückreicht, ist die älteste nationale und mit über 62.000 Mitgliedern auch größte physikalische Fachgesellschaft der Welt. Als gemeinnütziger Verein verfolgt sie keine wirtschaftlichen Interessen. Die DPG fördert mit Tagungen, Veranstaltungen und Publikationen den Austausch zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit und möchte allen Neugierigen ein Fenster zur Physik öffnen. Besondere Schwerpunkte sind die Förderung des naturwissenschaftlichen Nachwuchses, des Physikunterrichts sowie der Chancengleichheit. Sitz der DPG ist Bad Honnef am Rhein. Hauptstadtrepräsentanz ist das Magnus-Haus Berlin. Website: <http://www.dpg-physik.de>