



Fachbereich Physik – News 02-2014

1. Aktuelles

- **Wintersemester WiSe 2013/2014:
Ergebnisse der Auszeichnung der besten Lehrenden des Fachbereichs Physik**

Kursvorlesungen:

1. Platz: Prof. Dr. Ulrich Merkt (IAngPh)
für die *'Physik I'*
2. Platz: Prof. Dr. Michael A. Rübhausen (IAngPh)
für die *'Physik für Studierende der Nanowissenschaften B'*
3. Platz: Prof. Dr. Henning Moritz (ILasPh)
für die *'Physik III'*

Spezialvorlesungen:

1. Platz: Prof. Dr. Henning Moritz (ILasPh)
für die *'Einführung in die Quanteninformationsverarbeitung'*
2. Platz: Prof. Dr. Klaus Sengstock (ILasPh)
für die *'Moderne Quantenoptik'*
3. Platz: Prof. Dr. Erika Garutti (IExpPh)
für die *'Biomedical Physics I'*

Übungsguppenleiter:

1. Platz: Prof. Dr. Peter Schleper (IExpPh)
für die *'Übungen zur Physik V'*
2. Platz: Jun.-Prof. Dr. Ludwig Mathey (ILasPh)
für die *'Übungen zur Vorlesung Theoretische Physik III'*
3. Platz: Frau Dr. Juliette Simonet (ILasPh)
für die *'Übungen zur Einführung in die Quanteninformationsverarbeitung'*
4. Platz: Aljoscha Wilhelm (I.ITheorPh)
für die *'Übungen zur Physik I'*
5. Platz: Frau Dr. Laura Sagunski (DESY - Theorie)
für die *'Übungen zur Theoretische Physik B für Studierende des Lehramts'*

- **Auszeichnung der besten Dissertationen**

Herr Dr. Ioannis Brouzos (ILasPh)
Titel der Dissertation: *'Ultracold Atoms in One Dimension: From Two to Many'*

Frau Dr. Valerie Fiona Domcke (DESY – Theorie)
Titel der Dissertation: *Matter, Dark Matter and Gravitational Waves From a GUT-Scale U(1) Phase Transition*

Herr Dr. Johannes Georg Kimling (IAngPh)
Titel der Dissertation: *Transport Phenomena in Thermoelectric and Ferromagnetic Nanostructures*

Herr Dr. André Kobs (IAngPh)
Titel der Dissertation: *Magnetogalvanic effects in ferromagnets of reduced dimensions*

Herr Dr. Jörn Lange (IExpPh)
Titel der Dissertation: *Differential Top-Quark-Pair Cross Sections in pp Collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV with CMS and Charge Multiplication in Highly-Irradiated Silicon Sensors*

Herr Dr. Matthias Ölschläger (ILasPh)
Titel der Dissertation: *Ultrakalte Quantengase in höheren Bloch-Bändern optischer Gitterpotentiale*

Herr Dr. Stefan Ulf Pabst (CFEL)
Titel der Dissertation: *New Theoretical Approaches to Atomic and Molecular Dynamics Triggered by Ultrashort Light Pulses on the Atto- to Picosecond Time Scale*

Herr Dr. Andrej Singer (DESY)
Titel der Dissertation: *Coherence Properties of Third and Fourth Generation X-Ray Sources. Theory and Experiment*

Herr Dr. Julian Struck (ILasPh)
Titel der Dissertation: *Artificial Gauge Fields in Driven Optical Lattices From Frustrated XY Models to Ising Ferromagnetism*

Herr Dr. Georg Christian Wirth (ILasPh)
Titel der Dissertation: *Orbital Superfluidity in Excited Bands of an Optical Lattice*

Herr Dr. Robert Zierold (IAngPh)
Titel der Dissertation: *Magnetic Nanotubes and Nickel Nanorods of Low Aspect Ratios: From Synthesis to Application in Ferrofluidic Suspensions*

- **DESY verleiht Bjørn H. Wiik-Preise 2012 und 2013**

Gleich zwei Bjørn H. Wiik-Preise wurden am 23.01.2014 bei DESY in Hamburg verliehen: Teilchenphysikerin Kerstin Tackmann bekommt den Preis des Jahres 2012, Photon Science-Forscher Ralf Röhlsberger bekommt den Preis 2013.

Frau Dr. Kerstin Tackmann (HGF-NWG-Leiterin, DESY / IExpPh), die in der DESY-ATLAS-Gruppe arbeitet, wird für ihre Beiträge zum Higgs-Nachweis im ATLAS-Detektor am LHC ausgezeichnet.

Herr Prof. Dr. Ralf Röhlsberger (DESY / § 17.1 HmbHG-Professor) erhält den

Wiik-Preis 2013 für seine grundlegenden quantenmechanischen Experimente mit Röntgenstrahlen, die er größtenteils an der hochbrillanten Synchrotronstrahlungsquelle PETRA III durchgeführt hat.

Der Bjørn H. Wiik-Preis wird alle zwei bis drei Jahre für herausragende Beiträge jüngerer Wissenschaftler oder Ingenieure verliehen. Die Auszeichnung würdigt Beiträge zum DESY-Forschungsprogramm oder zu technischen Entwicklungen, die Projekte von DESY in besonderem Maße voranbringen. Der Preis ist mit 3.000,- Euro dotiert. Er wird aus Mitteln finanziert, die 1999 in Anerkennung des Lebenswerkes von B. H. Wiik gespendet wurden.

Weitere Informationen:

<http://www.desy.de/aktuelles/@@news-view?id=7101>

- **Outstanding Referee**

Prof. Dr. Andreas Hemmerich (Institut für Laserphysik) ist von der American Physical Society (APS) zum Outstanding Referee ernannt worden.

- **Science-Veröffentlichung: Kollektives Verhalten von Fermionen Teilchen schwingen im gleichen Takt**

Ob Vogelschwärme, Sanddünen oder Straßenverkehr: Im Alltag beobachten wir immer wieder sogenanntes kollektives Verhalten, bei dem sich alle beteiligten Objekte – gewollt oder ungewollt – synchron bewegen. Ein Forschungsteam des 'Hamburg Centre for Ultrafast Imaging (CUI)' hat nun ein neuartiges Quantensystem realisiert, das aus mehr als einer Million Atome bestand, die sich entgegen aller Erwartungen ebenfalls vollständig kollektiv verhielten. Das berichten die Wissenschaftler in der Ausgabe des Magazins „Science“ vom 10. Januar 2014.

Die CUI-Forscher aus dem Team von Prof. Dr. Klaus Sengstock (ILasPh) konnten im Labor erstmals beobachten, wie eine Wolke ultrakalter Kalium-Atome kollektiv schwingt, quasi einen quantenmechanischen Wiener Walzer tanzt. Das Besondere dabei: Es handelt sich um fermionische Teilchen, die in der Physik eigentlich dafür bekannt sind, nicht gemeinsam zu agieren. Fermionen sind eine von zwei grundlegenden Teilchenarten und unterscheiden sich von der anderen Art, den Bosonen, nur durch eine einzige quantenmechanische Eigenschaft: ihren Spin. „Dafür gibt es kein klassisches Analogon“, erklärt Dr. Christoph Becker, wissenschaftlicher Leiter des Projektes. „Am besten kann man sich den Spin als eine Drehung der Teilchen um sich selbst vorstellen.“ Dieser hat drastische Konsequenzen für das „Sozialverhalten“ von Teilchen. Während Bosonen einen ganzzahligen Spin haben und dazu tendieren, sich alle gleich zu verhalten, sind die Fermionen mit ihrem halbzahligen Spin Einzelgänger, die sich sozusagen soweit wie möglich aus dem Weg gehen.

Weitere Informationen:

<http://www.uni-hamburg.de/presse/pressemitteilungen/2014/pm1.html>

- **High-Speed-Röntgentechnik zeigt Weg zu besseren Katalysatoren
Forscher beobachten atomare Struktur einer Katalysatoroberfläche unter Reaktionsbedingungen**

Mit einer neuen Röntgentechnik hat ein schwedisch-deutsches Forscherteam einem Katalysator live bei der Arbeit zugesehen und die atomare Struktur seiner Oberfläche bestimmt. Die an DESYs Röntgenlichtquelle PETRA III entwickelte Technik soll die Konstruktion optimierter Materialien wie etwa besseren Katalysatoren auf der atomaren Ebene ermöglichen. Mit ihr lässt sich die atomare Struktur von Oberflächen deutlich schneller bestimmen als bisher, so dass Live-Aufnahmen von Oberflächenreaktionen wie Katalyse, Korrosion und Wachstumsprozessen mit einer Zeitauflösung von weniger als einer Sekunde möglich werden. "Wir können damit Oberflächenprozesse verfolgen, die sich bislang nicht in Echtzeit beobachten ließen, und die in vielen Bereichen der Materialforschung eine zentrale Rolle spielen", erläutert Prof. Dr. Andreas Stierle (DESY & Institut für Angewandte Physik). Das Team um Hauptautor Dr. Johan Gustafson von der Universität Lund präsentiert seine Arbeit im US-Fachjournal "Science".

Weitere Informationen:

http://www.desy.de/infos_services/presse/pressemeldungen/@_@news-view?id=7161

- **Wahlen zum Akademischen Senat (AS)**

Prof. Dr. Hans Peter Oepen (IAnGPh) aus der Gruppe der Hochschullehrer/innen ist in den Akademischen Senat gewählt worden.

Das vorläufige Wahlergebnis ist abrufbar unter:

<http://www.uni-hamburg.de/beschaefigtenportal/services/weiteres/wahlamt/wahlergebnis-as-13-14.pdf>

- **Reauditierung erfolgreich abgeschlossen:
Die Universität Hamburg ist nach wie vor familienfreundliche Hochschule**

Das Studium oder den Beruf mit der Familie zu vereinbaren, ist nicht immer einfach. Aus diesem Grund sind familiengerechte Arbeits- bzw. Studienbedingungen für Beschäftigte und Studierende erforderlich. Die Universität Hamburg erfüllt diese Anforderungen und verpflichtet sich, bestehende Angebote weiterzuentwickeln. Aus diesem Grund darf sie für weitere drei Jahre das europaweit geschützte Zertifikat „*audit familiengerechte hochschule*“ führen.

Weitere Informationen:

<http://www.uni-hamburg.de/newsletter/januar-2014/reauditierung-erfolgreich-abgeschlossen-die-universitaet-hamburg-ist-nach-wie-vor-familienfreundliche-hochschule.html>

- **FIT – Informationsdienst Forschung, Internationales, Transfer
Was ist FIT?**

Der Informationsdienst FIT für die Wissenschaft liefert schnell aktuelle Informationen zur Forschungs- und Nachwuchsförderung, zur Förderung internationaler wissenschaftlicher Aktivitäten und zum Transfer wissenschaftlicher Ergebnisse in die Praxis. Projektfinanzierung, Stipendien, Wissenschaftspreise, etc. - dazu aktuelle Ausschreibungen und gezielte Selektionsmöglichkeiten in einem Newsletter.

Alle Mitarbeiter der Universität haben kostenfreien Zugang zum FIT-Newsletter. Als Abonnent können Sie selbst entscheiden, welche Informationen Sie beziehen möchten (z.B. Ausschreibungen der DFG, der EU, der Bundesministerien, Nachwuchsförderung). Zusätzlich kann nach Wissenschaftsgebieten ausgewählt werden. Sie entscheiden auch, an welchen Wochentagen Sie per E-Mail mit den neuesten Informationen versorgt werden.

Wie nutze ich FIT?

Auf der Eingangsseite www.fit.uni-hamburg.de können Sie sich registrieren.

2. Veranstaltungshinweise

- **Women´s Career Day von PIER im Februar 2014**

PIER veranstaltet im Februar einen Women´s Career Day, der Wissenschaftlerinnen in Ihrer beruflichen Karriere fördern soll. Am Freitag, den 07.02.2014 und Samstag, den 08.02.2014 werden vier Workshops angeboten, in denen die Teilnehmerinnen ihre Schlüsselkompetenzen stärken können, um sie dann im Beruf einzusetzen – sei es in der Wissenschaft oder in der Wirtschaft:

- Women and Leadership
- Project Management in Science
- Media and Public Relations in Academia
- Vocal Power and Physical Presence

Die Leiter der Workshops sind ausgesuchte Experten, die schon seit vielen Jahren Wissenschaftler ausbilden. Die Workshops sind für Wissenschaftlerinnen aus den Forschungsfeldern Astroteilchenphysik, Nanowissenschaften, Photonenforschung, Infektions- und Strukturbiologie, Beschleunigerphysik und Theoretische Physik konzipiert.

Weitere Informationen über die Veranstaltung und die Anmeldung sind hier zu finden: www.pier-campus.de/wcd

- **Alexander von Humboldt Professor Brian Foster
“Music & Science” Festival 2013/2014**

Wann: Freitag, den 07. Februar 2014

17:30 Uhr – Vortrag
Marc Wenskat (DESY)
„Physik in Hollywood – Wo Regisseure sich irren und wo sie Recht hatten“

P A U S E

19:30 Uhr – Konzert
Katya Apekisheva (Klavier)
Domenico Scarlatti - 3 Sonaten: f-Moll L. 188, E-Dur L. 23, h-Moll L. 263
Leos Janáček - “Im Nebel”
Edvard Grieg - Vier lyrische Stücke
Johannes Brahms - Sonate Nr. 3 in f-Moll, op. 5

<http://www.katyaapekisheva.com/>

Wo: DESY Auditorium, Notkestraße 85

3. Stand von Berufungsverfahren

- Der Ruf auf die W3-Professur Nf. Huber am ILasPh mit der Widmung „*Experimentalphysik mit dem Schwerpunkt nichtlineare Quantenoptik*“ wurde an Herrn Prof. Dr. Roman Schnabel (Leibniz Universität Hannover) erteilt. Die Berufungsverhandlungen laufen noch.
- Der Ruf auf die W1-Juniorprofessur (JP 202) mit der Widmung „*Radioastronomie / Radio Astronomy*“ wurde an Frau Dr. Annalisa Bonafede (StwB - UniHH) erteilt. Die Berufungsverhandlungen wurden kürzlich aufgenommen.
- Der Ruf auf die W3-CUI-Professur (KZ 2159) mit der Widmung „*Biophysics*“ wurde an Frau PhD Arwen Ruth Pearson (University of Leeds / Großbritannien) erteilt. Die Berufungsverhandlungen laufen noch.
- Der Ruf auf die W3-DESY-Professur (KZ 2163) mit der Widmung „*X-ray Nanoscience and X-ray Optics*“ wurde an Herrn Prof. Dr. Christian Schroer (TU Dresden) erteilt. Die Berufungsverhandlungen wurden zu Jahresbeginn aufgenommen.
- Herr Dr. Henning Tidow (Universität Hamburg) hat den Ruf auf die W1-CUI-Juniorprofessur (JP 193) mit der Widmung „*Structural Biology of Membrane-Bound Proteins*“ am Centre for Ultrafast Imaging (CUI) angenommen. Dienstantritt: 01.03.2014. Zur Zeit leitet er eine Emmy Noether-Nachwuchsgruppe an der Universität Hamburg.

4. Für den Terminkalender

- **Professorenrunde:** Montag, den 17. Februar 2014 um 18:00 Uhr
- **Vorstand Physik:** Mittwoch, den 19. Februar 2014 um 10:00 Uhr
- **39. Erweiterter Vorstand Physik:** Mittwoch, den 19. Februar 2014 um 12:00 Uhr
- **MIN-Fakultätsrat:** Mittwoch, den 26. Februar 2014 um 12:30 Uhr
- **Universitätstag Hamburg – Dein Weg ins Studium:**
Mittwoch, den 26. Februar 2014 von 08:00 bis 18.00 Uhr im Audimax UHH
- **45. Ferienkurs FORSCHUNG – Schülerinnen und Schüler experimentieren:**
Donnerstag, 13. März bis Freitag, 14. März 2014 am Standort Bahrenfeld
- **SoSe 2014 – Mathematischer Vorkurs:** 17. bis 28. März 2014
- **SoSe 2014 – 1. Vorlesungstag:** Dienstag, den 01. April 2014

- **SoSe 2014 – OE Physik B.Sc.:** 01. bis 06. April 2014
- **SoSe 2014 – OE Physik M.Sc. und Nano M.Sc.:** Dienstag, den 01. April 2014

Mit freundlichen Grüßen

Peter Hauschildt
Leiter des Fachbereichs Physik

Irmgard Flick
Assistentin der FB-Leitung