



Pressemitteilung

Nr. /2015 – 2015

Dies Physicus: Fakultät für Physik verabschiedet Absolventen

Vortrag zur Nichtlinearen Dynamik des Herzen – Preise für gute Lehre und ausgezeichnete Leistungen

(pug) Die Fakultät für Physik der Universität Göttingen lädt am Freitag, 10. Juli 2015, zum „Dies Physicus“ ein. Im Rahmen der öffentlichen Festveranstaltung werden Absolventinnen und Absolventen des Wintersemesters 2014/2015 sowie des Sommersemesters 2015 verabschiedet. Die Dr. Berliner-Dr. Ungewitter-Stiftung zeichnet die beste Dissertation des Sommersemesters 2015 aus und die Robert-Wichard-Pohl-Medaille würdigt die beste Vorlesung des Wintersemesters 2014/2015. Anschließend hält Prof. Dr. Stefan Luther vom Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation einen Vortrag zum Thema „Von der Physik zur Medizin: Die Nichtlineare Dynamik des Herzens“. Der Dies Physicus beginnt um 14.30 Uhr in der Fakultät für Physik, Friedrich-Hund-Platz 1, Hörsaal 2. Der Vortrag von Prof. Luther beginnt um 16 Uhr, ebenfalls im Hörsaal 2.

Den mit 1.000 Euro dotierten Promotionspreis der Dr. Berliner-Dr. Ungewitter-Stiftung erhält in diesem Semester Dr. Georg Herink. Er untersuchte die Wechselwirkung intensiven Lichts mit Elektronen an Nanostrukturen. Dieser sogenannte photoelektrische Effekt erlaubt es, Elektronen mit Hilfe von Licht aus Metallen herauszuschlagen. Die Geschwindigkeit der herausgelösten Elektronen hängt dabei nicht von der Intensität, sondern von der Wellenlänge des Lichts ab. Dieses mit der klassischen Physik nicht vereinbare Verhalten hat maßgeblich zum Entstehen der Quantentheorie beigetragen.

Dr. Herink hat nun mit Hilfe ultrakurzer Laserpulse die Grenzen dieses Effekts erkundet. Bei sehr hohen Lichtintensitäten und bei besonders langen Wellenlängen konnte er ein Verhalten beobachten, das den üblichen Eigenschaften des photoelektrischen Effekts entgegenläuft: Die Geschwindigkeit der aus dem Metall herausgeschlagenen Elektronen wuchs mit der Intensität und der Wellenlänge der Lichtpulse. Beide Abhängigkeiten sind in der üblichen Quantenbeschreibung des Photoeffekts nicht enthalten, können aber verstanden werden, wenn man sogenannte Starkfeldeffekte hinzuzieht, die die Wechselwirkung freier Elektronen mit intensivem Licht berücksichtigt. Zudem konnte Dr. Herink zeigen, dass der Photoeffekt mit Lichtfeldern verschiedener Wellenlängen kontrolliert und geschaltet werden kann, was in zukünftigen Anwendungen ultraschneller Nanoelektronik wichtig werden könnte. Die Arbeit wurde von Prof. Dr. Claus Ropers vom IV. Physikalischen Institut der Universität Göttingen betreut und von der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Schwerpunktprogramm "Ultraschnelle Nano-Optik" (SPP 1391) gefördert.

Die Preise der Dr. Berliner-Dr. Ungewitter-Stiftung für ausgezeichnete AbsolventInnen des Masterstudien-
gangs gehen in diesem Semester an Nils Abeling, Jana Lasser, Simon Maretzke und Nils-Arne Rosien. Die
Robert-Wichard-Pohl-Medaille für kontinuierlich herausragende Lehre in der Physik erhält in diesem Jahr
Prof. Dr. Karl-Henning Rehren.

Hinweis an die Redaktionen:

Journalisten sind zur Veranstaltung herzlich eingeladen. Ein Foto von Dr. Georg Herink haben wir im Internet
unter www.uni-goettingen.de/xxx zum Download bereitgestellt.

Kontaktadressen:

Zur AbsolventInnenfeier:

Veronika Lemburg

Georg-August-Universität Göttingen

Fakultät für Physik – Dekanat

Friedrich-Hund-Platz 1, 37077 Göttingen

Tel: +49 (0)551-39-33688

E-Mail: veronika.lemburg@phys.uni-goettingen.de

Internet: www.uni-goettingen.de/de/40627.html

Zum Promotionspreis:

Prof. Dr. Marcus Müller

Georg-August-Universität Göttingen

Fakultät für Physik – Dekanat

Friedrich-Hund-Platz 1, 37077 Göttingen

E-Mail: mmueller@theorie.physik.uni-goettingen.de