

## Saturday Morning Physics

Die Fakultät für Physik der Georg-August Universität wird im Sommersemester 2012 wieder die Vorlesungsreihe Saturday Morning Physics aufnehmen, um einem breiteren Publikum in Göttingen und Umgebung – von Schülern über Lehrer bis hin zu interessierten Laien – die aktuellen Forschungsrichtungen der Göttinger Physik näher zu bringen.

Die Leiter der Forschungsgruppen werden in ihren Vorträgen durch allgemein verständliche Ausführungen in die Bereiche der derzeit aktuellen Spitzenforschung, wie sie in Göttingen betrieben werden, einführen. Die Vorträge werden daher auch nach Möglichkeit durch zahlreiche Vorführexperimente unterstützt.

Die Vortragsreihe umspannt Forschungsfelder, die vom »Kleinsten« in der Natur (Elementarteilchen) bis hin zum »Größten« (Kosmos) reichen, und damit den Zuhörerinnen und Zuhörern zeigen, wie spannend und faszinierend die naturwissenschaftliche Forschung unserer uns umgebenden Welt ist. Wie weit reicht unser Verständnis von der Welt und welche – aus heutiger Sicht – offenen Fragen existieren noch?



## Termine

Jeweils samstags, 11.15 Uhr

- 12. Mai 2012  
»Der photoelektrische Effekt: An der Schnittstelle zwischen Quantenphysik und klassischer Physik«  
Prof. Dr. Claus Ropers
- 19. Mai 2012  
»Erregbare Medien«  
Prof. Dr. Ulrich Parlitz
- 23. Juni 2012  
»Kaffeesatz, Kaffeetraum, Cafe Crema: Was sagt uns Kaffee über unsere Umwelt?«  
Prof. Dr. Jürgen Vollmer

## Kontakt

**Dekanat der Fakultät für Physik**  
Friedrich-Hund-Platz 1 · 37077 Göttingen  
Tel.: +49 (0) 551/39-4095 · Fax: +49 (0) 551/39-4583  
dekanat@physik.uni-goettingen.de  
www.physik.uni-goettingen.de

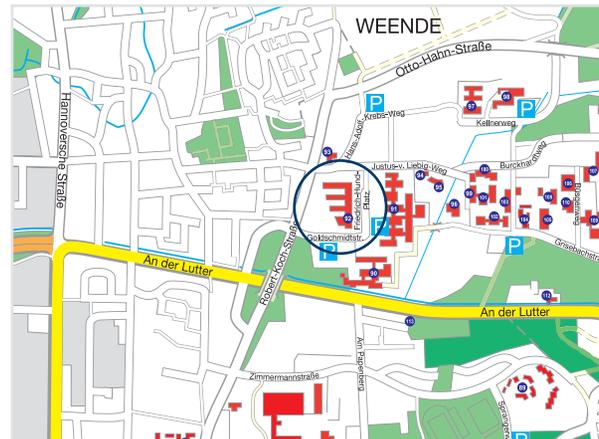
**Fachschaft der Fakultät für Physik**  
Friedrich-Hund-Platz 1 · 37077 Göttingen  
Tel.: +49 (0) 551/39-3938  
fsr@fsr.physik.uni-goettingen.de  
www.fsr.physik.uni-goettingen.de

**Studiendekanat Physik**  
Dr. Yvonne Lips · Studiendekanatsreferentin  
Friedrich-Hund-Platz 1 · 37077 Göttingen  
Tel.: +49 (0) 551/39-13306 · Fax +49 (0) 551/39-4583  
studienberatung\_bachelor@physik.uni-goettingen.de

**Studienberatung im Fach Physik (Lehramt, 2-Fächer B.A., M.A.)**  
Prof. Dr. Susanne Schneider · IV. Physikalisches Institut  
Friedrich-Hund-Platz 1 · 37077 Göttingen  
Tel.: +49 (0) 551/39-4538 · Fax +49 (0) 551/39-4560  
studienberatung\_lehramt@physik.uni-goettingen.de

## Ort der Veranstaltungen

Die Vorträge finden im Max Born-Hörsaal im Gebäude der Fakultät für Physik (Nordbereich der Universität) statt.



# Saturday Morning Physics

Vortragsreihe  
zur aktuellen Forschung  
in der Fakultät für Physik  
Sommersemester 2012  
www.physik.uni-goettingen.de

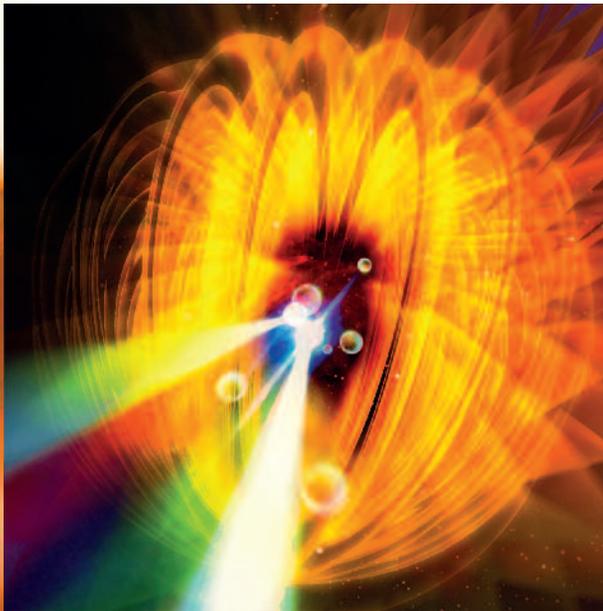


»Der photoelektrische Effekt: An der Schnittstelle zwischen Quantenphysik und klassischer Physik«

Prof. Dr. Claus Ropers

Die Erklärung des photoelektrischen Effekts durch Albert Einstein im Jahr 1905 markiert einen Wendepunkt hinaus aus dem Zeitalter der klassischen Physik. Die Annahme einer quantisierten Lichtenergie beschrieb viele der zuvor unverstandenen Phänomene bei der Lichtbestrahlung einer Metalloberfläche.

Heute stellt uns der photoelektrische Effekt ein wertvolles experimentelles Werkzeug zur Verfügung, um die Bewegung von Elektronen in Festkörpern mittels der Quantenphysik zu verstehen. Allerdings gibt es auch ganz neue Beobachtungen, die den Bogen zurück zur klassischen Physik spannen.

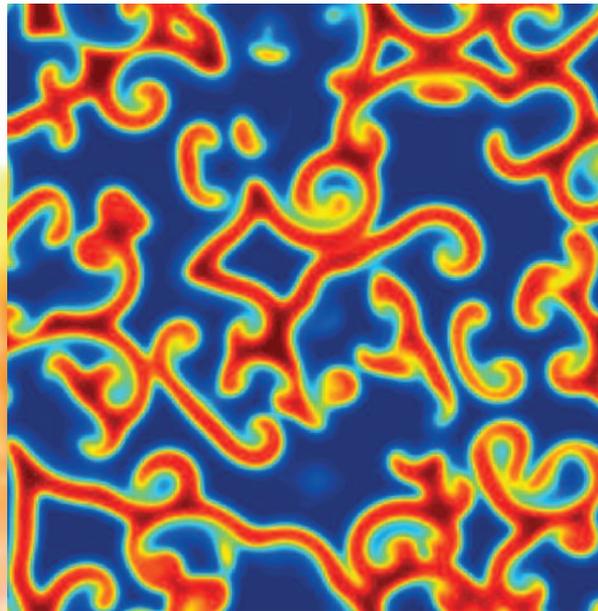


»Erregbare Medien«

Prof. Dr. Ulrich Parlitz

Erregbare Systeme findet man zum Beispiel in Lebewesen (Nervenzellen, Herzmuskel, ...), oder in Form von chemischen Reaktionen. Sie sind gekennzeichnet durch eine bestimmte Reaktion auf äußere Störungen, bei der der Ablauf immer der gleiche ist: Überschreitet eine Stimulation eine bestimmte Schwelle, findet eine Erregung in Form sogenannter Aktionspotentiale statt, an die sich eine Erholungsphase (die sogenannte refraktäre Phase) anschließt in der (vorübergehend) keine weitere Erregung möglich ist. Diese dynamische Eigenschaft führt bei räumlich ausgedehnten erregbaren Medien zu typischen Spiralwellen oder chaotischen Wellenmustern.

Im Vortrag werden Beispiele für erregbare Medien vorgestellt und die zugrunde liegenden dynamischen Mechanismen erläutert.



»Kaffeesatz, Kaffeetraum, Cafe Crema: Was sagt uns Kaffee über unsere Umwelt?«

Prof. Dr. Jürgen Vollmer

Ausgehend von dem (nicht nur) bei Physikerinnen und Physikern besonders populären Getränk beleuchten wir exemplarisch die physikalischen Eigenschaften komplexer Fluide und ihrer Anwendungen in den Umweltwissenschaften:

- Wie kommt es bei starkem Regen zu einem Erdbeben?
- Wie entsteht Algenschaum?
- Wie entstehen Regentropfen?
- Wie schmilzt ein Eisberg?

