



## Studium der Physik an der JLU:

Bachelor-Studiengang Physik

Master-Studiengang Physik  
 mit den Schwerpunkten  
 Subatomare Physik  
 Atom-, Plasma- und Raumfahrtphysik  
 Festkörperphysik

Bachelor-/Master-Studiengang  
 Materialwissenschaften  
 (Advanced Materials)

alle Lehramts-Studiengänge

Infos unter:  
[www.physik.uni-giessen.de](http://www.physik.uni-giessen.de)

## Wen sprechen wir an ?

Vor allem Schülerinnen und Schüler der Klassen  
 10 bis 13, die neugierig und interessiert an  
 der Welt der Physik sind.

Besondere physikalische Kenntnisse  
 sind nicht erforderlich.

Ihre Lehrerinnen und Lehrer sind  
 auch herzlich eingeladen.

## Wo finden Sie uns ?

### Veranstaltungsort:

Wilhelm-Hanle-Hörsaal  
 der Physikalischen Institute  
 Heinrich-Buff-Ring 14  
 35392 Giessen

### Kommen Sie mit dem PKW:

Giessener Ring, Ausfahrt "Schiffenberger Tal"  
 oder "Klinikum", Beschilderung  
 "Naturwissenschaften" folgen.

### Kommen Sie mit der Bahn:

Buslinie 2 oder 5 ab Bahnhof bis Marktplatz,  
 Linie 3 oder 13 bis Haltestelle "Schlangenzahl".

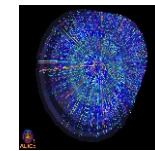
## Kontakt:

e-mail: [pib@physik.uni-giessen.de](mailto:pib@physik.uni-giessen.de)

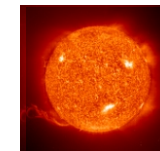


Physik unter extremen  
 Bedingungen

Physik im Blick  
 2013



19.01. - 16.02.  
 2013



Vortragsreihe zur Modernen Physik  
 für Schülerinnen und Schüler der Oberstufe,  
 für Lehrkräfte und alle Interessierte.

## Das Programm

Wir bieten Ihnen ein interessantes Vortragsprogramm mit Experimenten und Diskussion an fünf Samstagen im Januar und Februar.

**10.00 - 11.30: Vortrag**  
**11.30 - 12.00: Pause, Diskussion**

Am 2. Termin wird in einem Kurzvortrag außerdem der Physik-Nobelpreis 2012 vorgestellt.

Außerdem gibt es das

## Tagesquiz für Schülerinnen und Schüler mit Preisen

Beantworten Sie Fragen zum Thema des Tages und nehmen sie an unserer Preisverlosung am letzten Veranstaltungstermin teil.

## Urkunde

Alle engagierten Schülerinnen und Schüler erhalten eine Urkunde.

# Physik unter extremen Bedingungen

Extreme Bedingungen können sich auf die Parameter des Experiments, aber auch auf die Rahmenbedingungen für die Experimentatoren beziehen.

Für manche Fragestellungen in Physik, Materialwissenschaft, Medizin oder Biologie ist es von Vorteil, Experimente im Weltraum unter Schwerelosigkeit durchzuführen. Wie wird dies auf der internationalen Raumstation (ISS) oder in Parabelflügen gemacht? Was bedeutet dies für die Experimentatoren?

Ein Stern wie unsere Sonne besteht überwiegend aus Wasserstoff, dem leichtesten Element. Das unter irdischen Bedingungen leichtflüchtige Gas liegt im Inneren der Sonne in einem hochkomprimierten Zustand vor mit einer rd. 2 Mio-mal höheren Dichte als auf der Erde. Wie kommt es dazu und was bewirkt es?

Am 4. Juli 2012 wurde in der Tagesschau berichtet, dass in Genf ein neues Teilchen entdeckt wurde - vermutlich das Higgs-Teilchen. Was ist ein Higgs-Teilchen eigentlich? Wie wird mit riesigen Beschleunigeranlagen danach gesucht?

Die starke Wechselwirkung ist eine der vier Grundkräfte der Natur. Sie hält die fundamentalen Bausteine der Materie, die Quarks, zusammen meistens als Proton und Neutron im Atomkern. Wie war es zu Beginn des Universums?

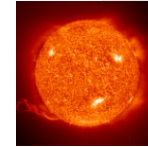
Extreme Physik wird auch technologisch genutzt, z. B. in Magneten. Mit Supraleitung kann man Magnetfelder erzeugen, die stark genug sind, um Objekte gegen die Schwerkraft schweben zu lassen, d.h. die 1 Mio-mal stärker als das Erdmagnetfeld sind.

## Die Themen

19. Januar  
Prof. Dr. Markus Thoma  
Max-Planck-Institut für extra-  
terrestrische Physik  
"Physik in der Schwerelosigkeit"



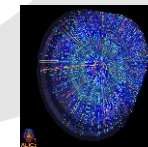
26. Januar  
Prof. Dr. Horst Lenske  
Institut für Theoretische Physik  
"Sternmaterie"



02. Februar  
Prof. Dr. Michael Düren  
II. Physikalisches Institut  
"Higgs & Co. Die Entdeckung eines  
Teilchens bei höchsten Energien"



09. Februar  
Prof. Dr. Christian Fischer  
"Starke Physik: Quarks & Co.  
bei hoher Temperatur und Dichte."



16. Februar  
Prof. Dr. Detlev Hofmann  
I. Physikalisches Institut  
"Extreme Magnetfelder"

