

**Mittwoch, 12. März 2008**

9.30 – 18.00 Uhr, Physikalisches Institut

Prof. Dr. Thomas Trefzger

## Hands on Particle Physics

Seeking more insight into  
fundamental particle physics?

Even interested to study  
(particle) physics Yourself?

Visit Your nearest Particle  
Physics Lab to find out more!

**Was?** Teilchenphysik, Analyse  
von Daten, Videokonferenz

**Wer?** Schüler und Schülerinnen  
der Oberstufe

**Weitere Informationen:**  
<http://www.physicsmasterclasses.org>

**Anmeldung:**  
[kuhns@physik.uni-wuerzburg.de](mailto:kuhns@physik.uni-wuerzburg.de)

**Samstag, 5. Juli 2008**

Ab 10.30 Uhr im Max Scheer-Hörsaal  
Hörsaalbau der Naturwissenschaften

## Tag der Physik für Alumni und die Öffentlichkeit

Mit einem vielfältigen Programm präsentiert sich  
die Fakultät zwischen 10.30 Uhr und 17.00 Uhr  
den Ehemaligen und der interessierten Öffentlich-  
keit.



*Das NanoShuttle zu Besuch beim Tag der Physik*

Weitere Informationen zum Tag der Physik  
entnehmen Sie bitte der Tagespresse und  
<http://www.physik.uni-wuerzburg.de>

Physik am Samstag wird gefördert durch die  
**Deutsche Physikalische Gesellschaft**  
 **DPG** <http://www.dpg-physik.de>

Fakultät für Physik und Astronomie  
Universität Würzburg

Eine Veranstaltungsreihe für alle  
Schüler, Lehrer und Interessierte

# Physik am Samstag

Interessante Vorträge zur Physik in Würzburg /  
Verblüffende Ergebnisse der aktuellen Projekte  
aus Forschung und Technologie / Erläuterun-  
gen zum Verständnis komplexer physikalischer  
Vorgänge / Physik einfach verstehen / Inspira-  
tion durch neue Ideen / Gespräche bei Kaffee  
mit Professoren, Doktoranden, Studenten und  
Schülern / Anregungen für Referate und Fach-  
arbeiten / Neugierig? Besuchen Sie uns /  
Knüpfen Sie erste Kontakte zur Fakultät für  
Physik und Astronomie / Physik in Würzburg

## Frühjahr Sommer

Hörsaalbau der Naturwissenschaften  
Max-Scheer-Hörsaal - Am Hubland  
<http://www.physik.uni-wuerzburg.de>

**Samstag, 8. März 2008**

um 10.30 Uhr im Max-Scheer-Hörsaal  
Hörsaalbau der Naturwissenschaften

**Dr. habil. Cornelius Faber**

**Vom Sturm im Wasserglas zum  
Hurrikan – Physik der Wirbelstürme**



*Satellitenbild eines Hurrikans über dem Golf von Mexiko*

Wirbelstürme sind faszinierende und gefährliche Naturereignisse zugleich. Mit extremen Niederschlägen und Windgeschwindigkeiten bis zu 300 km/h richten Hurrikane jedes Jahr immense Schäden an. Tornados können mit Windgeschwindigkeiten bis über 500 km/h eine Spur der Verwüstung hinterlassen. Auch in Deutschland treten regelmäßig Tornados auf.

Die aktuelle Hurrikan- und Tornadoforschung versucht die Schäden durch präzise Vorhersagen zu minimieren. Die Grundlage hierfür ist die Analyse der physikalischen Vorgänge in einem Wirbelsturm. In der Vorlesung werden die klimatischen Voraussetzungen und die Grundlagen für die Entstehung von Wirbeln an einfachen Modellen erläutert und angewendet, um im Experiment kleine Tornados zu erzeugen.

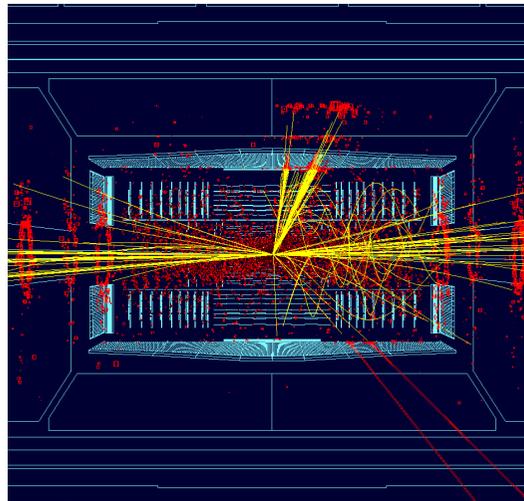
**Samstag, 26. April 2008**

um 10.30 Uhr im Max-Scheer-Hörsaal  
Hörsaalbau der Naturwissenschaften

**Prof. Dr. Werner Porod**

**Elementarteilchenphysik  
an der Teraskala**

Die Elementarteilchenphysik beschäftigt sich mit der Erforschung der kleinsten Bausteine der Materie und der zwischen ihnen wirkenden fundamentalen Kräfte. In den letzten Jahrzehnten ist in einem sehr erfolgreichen Zusammenspiel von experimentellen Analysen und theoretischen Überlegungen das Standardmodell der Teilchenphysik ausgearbeitet und bestätigt worden. Trotz großartiger Erfolge lässt dieses Modell einige grundlegende Fragen offen, wie z.B.: Wie erhalten die Elementarteilchen ihre Masse? Was ist die Natur der dunklen Materie? Kann man die vier fundamentalen Kräfte auf eine Kraft zurückführen? Mit dem LHC, der in einigen Monaten seinen Betrieb aufnimmt, wird das Tor zur Teraskala aufgestoßen und damit der Weg zur Beantwortung dieser Fragen.



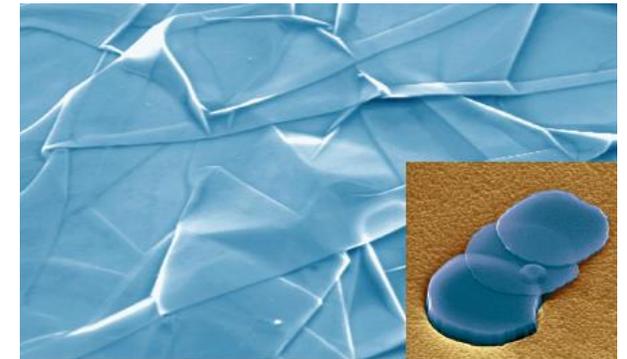
*Simulation eines Higgs-Ereignisses*

**Samstag, 5. Juli 2008**

Zu Gast beim „Tag der Physik“  
um 10.30 Uhr im Max-Scheer-Hörsaal  
Hörsaalbau der Naturwissenschaften

**Prof. Dr. Björn Trauzettel**

**Kohlenstoff -  
Der Shooting Star der Nanomaterialien**



*Eine einzelne Graphen-Schicht unter dem  
Elektronenmikroskop*

Kohlenstoff ist eines der wichtigsten Elemente der Biosphäre und allgegenwärtig. Unter seinen zahlreichen Modifikationen sind die beiden in der Natur vorkommenden dreidimensionalen Kristalle, Diamant und Graphit, seit Jahrtausenden bekannt. In den letzten 20 Jahren bekamen diese Modifikationen Zuwachs, zuerst durch die kugelartigen Fullerene, später durch die zylindrischen Kohlenstoff-Nanoröhren und zuletzt durch Graphen.

Kohlenstoff-Nanoröhren haben einen nahezu ein-dimensionalen Charakter, sie können über 1000-mal länger als breit sein. Graphen dagegen ist die zweidimensionalste Form der Materie, die wir überhaupt kennen. Sie ist nur eine Atomschicht breit und trotzdem stabil. Diese Materialien sind sowohl für die Grundlagenforschung als auch für mögliche Anwendungen eine interessante und viel versprechende Zukunftsperspektive.