

06.03.2010 10.30 Uhr

Funktionsmaterialien für mehr Energieeffizienz - Hightech für den Alltag

Dr. Hans-Peter Ebert (ZAE Bayern)



Textile Architektur mit wärmereflektierender Beschichtung in einem Flughafen

Klimaschutz gehört mit zu den vordringlichsten Aufgaben unserer Gesellschaft um die Klimaerwärmung und deren Folgen zu beschränken. Die effiziente Nutzung von Energie, z.B. durch verbesserte Wärmedämmung bei Gebäuden, in technischen Geräten und Anlagen oder Speicherung z.B. von Solarenergie, kann maßgeblich zur Reduktion klimaschädlicher Treibhausgase beitragen. Dabei spielt der Einsatz maßgeschneiderter Hightech-Materialien eine wesentliche Rolle. Unscheinbar, beispielsweise in Baustoffe integriert, verbessern diese Funktionsmaterialien aufgrund ihrer speziellen physikalischen Eigenschaften die Wärmedämmung von Wänden oder speichern überschüssige Wärme und geben diese zeitversetzt bei Bedarf wieder ab.

Im Vortrag werden diese Beispiele erläutert, weitere Anwendungsfelder dargestellt sowie aktuelle Forschungs- und Entwicklungstrends aufgezeigt.

Sonderveranstaltung:

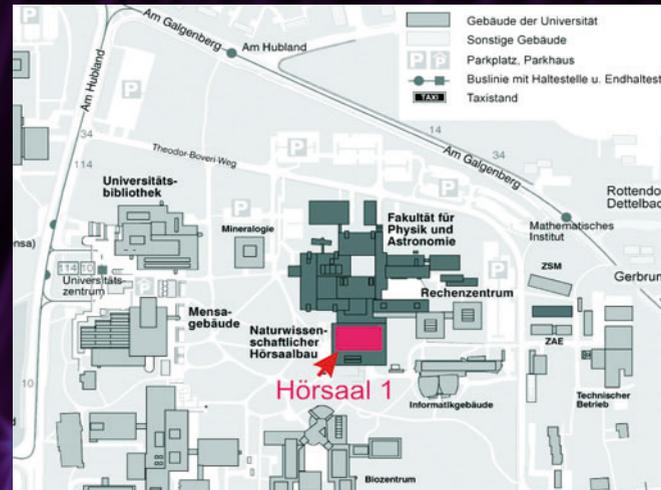
INFOTAG DER PHYSIK

für Studieninteressierte

Informationen zu Studium und Beruf
Laborführungen

Samstag, 06.03.2010

Lageplan



Fakultät für Physik und Astronomie
Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Am Hubland
97074 Würzburg

www.physik.uni-wuerzburg.de

Tel.: 0931 / 31 - 85786

Physik am Samstag wird gefördert durch die
Deutsche Physikalische Gesellschaft

DPG

www.dpg-physik.de

V.i.S.d.P.: Dekan der Fakultät für Physik und Astronomie

Sommersemester
2010

Eine Veranstaltungsreihe
für Schüler, Lehrer und die
interessierte Öffentlichkeit

PHYSIK AM SAMSTAG

Was ist Physik am Samstag?

Physik ist die grundlegende Wissenschaft von den Naturphänomenen und den Gesetzen, die sie beherrschen. Sie ist Basis der verwandten Wissenschaften Chemie, Biologie, Elektrotechnik, Informationstechnik und Medizin. Während in der Schule überwiegend klassische Grundlagen der Physik behandelt werden, können Sie sich hier über Themen der aktuellen physikalischen Forschung informieren.

Physik am Samstag ist eine Vorlesungsreihe zu unterschiedlichen Themen der Physik. Sie bekommen die Möglichkeit, einen Einblick in das Unigeschehen zu erhalten und zu sehen, womit sich Physikerinnen und Physiker heute beschäftigen.

Im Anschluss an jede Vorlesung besteht die Möglichkeit, bei Tee und Kaffee mit den Vortragenden Professoren ins Gespräch zu kommen, Fragen zu stellen und zu diskutieren.

Wer kann teilnehmen?

Für die Teilnahme sind keine speziellen Vorkenntnisse erforderlich. Was zählt ist die Bereitschaft, sich über aktuelle Physik informieren zu lassen. Daher können auch Schülerinnen und Schüler teilnehmen, die nicht unbedingt ein naturwissenschaftliches Fach studieren wollen, sondern ihr Allgemeinwissen über die Natur erweitern möchten.

Wie immer sind Lehrerinnen und Lehrer besonders willkommen. Vorträge der Reihe Physik am Samstag werden als Lehrerfortbildung anerkannt.

„Physik am Samstag“- Quiz

Zu jedem der Vorträge gibt es einen Fragebogen. Unter allen Teilnehmern mit der richtigen Lösung wird ein Preis verlost.

08.05.2010 10.30 Uhr

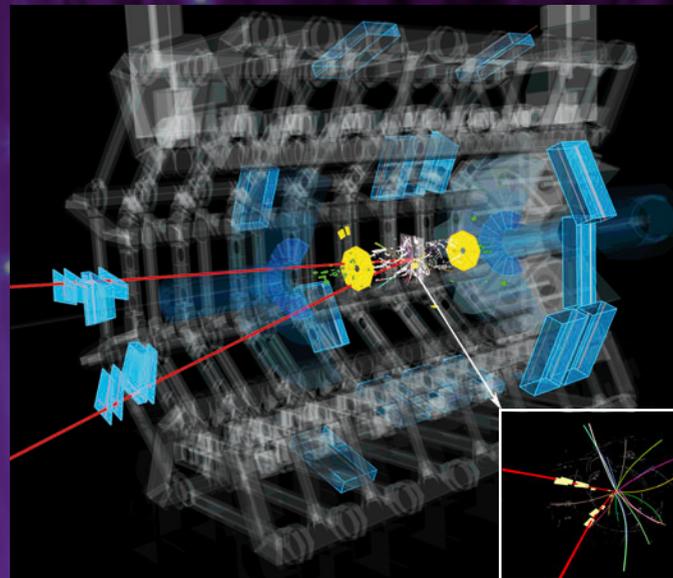
LHC - eine neue Epoche beginnt Aktuelles vom Teilchenbeschleuniger am CERN

Prof. Dr. Raimund Ströhmer

Die Teilchenphysik erforscht mit hochenergetischen Teilchenstrahlen die innerste Struktur von Materie, Raum und Zeit, sowie die fundamentalen Kräfte im Universum.

Im vergangenen Herbst hat am CERN in Genf der Proton-Proton-Beschleuniger LHC seinen Betrieb aufgenommen und die Detektoren haben nach jahrelanger Vorbereitung erste Daten genommen. Es besteht daher die berechtigte Hoffnung, dass wir in den nächsten Jahren den Antworten auf grundlegende Fragen ein gutes Stück näher kommen:

Wie erhalten die elementaren Teilchen ihre Masse?
Gibt es eine universelle Wechselwirkung oder bisher unbekannte Formen von Materie?

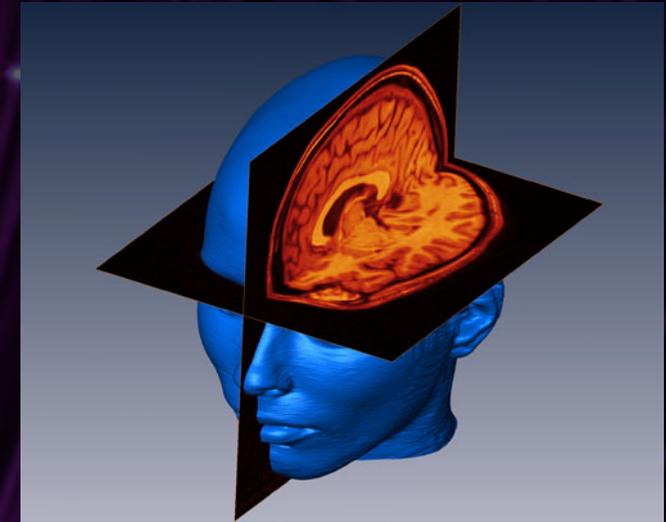


Kollisionsereignisse mit zwei Myonen im ATLAS-Detektor

03.07.2010 10.30 Uhr

Bilder des Lebens: Physik erlaubt tiefe Einblicke

Dr. Volker C. Behr



Röntgen, Kernspin oder Ultraschall... jeder kennt diese Begriffe vom Arzt oder aus dem Krankenhaus. Doch was steckt eigentlich dahinter?

Die Physik verschafft durch immer neue Techniken phantastische Einblicke in den menschlichen Körper, liefert wertvolle Informationen über die Anatomie des Körpers, aber auch über Abläufe und Funktionen bei ganz alltäglichen Aufgaben. Wie sieht ein Knie von innen aus? Wo im Gehirn werden Bilder verarbeitet, wo die Muskeln der Hand gesteuert? All diese Fragen können heute dank modernster biophysikalischer Methoden beantwortet werden.

Einige Techniken aus der modernen Medizin werden im Rahmen dieser Veranstaltung anhand von Erklärungen und Experimenten vorgestellt und veranschaulicht.