

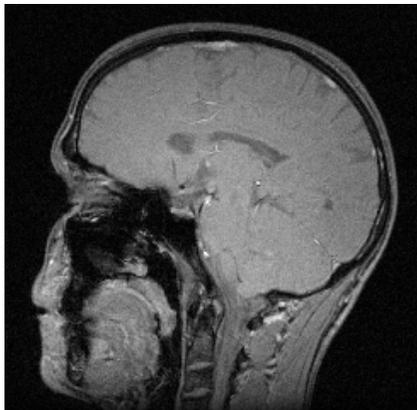
Samstag, 7. Oktober 2000

um 10.30 Uhr im Hörsaal 1
Hörsaalgebäude der Naturwissenschaften

Prof. Dr. A. Haase

Biophysik: Bilder aus dem Innern von Mensch, Tier und Pflanze

Die Kernspintomographie ist eine Methode, die ohne Nebenwirkungen Bilder aus dem Innern des Menschen liefert. Sie wird heute in vielen Kliniken am Patienten eingesetzt, um Erkrankungen zu diagnostizieren. Die Kernspintomographie kann auch an Pflanzen wichtige Informationen über den Wassertransport und den Stoffwechsel unter wechselnden Umweltbedingungen liefern. In der Vorlesung werden die physikalischen Grundlagen der Methode erklärt und Anwendungsbeispiele aus Chemie, Biologie und Medizin gezeigt.



Kernspintomogramm eines menschlichen Kopfes (Sagittalschnitt).

Samstag, 4. November 2000

um 10.30 Uhr im Hörsaal 1
Hörsaalgebäude der Naturwissenschaften

Prof. Dr. J. Fricke

Angewandte Forschung: Rationelle Energieanwendung und regenerative Energien



Südfassade des ZAE Bayern (Zentrum für angewandte Energieforschung) mit verschiedenen Feldern zur schaltbaren und transparenten Wärmedämmung.

Ressourcenschonung und das CO₂-Problem gebieten einen sparsamen Umgang mit fossilen Energieträgern sowie die Nutzung der Solarenergie. Nach der Darstellung und Diskussion eines realistischen Energieszenarios wird in dem Vortrag über die Entwicklungsarbeit an und mit nanostrukturierten Materialien berichtet, die sich z.B. in Vakuum-Wärmedämmungen, in Fenstern und solarthermischen Komponenten einsetzen lassen.

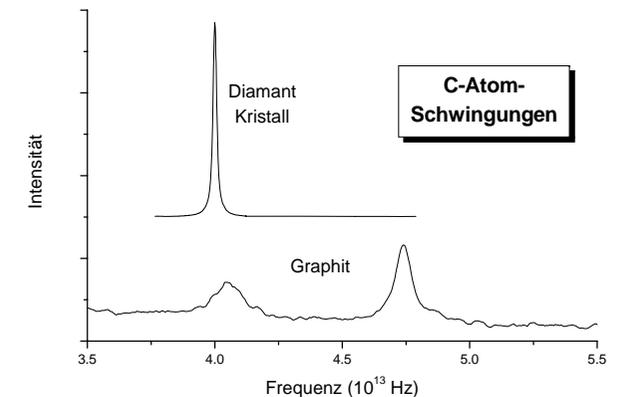
Samstag, 2. Dezember 2000

um 10.30 Uhr im Hörsaal 1
Hörsaalgebäude der Naturwissenschaften

Prof. Dr. J. Geurts

Optische Spektroskopie: Lichtwellen als Werkzeug zur Materialanalyse

Die Energien der inneren Anregungen in Festkörpern spielen eine entscheidende Rolle für die Anwendung der Materialien. So wird z.B. der Einsatz von Halbleitern in der Nachrichtenübertragung von ihren elektronischen Anregungsenergien bestimmt. Die Energien der Kristallgitterschwingungen hingegen sind maßgeblich für die Wärmeleitfähigkeit. Diese Anregungsenergien lassen sich durch die Wechselwirkung des Materials mit sichtbarem, ultraviolettem oder infrarotem Licht bekannter Wellenlänge bestimmen.



Optische Spektren ermöglichen die Unterscheidung zwischen natürlichen und künstlichen Diamanten.

Samstag, 3. Februar 2001

um 10.30 Uhr im Hörsaal 1
Hörsaalgebäude der Naturwissenschaften

Prof. Dr. W. Kinzel

Computereperimente

- Warum wird Eisen magnetisch?
- Warum verlieren manche Metalle bei tiefen Temperaturen ihren elektrischen Widerstand?
- Warum kann ein Verkehrsstau aus dem Nichts entstehen?

Computersimulationen - Experimente an mathematischen Modellen mit dem Computer - beantworten solche Fragen. Computer werden dabei zum physikalischen Labor.



Magnetische Domänen in einem theoretischen Modellsystem (Computersimulation).



Physik am Samstag

**Fakultät für
Physik
und
Astronomie**

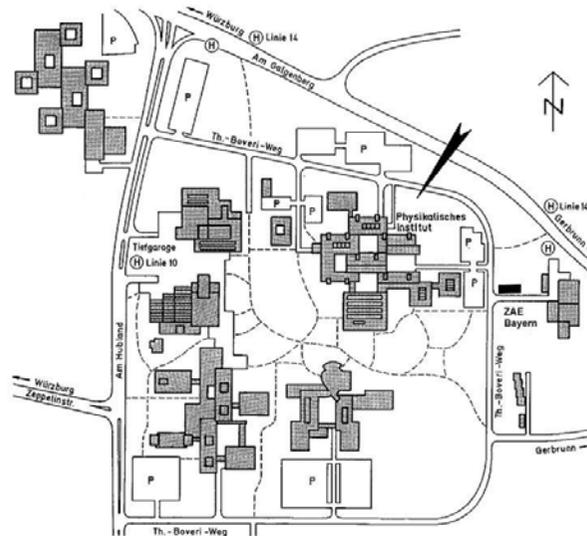
**Eine Veranstaltungsreihe
für alle Schüler, Lehrer und Interessierte**

An jedem ersten Samstag im Monat

- DER KURZE WEG ZUR UNI -

Fakultät für Physik und Astronomie
Universität Würzburg
Am Hubland
97074 Würzburg

Lageplan, Busverbindung



- Er kam, sah und siegte -
(über den Samstagsschlaf)

**Fakultät für Physik und Astronomie
Universität Würzburg**

Physik am Samstag

**Eine Veranstaltungsreihe
für alle Schüler, Lehrer
und Interessierte**

- Kommen Sie zu einem interessanten Vortrag mit Experimenten
- Reden Sie mit Professoren & Doktoranden & Studenten & Schülern (Smalltalk beim Kaffee)
- Staunen Sie über aktuelle Forschungsergebnisse, vertiefen Sie Schulwissen und Allgemeinbildung
- Lassen Sie sich inspirieren durch neue Ideen. Sammeln Sie Material für Referate und Facharbeiten
- Knüpfen Sie erste Kontakte zur Uni

An jedem ersten Samstag im Monat

Am Hubland, 97074 Würzburg
<http://www.physik.uni-wuerzburg.de>