

Universität Würzburg
Fakultät für Physik und
Astronomie
Am Hubland
97074 Würzburg

www.physik.uni-wuerzburg.de

Fortbildungsveranstaltung
für Physiklehrerinnen und -lehrer
Donnerstag, 6. April 2000

im Großen Hörsaal H1
Hörsaalbau der Naturwissenschaften
Universität Würzburg, Am Hubland

Beginn: 8.45 Uhr
Ende: ca. 17.00 Uhr

in Zusammenarbeit mit

Fachgruppe M/Ph
Unterfranken
im bpV

R L F B
Unterfranken



Programm

8.45 - 9.15	Prof. Dr. W. Kinzel (Lehrstuhlinhaber Theoretische Physik III, -Computational Physics- und Studiendekan)	Eröffnung der Tagung und Vortrag zum Thema: Physik 2000
9.15 - 10.15	Prof. Dr. J. Fricke (Experimentelle Physik II und ZAE, Zentrum für angewandte Energieforschung)	Energietechnik, ein lohnendes Arbeitsgebiet für Physiker: Energieeinsparung und Nutzung regenerativer Energien.
10.15 - 10.30	<i>kurze Pause</i>	
10.30 - 11.30	Prof. Dr. L. Molenkamp (Lehrstuhlinhaber Experimentelle Physik III)	Quantencomputer und Spin Injection
11.30 - 12.30	Dipl.-Phys. B. Kiefer (Experimentelle Physik I)	Femtochemie: Revolution durch Evolution
12.30 - 14.00	<i>Mittagspause</i>	
14.00 - 15.00	Dr. E. Arrigoni (Theoretische Physik I)	Hochtemperatur- Supraleitung: Strom ohne Widerstand und schwebende Magneten
15.00 - 16.00	Dr. J. Küblbeck (Lehrerausbildung in Baden-Württemberg)	Bildung einer Quantentheorie im Physikunterricht der Oberstufe
16.00 - 16.10	<i>kurze Pause</i>	
16.10	Beginn der Führungen durch Labors	

Führungen durch Labors

Die Führungen dauern zwischen 20 und 30 Minuten, die maximale Teilnehmerzahl ist in Klammern angegeben.
Weiteres zur Organisation siehe nächste Seite !

Wichtig:

Bei einigen Führungen sind die besonderen Sicherheitshinweise unbedingt zu beachten. Führung A, F, J

- A Femtochemie: Revolution durch Evolution (10)**
(Achtung: Laserklasse 4 !)

- B Rastertunnelmikroskopie - Atome sichtbar gemacht (10)**

- C Spektromikroskopie - Oberflächenspektroskopie bei höchster Ortsauflösung (15)**

- D Inelastische Lichtstreuung an Schichtsystemen (10)**

- E Quantentransport in Nanostrukturen (10)**

- F Kerr-Magnetometrie - Messung magnetischer Hysteresekurven mit Hilfe des magnetooptischen Kerr-Effekts (12)**
(Achtung: Laserklasse 3a, sowie Magnetfelder bis 1T !)

- G Magnetische Reflexion (5)**

- H Magnetische Spektroskopie und Anisotropie - Anwendung des Röntgen-Zirkulardichroismus (7)**

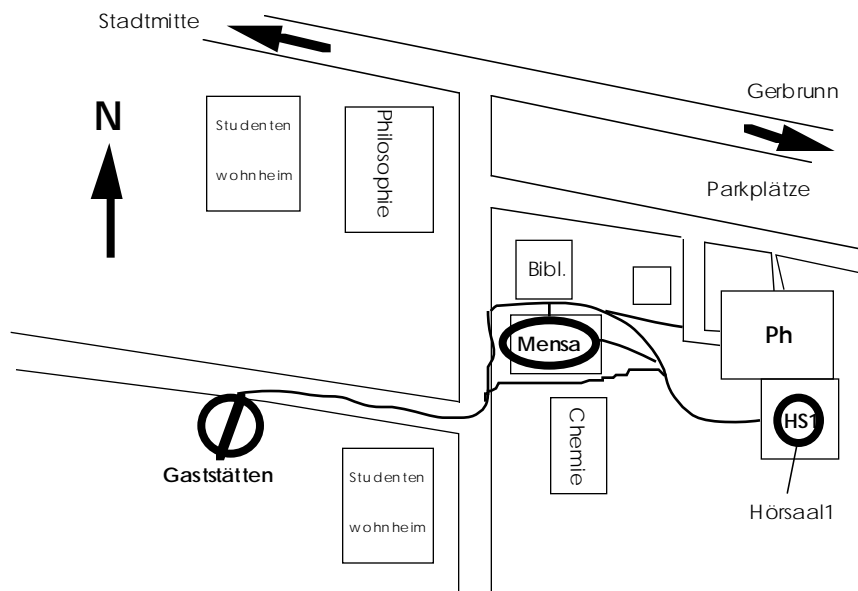
- J Magnetische Kernresonanz *in vivo* (15)**
(Nicht für Personen mit Herzschrittmachern oder Implantaten !)

- K Optische Spektroskopie an Halbleitern - Untersuchung der elektronischen Eigenschaften von Halbleiternanostrukturen (10)**

- L Besichtigung des Mikrostrukturlabors - Herstellung von Halbleiternanostrukturen und Halbleiterlaser (20)**

Wichtige organisatorische Hinweise

- Bitte tragen Sie sich in die umlaufenden bzw. aushängenden Teilnehmerlisten ein.
Die Angabe der email-Adressen ist optional und soll der Verbesserung der Kommunikation zwischen Schule, Fachgruppe, RLFB und Universität dienen (siehe auch Mitteilungen der Fachgruppe in diesem Heft).
- Teilnahmebescheinigungen, ausgestellt von der Fachgruppe M/Ph, erhalten Sie von Dr. W. Krickser, W. Reusch, sowie in den Pausen am Infostand im Foyer.
- Für die Führungen durch Labors ist individuelle Anmeldung nötig. Neben der Führungsübersicht in diesem Heft finden Sie Details zu den Führungen am Infostand im Foyer. Die Anmelde Listen hängen dort aus. Suchen Sie sich bitte "Ihre" Führung aus und tragen Sie sich möglichst bis zum Ende der Mittagspause in die entsprechende Liste ein. Alle Führungen A - L starten im Foyer des Hörsaal 1.
- Möglichkeit zum Mittagessen besteht in der Mensa (Imbiss auch in der Cafeteria im Mensagebäude) und in nahegelegenen Gaststätten. Wenige Minuten Fußweg !! (siehe Skizze)



Unterrichtsbegleitende Angebote der Fakultät für Physik und Astronomie für Lehrer und ihre Schülerinnen und Schüler

Experimentelle Ergänzung zum Unterrichtsstoff für Schülerinnen und Schüler der Oberstufe

Als Angebot für Leistungskurse, aber auch Grundkurse sowie 11.Klassen (z.B. im Rahmen der Addita) besteht die Möglichkeit, im physikalischen Grundpraktikum zu experimentieren. Dabei ist besonders an solche Versuche gedacht, die zum Unterrichtsstoff gehören, aber an der Schule nicht vorhanden oder nicht als Schülerversuch durchführbar sind.

Auswahl aus der Liste möglicher Versuche:

- Optische Instrumente, Prismen- und Gitterspektralapparat
- Harmonische und erzwungene mechanische Schwingungen
- Dynamische Viskosität
- Wärmekapazität und Schmelzwärme
- Messungen von Spannungen und Strömen, elektr. Potentiale u. Felder
- Kennlinien von Halbleiterdioden und Transistoren
- Wechselstromwiderstände, elektr. Filter, erzwungene Schwingungen
- Beugungserscheinungen am Spalt, Doppelspalt und Gitter
- Polarisiertes Licht, Messung der Lichtgeschwindigkeit
- Franck-Hertz-Versuch
- Gesetze des idealen und realen Gases
- Ferromagnetismus und Hysterese
- Versuche mit Mikrowellen
- Plancksches Wirkungsquantum und Boltzmann-Konstante

Zu Ihrer Vorinformation liegen Praktikumsanleitungen aus, die einen Eindruck von den experimentellen Möglichkeiten geben.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte rechtzeitig an:
Prof. Dr. Wolfgang Ossau
email: ossau@physik.uni-wuerzburg.de
Tel.: 0931/888-5738

Ankündigungen der Fakultät für Physik und Astronomie der Universität Würzburg

Veranstaltungsankündigungen:

1. Juli 2000

Tag der Physik

Fakultät für Physik und Astronomie der Universität Würzburg,
eine Veranstaltung im Rahmen des Jahres der Physik 2000
und der JUMAX2000 der Universität Würzburg

An diesem Tag präsentiert sich die gesamte Fakultät der Öffentlichkeit, die
meisten Labors und Werkstätten sind geöffnet.

Ausführliche Ankündigung demnächst im Internet

<http://www.physik.uni-wuerzburg.de>

in der Tagespresse und über Werbematerialien, die den Schulen zugehen.

Vorabinfos

<http://www.physik.uni-wuerzburg.de/tdot2000.html>

7./8. Juli 2000

JUMAX2000 der Universität Würzburg mit Beteiligung der Fakultät für Physik
und Astronomie

Programm der Physik: Ausführliche Information zum Physikstudium und zum
neuen Ingenieurstudiengang "Nanostrukturtechnik"

Herbst 2000

Beginn der Veranstaltungsreihe: **Physik am Samstag**

Experimentalvorlesungen für Schüler, Lehrer und interessierte Öffentlichkeit
mit anschließenden Gesprächen und Möglichkeiten zu persönlichem Kontakt.

Die ersten Themen und Termine werden am 1. Juli, Tag der Physik,
veröffentlicht.

Diese Veranstaltung im Rahmen des Jahres der Physik 2000 soll bei
entsprechendem Anklang darüber hinaus als ständige Veranstaltungsreihe
etabliert werden.

Mitteilungen der Fachgruppe M/Ph Unterfranken im bpV

Veranstaltungsankündigungen:

12. Juli 2000

ganztägige Fortbildungsveranstaltung für Mathematiklehrer/innen in Würzburg, eine Veranstaltung auf Initiative von Prof. Dr. Weigand, Mathematisches Institut der Universität Würzburg, unter Mitwirkung der RLFB und der Bezirksfachgruppe M/Ph Unterfranken im bpV

Vorabinfos im Internet:

<http://www.mathematik.uni-wuerzburg.de/~weigand/lfb2000/>

2. Oktober 2000

MNU Landesverband Franken in Würzburg,
eine Fortbildungsveranstaltung für M/B/Ch/Ph/Astronomie/Informatik
in den Räumlichkeiten der Fakultät für Physik und Astronomie

Sonstige Hinweise:

2000 Jahr der Physik

Bitte verbreiten Sie in Ihren Fachschaften den Aufruf des Landesfachgruppenleiters J. Miericke an die Fachkolleginnen und Fachkollegen zum Jahr der Physik/Schulphysik:

Teilabdruck in "Das Gymnasium in Bayern" 2/2000

Gesamter Text im Internet: http://didaktik.physik.uni-wuerzburg.de/~wr/2000_jahr_der_schulphysik.html

Einrichten eines email-Verteilers

Da wir immer wieder Probleme haben, auf dem Post-/Dienstweg alle an Fortbildung und aktuellen Informationen interessierten Kolleginnen und Kollegen rechtzeitig zu erreichen, wollen wir das Internet nutzen und einen email-Verteiler einrichten. Damit können wir öfter, schneller, individueller und sicherer informieren.

Bitte geben Sie bei Interesse Ihre schulische und/oder private email-Adresse auf der Teilnehmerliste an. Damit werden Sie automatisch in den email-Verteiler aufgenommen. Bitte informieren Sie auch Kolleginnen und Kollegen, die heute nicht anwesend sind. Diese wenden sich bei Interesse bitte an:

reusch@physik.uni-wuerzburg.de

In Ausnahmefällen können auch Infos per Fax versandt werden. Geben Sie dazu bitte ihre Faxnummer statt einer email-Adresse an.

Halten Sie sich und Ihre Schüler/innen auf dem Laufenden - Aktuelle Informationen im WWW -

Fakultät für Physik und Astronomie der Universität Würzburg:
<http://www.physik.uni-wuerzburg.de>

Aktuelle Termine in Unterfranken:
<http://didaktik.physik.uni-wuerzburg.de/~wr/aktuelles.html>

Lehrerfortbildung im Bereich M/Ph:
http://didaktik.physik.uni-wuerzburg.de/~wr/fortbildung_schule_uni.html

Physikdidaktik an der Universität Würzburg:
<http://www.didaktik.physik.uni-wuerzburg.de>

**Die ultimative Physik-Site im WEB,
The Teacher's Page von P. Kraher:**
<http://didaktik.physik.uni-wuerzburg.de/~pkraher/>

2000 das Jahr der Physik:
<http://www.physik-2000.de>

Herausgeber:
Ständige Kommission für Öffentlichkeitsarbeit der Fakultät für Physik und Astronomie der Universität
Würzburg,
Am Hubland, 97074 Würzburg, Tel.:0931/888-5718, Fax:0931/706297
(Arrigoni, Girwidz, Holch, Latussek, Noll, Ossau, Reents, Reusch)
email:pr@physik.uni-wuerzburg.de

und

Fachgruppe M/Ph Unterfranken im Bayerischen Philologenverband
email: reusch@physik.uni-wuerzburg.de
email: krickser@t-online.de

Redaktion: W. Reusch

©pr2000