

Donnerstag, 6. Juli 2006, 18.30 Uhr Φ

Kolloquium im Magnus-Haus
Moderation: W. Nolting (HU Berlin)

Prof. Dr. Josef Zweck
Institut für Experimentelle und Angewandte
Physik, Universität Regensburg

**Abbildung und magnetische Charakterisie-
rung individueller magnetischer Nanostruk-
turen in einem Transmissionselektronen-
mikroskop**

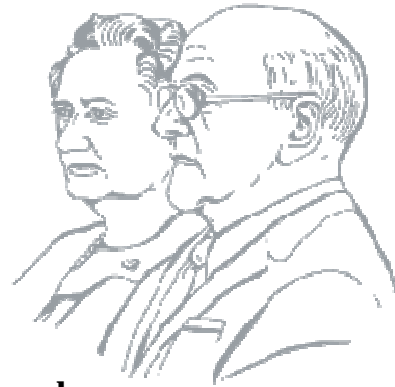
In zunehmendem Maße werden magnetische Mate-
rialien für moderne Bauteile verwendet (z.B. Sen-
soren, Speicherzellen, Schalter usw.). Von solchen
Baulementen erwartet man, dass sie kleiner,
schneller, kostengünstiger sein können als ver-
gleichbare Halbleiterbauteile. Für Speicher kom-
men noch die Vorteile der Nichtflüchtigkeit und
besserer Energieeffizienz hinzu. Zur Klärung der
Frage, ob der Magnetismus kleiner Teilchen mit
begrenztem Volumen sich noch ebenso verhält wie
es vom Massivmaterial bekannt ist, ist es notwen-
dig, über eine Methode zu verfügen, die die Unter-
suchung jeweils eines individuellen Teilchens be-
züglich seiner magnetischen Eigenschaften gestat-
tet. Zusätzlich muss es möglich sein, das Teilchen
in-situ zu manipulieren. Eine der wenigen Metho-
den hierfür ist die Lorentz-Elektronenmikroskopie,
deren Techniken und Möglichkeiten zur Messung
der Eigenschaften strukturierter magnetischer Ma-
terialien demonstriert werden. Die hierzu gezeigten
Beispiele umfassen einen neuen magnetischen
Grundzustand, die Messung von Hystereseschlei-
fen an individuellen Partikeln, das Einfangen mag-
netischer Vortices in Löchern und Anisotropiefal-
len sowie thermisch aktiviertes Schalten von rein
eindomänen Teilchen.

[Nachsitzung in der Remise mit Imbiss](#)

Donnerstag, 13. Juli 2006, 17 c.t. Uhr Φ

Magnus-Haus
Moderation: Klaus Baberschke (PGzB)

**Verleihung des
Physik-Studienpreises
der
Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung**



**für herausragende
Absolventinnen und Absolventen
des Physikstudiums
(SS 2005, WS 2005/2006)**

der Freien Universität Berlin
der Humboldt-Universität zu Berlin
der Technischen Universität Berlin
und der Universität Potsdam

Der Preis ist mit je 1500 € dotiert.

Φ
Weitere Informationen zu den laufenden Veran-
staltungen der PGzB sowie Vorankündigungen
zum Wintersemester 2006/2007 finden Sie auf der
Internetseite der PGzB

<http://www.pgzb.tu-berlin.de>



**Physikalische Gesellschaft
zu Berlin (PGzB)
Regionalverband der DPG**



**Veranstaltungsprogramm
Sommersemester 2006**

**Berliner Physikalisches Kolloquium
im Magnus-Haus**

**Max-von-Laue-Kolloquium
Preisverleihungen**

In Gemeinschaft mit:
Freie Universität Berlin
Humboldt-Universität zu Berlin
Technische Universität Berlin
Universität Potsdam

[Gefördert durch die
Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung](#)

Gesamtkoordination: Vorstand der
Physikalischen Gesellschaft zu Berlin e.V.

Donnerstag, 6. April 2006, 18.30 Uhr Φ

Kolloquium im Magnus-Haus
Moderation: Volkhard Nordmeier (FU Berlin)

Prof. Dr. Siegfried Großmann
Fachbereich Physik, Universität Marburg
**Überlegungen zur Physikausbildung der
angehenden Lehrerinnen und Lehrer**

Mit der Neuordnung der Physikstudiengänge ist
auch über die Lehramtsausbildung in Physik nach-
zudenken. Besondere Rahmenbedingungen hierfür
sind die unterschiedlichen Ziele und die sehr engen
Studienzeitvorgaben für die eigentliche Fachaus-
bildung. Im Vortrag sollen eine Analyse der Ziel-
vorstellungen und daraus abgeleitete Thesen zur
Gestaltung des Lehramtsstudiengangs in Physik
dargestellt und diskutiert werden. Hintergrund ist
die jüngst veröffentlichte Studie der DPG zu einer
modernen Physik-Lehramtsausbildung.

[Nachsitzung in der Remise mit Imbiss](#)



**Veranstaltungsort der Berliner Physikalischen
Kolloquien und Sitz der PGzB**

Magnus-Haus
Am Kupfergraben 7, 10117 Berlin-Mitte
Bahn: Regional, S und U6: Friedrichstraße
Tram: M1 und M12: Am Kupfergraben
Bus: 100, 200 und TXL: Staatsoper

Physikalische Gesellschaft zu Berlin e.V. (PGzB)

Vorsitzender: Prof. Dr. Christian Thomsen

Anschrift:

Physikalische Gesellschaft zu Berlin e. V.
c/o Paul-Drude-Institut für Festkörperelektronik
Hausvogteiplatz 5–7, 10117 Berlin
Telefon: (030) 20377-318 Fax: (030) 20377-301
E-mail: pgzb@pdi-berlin.de www.pgzb.tu-berlin.de

[Donnerstag, 04. Mai 2006, 18.30 Uhr](#) [Φ](#)

Kolloquium im Magnus-Haus
Moderation: Andreas Knorr (TU Berlin)

Prof. Dr. Alfred Leitenstorfer
Fachbereich Physik, Universität Konstanz

**Ultraschnelle Quantenkinetik im Halbleiter:
Elementare Wechselwirkungen und Ener-
gie-Zeit-Unschärfe**

Optik und Transport in Halbleitern sind stark durch die ultraschnellen Wechselwirkungen zwischen den Elementaranregungen beeinflusst. Es existieren zwei grundlegende Kopplungsmechanismen für elektronische Ladungen: Die Elektron-Elektron-Wechselwirkung über das abgeschirmte Coulomb-Potenzial und die Elektron-Phonon-Streuung. Oft liegen die Interaktionsraten in der gleichen Größenordnung oder sogar höher als die entsprechenden Phonon- oder Plasmonfrequenzen. Unter derartigen Bedingungen sind dynamische Phänomene von der Quantenkinetik dominiert. Die Wellennatur der Teilchen wird relevant und Quanteninterferenz spielt eine dominierende Rolle. Der Vortrag bespricht drei grundlegende Experimente zur Halbleiter-Quantenkinetik: Die Emission longitudinal-optischer Phononen durch hochenergetische Elektronen in GaAs ist mittels transientscher Absorption im Interband-Übergang zugänglich. Danach werden ultrabreitbandige Terahertz-Messungen vorgestellt, die den Aufbau der Coulomb-Abschirmung nach der Anregung eines dichten Elektron-Loch-Plasmas mit einem 10-fs-Laserimpuls zeigen. Den Abschluss bildet eine Studie zur Topologie der dynamischen Verzweigung einer einzelnen longitudinal-optischen Phonon-Resonanz in zwei Phonon-Plasmon-Hybridmoden nach ultraschneller Generation von Ladungsträgern in InP.

[Nachsitzung in der Remise mit Imbiss](#)

[Donnerstag, 1. Juni 2006, 18.30 Uhr](#) [Φ](#)

Kolloquium im Magnus-Haus
Moderation: Wolfgang Gudat (PGzB)

Prof. Dr. Eberhard Umbach
Experimentelle Physik II,
Universität Würzburg

**Organisch-anorganische Hybridstrukturen
— Neue Materialien für elektronische Bau-
elemente und hochinteressante Objekte der
Grundlagenforschung**

Organische Farbdisplays sind auf dem Markt, organische Feldeffektransistoren befinden sich in der industriellen Entwicklung, und an organischer Photovoltaik wird intensiv geforscht. Sind die fundamentalen Fragen also alle beantwortet? Dass dies keineswegs der Fall ist, sondern dass vielmehr grundlegende Untersuchungen neue Einblicke in die hochkomplexe Welt organischer-anorganischer Hybridsysteme ermöglichen, soll anhand aktueller Fragestellungen an molekularen Grenzschichten und dünnen Filmen gezeigt werden. Zum Beispiel beobachten wir das dynamische Wachstum organischer Schichten mithilfe eines neuartigen Spektromikroskops und finden teilweise völlig unerwartetes Verhalten. Ordnungs- und Kristallisationsvorgänge hängen sehr empfindlich von den Randbedingungen ab und beeinflussen drastisch die optischen Eigenschaften. Und einige etablierte Erkenntnisse über die elektronischen Eigenschaften und die intermolekularen Wechselwirkungen müssen im Licht neuer Erkenntnisse überdacht werden.

[Nachsitzung in der Remise mit Imbiss](#)

[Freitag, 23. Juni 2006, 17 c.t. Uhr](#) [Φ](#)

Max-von-Laue-Kolloquium

Humboldt-Universität zu Berlin, Hörsaal 10,
Invalidenstraße 42 (Nordbau), 10115 Berlin
Moderation: Christian Thomsen (PGzB)

Professor Dr. Manuel Cardona

Max-Planck-Institut für Festkörperforschung
Stuttgart

***Einsteins Beitrag zur Theorie der
Festkörper***

Albert Einstein, wohl der berühmteste aller Schwaben, ist als Erfinder der speziellen und der allgemeinen Relativitätstheorie bekannt. Nach dem *Annus Mirabilis* ist es auch allgemein bekannt, dass ihm der Nobelpreis nicht wegen dieser Theorien sondern wegen der Theorie des photoelektrischen Effektes verliehen wurde, die man als Anfang der Quantentheorie betrachten kann. Er hat aber auch andere grundlegende Beiträge zur Theorie der Festkörper geleistet, die ihn als Vater der Festkörperphysik etabliert haben. Im Vortrag werden eine Reihe von Beiträgen Einsteins zur Physik der kondensierten Materie diskutiert.

[Anschließend Stehempfang
im Thier-Saal](#)

[Mittwoch, 05. Juli 2006, 10–16 Uhr](#) [Φ](#)

Sonderkolloquium im Magnus-Haus
Moderation: Klaus Ploog (PDI Berlin)

***Gedenkveranstaltung
zum 100. Todestag von
Paul Drude***

Prof. Dr. Dieter Hoffmann
Max-Planck-Institut für Wissenschafts-
geschichte Berlin:
**Paul Drude (1862-1906): Physiker an der
Grenzlinie zwischen klassischer und
moderner Physik**

Prof. Dr. Manuel Cardona
Max-Planck-Institut für Festkörper-
forschung Stuttgart:
**Der wissenschaftliche Nachlass von Paul
Drude: Eine bibliometrische Untersuchung**

Prof. Dr. Holger Grahn
Paul-Drude-Institut für Festkörperelektronik
Berlin:
Paul Drude: Zwischen Optik und Transport

Prof. Dr. Heinrich Kurz
Rheinisch-Westfälische Technische
Hochschule Aachen:
Resonanzen

[Mittagspause in der Remise mit Imbiss](#)

Eine gemeinsame Veranstaltung des Paul-Drude-
Instituts für Festkörperelektronik und der PGzB.