

# **Institut für Allgemeine Physik**

**Technische Universität Wien**

**Jahresbericht 2008**

## **IMPRESSUM**

---

Eigentümer, Herausgeber und Verleger:

Institut für Allgemeine Physik  
Technische Universität Wien  
Wiedner Hauptstraße 8-10, A-1040 Wien

Tel.: (+43 1) 588 01-13401  
Fax: (+43 1) 588 01-13499  
E-Mail: [office@iap.tuwien.ac.at](mailto:office@iap.tuwien.ac.at)

Nähere Informationen über das Institut:  
[www.iap.tuwien.ac.at](http://www.iap.tuwien.ac.at)

Für den Inhalt verantwortlich:  
Ao.Univ.Prof. Dr. H. Störi

Redaktion:                      Zusammenstellung:  
ObRat Dr. E. Söllner        M. Marik

Adressen w.o.

---

## Zum Geleit

Im Jahr 2008 fanden 10 Berufungsvorträge für die Professur für Oberflächenphysik statt. Aus der Liste der Eingeladenen wurde ein hochkarätiger Dreivorschlag erstellt. Die Ausschreibung der Professur für Biophysik, die ursprünglich für Herbst 2008 geplant war, verzögert sich, da der Entwicklungsplan, der die Basis aller Ausschreibungen ist, erst im Frühling 2009 fertig wird.

Im Herbst 2008 beendeten zwei sehr verdiente Professoren durch Pensionierung ihre aktive Zeit am IAP.

Univ.Prof. Dr. Ewald Benes gehörte dem Institut seit November 1969, vorerst als wiss. Hilfskraft, an. Im Lauf der Jahre baute er eine Arbeitsgruppe auf dem Gebiet der physikalischen Messtechnik, Sensorik und Ultraschall-Akustik auf, aus der spin-off Firmen entstanden sind. Er war auch entscheidend am Aufbau der sehr frühen Alternativenergie-Aktivitäten am Institut beteiligt. In den letzten Jahren war er als Studiendekan entscheidend an der Umstellung der Studiengänge auf das dreigliedrigen Bachelor/Master-System und an der Implementierung zweier fakultätsübergreifender Studiengänge beteiligt. Nach seiner Pensionierung bleibt Prof. Benes noch bis Ende 2009 Studiendekan.

Univ.Prof. Dr. Peter Weinberger gehörte der TU Wien, ursprünglich dem Institut für Technische Elektrochemie, seit April 1972 an. Er war entscheidend am Aufbau des Zentrums für Computational Materials Science (CMS) beteiligt. CMS ist eine gemeinsame Einrichtung von Universität Wien und Technischer Universität Wien und gilt seit vielen Jahren als international erstklassige Adresse im Bereich der Simulation von Festkörpern mit quantenmechanischen Methoden. Die Arbeitsgruppe CMS unter Leitung von Prof. Weinberger ist zu Beginn des Jahres 2002 zum IAP übersiedelt, was entscheidend zur Stärkung des Instituts beigetragen hat.

Durch den verstärkten Einsatz aller Institutsmitglieder konnten sämtliche Aktivitäten des Instituts in Lehre und Forschung auch nach Ausscheiden der beiden verdienten Kollegen im gewohnten Umfang weitergeführt werden. Wir hoffen trotzdem auf eine baldige Besetzung einer der beiden neuen Professuren.

Wien, im Mai 2009



Ao.Univ.Prof. Dr. H. Störi  
(Institutsvorstand)



Univ.Prof. Dr. F. Aumayr  
(Stellvertretender Institutsvorstand)



# Institut für Allgemeine Physik

Technische Universität Wien

## Kurzbeschreibung

Im Jahr 1966 als "Institut für Experimentalphysik II" an der vormaligen Technischen Hochschule Wien gegründet und 1975 in Institut für Allgemeine Physik umbenannt; von 1987 bis November 2006 von Prof. HP. Winter geleitet, seit Dezember 2006 von Prof. H. Störi.

Die Forschung wird in fünf Arbeitsgruppen durch wissenschaftliches Stammpersonal (13 Personen) mit zahlreichen Dissertanten und Postdoktoranden betrieben. Eine enge Verknüpfung mit Industriekooperationen und effizienter Wissenstransfer werden angestrebt.

### **Atom- und Plasmaphysik** (Leitung Univ.Prof. Dr. F. Aumayr)

Atomare Stoßprozesse in Plasmen und an Festkörperoberflächen, Erzeugung hochgeladener Ionen, Ionen-Oberflächen-Wechselwirkung, Nanostrukturierung von Oberflächen durch langsame Ionen, Fusionsplasmadiagnostik. Experimente und Computersimulation zur Wechselwirkung von Laserstrahlung mit Materie (Ultra-Kurzzeitphysik); Anwendungen in Analytik und Biomedizin.

### **Oberflächenphysik** (Leitung Ao.Univ.Prof. Dr. P. Varga)

Untersuchung der strukturellen und funktionellen Eigenschaften von Oberflächen, ultradünnen Schichten und Nanostrukturen mit atomarer Auflösung.

### **Computational Materials Science** (Leitung Univ.Prof. Dr. P. Weinberger, seit 1.10.2008 Ao.Univ.Prof. Dr. P. Mohn)

Ab-initio Berechnung der magnetischen, elektrischen und magneto-optischen Eigenschaften semi-infiniter Festkörpersysteme, des Adsorptionsverhaltens kleiner Moleküle auf Festkörperoberflächen sowie elektronischer und magnetischer "bulk"-Eigenschaften.

### **Oberflächen- und Plasmatechnik** (Leitung Ao.Univ.Prof. Dr. W. Werner)

Plasmachemie und -abscheidung von dünnen Schichten mit extremen Eigenschaften, begleitende Oberflächenanalytik, Studien zur Elektronenspektroskopie an Festkörpern; Mitwirkung bei den Kplus-Zentren AC<sup>2</sup>T (Tribologie) und EICHEM (Angewandte Elektrochemie). Experimente und Computersimulation zur Wechselwirkung von Ionen mit Materie.

### **Sensorik und Ultraschalltechnik** (Leitung Univ.Prof. Dr. E. Benes, seit 1.10.2008 Ao.Univ.Prof. Dr. M. Gröschl)

Entwicklung von Separatoren und Sensoren unter Verwendung von Ultraschall für den Einsatz in der Akustik, der KFZ-Technik, der Biomedizin und der Biotechnologie.

(Weitere Informationen siehe [www.iap.tuwien.ac.at](http://www.iap.tuwien.ac.at))



# Institut für Allgemeine Physik

Vienna University of Technology

## Short Description

Founded in 1966 as "Institut für Experimentalphysik II" at the Vienna University of Technology and renamed 1975 to Institut für Allgemeine Physik; from 1987 till November 2006 headed by Prof. HP. Winter, since December 2006 by Prof. H. Störi.

Research is done within five working groups by a permanent staff of 13 persons with numerous graduate students and Post Docs. Industrial cooperations and efficient transfer of knowledge are generally intended.

### **Atomic and Plasma Physics** (Head Prof. F. Aumayr)

Atomic collisions in plasmas and at surfaces, production of highly charged ions, ion-surface interaction, nanostructuring of surfaces using slow ions, diagnostics of fusion plasmas. Experiments on the interaction of laser radiation with matter (ultra-short time scale physics); applications in analytics and biomedicine.

### **Surface Physics** (Head Prof. P. Varga)

Determination of structural and functional properties of surfaces, ultrathin layers and nanostructures on the atomic level.

### **Computational Materials Science** (Head Prof. P. Weinberger,

from 1.10.2008 Prof. P. Mohn)

Ab-initio evaluation of magnetic, electric and magneto-optical properties of semi-infinite solids, of adsorption of small molecules on surfaces, and of magnetic properties of bulk materials.

### **Surface and Plasma Technology** (Head Prof. W. Werner)

Plasma chemistry and plasma deposition of thin layers with extreme properties, surface analysis, investigation of fundamental aspects of electron spectroscopy for surface analysis, scientific partner of the "Kplus" centers AC<sup>2</sup>T (Tribology) und ECHEM (Applied Electrochemistry). Experiments and computer simulations on the interaction of ion radiation with matter.

### **Sensors and Ultrasonics** (Head Prof. E. Benes, from 1.10.2008 Prof. M. Gröschl)

Development of separators and sensors utilizing ultrasonic for application in acoustics, automotive techniques, biomedicine and biotechnology.

*(More information see [www.iap.tuwien.ac.at](http://www.iap.tuwien.ac.at))*



# INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
RESEARCH ACTIVITIES.....	2
INSTITUTSVERWALTUNG, SERVICEGRUPPEN .....	12
WEITERE AKTIVITÄTEN .....	13
PERSONALIA .....	18
LEHRTÄTIGKEIT VON INSTITUTSANGEHÖRIGEN .....	23
ABGESCHLOSSENE DIPLOMARBEITEN UND DISSERTATIONEN .....	31
VERÖFFENTLICHUNGEN VON INSTITUTSANGEHÖRIGEN <sup>1</sup> .....	35
VORTRÄGE VON INSTITUTSANGEHÖRIGEN .....	47
SEMINARVORTRÄGE AM IAP .....	60
INSTITUTSMITARBEITER UND -MITARBEITERINNEN .....	63

---

<sup>1</sup> **Kurzfassungen / Abstracts** finden sich in der Publikationsdatenbank / Publication Database der Fakultät für Physik der TU Wien <<http://pub-tph.tuwien.ac.at>> jeweils unter dem betreffenden Zeitschriftenartikel unter zusätzliche Informationen / more information

# RESEARCH ACTIVITIES

Group APP

## Atomic and Plasma Physics

(Head F. Aumayr)

### *Mission and Current Activities*

Research activities in the "Atomic and Plasma Physics" group are focused on the *interaction of (multi-charged) ion beams and (femtosecond) laser radiation with matter* (atoms, molecules, surfaces) both from a fundamental point of view and because of their relevance for *plasma-wall interaction and fusion plasma diagnostics*.

Impact of slow highly charged ions on surfaces and the use of ions as a tool for controlled surface modification via deposition of potential energy are being studied in view of possible practical applications (e.g., nano-structuring of insulator surfaces). In addition the interaction mechanisms of femtosecond laser pulses with surfaces are investigated and possible applications of laser ablation for biological and medical purposes are pursued. A major part of the group's research program is being carried out within Association EURATOM-ÖAW and the European Network ITS-LEIF.

### *Research Report for 2008*

#### **(1) Plasma Physics**

Novel methods for diagnostics of magnetically confined fusion edge plasmas are investigated, based on the injection of fast neutral helium, lithium and sodium beams into the plasma and studying the resulting line emission. Experiments are carried out at the fusion experiments JET (Culham, UK) and ASDEX-Upgrade (Garching, Germany). The interaction of the injected beam with the plasma is modeled using collisional-radiative codes. To this purpose atomic collision data for the relevant reactions are collected and evaluated. /APP 9, APP 17, Diss. 1/.

#### **(2) Ion-Atom/Molecule Collisions**

In collaboration with J. Schweinzer from IPP Garching state selective single electron capture cross sections between multiply charged ions and atomic hydrogen atoms are calculated on the basis of an Atomic Orbital Close coupling Code (AOCC). Such cross sections are needed for diagnostics of fusion plasmas via charge exchange recombination spectroscopy using fast hydrogen/deuterium (diagnostic or heating) beams /APP 9/.

#### **(3) Ion-Surface Collisions**

Studies of the interaction of slow singly, multiply and highly charged ions (HCI) as well as neutral atoms with clean conducting and insulating surfaces (including nano-capillary targets) have been performed. In particular we study

**(a) potential electron emission** using electron number statistic detectors and current measurement techniques /APP 3, APP 24, APP 27, Diss. 6, Dipl. 12/

**(b) kinetic electron emission** using electron number statistic detectors and current measurement techniques /APP 10, APP 29, Dipl. 2/

**(c) internal electron excitation** using MIM (metal-insulator-metal contacts) detectors /APP 4, APP 5/

**(d) sputtering** using a quartz crystal microbalance technique /APP 16, APP 33/



- (e) **nanostructure formation** using scanning probe methods (AFM, STM, MFM) /APP 1, APP 2, APP 12, APP 19, APP 25, APP 28, APP 30, APP 32, Dipl. 8/  
 (i) **ion guiding through nano-capillaries** using position sensitive channelplate detectors /APP 21/

Collaborating partners in these activities are

S. Facsko, R. Heller, W. Möller, Forschungszentrum Dresden, Rossendorf, Germany  
 J. Crespo, J. Ullrich et al., MPI Kernphysik, Heidelberg, Germany,  
 D. Diesing, M. Schleberger, A. Wucher et al., Univ. Duisburg -Essen, Germany  
 P. Bauer et al. Univ. Linz, Austria  
 J. Lörincik, Z. Sroubek, Academy of Sciences of the Czech Republic, Prague/CZ  
 M. Toulemonde, H. Lebius, GANIL-CIRIL, Caen, France  
 C. Trautmann, GSI, Darmstadt, Germany  
 C. Lemell and J. Burgdörfer, TU Wien, Austria

#### (4) Ultra Short Laser Ablation of Metal and Semiconductor Surfaces

We have studied ultrafast laser ablation of Si and metals via the neutral and ion yield, the energy distribution of emitted neutrals and the charge distribution as a function of the laser pulse width. Results for Si confirm recent findings for Coulomb explosion (CE) and we show for the first time that CE exists as a mechanism of material removal from metals for ultrashort laser pulses /APP 13, APP 14/.

#### (5) Nanotribological and Biophysical Investigations

Our atomic force microscope is utilized to investigate transparent as well as opaque samples from the micro- down to the nanoscale in any translucent fluid or gaseous environment, e.g. in air, solvents and buffer solutions. Besides topography, hardness and viscoelasticity, single molecule pulling experiments can be performed. The instrument is now also equipped with a newly developed closed fluid cell that allows for measurements in chemically aggressive environments, fluid and gases. Nanotribological as well as biophysical applications are being pursued. /APP 6 - APP 8, APP 11, APP 20 - 23, APP 26, APP 31, APP 34 - 44, Habil. 1/.

*Scientific staff*

F. Aumayr, I.C. Gebeshuber, W. Husinsky

*Scientific co-workers*

D. Bridi (1), A. El-Said (3)

W. Meissl (3), L. Palliyaguru (4)

*Graduate students*

A. Ajami (4), S. Bashir (4), A. Golczewski (3)

K. Igenbergs (2), G. Kowarik (3), B. Solleder (3)

*Diploma students*

M. Brunmayr (3), C. Dobes (3), C. Gösselsberger (3,5)

K. Iskratsch (3), J. Kamleitner (1), R. Ritter (3)

V. Ruckenbauer (3), C. Vasko (3), M. Willensdorfer (1)

D. Winklehner (3)

*Publications 2008 in refereed journals*

/APP 1/ - /APP 15/

*Other publications 2008*

/APP 16/ - /APP 44/

*Diploma and doctoral theses 2008*

/Dipl. 2/, /Dipl. 8/, /Dipl. 12/, /Diss. 1/, /Diss. 6/, /Habil. 1/

*Research projects/funding*

FWF 17449-N02 (3), EURATOM-ÖAW (1 - 3)

ÖAW- KKKÖ 2008 (1)

ÖAW- KKKÖ 2009 (3)

EU-Netzwerk RII3-026015 (ITS-LEIF) (3)

## Group CMS

**Computational Materials Science**

(Head P. Weinberger until 30.9.2008, from 1.10.2008 P. Mohn)

*Mission and Current Activities*

The research activities in the group "*Computational Materials Science*" reflect three different fields in theoretical solid state physics, namely (1) description and evaluation of magnetic, electric and magneto-optical properties of semi-infinite solids (physical properties of heterostructures such as the giant and the tunneling magnetoresistance, Kerr spectroscopy), (2) magnetic properties of bulk systems and (3) adsorbate-surface interactions. All of these approaches are on an ab-initio level making use of density functional theory.

*Research Report for 2008***(1) Magnetic, Electric and Magneto-Optical Properties of Semi-Infinite Systems**

Within this field all formal descriptions and numerical evaluations are based on either the fully relativistic Screened Korringa-Kohn-Rostoker (SKKR-) method or the "scalar-relativistic" Tight-Binding Linear Combination of Muffin Tin Orbitals (TB-LMTO-) approach. The systems investigated comprised so-called spin valves or metal-semiconductor heterostructures such as Py/Cu/Py (Py: permalloy) or Fe/Ge/Fe, or magnetic nanostructures on metal surfaces. The electric properties investigated are with respect to the giant magnetoresistance (GMR) or the so-called tunneling magnetoresistance (TMR), both properties are quite of importance for applications in the computer and recording industry. In order to evaluate magneto-optical properties for semi-infinite solids a completely new theoretical approach was developed that includes all optics aspects of Kerr spectroscopy. Furthermore, in the recently in particular ultra-fast time-dependent physical properties were attempted to be described (a) in terms of multi-scale approaches based on the phenomenological Landau-Lifshitz equation (spin dynamics), and (b) microscopically by a fully relativistic counterpart of that famous equation that allows to describe for the first time well-defined spin-torques and spin currents. For this purpose a completely new approach was developed based on a Berry phase type description of the time-dependent density functional theory. Furthermore, the TB-LMTO approach was used to discuss the electronic and magnetic properties of diluted magnetic semi-conductors, in particular possible ordering effects and their influence on the Curie temperature.

**(2) Solid State Magnetism**

The activities in the field of *Solid State Magnetism* comprise three major fields. These are i) exchange interactions in magnetic transition metals and compounds, ii) magnetic semiconductors, and iii) metamagnetism and invar. Employing a combination of electronic structure calculations, we calculate the effective exchange constants to describe the magnetic ordering temperature in transition metals and their compounds. Within this project it was possible to understand the underlying electronic mechanisms which are responsible for a specific behavior. The finite temperature aspect is also important for the understanding of the magnetic semiconductors of the type CdS-X, where X is a main group element from rows 3-5. In these systems the diluted X atoms form localized magnetic moments although no d or f-electrons are present. In the framework of the Local Spin-Density Approximation we studied the electronic structure, site preference energies and magnetism in B2 Ni<sub>50</sub>(Al<sub>37.5</sub>Ni<sub>12.5</sub>) alloys doped with 3d-transition metals using a Coherent Potential Approximation for treating effects of substitutional disorder. We find that the lattice expands also for non-magnetic Ti and V substitutions and thus this effect cannot entirely be related to magnetism as it was conjectured earlier.

We performed a study based on Local Spin-Density Approximation which describes Mn<sub>2</sub>Au to have a narrow band antiferromagnetic ground state with rigid local moments on the Mn sites. Calculations of the inter-atomic exchange constants based on the magnetic force theorem and a Monte-Carlo modeling of the resulting Heisenberg-like hamiltonian predict a very high Neel-

temperature of  $\sim 1580$  K. This temperature is considerably higher than for the other known high-temperature antiferromagnetic  $L1_0$ -type Mn based binary alloys, which are widely used in magnetic storage applications. On the basis of our prediction a respective patent has been filed.

The Invar effect still remains in the centre of interest of solid state physics. We were able to make qualitative and quantitative precise predictions on the spontaneous volume magnetostriction in various Invar compounds. For the first time, we were able to demonstrate that the magnetostriction becomes maximal when the system is at the borderline between weak and strong ferromagnetism.

### (3) Adsorbate-Surface Interactions and Interfaces

The precise knowledge of interactions between substrate and adsorbate as well as the corresponding forces allows optimizing the structure of the adsorbate-substrate complex. Advanced DFT-codes, in particular the *VASP* program package, and the full-potential augmented-plane-wave program *FLAIR* are used to determine the potential-energy surface for processes such as adsorption, desorption, chemical reactions, and to simulate contrast formation of scanning probe microscopy techniques. Most of the activities concentrate on two fields. These are i) low dimensional surface structures and templates, and ii) investigations on the stability of nano-coatings.

A recent joint theoretical/experimental study has shown that Platinum chloride clusters are formed and self-assemble during the chlorine-induced corrosion of a platinum surface. Although halogens are commonly used to initiate changes on platinum surfaces for e.g. the preparation of catalysts, the halogen-platinum interactions are far from being understood completely. While bromine does not attack the surface and forms regular, sometimes complex adsorption structures, platinum atoms could be extracted by chlorine on heating, when sufficient coverage of the surface was reached leading to a regular pattern of  $PtCl_4$  clusters, and the formation of a highly ordered, mixed  $Cl$ - $PtCl_4$  adsorbed layer. The structure has been determined by combining scanning tunneling microscopy and density functional theory calculations, which clearly show that only the more reactive chlorine is able to initiate the corrosion process.

Hard coatings based on transition metal nitrides are dominating in reducing wear and corrosion of tools. It has been shown recently that nano-scaled hetero-structures allow a tailoring of coatings, which combine high hardness with low friction. We aim on developing a fundamental understanding of the atomic processes controlling the functionality of self-lubricating TiN/VN multilayers by combining experiment and ab-initio modelling to achieve an atomistic insight into the physical and chemical properties of VN and TiN interfaces and surfaces such as energetic stabilities, bonding, elastic and electronic properties, including calculations of interface and strain energies of VN/TiN multilayers. Combining experimental energy-loss near-edge structures and ab-initio studies of the chemical composition and electronic structure of TiN and VN films and TiN/VN bi-layer systems revealed that core-hole effects must be included in the *FLAIR* simulations. The calculations also indicate that the N-K edge is sensitive to vacancies in the N-sublattice of VN. Thus, the N-K edge may be used as a fingerprint when studying non-stoichiometric or diffusion phenomena.

*Scientific staff*

*Guest Scientist*

*Post Docs*

*Graduate students*

*Diploma students*

S. Khmelevskiy, P. Mohn, J. Redinger, P. Weinberger

J. Keller

R. Hammerling, P. Lazar, A. Vernes, J. Zabloudil

A. Burusz, C. Etz, T. Khemelvska, G. Pauschenwein,

D. Schwanzer, R. Zucca

R. Achleitner, L. Schimka, J. Strobl, J. Waser

*Publications 2008 in refereed journals* /CMS 1/ - /CMS 14/

*Doctoral theses 2008* /Diss. 2/, /Diss. 3/, /Diss. 8/

*Research projects/funding*

FWF WK W004, FWF T27,

bm:bwk GZ 45.531, GZ 45.547, bm:wa 98.366,

WWTF: Mathematics and ....., FFG (0404) Nanointerfaces

Group SPH  
**Surface Physics**  
(Head P. Varga)

*Mission and Current Activities*

- \* Ultra-thin films of oxides and metals; study of growth modes, structure and interface structures on the atomic scale.
- \* Growth of self-organized and self-assembled metal clusters.
- \* Determination of the magnetic structure of ultra-thin films and nano clusters by using SMOKE (Surface magneto-optical Kerr effect) and comparison with the crystallographic structure determined by STM (Scanning Tunneling Microscopy) and LEED (Low Energy Electron Diffraction).
- \* Scanning tunneling microscopy (STM) of multi-component surfaces between 5 K and room temperature with chemical contrast on the atomic scale.
- \* Studies of pulsed laser deposition of ultrathin metal films.

*Research Report for 2008*

**(1) Nanostructures and Ultrathin films**

**(a) Nanomesh on  $\text{AlNi}_3(111)$**

High-quality STM images with atomic resolution were obtained on alumina films grown on  $\text{AlNi}_3(111)$ . Based on these data, the crystallographic structure of the unperturbed films as well as that of defects has been determined by simulation calculations performed in the group of G. Kresse (Univ. of Vienna). It could be shown that the alumina film forms a nanomesh with regularly arranged holes.

**(b) Metal clusters on alumina nanomesh**

Self organized and self assembled Pd, Co and Fe alloy clusters were grown on the alumina nanomesh on  $\text{AlNi}_3(111)$  by evaporation. Size and crystallographic structure have been determined by STM and GISAXS (grazing-incidence small-angle x-ray scattering).

**(c) Nanostructures on  $\text{Ag/Pt}(111)$**

A new type of nanotemplate surface consisting of a hexagonally well-ordered array of one monolayer deep holes with a tunable size of about  $4 \text{ nm}^2$  and a fixed spacing of 7 nm has been fabricated. The nanohole array fabrication is based on the strain-relief trigonal network formed in the 2 monolayer Ag on Pt(111) system. Removing about 0.1 ML of the Ag top layer of this surface structure, for example, by Ar- or He-ion sputtering, leads to the formation of nanoholes at specific domains of the trigonal network, which are stable at room temperature.

### **(d) PLD of Co and Pt on Pt(111)**

Submonolayer Co and Pt films were grown on Pt(111) at low temperature by pulsed laser deposition (PLD). A time-of-flight spectrometer was used for measuring the energy distribution of the ablated ions and atoms; the resulting surface structures were examined by low-temperature STM. Classical nucleation explains growth at low energies of the impinging particles, but a higher island density was formed at high energies of the impinging ions, which form additional nuclei. We could also study PLD-induced surface vacancies and intermixing on the atomic scale.

## **(2) Adsorption on Metal Surfaces**

### **(a) NO on Pd(111)**

We have examined two adsorption structures of NO on the Pd(111) surface and the transformation between them. Low-energy electron diffraction (LEED)  $I(V)$  curves of the Pd(111)-p(2x2)-NO and Pd(111)-c(4x2)-NO surface structures were acquired and analyzed using tensor LEED.

### **(b) Oxidation of the Rh(223) surface**

Oxidation of the stepped Rh(223) surface leads to the formation of a one-dimensional oxide along the steps, which is slightly expanded with respect of the metal bulk lattice. By oxidizing the vicinal Rh(223), the surface is transformed into (557) and (335) vicinal surfaces and extended (111) terraces. We could demonstrate that oxidation of steps depends on details of the step structure in an unexpected way.

## **(3) Magnetic Structure of thin films and Clusters**

### **(a) Transformation of nonmagnetic fcc Fe films into ferromagnetic bcc Fe films by ion bombardment**

Eight Fe layers on Cu(100) grow with fcc (face centered cubic) structure. We have shown that the fcc phase can be transformed to the bcc (body centered cubic) by keV ion beam irradiation. Since iron is ferromagnetic only if it is bcc or at least strained bcc but never if it is fcc, this ion-induced transition can be also seen by measuring the magnetic moment. This was done by using SMOKE (Surface Magneto-Optical Kerr Effect) in situ. By using ion beam lithography we have produced magnetic nanostructures.

### **(b) Magnetism of well-ordered Fe and Co cluster on the alumina nanomesh /AlNi<sub>3</sub>(111)**

On the alumina nanomesh /AlNi<sub>3</sub>(111) well ordered metal cluster can be grown. The magnetic structure of this clusters was tried to be determined by SMOKE.

*Scientific staff*

W. Hofer, M. Schmid, P. Varga

*Graduate students*

A. Buchsbaum, J. Klikovits, E. Napetschnig,  
G. Rauchbauer, W. Rupp, S. Shah Zaman

*Diploma students*

Z. Bortlova, B. Kamenik, C. Lenauer, M. Minarikova

*Publications 2008 in refereed journals* /SPH 1/ - /SPH 7/

*Diploma and doctoral theses 2008* /Dipl. 1/, /Dipl. 3/, /Dipl. 5/, /Dipl. 7/, /Diss. 5/, /Diss. 7/

*Research projects/funding*

FWF: S9003, FWF: I88-N14

Group SPT  
**Surface and Plasma Technology**  
(Head W.S.M. Werner)

*Mission and Current Activities*

The group "*Surface and Plasma Technology*" works in two main areas of research – *plasma assisted processes* including aspects of *plasma dynamics* and *plasma chemistry*, and *electron spectroscopy*, including both *fundamental aspects of electron transport* and the application for the *analysis of surfaces and coatings*.

Work in the area of plasma processes is presently focused to *plasma assisted chemical vapour deposition*. Recently, we started fundamental work on non-equilibrium atmospheric pressure plasma. Besides the basic plasma research, we are active in the framework of scientific and technological cooperations working on applications of plasmas ranging from large industrial deposition equipment to small systems. Research in *electron spectroscopy* focuses on the electron transport in solids and associated modelling software as well as measurements of optical properties of solids by means of reflection electron energy loss spectrometry. Currently, a high efficiency electron coincidence spectrometer designed by our group is being tested, leading the way towards *next generation electron coincidence spectroscopy*. Important technological lines of work are *materials analysis with very high spatial resolution* and *modification and coating of steel surfaces*. Analytical capabilities are made available to other scientists and industrial companies in the framework of scientific cooperations or as simple contract work. Most important among present cooperations are our contributions to the Austrian Center of Competence for Tribology (AC<sup>2</sup>T). Investigations of optical properties of nanostructures (plasmonics) are planned in our Auger electron spectrometer, by adding an optical spectrometer to the system and comparing optical spectra with electron energy loss spectra. The size and shape of the nanostructures can be modified in situ by use of the focussed ion beam system present in the same chamber.

*Research Report for 2008*

**(1) Plasma-Assisted Deposition Processes**

The current focus of deposition activities is the preparation of silicon-doped diamond like carbon (DLC-Si) and glass-like (SiOCN) coatings by PACVD (plasma assisted chemical vapour deposition). Furthermore, triode sputtering was investigated in respect to possible industrial applications for special geometrical configurations /Dipl. 9/.

**(2) Plasma Chemistry and -Technology**

An atmospheric pressure capacitive r.f. plasma torch for the generation of non-equilibrium plasmas has been constructed and characterised. The different modes ( $\alpha$ - and  $\gamma$ -mode) have been observed in gaps ranging from 2,5 mm down to 0,1 mm, both by photography of the discharge and electric measurements. High-speed camera investigations of the discharge pattern were preformed with nanosecond resolution. Furthermore, complementary high-pressure direct-current glow discharges were studied /Dipl. 6/.

### (3) Electron Spectroscopy and Surface Analysis

Theoretical work on electron spectroscopy is focused on the influence of transport phenomena on the observed electron spectrum and its quantitative interpretation /SPT 6, SPT 7/. Knowledge from the fundamental work is applied to the development of a software package for the realistic simulation of electron spectra. This software package (SESSA) aimed at the improved quantitative analysis has been published together with relevant databases by NIST. A method has been developed and tested to extract the dielectric constant of a solid from reflection electron energy loss spectra (REELS) /SPT 6 - 7/. An electron coincidence spectrometer is presently being tested. Coincidence experiments with a classical coincidence spectrometer at the Università di Roma Tre, Italy have demonstrated that the decay of surface plasmons gives a significant contribution to the secondary electron yield. An attractive application of this technique (Secondary Electron Loss Coincidence Spectroscopy, SELCS) is the direct observation of the decay of surface plasmons, which should be of great interest for the field of plasmonics /SPT 8/.

### (4) Mass Spectrometry and Vacuum Technology

A main field of work regards mass-spectrometric analysis of gases, especially the gas content of various materials. An applied project investigates outgassing of insulation materials for cryo-systems. Work on the interaction of beryllium with oxygen shows, that the interaction of oxidised beryllium with hydrogen plasmas seems to be governed by a "plasma chemical quasi equilibrium". Research in the area of vacuum technology is focusing on water adsorption, in many cases investigated by tracer techniques. Consulting and services offered include calibration of total- and partial-pressure gauges, design of vacuum systems and components, leak testing, etc.

<i>Scientific staff</i>	G. Betz, R. Dobrozemsky, J. Laimer, H. Störi, W. Werner
<i>Post-Docs</i>	W. Smekal (3)
<i>Scientific co-workers</i>	A. Puchhammer (1), H. Schindler (3), C. W. Zackl (3)
<i>Graduate students</i>	A. Bogus, H. Reicher (2), Qurat-ul-Ain (2), G. Tasneem (2), M. Traxler (1)
<i>Diploma students</i>	C. Maszl (2), C. Peuker, E. Ruppert (1)
<i>Publications 2008 in refereed journals</i>	/SPT 1/ - /SPT 9/
<i>Diploma theses 2008</i>	/Dipl. 6/, /Dipl. 9/, /Dipl. 10/
<i>Research projects/funding</i>	FWF P20891-N20 (3), Task UT6 Assoziation EURATOM-ÖAW (4)

## Group SUS

### Sensors and Ultrasonics

(Head E. Benes until 30.9.2008, from 1.10.2008 M. Gröschl)

#### *Mission and Current Activities*

The research group "Sensors and Ultrasonics" is engaged in

- \* development of sensors for various physical measurands, in particular of frequency-output sensors utilizing Bulk Acoustic Wave (BAW) piezoelectric resonators, for, e.g., the determination of fluid properties, such as density, viscosity and speed of sound;
- \* development of specialized equipment for measuring tasks as well as various industrial applications, e.g., the investigation of bearing life time under specific electric stress;
- \* separation of suspended particles and cells by use of ultrasonic resonance fields, and
- \* new applications of ultrasound in technology and biomedical sciences.

The scientific equipment currently comprises an ultrasonic spectrometer for determining the size distribution of suspended particles, a computer-controlled measurement set-up for determination of the electric impedance or admittance spectra of piezoelectric resonators, a high-resolution density and sound speed measurement device, ball and oscillating capillary rheometers for determination of the complex visco-elastic constants of fluids, as well as general-purpose electronic equipment for acoustic and ultrasonic measuring tasks. In addition, the group has developed dedicated high-power and high-frequency driving electronics for the controlled excitation of ultrasonic transducers in the MHz frequency range. The theoretical foundations common to the research fields are developed in cooperation with Prof. H. Nowotny (Institute for Theoretical Physics, TU Wien).

<[www.iap.tuwien.ac.at/www/sensors/](http://www.iap.tuwien.ac.at/www/sensors/)>

#### *Research Report for 2008*

##### **(1) Sensors**

The possibilities have been checked for commercialisation of the developments in course of the 42 months research project "Multi-channel measurement and control system based on resonant piezoelectric crystal sensors (QxSens)" and an application has been prepared for a respective seed financing. This project was a joint European network in the shared-cost RTD action GROWTH funding scheme of the European Commission and was dedicated to the development of a multi-channel measurement and control system based on resonant piezoelectric crystal sensors applicable to industrial processes. The QxSens system offers determination of temperature, speed of sound, density, viscosity of liquids, thin film thickness of liquid layers, and humidity. The project consortium consisted of 10 partners. IAP was the coordinating partner, with the coordinator *E. Benes* and the scientist-in-charge *M. Gröschl*. AVL List GmbH, Piezocryst GmbH and Lenzing AG were the other Austrian partners. Further partners were: Bulgarian Academy of Sciences, Institute of Solid State Physics/BG; Piezoquartz Ltd/BG; Point L-Bulgaria Ltd/BG; National Center of Agricultural Sciences, Institute of Cryobiology and Lyophilization/BG; Flucon Fluid Control GmbH/D; Ecole Nationale Supérieure de Mécanique et des Microtechniques, Laboratoire de Chronométrie, Electronique et Piézoélectricité/F. The total budget of the project was € 1.809.077, whereby almost 50% of the funding has been dedicated to the Austrian partners.

<[www.qxsens.net](http://www.qxsens.net)>

Investigation of failure mechanisms of rolling bearings due to electric current passage was continued in cooperation with SKF Österreich AG, Steyr, Klüber Lubrication KG, München, Germany, and AC<sup>2</sup>T Research GmbH, Wiener Neustadt.



In cooperation with eralytics GmbH, Vienna, the possibilities have been investigated to apply the quartz crystal viscosity sensors developed within the *QxSens* project for oil condition monitoring.

A novel system, based on digital image processing, for checking the quality (i.e., the percentage of viable cells) of yeast cultures has been developed and successfully implemented into the process of champagne production in cooperation with Sektkellerei Szigeti GmbH, Gols/Austria. In addition, methods are under development for measuring the gas pressure in champagne bottles during the fermentation process.

On behalf of Dr. Peter Kastil & Partner, München/Germany, a study was conducted on recent developments in the fields of rechargeable batteries and alternative drive systems for motor vehicles.

## **(2) New Applications of Ultrasound in Technology and Biomedical Sciences**

In cooperation with the Institut für Chemische Technologien und Analytik of the TU Wien (Prof. B. Lendl) ultrasound fields in the MHz frequency range are successfully applied in infrared spectroscopy to avoid the formation of biofilms on diamond surfaces and in Raman spectroscopy to concentrate biological cells in the image plane of the device.

In cooperation with SEZ AG, Villach/Austria, a basic study has been initiated of the effect of acoustic streaming at high sound frequencies and its possible future application for wafer cleaning.

A research cooperation has been continued with the Institut für Chemie at the Karl-Franzens-Universität, Graz (Prof. V. Ribitsch). The project aims at the investigation of adsorption processes (e.g., adsorption of polymers at fluid interfaces) by means of the quartz crystal microbalance measuring principle.

Under the controlled action of ultrasound, pores in the membranes of biological cells can be generated reversibly. This so-called sonoporation might gain great impact in future biological applications and medical treatment. To investigate this effect, a novel method has been developed in cooperation with the Faculty of Pharmacy and Biochemistry of the University of Zagreb/HR (Prof. K. Sankovic) to detect paramagnetic particles in biological cells by means of EPR (Electron Paramagnetic Resonance) spectroscopy. Using particles of different sizes and directing them to the cells in an ultrasound field, allows to quantify the effect of sonoporation as well as to investigate the physical mechanisms involved.

### *Scientific staff*

#### *Post Docs*

#### *Graduate students*

#### *Diploma students*

### *Consultants*

### *Publications 2008 in refereed journals*

#### *Other publications 2008*

#### *Diploma and doctoral theses 2008*

### *Research projects/funding*

E. Benes, M. Gröschl

B. Devcic (1, 2), S. Radel (1, 2), R. Schnitzer (1, 2)

H. Böhm (1), T. Zika (1)

M. Brandstetter (2), K. Fendt (2), T. Kliche (1),

C. Koch (2), N. Naimzada (2), M. Straßl (1)

F. Buschbeck (1), G. Doblhoff-Dier (2),

H. Nowotny (1, 2)

/SUS 1/, /SUS 2/

/SUS 3/ - /SUS 8/, /SUS P1/ - /SUS P3/

/Dipl. 4/, /Dipl. 11/, /Diss. 4/

AC<sup>2</sup>T research GmbH (1), eralytics GmbH (1),

Dr. Peter Kastil & Partner (1),

Klüber Lubrication München KG (1),

Sektkellerei Szigeti GmbH (1, 2),

Lam Research Corporation (formerly SEZ AG) (2),

SKF Österreich AG (1)

# INSTITUTSVERWALTUNG

## VERWALTUNG

### Lehradministration

*E. Söllner:* Leiter der Lehr- und Verwaltungsadministration; Mitwirkung bei den Einführungsvorlesungen Grundlagen der Physik (insbesondere Vorlesungsexperimente) und bei den Laborübungen Physik; Organisation der Prüfungen über die Grundlagenvorlesungen aus Physik sowie Beisitzer bei den Prüfungen, zuständig für Prüfungsanrechnungen und Auskunftswesen für Studierende am Institut; Koordination des Lehrangebots sowie Supervisor für die Ankündigungen und Beauftragungen der Lehrveranstaltungen des Institutes; Leitung der Institutsbibliothek; Erhebung der Arbeitsgruppen-Dotationen des Institutes; Institutskoordinator für die Publikationsdatenbank der TU Wien; Redaktion des Jahresberichts.

### Sekretariat

*F. Beringer:* Leiter des Sekretariats; IAP-Budgetierung, Bestellungs- und Rechnungswesen, Verhandlungen mit Firmen, Ämtern und Behörden, Abwicklung von Zollangelegenheiten; Verwaltung der Institutsgebarung über das SAP-System der TU Wien, Institutskoordinator für die Projektdatenbank der TU Wien; Inventarisierung; Handverlag.

*C. Toupal-Pinter:* Sekretariat IAP: Bearbeitung sämtlicher Personalangelegenheiten des Institutes (inkl. der ProjektassistentInnen), Erstellung und Verwaltung der Personaldatenbank; Organisation von Dienstreisen; Freistellungs-, In- und Auslandsdienstreiseanträge inkl. deren Abrechnung; verantwortlich für den telefonischen und persönlichen Erstkontakt für auswärtige und interne Anfragen an das Institut; Erstellung der Prüfungsdatenbank für die Grundlagenvorlesungen aus Physik, Prüfungsadministration und Evidenz des Prüfungswesens; Aktualisierung der Bibliotheksdatenbank des Institutes, Bibliotheksdienst; Mitarbeit bei der Bearbeitung der Institutsgebarung im SAP-System der TU Wien; Korrespondenz- und Schreibarbeiten, Auskunftswesen für Studierende am Institut.

*M. Nassey:* Sekretariat CMS: Verwaltung der AG Computational Materials Science.

## SERVICEGRUPPEN

### Technische Administration

*M. Marik, Leitung:* Koordinationsbeauftragte für die IAP-Institutsräumlichkeiten, Sicherheitsvertrauensperson der TU Wien, insbesondere der Fakultät für Physik; Verwaltungstätigkeiten und Seminaradministration; Telefax- und Kopierer-Administration inkl. -Abrechnung, Mitarbeit bei der Drucker-Wartung sowie bei Posterausdrucken; Administration der Publikationsdatenbank der TU Wien, Erstellung und Aktualisierung der Datenbank der IAP-MitarbeiterInnen und des IAP-Angehörigen-Posters; Aktualisierung der IAP-Homepage sowie der IAP-White-Pages; Zusammenstellung des Jahresberichts; Mitarbeit bei der Inventarisierung und bei der Prüfungs- und Lehradministration sowie bei der Administration und Durchführung der physikalischen Laborübungen sowie der Rechenübungen; Auskunftswesen für Studierende am Institut; Mitarbeit bei der Organisation und Durchführung von wiss. Konferenzen des IAP sowie Beratung von externen Konferenzorganisatoren.

## Elektronik-Labor

*P. Berlinger*, Leitung; Sicherheitsvertrauensperson der TU Wien, insbes. der Fakultät für Physik;  
*R. Gärtner* (fallweise)

Das Elektronik-Labor entwickelt und baut elektronische Geräte für die wissenschaftlichen Experimente und den Praktikumsbetrieb und führt Service- und Reparaturarbeiten durch. Die Mitarbeiter des Elektronik-Labors beraten am Institut tätige MitarbeiterInnen und Studierende bei der Lösung elektronischer und messtechnischer Probleme.

## Institutswerkstätte

*W. Beck*, Leitung; *R. Gärtner*, *H. Schmid*

Die Institutswerkstätte entwickelt und baut Apparaturen und Teile für die experimentell tätigen Arbeitsgruppen und repariert und verbessert vorhandene Einrichtungen. Weiters werden Service, technische Administration, Bestellungskorrespondenz, Lager- und Maschinenbetreuung sowie technische Beratung der Studierenden durchgeführt.

# WEITERE AKTIVITÄTEN

## Organisation von Fachtagungen und Symposien

International Conference on Computational Materials Science, Cocoyoc/Mexico, 2. – 6.2.2008

Organizer: *P. Weinberger*, *P. Mohn*, *J. Redinger*, *J. Keller*

Symposium on Surface Science (3S'08), St. Christoph am Arlberg, 2. – 8.3.2008,

Chairmen: *F. Aumayr* und *P. Varga*

<[www.iap.tuwien.ac.at/www/3s08](http://www.iap.tuwien.ac.at/www/3s08)>

Workshop: Meeting of the Scientific Advisory Board, CMS, Wien, 28.11.2008

Organizer: *P. Weinberger*, *P. Mohn*, *J. Redinger*, *J. Keller*

## Forschungsk Kooperationen

Liste **Auswärtige Koautoren und Kooperationspartner** siehe unter Veröffentlichungen von Institutsangehörigen ab Seite 45!

## Forschungsaufenthalte am IAP

In der **AG Atom- und Plasmaphysik** gab es folgende Forschungsaufenthalte:

7.1. – 9.3.2008	MSc, Bereczky Réka	Institute of Nuclear Research of the Hungarian Academy of Sciences/Hungary
29. – 31.1.2008	Psychogyopoulo Krystallia	Universität Athen/Griechenland
2.4. – 30.9.2008	Neutsch Lukas	Institut für Pharmazie, Universität Wien
2.6. – 30.6.2008	Daskalova Albena	Institute of Electronics, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia/Bulgaria
16. – 30.6.2008	Gressenbauer Gregor	International School, Frankfurt/Germany

2. – 31.7.2008	Dr. El-Said Ayman	Mansoura University, Fac. of Science, Egypt
28.7. – 1.8.2008	Bodewits Erwin	KVI Groningen/France
28.7. – 1.8.2008	de Nijs Adrian	KVI Groningen/France
1.7. – 12.9.2008	Lemaignan Coline	INSA Toulouse/France

In der **AG Oberflächenphysik** gab es folgende Forschungsaufenthalte:

1.9.2007 – 31.8.2008	Dr. De Santis Maurizio	CNRS Grenoble/France
1.3. – 30.8.2008	Minarikova Miroslava	Brno University of Technology/Czech Republic
1.3. – 30.8.2008	Bortlova Zuzana	Brno University of Technology/Czech Republic
31.8. – 5.9.2008	Dr. Skoda David	Brno University of Technology/Czech Republic
31.8. – 5.9.2008	Dr. Bartosik Miroslav	Brno University of Technology/Czech Republic
29.9. – 3.10.2008	Knapp Marcus	Justus-Liebig Universität Gießen/Germany
29.9. – 3.10.2008	Zweidinger Stefan	Justus-Liebig Universität Gießen/Germany
27. – 29.10.2008	Dr. De Santis Maurizio	CNRS Grenoble/France

In der **AG Oberflächen- und Plasmaphysik** gab es folgende Forschungsaufenthalte:

4. – 6.8.2008	Dr. Forsich Christian	FH Wels
11.8. – 31.10.2008	Naveira-Suarez Aldara	Luleå University of Technology, Luleå/Sweden
19.8. – 1.9.2008	Prof. Nakagawa S.T.	Simulation Center, Okayama University of Sciences, Okayama/Japan
25. – 28.11.2008	Dr. Ruocco Alessandro	Dipartimento di Fisica, Università Roma Tre, Rom/Italy
9. – 11.12.2008	Dr. Kamil Olejnik	Institute of Physics, AVCR/Czech Republic
9. – 11.12.2008	Josef Zemek	Institute of Physics, AVCR/Czech Republic
9. – 11.12.2008	Dr. Petr Jiricek	Institute of Physics, AVCR/Czech Republic
9. – 11.12.2008	Igor Bartos	Institute of Physics, AVCR/Czech Republic

In der **AG Sensorik- und Ultraschalltechnik** gab es folgenden Forschungsaufenthalt:

17.9.2007 – 29.2.2008	Yasuyuki Goda	Tokyo Institute of Technology/Japan
-----------------------	---------------	-------------------------------------

## Wissenschaftliche Öffentlichkeitsarbeit

I.C. Gebeshuber

*Ille C. Gebeshuber ist FEMtech Expertin des Monats März 08*

TU Aktuelles, 7.3.2008

I.C. Gebeshuber

*Technische Universität Wien startet Kooperationszentrum für Bionik / Biomimetics*

TU Aktuelles, 16.6.2008 [Genauerer siehe weiter unten!]

F. Aumayr

*Hochgeladene Ionen als neues Werkzeug für die Nanotechnologie*

WissenschaftlerInnen der Technischen Universität (TU) Wien eröffnen ein neues Forschungsfeld, das die Materialbearbeitung mit langsamen, hochgeladenen Ionen im Nanometerbereich ermöglicht.

TU Presseausendung 40/2008, 16.6.2008

H. Störi und J. Laimer

*Ein tragbares Plasmaschneidgerät für Metalle*

Plasmaschneidgeräte werden unter anderem auf Baustellen bei Reparatur- oder Montagearbeiten zum Schneiden von Metallen verwendet. PhysikerInnen der Technischen Universität (TU) Wien entwickelten gemeinsam mit der Firma Fronius International GmbH ein neues mobiles Plasmaschneidgerät. Im Vergleich zu bekannten Geräten zum thermischen Trennen arbeitet es erstmals mit Wasserdampf, ist leichter und kann von einer Person bequem transportiert werden. Es braucht nur einen 230 Volt-Anschluss.

TU Presseausendung 60/2008, 6.10.2008

*come\_TU\_physics 2008*

Die experimentell tätigen Arbeitsgruppen des IAP präsentierten ihre Forschungen im Rahmen des Informationstages zum Physikstudium an der TU Wien am 24.4.2008 (Institutskoordinator E. Söllner).

F. Aumayr und J. Laimer

*Führung durch die Labors des Instituts für Allgemeine Physik* von etwa 15 Lehrkräften für Physik und Chemie an HS, AHS sowie BMS und BHS im Rahmen der 62. Fortbildungswoche für Lehrkräfte, Wien, 27.2.2008

I.C. Gebeshuber

*Die Erfinderin eines Raumschiffs*

Wanted: Girlpower. technic for girls 2008, Seite 24

I.C. Gebeshuber

*Ladies first: Girlpower in der Technik*

Wanted: Das Fachmagazin für technische Ausbildung, Jobs und mehr ... 03/2009, Seite 78

I.C. Gebeshuber

*FEMtech Expertin des Monats*

Der Standard vom 5.3.2008, Seite 18

I.C. Gebeshuber

*Frauen, über die man spricht*

Ega-news 4/2008, Kurzporträts, Titelbild und S. 9

I.C. Gebeshuber

*Geistesblitz: Die Schönheit des Banalen. Die Experimentalphysikerin Ille Gebeshuber ist ein Multitalent in Sachen Nano(bio)technologie.*

Interview, Bericht von Frau Karin Krichmayr, Der Standard, Printausgabe, 30.4.2008, Seite 22

I.C. Gebeshuber

*Expertinnen verändern die Welt*

Interview bei Filmaufnahme am 2.6.2008, TU Wien – Femtech2

I.C. Gebeshuber

*Personen*

Mitteilungsblatt der Österr. Physikalischen Gesellschaft, Juni 2008

I.C. Gebeshuber

*Struktur und Funktion*

Interview, Bericht von Frau Ursula Grablechner, hi!tech - Das Innovationsmagazin von Siemens Österreich, Juli 2008 Nr. 2/08, Seite 54-55

TU BIONIK InitiatorInnen: Prof. Herbert Stachelberger (Chemie, Sprecher des Zentrums), Dr. Ille C. Gebeshuber (Physik), Prof. Heinz-Bodo Schmiedmayer (Mechanik) und Dr. Petra Gruber (Architektur, Koordinatorin des Netzwerks)

TU BIONIK ForscherInnen: 30 TU WissenschaftlerInnen aus 8 Fakultäten

*Technische Universität Wien startet ein Kooperationszentrum für Bionik / Biomimetics*

Wien (COM) – Bionik / Biomimetics wird derzeit an allen Fakultäten der TU Wien beforscht. Der Aufbau eines gemeinsamen Forschungsschwerpunkts Bionik / Biomimetics, und die Etablierung einer transdisziplinären Forschungsstätte soll die Aktivitäten an der TU bündeln, verstärken und nach innen und außen sichtbar machen. Als Auftakt für die Vernetzung trafen OrganisatorInnen und TeilnehmerInnen des Kooperationszentrums mit VertreterInnen des Rektorats der TU Wien und VertreterInnen der Politik und des österreichischen Bionik Netzwerks zusammen.

APA-ZukunftWissen, 3 Seiten

TU Aktuelles 16.6.2008

Frau Ille C. Gebeshuber ist eine der 4 Initiatorinnen des TU-weiten Kooperationsnetzwerkes für Bionik / Biomimetics namens TU BIONIK. Das Universummagazin vom September 2008 hat in einer Sonderbeilage (55.000 Stück Auflage) das Zentrum und Frau I.C. Gebeshuber vorgestellt.

I.C. Gebeshuber und M. Marik

*Schmetterlingsflügel, Pfauenfedern und Stoff, der die Farbe ändert, wenn Ihr ihn anhaucht - die neue Welt der Nanotechnologie*

Workshop am TU Mädchentag der KinderUniTechnik, 8.7.2008

I.C. Gebeshuber

*Die Wissenschaft ist weiblich. Sie arbeiten als Physikerinnen, Biologinnen, Architektinnen oder Chemikerinnen und verändern die Welt: Wien live präsentiert acht Frauen, die Lust auf Forschung und Technik machen*

Wien live, September 2008, Seite 79

I.C. Gebeshuber

*Der Regenwald hat's erfunden*

Interview am 15.9.2008, Bericht von P. Illetschko, Der Standard, 24.9.2008, Titelbild und S. 15

I.C. Gebeshuber

Woman, Nr. 26 vom 19.12.2008, S. 30

gemäß Woman Ranking im Dezember 2008: einer der 10 wichtigsten Frauen Österreichs in der Kategorie "Forschung und Wissenschaft"

I.C. Gebeshuber

*Was bringt die TU fürs Leben ?*

Podiumsdiskussion zum Auftakt der Veranstaltungsreihe Technik<sup>Management</sup> der ÖH TU Wien, Technik Report 12-2008, 58 - 59

W. Husinsky

*Was ist eigentlich Licht?*

Ö1 Kinderuni (Sendung 25.11.2007, Podcast) [Nachtrag 2007]

W. Husinsky und P. Staub

*Wo viel Licht ist, ist auch viel Schatten – aber warum?*

*Vom Glühwürmchen zum Laserskalpell und Laserschwert*

Vorlesung, KinderUniTechnik, TU Wien, 9.7.2008

W. Husinsky und S. Bashir

*Licht und Laser: Laserschwert in Aktion*

*Ein kleines Laserlaboratorium*

Workshop, KinderUniTechnik, TU Wien, 9.7.2008

M. Schmid

*Die neue Welt der Farben*

Workshop am TU Mädchentag der KinderUniTechnik, 8.7.2008

W. Werner

*Wie geht denn das?*

Interviews, Berichte von Frau Ela Angerer, KURIER Immo-Beilage

Nr. 163, 10.5.2008, „Der Fernseher“, p. 5 - 9

Nr. 164, 17.5.2008, „Der Staubsauger“, p. 10 - 11

Nr. 165, 24.5.2008, „Der Kühlschrank“, p. 10 - 11

Nr. 166, 31.5.2008, „Das Telefon“, p. 10 -11

## Hannspeter Winter-Preis

### *1. Hannspeter Winter-Preis geht an Nachwuchsphysikerin Bianca Mladek*

Die gebürtige Wienerin Bianca Mladek wird am 25. Juni 2008 für ihre Dissertation auf dem Gebiet der "Weichen Materie" an der Technischen Universität (TU) Wien ausgezeichnet. Der im *Andenken an Professor Hannspeter Winter 2007 ins Leben gerufene Preis* soll die Leistungen von Frauen in Forschung und Technik anerkennen.

TU Aktuelles, 26.6.2008

Frau Mag. Renate Winter, die Witwe des verstorbenen TU-Professors und Vorstands des Instituts für Allgemeine Physik Hannspeter Winter (1941 – 2006) vergibt den gleichnamigen Preis jährlich an eine junge Absolventin des Doktoratsstudiums der TU Wien für ihre wissenschaftlichen Leistungen. Der Preis, der 2008 zum ersten Mal vergeben wurde, ist mit 10.000 Euro dotiert und wird aus Erträgen der BA/CA-Stiftung sowie aus dem Budget der TU Wien gespeist.

Der 1. Hannspeter Winter-Preis wurde von Frau Mag. Renate Winter im Rahmen einer Promotionsfeier am 25. Juni im Festsaal der Technischen Universität Wien an Frau Bianca Mladek überreicht. Zeitgleich wurde Frau Mladek am 25. Juni 2008 auch mit dem Zonta-Preis geehrt.

Frau Bianca M. Mladek wurde am 2. Juli 1980 in Wien geboren und studierte an der Universität Wien Physik. Im Rahmen ihrer Diplomarbeit begann sie im Jahr 2002 eine Zusammenarbeit mit dem Institut für Theoretische Physik der TU Wien. Am gleichen Institut begann Frau Mladek auch im Jahr 2004 mit ihrer Doktorarbeit. Im Oktober 2007 schloss sie ihre Dissertation mit dem Titel "Exotic phenomena in the phase behaviour of soft matter systems" mit Auszeichnung ab. Ihre sub auspiciis-Promotion erfolgte am 24. Jänner 2008. Ihre wissenschaftlichen Erkenntnisse haben bereits zu drei Publikationen in der renommierten Zeitschrift Physical Review Letters geführt und wurden in der Zeitschrift Nature kommentiert.

# PERSONALIA

## Forschungsgebiete / Arbeitsgruppen des Instituts

<b>Arbeitsgruppe:</b> Atom- und Plasmaphysik	<b>Leiter:</b> F. Aumayr
Computational Materials Science	P. Mohn
Oberflächenphysik	P. Varga
Oberflächen- und Plasmatechnik	W. Werner
Sensorik und Ultraschalltechnik	M. Gröschl

## Personalstand des Instituts (Stand per 31.12.2008)

(3)	Univ.Professoren; dzt. alle unbesetzt
12	Ao.Univ.Professoren
1	Wiss. Beamter
(1)	Univ.Assistentin (für 3 Jahre karenziert)
1	Univ.Assistent
19,5	refundierte Wiss. MitarbeiterInnen (in Vollzeitäquivalenten)
11	Em.O.Univ.Prof. (1), Honorarprof. (1), zugeteilte Dozenten (9)
8	Allg. Univ.Bedienstete

## Funktionen im Rahmen der universitären Selbstverwaltung der TU Wien (UG 2002)

Studiendekan der Fakultät für Physik E. Benes

Fakultätsrat an der Fakultät für Physik

Gruppe der Professoren	E. Benes (bis 30.9.2008)
	P. Weinberger (bis 30.9.2008)

Gruppe der wiss. Mitarbeiter	W. Husinsky
	P.Varga (Ersatzmitglied)

Gruppe des allg. Personals	F. Beringer
----------------------------	-------------

Studienkommission Technische Physik

Gruppe der Professoren	P. Weinberger (bis 30.9.2008)
------------------------	-------------------------------

Gruppe der wiss. Mitarbeiter	H. Störi (stellvertr. Vorsitzender)
	J. Laimer (Ersatzmitglied)

Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen der TU Wien

Hauptmitglied	I. Gebeshuber (bis 31.12.2008)
---------------	--------------------------------

Betriebsrat an der TU Wien

für das wiss. Univ.Personal	P. Mohn (Ersatzmitglied)
für das Allg. Univ.Personal	M. Marik (Hauptmitglied)

E. Söllner ist Institutsvertreter in den Arbeitsgruppen für Ressourcenverteilung (Leiter), Bibliotheksangelegenheiten, Maturantenberatung und Homepage der Fakultät für Physik.

H. Störi ist Leiter des Projekts Supercomputer für Wiener Universitäten (TU, Universität, BOKU) sowie EDV-Beauftragter der Fakultät für Physik.



Herr *Ao.Univ.Prof. Dr. H. Störi* wurde für die Funktionsperiode 1.1.2008 – 31.12.2011 zum Institutsvorstand bestellt. Er ist stellv. Vorsitzender der Österreichischen Gesellschaft für Vakuumtechnik (ÖGV); Frau *M. Marik* führt die ÖGV-Geschäftsstelle am Institut. Er ist stellv. Vorsitzender des Fachausschusses Advanced Surface Engineering der Austrian Society for Metallurgy and Materials (ASMET) und war bis Juli 2008 Mitglied des International Scientific Committee der Europhysics Conf. on Atomic & Molecular Physics of Ionized Gases (ESCAMPIG).

Herrn *Ao.Univ.Prof. Dr. Friedrich Aumayr* wurde am 30.9.2008 vom Bundespräsidenten der Berufstitel "Universitätsprofessor" verliehen.

*F. Aumayr* ist in folgenden Funktionen tätig:

- \* Stellvertretender Vorstand des Instituts für Allgemeine Physik der TU Wien seit 2006
- \* Stellvertretender "Head of Research Unit" der Assoziation EURATOM-ÖAW seit 2006
- \* Gutachter für das European Research Council im 7 EU Rahmenprogramm (FP7) seit 2007
- \* Mitglied im Program Advisory Committee for Interdisciplinary Research (CERIG) at GANIL in Caen/Frankreich 2007 – 2011
- \* Mitglied im ASDEX Upgrade Programme Committee des Max Planck Instituts für Plasmaphysik in Garching/Deutschland seit 2007

Er ist außerdem Mitglied in den wissenschaftlichen Komitees folgender intern. Konferenzen:

- \* International Conference on Highly Charged Ions (HCI) seit 1998
- \* International Workshop on Inelastic Ion - Surface Collisions (IISC) seit 2002
- \* International Conference on Atomic Collisions in Solids (ICACS) seit 2004
- \* Symposium on Surface Science (3S) seit 2006
- \* Intern. Symposium on Atomic Level Characterizations for New Materials and Devices (ALC) seit 2006

Herr *Univ.Prof. Dr. E. Benes* wurde für die Funktionsperiode 1.1.2008 – 31.12.2009 als Studiendekan wiederbestellt. *E. Benes* und *Univ.Prof. Dr. P. Weinberger* wurden mit 30.9.2008 in ihrer Funktion als Universitätsprofessor in den Ruhestand versetzt.

*E. Benes* ist Präsident der Austrian Acoustics Association (AAA) <[www.aaa-oega.org](http://www.aaa-oega.org)>, Gründungs-Präsident der Alps-Adria Acoustics Association (AAAA) <[had.zea.fer.hr](http://had.zea.fer.hr)> und Vorstandsmitglied der TU BioMed Gesellschaft für Biomedical Engineering an der TU Wien <<http://info.tuwien.ac.at/tubiomed/>> sowie Mitglied folgender Fachgremien:

Board Member International Commission on Acoustics (ICA)

<[www.icacommission.org](http://www.icacommission.org)>;

Advisory Board Member der European Acoustics Association (EAA)

<[www.eaa-fenestra.org](http://www.eaa-fenestra.org)>;

Secretary General of the Board of the International Congress on Acoustics (ICA)

<[www.icultrasonics.org](http://www.icultrasonics.org)>;

Mitglied des Exekutivkomitees des Lenkungsausschusses des Austrian Competence Center for Tribology (AC<sup>2</sup>T)

<[www.ac2t.at](http://www.ac2t.at)>.

Weiters wurde er am 14. Juli 2008 zum fünften Vorsitzenden der TU bei Ergänzungsprüfungen am Vorstudienlehrgang der Wiener Universitäten bestellt und von Frau Vizerektor Dr. Sabine Seidler in den TU Beirat für Technologietransfer (TT-Beirat) nominiert.

In seiner Funktion als Studiendekan der Fakultät für Physik war *E. Benes* koordinierender Studiendekan des neuen fakultätsübergreifenden Master-Studienplanes Materialwissenschaften und Mitglied folgender Arbeitskreise:

AK Fakultätsübergreifender Masterstudienplan "Biomedical Engineering"

AK Anwerbung von Studierenden für den Masterstudienplan "Materialwissenschaften"

AK des Senates: Curricula Grundsatz und Form

Frau *Dr. Ille C. Gebeshuber* wurde mit Bescheid vom 20. November 2008 die Lehrbefugnis als Privatdozentin für das Fach "Experimentalphysik" verliehen. Sie wurde ab 1.1.2009 für drei Jahre karenziert (Forschungsprofessur am Institute of Microengineering and Nanoelectronics (IMEN), Universiti Kebangsaan Bangi Selangor Darul Ehsan, Kuala Lumpur/Malaysia). Sie ist Mitglied des Editorial Board der Proc. Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science, Mitglied des Scientific Advisory Board Research Gate sowie Mitglied des Scientific Committee der Viennano'09.

Am 30. Juli 2008 fand die Hochzeit von Frau *Dr. I.C. Gebeshuber* mit Mark MacQueen statt.

Herr *Ao.Univ.Prof. Dr. M. Schmid* wurde am 14.12.2007 in die Junge Kurie der Österreichischen Akademie der Wissenschaften aufgenommen.

Herr *Ao.Univ.Prof. Dr. P. Varga* ist Mitglied des Vorstands des Universitätslehrerverbands der TU Wien (ULV TU Wien), für den Frau *M. Marik* die Buchhaltung durchführt, sowie Chairman der Surface Science Divison der Int. Union for Vacuum Science and Technology (IUVSTA).

Außerdem ist *P. Varga* Mitglied der Internationalen Komitees folgender Konferenzen bzw. Workshops:

Symposium on Surface Scienc (3S)

International Summer School on Physics at Nanoscale

European Conference on Surface Crystallography and Dynamic (ECSCD)

Int. Conference on Atomically Controlled Surfaces, Interfaces and Nanostructures (ACSIN)

Int. Conference on the Structure of Surfaces (ICSOS)

Int. Vacuum Conference (IVC)

Int. Conference on Thin Films (ICTF)

Int. Symposium on Atomic Level Characterisation for New Materials and Devices (ALC)

Frau *M. Marik* ist Mitglied des Betriebsrates und des Gewerkschaftlichen Betriebsausschusses der TU Wien.

Herr *Dr. S. Khmelevskyi* wurde vom 21.1.2008 bis 20.1.2011 auf der neuen Planstelle der Arbeitsgruppe CMS des Instituts als vollbeschäftigter Universitätsassistent angestellt.

Am 6.3.2008 wurde Herrn *Dipl.-Ing. G. Kowarik* ein Sohn Paul Felix geboren.

Am 12.3.2008 bestand Herr *M. Brunmayr* seine Diplomprüfung und am 13.3.2008 fand das Rigorosum von Herrn *Mag. D. Bridi* statt.

Am 23.4.2008 bestand Herr *Dipl.-Ing. J. Klikovits* seine Rigorososprüfung mit Auszeichnung und am 30.4.2008 Herr *R. Ritter* seine Diplomprüfung, ebenfalls mit Auszeichnung.

Im Juni 2008 fand die Hochzeit von Frau *MSc. A. Bogus* mit Herrn Tomala statt.

Am 31.8.2008 wurde Herrn *Dr. W. Smekal* ein Sohn Jakob geboren.

Am 19.11.2008 bestanden die Herren *D. Winklehner* und *M. Straßl* ihre Diplomprüfungen, die Sponson war am 18.12.2008.

Am 26.11.2008 fand das Rigorosum von Frau *Dipl.-Ing. E. Napetschnig* statt und Herr *Dipl.-Ing. Walter Meissl* bestand sein Rigorosum mit Auszeichnung.

Am 29. November 2008 feierte Herr *Em.O.Univ.Prof. Dr. F. Viehböck*, Institutsvorstand des IAP bis 1987, seinen 85. Geburtstag. Ihm zu Ehren veranstaltete das IAP ein Symposium:



# Einladung

Zum 85. Geburtstag von  
Em.O.Univ.Prof. Dr. Franz Viehböck

am 2. Dezember 2008, 14:00 Uhr c.t.  
im Seminarraum 134A  
des Institutes für Allgemeine Physik der TU Wien  
A-1040 Wien, Wiedner Hauptstraße 8-10  
Freihaus, 5.Stock, Turm B, gelber Bereich

## Programm

- 14:15** Begrüßung sowie Präsentation einiger Highlights der letzten Jahre  
**Ao.Univ.Prof. Dr. Herbert Störi, Institutsvorstand**
- 14:35** Vortrag zum Thema „Der Zeit voraus – Alternative Energien am IAP“  
**Univ.Prof. Dr. Ewald Benes**
- 15:00** Diashow „Professor Franz Viehböck “  
**Ao.Univ.Prof. Dr. Peter Varga**

Im Anschluss daran lädt das Institut für Allgemeine Physik zu einem Umtrunk und Brötchen.

**Wir freuen uns auf Ihr Kommen!**





# LEHRTÄTIGKEIT VON INSTITUTSANGEHÖRIGEN

(Studienjahr 2007/08)

## C. ASCHERON

### **Wissenschaft und Öffentlichkeit**

2-stündige Vorlesung WS 07/08

## F. AUMAYR

### **Atomare Stoßprozesse**

2-stündige Vorlesung WS 07/08

### **Grundlagen der Physik III**

3-stündige Vorlesung WS 07/08

### **Projektarbeit: Experimentelle Atomphysik**

8-stündiges Praktikum

### **Projektarbeit: Interactions with Surfaces**

gemeinsam mit I.C. Gebeshuber, 8-stündiges Praktikum

### **Vorbereitungspraktikum zur Diplomarbeit für LA-Kandidaten**

8-stündiges Praktikum

### **Privatissimum für Diplomanden**

**Privatissimum für Dissertanten**

## E. BENES

### **Functional Materials**

gemeinsam mit S. Bühler-Paschen und R. Grössinger (Institut für Festkörperphysik),  
2-stündige Vorlesung SS 2008

### **Seminar aus Allgemeiner Physik**

2-stündig, WS 07/08 und SS 2008

### **Projektarbeit: Physikalische Messtechnik**

### **Projektarbeit: Sensoren und Messverfahren**

jeweils gemeinsam mit M. Gröschl, 8-stündige Praktika

### **Privatissimum für Diplomanden**

**Privatissimum für Dissertanten**

**G. BETZ****Symbolische Mathematik in der Physik**

gemeinsam mit W. Husinsky, 2-stündige Vorlesung und 2-stündige Übungen SS 2008

**Rechenübungen Grundlagen der Physik III**

2-stündige Übungen (Parallelehrveranstaltung) WS 07/08

**Laborübungen II**

3-stündiges Grundlagen-Praktikum (Parallelehrveranstaltung) WS 07/08

**Laborübungen III**

5-stündiges Grundlagen-Praktikum (Parallelehrveranstaltung) SS 2008

**Projektarbeit: Ionenphysik**

8-stündiges Praktikum

**Privatissimum für Diplomanden****Privatissimum für Dissertanten****G. DOBLHOFF-DIER****Ultrasound in Nature, Engeneering and Medicine**

gemeinsam mit S. Radel, 2-stündiger ATHENS-Course, SS 2008

**R. DOBROZEMSKY****Ultrahochvakuumtechnik**

2-stündige Vorlesung WS 07/08

**S. FUCHS****Technologie-Marketing**

2-stündiges Seminar gemeinsam mit R. Hasenauer und H. Störi SS 2008

**I.C. GEBESHUBER****Introduction to Nanotechnology**

2-stündige Vorlesung WS 07/08

**Laborübungen II**

3-stündiges Grundlagen-Praktikum (Parallelehrveranstaltung) WS 07/08

**Laborübungen III**

5-stündiges Grundlagen-Praktikum (Parallelehrveranstaltung) SS 2008

**Projektarbeit: Interactions with Surfaces**

gemeinsam mit F. Aumayr, 8-stündiges Praktikum

## M. GRÖSCHL

### **Elektronische Analog- und Digitaltechnik**

2-stündige Vorlesung SS 2008

### **Datenverarbeitung für Physiker I**

4-stündige Vorlesung mit Übungen (Parallellehrveranstaltung) WS 07/08

### **Projektarbeit: Physikalische Messtechnik**

### **Projektarbeit: Sensoren und Messverfahren**

jeweils gemeinsam mit E. Benes, 8-stündige Praktika

### **Privatissimum für Diplomanden**

### **Privatissimum für Dissertanten**

## R. HASENAUER

### **Technologie-Marketing**

2-stündiges Seminar gemeinsam mit S. Fuchs und H. Störi SS 2008

## S. HERTL

### **Echtzeit-Datenverarbeitung**

gemeinsam mit H. Störi, 4-stündige Vorlesung mit Übungen SS 2008

## W. HOFER

### **Grundlagen und Anwendungen der Mikrocomputertechnik**

2-stündige Vorlesung und 2-stündige Laborübungen WS 07/08

### **Laborübungen II und Laborübungen für Physik Lehramt 2**

3-stündige Grundlagen-Praktika (Parallellehrveranstaltung) WS 07/08

### **Laborübungen III und Laborübungen für Physik Lehramt 3**

5-stündige Grundlagen-Praktika (Parallellehrveranstaltung) SS 2008

### **Projektarbeit: Angewandte Oberflächenphysik**

8-stündiges Praktikum

### **Privatissimum für Diplomanden**

### **Privatissimum für Dissertanten**

## D. HOHENWARTER

### **Schallausbreitung und Lärmschutz**

2-stündige Vorlesung WS 07/08

**W. HUSINSKY****Der Laser in Physik, Chemie, Biologie und Medizin**

2-stündige Vorlesung WS 07/08

**Modellbildung in der Physik**

2-stündige Vorlesung und 1-stündige Übungen SS 2008

**Symbolische Mathematik in der Physik**

gemeinsam mit G. Betz, 2-stündige Vorlesung und 2-stündige Übungen SS 2008

**Rechenübungen Grundlagen der Physik III**

2-stündige Übungen (Parallelehrveranstaltung) WS 07/08

**Laborübungen II**

3-stündiges Grundlagen-Praktikum (Parallelehrveranstaltung) WS 07/08

**Laborübungen III**

5-stündiges Grundlagen-Praktikum (Parallelehrveranstaltung) SS 2008

**Projektarbeit: Laseranwendungen in der Medizin****Projektarbeit: Laserspektroskopie**

jeweils 8-stündige Praktika

**Privatissimum für Diplomanden****Privatissimum für Dissertanten****E. KERSCHBAUM****Einführung in die Akustik**

gemeinsam mit C. Harms, 3-stündige Vorlesung SS 2008

**J. LAIMER****Plasmatechnologie und -chemie**

2-stündige Vorlesung WS 07/08

**Rechenübungen Grundlagen der Physik III**

2-stündige Übungen (Parallelehrveranstaltung) WS 07/08

**Laborübungen II**

3-stündiges Grundlagen-Praktikum (Parallelehrveranstaltung) WS 07/08

**Laborübungen III**

5-stündiges Grundlagen-Praktikum (Parallelehrveranstaltung) SS 2008

**Projektarbeit: Plasmatechnik**

8-stündiges Praktikum

**Privatissimum für Diplomanden****Privatissimum für Dissertanten**



**P. MOHN****Magnetism in the Solid State**

2-stündige Vorlesung WS 07/08

**Festkörperphysik II**

gemeinsam mit S. Bühler-Paschen (Institut für Festkörperphysik), 2-stündige Vorlesung WS 07/08

**Electronic Structure of Solids and Surfaces**

gemeinsam mit J. Redinger, 2-stündige Vorlesung SS 2008

**Magnetismus**

gemeinsam mit G. Hilscher und H. Michor (Institut für Festkörperphysik), 2-stündige Vorlesung SS 2008

**Laborübungen II**

3-stündiges Grundlagen-Praktikum (Parallelehrveranstaltung) WS 07/08

**Laborübungen III**

5-stündiges Grundlagen-Praktikum (Parallelehrveranstaltung) SS 2008

**Seminar Computational Materials Science**

gemeinsam mit J. Redinger, 2-stündig, WS 07/08 und SS 2008

**Quantum Mechanical Conservatory**

gemeinsam mit P. Weinberger, 2-stündiges Konversatorium SS 2008

**Projektarbeit: Computational Materials Science****Projektarbeit: Electronic Structure of Solids and Surfaces****Projektarbeit: Magnetic Interactions**

jeweils gemeinsam mit J. Redinger, 8-stündige Praktika

**Privatissimum für Diplomanden****Privatissimum für Dissertanten****S. RADEL****Piezoelektrische Wandler und Resonatoren**

2-stündige Vorlesung SS 2008

**Ultrasound in Nature, Engineering and Medicine**

gemeinsam mit G. Doblhoff-Dier, 2-stündiger ATHENS-Course, SS 2008

**J. REDINGER****Theory of Electronic Spectra of Solids and Surfaces**

2-stündige Vorlesung WS 07/08

**Datenverarbeitung für Physiker I**

4-stündige Vorlesung mit Übungen (Parallelehrveranstaltung) WS 07/08

**Electronic Structure of Solids and Surfaces**

gemeinsam mit P. Mohn, 2-stündige Vorlesung SS 2008

**Laborübungen II**

3-stündiges Grundlagen-Praktikum (Parallellehrveranstaltung) WS 07/08

**Laborübungen III**

5-stündiges Grundlagen-Praktikum (Parallellehrveranstaltung) SS 2008

**New Developments in Surface Science**

gemeinsam mit R. Podloucky, 2-stündiges Seminar WS 07/08 und SS 2008

**Seminar Computational Materials Science**

gemeinsam mit P. Mohn, 2-stündig, WS 07/08 und SS 2008

**Projektarbeit: Computational Materials Science****Projektarbeit: Electronic Structure of Solids and Surfaces****Projektarbeit: Magnetic Interactions**

jeweils gemeinsam mit P. Mohn, 8-stündige Praktika

**Privatissimum für Diplomanden****Privatissimum für Dissertanten****F. RÜDENAUER****Electrical Space Propulsion**

2-stündige Vorlesung WS 07/08

**M. SCHMID****Laborübungen II**

3-stündiges Grundlagen-Praktikum (Parallellehrveranstaltung) WS 07/08

**Laborübungen III**

5-stündiges Grundlagen-Praktikum (Parallellehrveranstaltung) SS 2008

**Praktikum aus Festkörperphysik**

gemeinsam durchgeführt vom Institut für Festkörperphysik und dem IAP,  
5-stündiges Praktikum SS 2008 (Anteil 1 Stunde)

**Projektarbeit: Nanostrukturen an Oberflächen**

8-stündiges Praktikum

**Privatissimum für Diplomanden****Privatissimum für Dissertanten**

## H. STÖRI

### **Echtzeit-Datenverarbeitung**

gemeinsam mit S. Hertl, 4-stündige Vorlesung mit Übungen SS 2008

### **Technologie-Marketing**

2-stündiges Seminar gemeinsam mit S. Fuchs und H. Hasenauer SS 2008

### **Laborübungen III**

5-stündiges Grundlagen-Praktikum (Parallellehrveranstaltung) SS 2008

### **Projektarbeit: Oberflächentechnik**

8-stündiges Praktikum

### **Privatissimum für Diplomanden**

### **Privatissimum für Dissertanten**

## P. VARGA

### **Oberflächenphysik**

2-stündige Vorlesung WS 07/08

### **Physikalische Analytik**

gemeinsam mit M. Mantler (Institut für Festkörperphysik),

2-stündige Vorlesung WS 07/08

### **Projektarbeit: Oberflächenphysik**

8-stündiges Praktikum

### **Privatissimum für Diplomanden**

### **Privatissimum für Dissertanten**

## P. WEINBERGER

### **Famous Papers in Physics Revisited**

2-stündiges Seminar SS 2008

### **Quantum Mechanical Conversatory**

gemeinsam mit P. Mohn, 2-stündiges Konversatorium SS 2008

### **Privatissimum für Diplomanden**

### **Privatissimum für Dissertanten**

## W. WERNER

### **Rechenübungen Grundlagen der Physik III**

2-stündige Übungen (Parallellehrveranstaltung) WS 07/08

### **Electron Beam Techniques for Nanoanalysis**

gemeinsam mit P. Schattschneider und M. Stöger-Pollach (Institut für Festkörperphysik),  
2-stündige Vorlesung SS 2008

### **Praktikum aus Festkörperphysik**

gemeinsam durchgeführt vom Institut für Festkörperphysik und dem IAP,  
5-stündiges Praktikum SS 2008 (Anteil 1 Stunde)

### **Projektarbeit: Dünnschichtanalytik**

8-stündiges Praktikum

### **Privatissimum für Diplomanden**

### **Privatissimum für Dissertanten**

# ABGESCHLOSSENE DIPLOMARBEITEN UND DISSERTATIONEN

## DIPLOMARBEITEN

**BORTLOVA Zuzana**

*Ultrathin film growth of platinum and cobalt on platinum Pd(111)*

September 2008, TU Wien und Brno University of Technology

/Dipl. 1/

Betreuer: M. Schmid

**BRUNMAYR Michael**

*Experimentelle Untersuchungen zur ioneninduzierten Elektronenemission aus Kernfusions-relevanten Oberflächen*

März 2008, TU Wien

/Dipl. 2/

Betreuer: F. Aumayr

**KAMENIK Boris**

*Magnetische Phasenumwandlung ultradünner Eisenschichten auf Cu(100) durch Ionenbeschuss*

November 2008, TU Wien

/Dipl. 3/

Betreuer: P. Varga

**KLICHE Thomas**

*Evaluation of Admittance Spectra of Resonant Piezoelectric Crystals*

Oktober 2008, TU Wien

/Dipl. 4/

Betreuer: M. Gröschl

**LENAUER Claudia**

*Pulsed Laser Deposition of Pt on Pt(111): Nucleation and Growth*

Oktober 2008, TU Wien

/Dipl. 5/

Betreuer: M. Schmid

**MASZL Christian**

*Investigations on high pressure direct-current glow discharges*

März 2008, TU Wien

/Dipl. 6/

Betreuer: J. Laimer

**MINARIKOVA Miroslava**

*Magnetic Structure of Fe and Co Clusters*

August 2008, TU Wien und Brno University of Technology

/Dipl. 7/

Betreuer: P. Varga

**RITTER Robert**

*Ion-induced surface modifications investigated with scanning probe microscopies*

April 2008, TU Wien

/Dipl. 8/

Betreuer: F. Aumayr

(mitbetreuende Ass.: I.C. Gebeshuber)

**RUPPERT Eva**

*Triodensputterdeposition der Innenseite von Hohlzylindern  
geringen Durchmessers*  
Oktober 2008, TU Wien

/Dipl. 9/

Betreuer: J. Laimer

**SPRINGER Daniel**

*Anomalous Hall Effect in thin Fe and FeNi Layers on GaAs*  
November 2008, TU Wien

/Dipl. 10/

Betreuer: W. Werner

**STRAßL Michael**

*Viskositätssensor für Schmieröle auf Basis eines  
Piezoelektrischen Dickenschwingers*  
November 2008, TU Wien

/Dipl. 11/

Betreuer: M. Gröschl

**WINKLEHNER Daniel**

*Electron Emission from Insulators upon Impact of Slow  
Highly Charged Ions*  
November 2008, TU Wien

/Dipl. 12/

Betreuer: F. Aumayr

(Mitbetreuer: W. Meissl)

**DISSERTATIONEN****BRIDI Dorian**

*Neutral Beam Emission Spectroscopy and Simulation for  
Fusion Plasma Diagnostics*  
März 2008, TU Wien

/Diss. 1/

Betreuer: F. Aumayr

**BURUZS Adam**

*Temperature dependent magnetic properties of thin films  
and bulk ferromagnets: An implementation of the disordered  
local moment scheme*  
Mai 2008, TU Wien

/Diss. 2/

Betreuer: P. Weinberger

**ETZ Corina**

*Magnetic and Magneto-optical Properties of Nanostructures*  
Mai 2008, TU Wien

/Diss. 3/

Betreuer: P. Weinberger

**HUSINSKY Johannes**

*Experimental ex-vivo studies of laser-induced thermal  
damage of bovine retina for single pulse, multiple pulse  
and scanned exposures to improve laser safety standards*  
Oktober 2008, TU Wien

/Diss. 4/

Betreuer: E. Benes,  
W. Husinsky**KLIKOVITS Jan**

*Atomic-Scale Studies of Oxidized Pd and Rh Surfaces*  
April 2008, TU Wien

/Diss. 5/

Betreuer: P. Varga

**MEISSL Walter**

*The response of insulator surfaces to a slowly approaching highly charged ion*

November 2008, TU Wien

/Diss. 6/

Betreuer: F. Aumayr

**NAPETSCHNIG Evelyn**

*Structure of Alumina Films on the Atomic Scale*

November 2008, TU Wien

/Diss. 7/

Betreuer: P. Varga

**ZUCCA Rinaldi**

*Atomic-Scale Studies of Oxidized Pd and Rh Surfaces*

März 2008, TU Wien

/Diss. 8/

Betreuer: J. Redinger

## HABILITATIONSSCHRIFT

**GEBESHUBER Ilse Christine**

*Nanoscience on Surfaces*

November 2008, TU Wien

/Habil. 1/

Vorsitzender der Habilitationskommission: H. Störi





# VERÖFFENTLICHUNGEN VON INSTITUTSANGEHÖRIGEN

**Anmerkung:** Die Kurzbezeichnungen beziehen sich auf folgende Arbeitsgruppen:

APP ..... Atom- und Plasmaphysik (Atomic and Plasma Physics)  
 CMS ..... Computational Materials Science  
 SPH ..... Oberflächenphysik (Surface Physics)  
 SPT ..... Oberflächen- und Plasmatechnik (Surface and Plasma Technology)  
 SUS ..... Sensorik und Ultraschalltechnik (Sensors and Ultrasonics)

**Hinweis:** Erläuterungen der Hochzahlen finden sich am Ende der Veröffentlichungen ab Seite 45.

## a) Erschienene Originalarbeiten

(**Kurzfassungen / Abstracts** finden sich in der Publikationsdatenbank / Publication Database der Fakultät für Physik der TU Wien <<http://pub-tph.tuwien.ac.at>> jeweils unter dem betreffenden Zeitschriftenartikel unter *zusätzliche Informationen / more information*)

- /APP 1/  
/SPT 3/ A.S. El-Said, R. Heller<sup>1)</sup>, W. Meissl, R. Ritter, S. Facsko<sup>1)</sup>, C. Lemell<sup>2)</sup>, B. Solleder<sup>2)</sup>,  
I.C. Gebeshuber, G. Betz, M. Toulemonde<sup>3)</sup>, W. Möller<sup>1)</sup>, J. Burgdörfer,<sup>2)</sup> and  
F. Aumayr  
*Creation of Nanohillocks on CaF<sub>2</sub> Surfaces by Single Slow Highly Charged Ions*  
Physical Review Letters **100** (2008) 237601-1 – 237601-4
- /APP 2/ F. Aumayr, A.S. El-Said, and W. Meissl  
*Nano-sized surface modifications induced by the impact of slow highly charged ions  
– A first review*  
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research **B 266** (2008) 2729 – 2735
- /APP 3/ W. Meissl, D. Winklehner, F. Aumayr, M.C. Simon<sup>4)</sup>, R. Ginzel<sup>4)</sup>, J.R. Crespo López-  
Urrutia<sup>4)</sup>, J. Ullrich<sup>4)</sup>, B. Solleder<sup>2)</sup>, C. Lemell<sup>2)</sup> and J. Burgdörfer<sup>2)</sup>  
*Electron Emission from Insulators Irradiated by Slow Highly Charged Ions*  
e-Journal of Surface Science and Nanotechnology **6** (2008) 54 – 59
- /APP 4/ D.A. Kovacs<sup>5)</sup>, T. Peters<sup>6)</sup>, C. Haake<sup>6)</sup>, M. Schleberger<sup>6)</sup>, A. Wucher<sup>6)</sup>, A. Golczewski,  
F. Aumayr, and D. Diesing<sup>7)</sup>  
*Potential electron emission induced by multiply charged ions in thin film tunnel junctions*  
Physical Review **B 77** (2008) 245432-1 – 245432-11
- /APP 5/ T. Peters<sup>6)</sup>, C. Haake<sup>6)</sup>, D. Diesing<sup>7)</sup>, D. A. Kovacs<sup>5)</sup>, A. Golczewski, G. Kowarik,  
F. Aumayr, A. Wucher<sup>6)</sup> and M. Schleberger<sup>6)</sup>  
*Hot electrons induced by slow multiply charged ions*  
New Journal of Physics **10** (2008) 073019-1 – 073019-8
- /APP 6/ I.C. Gebeshuber and M. Drack<sup>8)</sup>  
*An attempt to reveal synergies between biology and mechanical engineering*  
IMEchE Part C: J. Mech. Eng. Sci. **222** (2008) 1281 – 1287  
ISBN 0954-4062
- /APP 7/ O. Hekele, C.G. Gösselsberger and I.C. Gebeshuber  
*Nanodiagnosics performed on human red blood cells with atomic force microscopy*  
Materials Science Technology **24**, no. 9 (2008) 1162 – 1165
- /APP 8/ siehe /SPT 5/

- /APP 9/ K. Igenbergs, J. Schweinzer<sup>9)</sup>, I. Bray<sup>10)</sup>, D. Bridi, and F. Aumayr  
*Database for inelastic collisions of sodium atoms with electrons, protons, and multiply charged ions*  
 Atomic Data and Nuclear Data Tables **94** (2008) 981 – 1014
- /APP 10/ S.N. Markin<sup>11)</sup>, D. Primetzhofer<sup>11)</sup>, S. Prusa<sup>12)</sup>, M. Brunmayr, G. Kowarik, F. Aumayr, and P. Bauer<sup>11)</sup>  
*Electronic interaction of very slow light ions in Au: Electronic stopping and electron emission*  
 Physical Review **B 78** (2008) 195122-1 – 195122-6
- /APP 11/ siehe /SPT 8/
- /APP 12/ siehe /SPH 6/
- /APP 13/ A. Daskalova<sup>13)</sup>, W. Husinsky  
*Application of ultra-fast laser radiation for processing of biological tissue: mass spectrometry of ablated species*  
 Journal of Physics: Conference Series **113** (2008) 012052-1 – 012052-6
- /APP 14/ A. Daskalova<sup>13)</sup>, W. Husinsky, S. Bashir  
*Comparative SIMS and US-LSNMS analysis of Cu/Ti multilayer thin films*  
 Proc. SPIE-International Society for Optical Engineering **7027** no. 702706 (2008) 8 p.
- /APP 15/ A. Ajami, M.S. Rafique, N. Pucher<sup>14)</sup>, S. Bashir, W. Husinsky, R. Liska<sup>14)</sup>, R. Inführ<sup>14)</sup>, H. Lichtenegger<sup>15)</sup>, J. Stampfl<sup>15)</sup>, and St. Lüftenegger  
*Z-scan measurements of two-photon absorption for ultrashort laser radiation*  
 Proc. SPIE-International Society for Optical Engineering **7027** no. 70271H (2008) 8 p.
- /CMS 1/ Yu.S. Dedkov<sup>16)</sup>, C. Laubschat<sup>16)</sup>, S. Khmelevskiy, J. Redinger, P. Mohn and M. Weinert<sup>17)</sup>  
*Observation of ferromagnetic surface of paramagnetic YCo<sub>2</sub>*  
 Journal of Physics: Conference Series **100** (2008) 072028-1 – 072028-4
- /CMS 2/ T. Khmelevska, S. Khmelevskiy, and P. Mohn  
*Magnetism and structural ordering on a bcc lattice for highly magnetostrictive Fe-Ga alloys: A coherent potential approximation study*  
 Journal of Applied Physics **103** (2008) 073911-1 – 073911-5
- /CMS 3/ S. Khmelevskiy and P. Mohn  
*Layered antiferromagnetism with high Neel temperature in the intermetallic compound Mn<sub>2</sub>Au*  
 Applied Physics Letters **93** (2008) 162503-1 – 162503-3
- /CMS 4/ C. Etz, J. Zabloudil, P. Weinberger, E.Y. Vedmedenko<sup>18)</sup>  
*Magnetic properties of single atoms of Fe and Co on Ir(111) and Pt(111)*  
 Physical Review **B 77** (2008) 184425-1 – 184425-6
- /CMS 5/ J. Kudrnovsky<sup>19)</sup>, V. Drchal<sup>19)</sup>, I. Turek<sup>20)</sup>, P. Weinberger  
*Electronic, magnetic, and transport properties and magnetic phase transition in quaternary (Cu,Ni)MnSb Heusler alloys*  
 Physical Review **B 78** (2008) 054441-1 – 054441-8
- /CMS 6/ C. Etz, A. Vernes, L. Szunyogh<sup>21,22)</sup>, and P. Weinberger  
*Ab initio magneto-optical properties of bcc Ni/Ni(100)*  
 Physical Review **B 77** (2008) 064420-1 – 064420-13
- /CMS 7/ P. Lazar<sup>21,23)</sup>, R. Podloucky<sup>23)</sup>, E. Kozeschnik<sup>24)</sup>, and J. Redinger  
*Density functional theory study of ternary V-Cr-N compounds*  
 Physical Review **B 78** (2008) 134202-1 – 134202-8

- /CMS 8/ A. Vernes<sup>25)</sup>, P. Weinberger, L. Szunyogh<sup>26)</sup>  
*Time-resolved Dyson equations in the context of time-dependent density-functional theory: Extension to solid systems*  
Physical Review **B 77** (2008) 155129-1 – 155129-8
- /CMS 9/ A. Antal<sup>26)</sup>, B. Lazarovits<sup>26, 27)</sup>, L. Udvardi<sup>26, 28)</sup>, L. Szunyogh<sup>26)</sup>, B. Ujfalussy, and P. Weinberger  
*First-principles calculations of spin interactions and the magnetic ground states of Cr trimers on Au(111)*  
Physical Review **B 77** (2008) 174429-1 – 174429-8
- /CMS 10/ P. Lazar, J. Redinger, J. Strobl, R. Podloucky<sup>23)</sup>, B. Rashkova<sup>29)</sup>, G. Dehm<sup>29)</sup>, G. Kothleitner<sup>30)</sup>, S. Sturm<sup>31)</sup>, K. Kutschej<sup>32)</sup>, C. Mitterer<sup>32)</sup>, C. Scheu<sup>32)</sup>  
*N-K electron energy-loss near-edge structures for TiN/VN layers: an ab initio and experimental study*  
Anal. Bioanal. Chem. **390** (2008) 1447 – 1453
- /CMS 11/ C. Etz, A. Vernes and P. Weinberger  
*ROTMOKE: An assessment of macroscopic models for bcc Ni/Ni(100)*  
Philosophical Magazine **4** (2008) 1 – 11
- /CMS 12/ L. Udvardi<sup>26)</sup>, A. Antal<sup>26)</sup>, L. Szunyogh<sup>26)</sup>, A. Buruzs, P. Weinberger  
*Magnetic pattern formation on the nanoscale due to relativistic exchange interactions*  
Physica **B 403** (2008) 402 – 404
- /CMS 13/ P. Lazar, B. Rashkova<sup>29)</sup>, J. Redinger, R. Podloucky<sup>23)</sup>, C. Mitterer<sup>32)</sup>, C. Scheu<sup>32)</sup>, G. Dehm<sup>29)</sup>  
*Interface structure of epitaxial (111) VN films on (111) MgO substrates*  
Thin Solid Films **517** (2008) 1177 – 1181
- /CMS 14/ G. Moulas<sup>33)</sup>, A. Lehnert<sup>33)</sup>, S. Rusponi<sup>33)</sup>, J. Zabloudil<sup>34)</sup>, C. Etz, S. Ouazi<sup>33)</sup>, M. Etzkorn<sup>33)</sup>, P. Bencok<sup>35)</sup>, P. Gambardella<sup>36)</sup>, P. Weinberger, and H. Brune<sup>33)</sup>  
*High magnetic moments and anisotropies for Fe<sub>x</sub>Co<sub>1-x</sub> monolayers on Pt(111)*  
Physical Review **B 78** (2008) 214424-1 – 214424-14
- /SPH 1/ G. Rauchbauer, A. Buchsbaum, H. Schiechl, P. Varga, M. Schmid, A. Biedermann<sup>37)</sup>  
*Ultra-thin Fe films grown on Cu by pulsed laser deposition: Intermixing and bcc-like structures*  
Surface Science **602** (2008) 1589 – 1598
- /SPH 2/ E. Napetschnig, M. Schmid, P. Varga  
*Ultrathin alumina film on Cu-9at%Al(111)*  
Surface Science **602** (2008) 1750 – 1756
- /SPH 3/ A. Buchsbaum, F. Rauchbauer, P. Varga, M. Schmid  
*Time-of-flight spectroscopy of the energy distribution of laser-ablated atoms and ions*  
Review of Scientific Instruments **79** (2008) 0433011 – 0433018
- /SPH 4/ R. Westerström<sup>38)</sup>, C.J. Weststrate<sup>38)</sup>, A. Resta<sup>38)</sup>, A. Mikkelsen<sup>38)</sup>, J. Schnadt<sup>38)</sup>, J.N. Andersen<sup>38)</sup>, E. Lundgren<sup>38)</sup>, M. Schmid, N. Seriani<sup>39)</sup>, J. Harl<sup>39)</sup>, F. Mittendorfer<sup>39)</sup>, G. Kresse<sup>39)</sup>  
*Stressing Pd atoms: Initial oxidation of the Pd(110) surface*  
Surface Science **602** (2008) 2440 – 2447
- /SPH 5/ K. Ait-Mansour<sup>40)</sup>, A. Buchsbaum, P. Ruffieux<sup>40)</sup>, M. Schmid, P. Gröning<sup>40)</sup>, P. Varga, R. Fasel<sup>40)</sup>, and O. Gröning<sup>40)</sup>  
*Fabrication of a Well-Ordered Nanohole Array Stable at Room Temperature*  
Nano Letters **8**, 7 (2008) 2035 – 2040

- /SPH 6/  
/APP 12/ W. Rupp, A. Biedermann<sup>39)</sup>, B. Kamenik, R. Ritter, C. Klein<sup>41)</sup>, E. Platzgummer<sup>41)</sup>,  
M. Schmid, P. Varga  
*Ion-beam induced fcc-bcc transition in ultrathin Fe films for ferromagnetic patterning*  
Applied Physics Letters **93** (2008) 063102-1 – 063102-3
- /SPH 7/ J. Klikovits, M. Schmid, L.R. Merte, P. Varga, R. Westerström<sup>38)</sup>, A. Resta<sup>38)</sup>,  
J.N. Andersen<sup>38)</sup>, J. Gustafson<sup>38)</sup>, A. Mikkelsen<sup>38)</sup>, E. Lundgren<sup>38)</sup>, F. Mittendorfer<sup>39)</sup>,  
G. Kresse<sup>39)</sup>  
*Step-Orientation-Dependent Oxidation: From 1D to 2D Oxides*  
Physical Review Letters **101** (2008) 266104-1 – 266104-4
- /SPT 1/ O.A. Yermolenko<sup>42)</sup>, G.V. Kornich<sup>42)</sup>, and G. Betz  
*Molecular Dynamics Simulation of the Interaction of Low-Energy Ar Ions with  
Polyethylene and Pentacene Surfaces*  
Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics **72** (5) (2008) 579 – 582
- /SPT 2/ S.T. Nakagawa<sup>43)</sup>, A. Okamoto<sup>43)</sup>, G. Betz  
*Antisite defect centers in 3C-SiC produced by ion irradiation*  
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research **B 266** (2008) 2711 – 2714
- /SPT 3/ siehe /APP 1/
- /SPT 4/ V.G. Kornich<sup>42)</sup>, G. Betz, and G.V. Kornich<sup>42)</sup>  
*Sputtering Surface Copper Clusters by Low-Energy Cu<sub>2</sub> Dimers*  
Technical Physics Letters **34** (2008) 507 – 509
- /SPT 5/  
/APP 8/ A. Bogus, I.C. Gebeshuber, A. Pauschitz<sup>25)</sup>, M. Roy<sup>25)</sup>, R. Haubner<sup>44)</sup>  
*Micro- and nanomechanical properties of diamond film with various surface morphologies*  
Diamond & Related Materials **17** (2008) 1998 – 2004
- /SPT 6/ W.S.M. Werner, M.R. Went<sup>45)</sup>, M. Vos<sup>45)</sup>, K. Glantschnig<sup>46)</sup> and C. Ambrosch-Draxl<sup>47)</sup>  
*Measurement and density functional calculations of optical constants of Ag and Au  
from infrared to vacuum ultraviolet wavelengths*  
Physical Review **B 77** (2008) 161404-1 – 161404-4
- /SPT 7/ M.R. Went<sup>45)</sup>, M. Vos<sup>45)</sup>, W.S.M. Werner  
*Extracting the Ag surface and volume loss functions from reflection electron energy loss  
spectra*  
Surface Science **602** (2008) 2069 – 2077
- /SPT 8/  
/APP 11/ W.S.M. Werner, A. Ruocco<sup>48)</sup>, F. Offi<sup>48)</sup>, S. Iacobucci<sup>49)</sup>, W. Smekal, HP. Winter  
and G. Stefani<sup>48)</sup>  
*Role of surface and bulk plasmon decay in secondary electron emission*  
Physical Review **B 78** (2008) 233403-1 – 233403-4
- /SPT 9/ G.V. Kornich<sup>42)</sup>, G. Betz  
*Energy distributions of sputtered atoms of surface metal nanoclusters by low-energy ions*  
Ukr. J. Phys. **53** (2008) 275 – 278  
ISSN 0503-1265
- /SUS 1/ S. Radel, J. Schnöller<sup>44)</sup>, B. Lendl<sup>44)</sup>, M. Gröschl and E. Benes  
*Ultrasonic particle manipulation exploited in on-line infrared spectroscopy of (cell)  
suspensions*  
e&i Elektrotechnik & Informationstechnik **125** (2008) 76 – 81  
ISSN 0932-383X

/SUS 2/ S. Radel, J. Schnöller<sup>44)</sup>, A. Dominguez<sup>44)</sup>, B. Lendl<sup>44)</sup>, M. Gröschl and E. Benes  
*Raman spectroscopy of particles in suspension concentrated by an ultrasonic standing wave*  
e&i Elektrotechnik & Informationstechnik **125** (2008) 82 – 85  
ISSN 0932-383X

b) Konferenzbeiträge

/APP 16/ A. Golczewski (gem. mit A. Kuzucan, K. Schmid, J. Roth, M. Schmid, and F. Aumayr)  
*Ion-induced erosion of tungsten and a-C:H surfaces studied by a sensitive quartz-crystal-microbalance technique*  
Book of Abstract, 18<sup>th</sup> Int. Conf. on Plasma-Surface-Interaction (18<sup>th</sup> PSI), Toledo/Spain, 26.-30.5.2008 (2008), p. 219

/APP 17/ F. Aumayr (gem. mit E. Wolfrum, J. Schweinzer, D. Bridi, K. Igenbergs, and J. Kamleitner)  
*A sodium (Na) beam edge diagnostic*  
Book of Abstract, 18<sup>th</sup> Int. Conf. on Plasma-Surface-Interaction (18<sup>th</sup> PSI), Toledo/Spain, 26.-30.5.2008 (2008), p. 243

/APP 18/ F. Aumayr (gem. mit R.J. Berezcky, G. Kowarik, K. Tökési)  
*Transmission of 4.5 keV Ar<sup>9+</sup> ions through a single macroscopic glass-capillary*  
4<sup>th</sup> Conf. on Elementary Processes in Atomic Systems (CEPAS), Cluj-Napoca/Romania, 18.6.2008 (Poster) (2008), p. 105

/APP 19/ F. Aumayr  
*Highly charged ion-induced nanostructures on surfaces*  
invited review talk, 4<sup>th</sup> Conf. on Elementary Processes in Atomic Systems (CEPAS), Cluj-Napoca/Romania, 19.6.2008 (2008), p. 41

/APP 20/ siehe /SPT 10/

/APP 21/ siehe /SPT 11/

/APP 22/ siehe /SPT 12/

/APP 23/ siehe /SPT 13/

/APP 24/ W. Meissl  
*Response of insulator surfaces to a very slowly approaching highly charged ion*  
Book of Abstracts, 14<sup>th</sup> Int. Conf. on the Physics of Highly Charged Ions (HCI-2008), University of Electro-Communications, Chofu, Tokyo/Japan (2008) p. 16

/APP 25/  
/SPT 14/ F. Aumayr (gem. mit A.S. El-Said, W. Meissl, R. Heller, R. Ritter, S. Facsko, C. Lemell, B. Solleder, I.C. Gebeshuber, G. Betz, W. Möller, and J. Burgdörfer)  
*Potential energy threshold for nano-hillock formation on CaF<sub>2</sub> by impact of very slow, highly charged ions*  
Book of Abstracts, 14<sup>th</sup> Int. Conf. on the Physics of Highly Charged Ions (HCI-2008), University of Electro-Communications, Chofu, Tokyo/Japan (2008) p. 123

/APP 26/ I.C. Gebeshuber  
*Bacilli, green algae, diatoms and red blood cells – how biology inspires novel materials in nanoarchitectural applications*  
Book of Abstracts, E-MRS 2008 Fall Meeting of the European Materials Research Society, 15.-19.9.2008, Warsaw University of Technology/PL (2008) p. 188  
ISBN 83-89585-23-5

- /APP 27/ W. Meissl (gem. mit D. Winklehner, R. Heller, S. Facsko, W. Möller, and F. Aumayr)  
*Electron emission from insulators bombarded with very slow highly charged ions*  
Book of Abstracts, 14<sup>th</sup> Int. Conf. on the Physics of Highly Charged Ions (HCI-2008),  
University of Electro-Communications, Chofu, Tokyo/Japan (2008) p. 124
- /APP 28/ F. Aumayr  
*Nano-hillock formation due to impact of HCI on lamellar materials*  
Book of Abstracts 2008 23<sup>rd</sup> Int. Conf. on Atomic Collisions in Solids (ICACS 23),  
17.-22.8.2008, Phalaborwa/South Africa (2008) p. 69
- /APP 29/ F. Aumayr (gem. mit G. Kowarik and M. Brunmayr)  
*Electron emission from tungsten induced by slow, fusion-relevant ions*  
Book of Abstracts 2008 23<sup>rd</sup> Int. Conf. on Atomic Collisions in Solids (ICACS 23),  
17.-22.8.2008, Phalaborwa/South Africa (2008) p. 177
- /APP 30/ F. Aumayr (gem. mit R. Ritter, W. Meissl, G. Kowarik, L. Süß, L. Maunoury,  
H. Lebius, C. Dufour, I. C. Gebeshuber, M. Toulemonde)  
*Nano-hillock formation due to impact of HCI on lamellar materials*  
Book of Abstracts 2008 23<sup>rd</sup> Int. Conf. on Atomic Collisions in Solids (ICACS 23),  
17.-22.8.2008, Phalaborwa/South Africa (2008) p. 178
- /APP 31/ J. Srajer<sup>25)</sup> und I.C. Gebeshuber  
*Microfluidic simulation of a colonial diatom chain reveals pumping behavior*  
Abstract Book 20<sup>th</sup> Int. Diatom Symp. 2008, 7.-13.9.2008, Dubrovnik/Croatia (2008)  
p. 88
- /APP 32/ F. Aumayr  
*Nanostructures produced by slow highly charged ions*  
Book of Abstracts, 17<sup>th</sup> Int. Workshop on Inelastic Ion- Surface Collisions (IISC-17),  
21.-26.9.2008, Ile de Porquerolles/France (2008) p. 49
- /APP 33/ A. Golczewski  
*Ion-Induced erosion of fusion relevant surfaces*  
Book of Abstracts, 17<sup>th</sup> Int. Workshop on Inelastic Ion- Surface Collisions (IISC-17),  
21.-26.9.2008, Ile de Porquerolles/France (2008) p. 72
- /APP 34/ I.C. Gebeshuber  
*Nanotribologie in der Biologie - was die Technik von der Natur lernen kann*  
Tagungsband II, 49. Tribologie-Fachtagung, 22.-24.9.2008, Göttingen/Germany (2008),  
1 Seite, ISBN 978-3-00-025676-9
- /APP 35/ I.C. Gebeshuber  
*TU BIONIK universitätsweites Kooperationszentrum Bionik/Biomimetics*  
Handout Fachtagung BIONIK, BiologInnen und TechnikerInnen schauen sich über die  
Schulter, BMVIT 2008, Tiergarten Schönbrunn, Wien, 24.-25.9.2008, p. 93 – 99
- /APP 36/ J. Srajer<sup>25)</sup> und I.C. Gebeshuber  
*Microfluidic simulation of a colonial diatom chain reveals pumping behaviour*  
Tagungsband, 3. Wiener Biomaterialsymposium, TU Wien, 19.-21.11.2008, p. 2  
ISBN 978-3-200-01613-2
- /APP 37/ I.C. Gebeshuber, L. Neutsch, S. Fossati, R. Glattauer, F. Aumayr, F. Gabor  
*Characterization of Colloidal Drug Delivery Systems via Atomic Force Microscopy*  
Tagungsband, 3. Wiener Biomaterialsymposium, TU Wien, 19.-21.11.2008. p. 56  
ISBN 978-3-200-01613-2

- /APP 38/ A. Tomala (gem. mit I.C. Gebeshuber, N. Doerr)  
*Ultradünne Schichten aus Ethanolamin – energieeffiziente wartungsarme Schmierstoffe*  
 Book of Abstract, Österr. Tribologische Gesellschaft (ÖTG) Symposium, TFZ Wiener  
 Neustadt/NÖ, 20.11.2008, pp. 157 – 163  
 ISBN 978-3-901657-30-6
- /SPT 10/  
 /APP 20/ K. Psychogiopoulou (gem. mit A. Tomala, W.S.M Werner, I.C. Gebeshuber,  
 N. Dörr<sup>25)</sup>, H. Störi)  
*Tribochemistry of isomer and oligomer lubricant films*  
 Book of Abstracts, Electrochem 2008, Liverpool/UK, 15.-17.9.2008, poster number  
 P-34
- /SPT 11/  
 /APP 21/ A. Bogus, D. Bianchi and I.C. Gebeshuber  
*WEMESURF - Networking in a Marie Curie Research Training Network*  
 Book of Abstracts, Marie Curie Conf., 17.-18.7.2008 (2008), P-253
- /SPT 12/  
 /APP 22/ A. Tomala, I.C. Gebeshuber, M. Roy<sup>25)</sup>, A. Pauschitz<sup>25)</sup>, T. Polcar<sup>50, 51)</sup>, A. Cavaleiro<sup>51)</sup>  
*A comparative AFM study of carbon alloyed Mo-Se-C and W-S-C films for tribological  
 applications*  
 Book of Abstracts, 35<sup>th</sup> Leeds-Lyon Symposium on Tribology, Duncan Dowson AT 80,  
 Trinity and All Saints College, The University of Leeds/UK (2008), paper XXI (iii)
- /SPT 13/  
 /APP 23/ A. Bogus, W.S.M. Werner, I.C. Gebeshuber, N. Dörr, H. Störi  
*Tribochemistry of monomolecular lubricant films of ethanolamine oligomers*  
 Book of Abstracts, 13<sup>th</sup> Nordic Symposium on Tribology (NORDTRIB 2008), Scandic  
 Rosendahl Hotel, Tampere/Finland, 10.-13.6.2008, p. 38  
 paper will be publish in Tribology International
- /SPT 14/ siehe /APP 25/
- /SPT 15/ J. Laimer (gem. mit A. Puchhammer, H. Störi)  
*Plasma sheath dynamics in dielectric barrier-free atmospheric pressure radio-frequency  
 glow discharges*  
 Book of Abstracts, 11<sup>th</sup> Int. Conf. on Plasma Surface Engineering (PSE), Garmisch-  
 Partenkirchen/D, 15.-19.9.2008, p. 196
- /SPT 16/ J. Laimer (gem. mit H. Reicher, H. Störi)  
*Atmospheric pressure plasma jet operated at narrow gap spacings*  
 Book of Abstracts, 12<sup>th</sup> Joint Vacuum Conf., 10<sup>th</sup> European Vacuum Conf., 7<sup>th</sup> Annual  
 Meeting of the German Vacuum Society, Balatonalmadi/Hungary, 22.-26.9.2008, p. 42
- /SPT 17/ A. Puchhammer (gem. mit H. Reicher, J. Laimer)  
*Time-resolved study of dielectric barrier-free atmospheric pressure radio-frequency glow  
 discharges*  
 Abstracts im Tagungsprogramm, 58. Jahrestagung der Österr. Physikalischen Gesellschaft  
 (ÖPG), Leoben/Stmk., 23.-25.9.2008, p. 79
- /SUS 3/ M. Brandstetter, S. Radel and B. Lendl<sup>44)</sup>  
*Variations in the mid-infrared absorbance spectrum of water due to an ultrasonic standing  
 wave inducing temperature changes*  
 Proc. Informationstagung Mikroelektronik 08, Wien (15.-16.10.2008), Eds. P. Balog,  
 B. Jakoby, G. Magerl and E. Schoitsch, Österr. Verband für Mikroelektronik, pp. 64 – 68  
 ISBN 978-3-85133-049-6
- /SUS 4/ M. Straßl, R. Aschauer<sup>52)</sup> and S. Radel  
*Evaluation of the influence of spurious longitudinal waves on the viscosity measurement of  
 low-viscous fluids using an AT-cut quartz BAW sensor*  
 Proc. Informationstagung Mikroelektronik 08, Wien (15.-16.10.2008), Eds. P. Balog,  
 B. Jakoby, G. Magerl and E. Schoitsch, Österr. Verband für Mikroelektronik, pp. 69 – 72  
 ISBN 978-3-85133-049-6

- /SUS 5/ S. Radel, M. Brandstetter and B. Lendl<sup>44)</sup>  
*Infrared absorbance spectra of water influenced by an ultrasonic standing wave*  
Proc. 6<sup>th</sup> USWNet Conference, ETH Zürich/CH, (13.-14.11.2008), 2 pages
- /SUS 6/ B. Devcic  
*Ultrasound-enforced transport of pharmacological compounds through biological barriers*  
Book of Abstracts, 4<sup>th</sup> Congress of the Croatian Society for Ultrasound in Medicine and Biology, Zagreb/Cro, (3.-4.2008) p. 5 – 6

c) Sonstige Publikationen

- /APP 39/ F. Aumayr, P. Varga (Eds.)  
/SPH 8/ Proc. Conf. Symposium on Surface Science 2008 (3S'08)
- /APP 40/ I.C. Gebeshuber  
*Wissensdurst - Forschungsrausch. Ein Taumel durch die Naturwissenschaft und Technik*  
Fiber "Rausch", Heft **13** (2008) 45 – 47
- /APP 41/ I.C. Gebeshuber und R. Lanza  
*Science and art: Genderaspekte der natuwissenschaftlichen und künstlerischen Untersuchungen komplexer biogener Glasstrukturen (Kieselalgen). Die Kieselalge - Das Objekt der Begierde.*  
Web-Tagungsband Gender.dieangewandte.at, Kunst-Forschung-Geschlecht, Univ. für Angewandte Kunst, Wien, 19.11.2008, 3 Seiten
- /APP 42/ I.C. Gebeshuber (gem. mit J. Farrugia, U. Felt, N. Wandinger und G. Getzinger)  
*Das Gottes-Teilchen. Wenn die (Natur-)Wissenschaft die Antworten liefert, brauchen wir dann noch Religion?*  
Web-Tagungsband, Podiumsdiskussion anl. der Internationalen Fachtagung "SciCom – Möglichkeiten und Grenzen der Wissenschaftskommunikation", Museumsquartier, Wien, 21.11.2008, p. 1 – 3
- /APP 43/ I.C. Gebeshuber  
*Stukturfarben in der Biologie - Inspirationsquelle für neue technische Entwicklungen*  
Plus Lucis **1-2** (2008) 44 – 47
- /APP 44/ I.C. Gebeshuber  
*Bionanotechnologie aus der Natur. Intelligente Materialien, Nanoroboter und vieles mehr!*  
Web-Tagungsband, Programme "University meets Public" (in german), VHS Favoriten, Wien, 24.11.2008, 1 Seite



## Anmeldung / Erteilung von Patenten

- /SUS P1/ F. Buschbeck, M. Gröschl, G. Preisinger<sup>53)</sup>  
*Vorrichtung zum Schutz eines Lagers einer Elektromaschine vor einem schädigenden Stromdurchgang / Arrangement for protecting the bearing of an electrical machine against damaging shaft current / Device for protection of the bearing of an electric machine against damaging passage of current*  
 Japan Patent Nr. JP3914922 B2 vom 16.5.2007, Europäisches Patent Nr. EP1445850 B1 vom 30.07.2008, US Patent Nr. US7446989 B2 vom 04.11.2008, mit der Priorität der Erstanmeldung in Deutschland durch AB SKF Göteborg (SE) vom 07.02.2003. Weitere Anmeldungen: DE20301956U U1 (17.06.2004), CA2455198 A1 (07.08.2004), PL364840 A1 (09.08.2004), CN1531158 A (22.09.2004), HU0400111 A2 (28.01.2005), BR0400479 A (24.05.2005), CZ20040187 A3 (13.07.2005)
- /SUS P2/ F. Buschbeck, M. Gröschl, G. Preisinger<sup>53)</sup>, A. Jagenbrein  
*Anordnung mit einer Drehstrommaschine und einem Frequenzumrichter / Assembly comprising a three-phase machine and a frequency converter*  
 Internationale PCT-Anmeldung Nr. WO2006108535 A1 vom 05.04.2006 durch AB SKF Göteborg (SE), mit der Priorität der Erstanmeldung in Deutschland vom 13.04.2005. Weitere Anmeldungen: CA2604298 A1 (19.10.2006), DE102005016962 A1 (02.11.2006), EP1872467 A1 (02.01.2008), CN101160706 A (09.04.2008), JP2008536463 T (04.09.2008)
- /SUS P3/ B. Lendl<sup>44)</sup>, J. Schnöller<sup>44)</sup>, S. Radel, E. Benes  
*Verfahren und Einrichtung zur Absorptionsspektroskopie / Absorption spectroscopy method and device*  
 Österreichisches Patent Nr. AT501052 B1 vom 15.06.2006, Europäisches Patent Nr. EP1759180 B1 vom 15.10.2008, mit der Priorität der Erstanmeldung in Österreich durch die Austria Wirtschaftsservice GmbH, Wien, Anmeldenummer A1041/2004 vom 18.06.2004. Weitere Anmeldungen: Internationale PCT Anmeldung WO2005124300 A1 (29.12.2005)

## Berichte

Nachtrag 2007:

- /APP B01/ I.C. Gebeshuber  
*Jahresbericht (Gender) für WEMESURF Marie Curie RTN – 2007*  
 Bericht als Genderverantwortliche im WEMESURF Marie Curie RTN (2007), 2 Seiten
- /APP B02/ F. Aumayr  
*Joint Research Activity JRA6 - 1. Halbjahr 2007*  
 Bericht für EU Integrated Infrastructure Initiative Netzwerk ITS-LEIF (2007), 5 Seiten
- /APP B03/ F. Aumayr  
*Joint Research Activity JRA6 - Jahresbericht 2007*  
 Bericht für EU Integrated Infrastructure Initiative Netzwerk ITS-LEIF (2007), 20 Seiten
- /APP B04/ F. Aumayr  
*Joint Research Activity JRA6 - Report on Deliverable D6.1*  
 Bericht für EU Integrated Infrastructure Initiative Netzwerk ITS-LEIF (2007), 12 Seiten

2008:

- /APP B1/ I.C. Gebeshuber  
*Mid Year 2008 Report*  
 EU Integrated Infrastructure Initiative ITS LEIF Joint Research Activity 4 "Production and Characterisation of Gas Phase Biomolecular Targets" (2008), 3 Seiten

- /APP B2/ I.C. Gebeshuber, A.M. Bogus, H. Störi  
*Periodic Activity Report 2008*  
WEMESURF Marie Curie RTN (2008), 6 Seiten
- /APP B3/ I.C. Gebeshuber  
*Quartalsbericht (wissenschaftlich) für WEMESURF Marie Curie RTN) - 3. Quartal 2008*  
Bericht für Projektleiterinnenbericht WEMESURF Marie Curie RTN (2008), 13 Seiten
- /APP B4/ I.C. Gebeshuber  
*Jahresbericht (Gender) für WEMESURF Marie Curie RTN – 2008*  
Bericht als Genderverantwortliche im WEMESURF Marie Curie RTN (2008), 2 Seiten
- /APP B5/ I.C. Gebeshuber und T. Laimer  
*Atomic force microscopy of the interaction of functionalized nanoparticles with living CaCo-2 cancer cells*  
Endbericht Forschung macht Schule Innovationspraktikum FFG, Projektnummer 203778, August 2008, 17 Seiten
- /APP B6/ F. Aumayr  
*Joint Research Activity JRA6 - 1. Halbjahr 2008*  
Bericht für EU Integrated Infrastructure Initiative Netzwerk ITS-LEIF (2008), 9 Seiten
- /APP B7/ F. Aumayr  
*Joint Research Activity JRA6 - Jahresbericht 2008*  
Bericht für EU Integrated Infrastructure Initiative Netzwerk ITS-LEIF (2008), 14 Seiten
- /SUS B1/ T. Zika, F. Buschbeck, G. Preisinger<sup>53)</sup> and M. Gröschl  
*Electric erosion - Current passage through bearings in wind turbine generators*  
SKF Science Report, Development Centre Steyr, 2006-2007, Eds. H. Kötttritsch and W. Verhaert, SKF Österreich AG, Steyr/Oö (2008) 15 – 25
- /SUS B2/ T. Zika, B. Schimpelsberger and A. Kern  
*Barkhausen-noise - A possibility for non-destructive grinding burns (troostite) and residual stress testing*  
SKF Science Report, Development Centre Steyr, 2006-2007, Eds. H. Kötttritsch and W. Verhaert, SKF Österreich AG, Steyr/Oö (2008) 159 – 167

**Auswärtige Koautoren bzw. Kooperationspartner:**

- 1) Forschungszentrum Dresden-Rossendorf, Dresden/D
- 2) Institut für Theoretische Physik, TU Wien
- 3) CIMAP, ENSICAEN, CEA, CNRS, University of Cean/F
- 4) EBIT Group, Max-Planck-Institut für Kernphysik, Heidelberg/D
- 5) Experimentalphysik II, Ruhr-Universität Bochum/D
- 6) Experimentelle Physik, Universität Duisburg-Essen/D
- 7) Physikalische Chemie, Universität Duisburg-Essen/D
- 8) Department of Theoretical Biology and Department of Neurobiology and Cognition Research, University of Vienna
- 9) Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Garching/D
- 10) Curtin University of Technology, Perth/Australia
- 11) Institut für Experimentalphysik, Johannes-Kepler-Universität Linz
- 12) Institute of Physical Engineering, Brno University of Technology/CZ
- 13) Institute of Electronics, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia/Bulgaria
- 14) Institute of Applied Synthetic Chemistry, TU Wien
- 15) Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie, TU Wien
- 16) Institut für Festkörperphysik, Technische Universität Dresden/D
- 17) Department of Physics, University of Wisconsin-Milwaukee/USA
- 18) Institut für Angewandte Physik, Universität Hamburg/D
- 19) Institute of Physics, Academy of Sciences of the Czech Republic, Praha/CZ
- 20) Department of Condensed Matter Physics, Faculty of Mathematics and Physics, Charles University, Prague/CZ
- 21) Center for Computational Materials Science, TU Wien
- 22) Department of Theoretical Physics, Institute of Physics, University of Technology and Economics, Budapest/H
- 23) Department of Physical Chemistry, University of Vienna
- 24) Institute of Materials Science and Technology, Vienna University of Technology, Wien
- 25) Austrian Center of Competence for Tribology, AC<sup>2</sup>T research GmbH, Wr. Neustadt/NÖ
- 26) Department of Theoretical Physics, Budapest University of Technology and Economics, Budapest/H,
- 27) Research Institute for Solid State Physics and Optics, Hungarian Academy of Sciences, Budapest/H
- 28) BME-HAS Group of Solid State Physics, Budapest University of Technology and Economics, Budapest/H
- 29) Erich Schmid Institute of Materials Science of the Austrian Academy of Sciences and Department of Materials Physics, Montanuniversität Leoben/Stmk.
- 30) Research Institute for Electron Microscopy, Graz University of Technology, Graz/Stmk.
- 31) Department for Nanostructured Materials, Jozef Stefan Institute, Ljubljana/Slovenia
- 32) Department of Physical Metallurgy & Materials Testing, Montanuniversität Leoben/Stmk.
- 33) Institute of the Physics of Nanostructures, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Lausanne/CH
- 34) Institut für Physikalische Chemie, Universität Wien
- 35) European Synchrotron Radiation Facility, Grenoble/F
- 36) Centre d'Investigacions en Nanociència i Nanotecnologia (ICN-CSIC), Bellaterra/Spain and Institució Catalana de Recerca i Estudis Avancats, Barcelona/Spain
- 37) Institut für Physik, Universität Wien
- 38) Department of Synchrotron Radiation Research, Lund University/S
- 39) Fakultät für Physik, Universität Wien
- 40) Empa, Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and Research, Thun/CH
- 41) IMS Ionen Mikrofabrikations-Systeme GmbH, Wien
- 42) Zaporozh'e National Technical University, Zaporozhye/Ukraine
- 43) Graduate School of Science, Okayama Univ. of Science, Okayama/J
- 44) Institut für Chemische Technologien und Analytik, TU Wien
- 45) Atomic and Molecular Physics Laboratories, Research School of Physical Sciences and Engineering, Australien National University, Canberra/Australia
- 46) Institut für Physik, Fachbereich Theoretische Physik, Universität Graz and Universität Leoben/Stmk
- 47) Lehrstuhl für Atomistic Modelling and Design of Materials, Universität Leoben/Stmk.

- 48) Dipartimento di Fisica e Unitá CNISM, Università di Roma Tre, Rome/I
- 49) CNR-Instituto Sistemi Complessi, Area della Ricerca di Roma, Monterotondo/I and Unitá CNISM, Università di Roma Tre, Rome/I
- 50) Department of Control Engineering, Faculty of Electrical Engineering, Czech Technical University in Prague/CZ
- 51) SEG-CEMUC, Mechanical Engineering Department, University of Coimbra/Portugal
- 52) Eralytics GmbH, Wien
- 53) SKF Österreich AG, Steyr/OÖ

## VORTRÄGE VON INSTITUTSANGEHÖRIGEN

### F. Aumayr

*Kernfusion – Energiequelle der Zukunft*

Vortrag im Rahmen des Exkursionsangebots der 62. Fortbildungswoche für Lehrkräfte in Physik und Chemie für HS, AHS sowie BMS und BHS, Wien, 27.2.2008

### F. Aumayr

*Die Wechselwirkung hochgeladener Ionen mit Oberflächen und ihre Rolle für die Plasma-Wand-Wechselwirkung*

Greifswalder Physikalisches Kolloquiums, Greifswald/D, 17.4.2008

### F. Aumayr

*Surface nanostructures created by irradiation with slow highly charged ions*

Eingeladener Vortrag im Rahmen des Bothe Kolloquiums, Max-Planck-Institut für Kernphysik Heidelberg/D, 7.5.2008

### F. Aumayr

*Ion-Surface Interactions Part I: Electron Emission*

Invited lecture, 2<sup>nd</sup> Summer School of the EU network ITS-LEIF on "Interaction of Slow Ions with Matter", Da Balaia, Algarve, Albufeira/Portugal, 20.5.2008

### F. Aumayr

*Ion-Surface Interactions Part II: Sputtering and Nanostructure Formation*

Invited lecture, 2<sup>nd</sup> Summer School of the EU network ITS-LEIF on "Interaction of Slow Ions with Matter", Da Balaia, Algarve, Albufeira /Portugal, 20.5.2008

### F. Aumayr

*Production of nanostructures on CaF<sub>2</sub> surfaces by the potential energy of decelerated very highly charged ions – Beam Time Proposal P08049 H*

3<sup>rd</sup> Annual Meeting of the EU network ITS-LEIF, Da Balaia, Algarve, Albufeira /Portugal, 22.5.2008

### F. Aumayr

*The search for new materials which are susceptible for nanostructuring by slow highly charged ions – Beam Time Proposal P08053 A*

3<sup>rd</sup> Annual Meeting of the EU network ITS-LEIF, Da Balaia, Algarve, Albufeira/Portugal, 22.5.2008

### F. Aumayr

*Electron emission from thin films of insulating surfaces – Beam Time Proposal P08056 Z*

3<sup>rd</sup> Annual Meeting of the EU network ITS-LEIF, Da Balaia, Algarve, Albufeira/Portugal, 22.5.2008

### F. Aumayr

*Nanopatterning and modifications of surfaces*

Progress Report on ITS-LEIF Joint Research Activity JRA6, 3<sup>rd</sup> Annual Meeting of the EU network ITS-LEIF, Da Balaia, Algarve, Albufeira/Portugal, 24.5.2008

### F. Aumayr (gem. mit E. Wolfrum, J. Schweinzer, D. Bridi, K. Igenbergs, J. Kamleitner)

*A sodium (Na) beam edge diagnostic*

18<sup>th</sup> Int. Conf. on Plasma-Surface-Interaction (18<sup>th</sup> PSI), Toledo/Spain, 27.5.2008 (Poster)

### F. Aumayr (gem. mit R.J. Bereczky, G. Kowarik, K. Tökési)

*Transmission of 4.5 keV Ar<sup>9+</sup> ions through a single macroscopic glass-capillary*

4<sup>th</sup> Conf. on Elementary Processes in Atomic Systems (CEPAS), Cluj-Napoca/Romania, 18.6.2008 (Poster)

F. Aumayr

*Highly charged ion-induced nanostructures on surfaces*

Invited review talk, 4<sup>th</sup> Conf. on Elementary Processes in Atomic Systems (CEPAS), Cluj-Napoca/Romania, 19.6.2008

F. Aumayr

*Beam emission spectroscopy and plasma-wall interaction*

23<sup>rd</sup> Association Day, Association EURATOM-ÖAW, TU Graz, 26.6.2008

F. Aumayr (gem. mit G. Kowarik und M. Brunmayr)

*Electron emission from tungsten induced by slow, fusion-relevant ions*

23<sup>rd</sup> Int. Conf. on Atomic Collisions in Solids (ICACS 23), Phalaborwa/South Africa, 19.8.2008 (Poster)

F. Aumayr (gem. mit R. Ritter, W. Meissl, G. Kowarik, L. Süß, L. Maunoury, H. Lebius, C. Dufour, I.C. Gebeshuber, M. Toulemonde)

*Nano-hillock formation due to impact of HCI on lamellar materials*

23<sup>rd</sup> Int. Conf. on Atomic Collisions in Solids (ICACS 23), Phalaborwa/South Africa, 19.8.2008 (Poster)

F. Aumayr

*Nano-hillock formation due to impact of HCI on lamellar materials*

Selected oral contribution, 23<sup>rd</sup> Int. Conf. on Atomic Collisions in Solids (ICACS 23), Phalaborwa/South Africa, 20.8.2008

F. Aumayr (gem. mit A.S. El-Said, W. Meissl, R. Heller, R. Ritter, S. Facsko, C. Lemell, B. Solleder, I.C. Gebeshuber, G. Betz, W. Möller und J. Burgdörfer)

*Potential energy threshold for nano-hillock formation on CaF<sub>2</sub> by impact of very slow, highly charged ions*

14<sup>th</sup> Int. Conf. on the Physics of Highly Charged Ions (HCI-2008), University of Electro-Communications, Chofu, Tokyo/Japan, 2.9.2008 (Poster)

F. Aumayr

*Nanostructures produced by slow highly charged ions*

Invited plenary lecture, 17<sup>th</sup> Int. Workshop on Inelastic Ion-Surface Collisions (IISC-17), Ile de Porquerolles/F, 23.9.2008

F. Aumayr

*Österreich auf dem Weg zu ITER – die Assoziation EURATOM-ÖAW*

Vortrag im Rahmen des Festkolloquiums "50 Jahre Plasmaphysik und Fusionsforschung an der Universität Innsbruck", Universität Innsbruck, 5.12.2008

F. Aumayr

*Status of the Joint Research Activity JRA6 of the ITS-LEIF Network*

Joint Research Activity Board Meeting of the EU network ITS-LEIF, Caen/F, 14.12.2008

F. Aumayr

*Slow ion-induced nanostructuring of surfaces and thin films*

Midterm-Review Meeting of the EU network ITS-LEIF, Caen/F, 15.12.2008

**S. Bashir** (gem. mit A. Ajami, M.Sh. Rafique, W. Husinsky, N. Pucher, R. Liska, R. Inführ, H. Lichtenegger, J. Stampfl)

*Z-scan measurement of two-photon absorption for ultra short laser radiation*

15<sup>th</sup> Int. School on Quantum Electronics "Laser Physics and Applications", Burgas/Bulgaria, 16.2.2008 (Poster)

S. Bashir (gem. mit M.Sh. Rafique und W. Husinsky)

*Shadowgraphic Imaging of Femto Second Laser Induced Ablation of Al*

Junior Scientist Conf. 2008, TU Wien, 18.9.2008

**E. Benes**

*The open access web based proceedings of the International Congress on Ultrasonics*  
Seminar-lecture, ICU Board Meeting within the frame of the Joint Meeting of the American and European Acoustical Societies (ACUSTICA 08), Paris/F, 2.7.2008

E. Benes

*Status report about the preparation of the 2009 ICU Santiago de Chile*  
Closing Session, Joint Meeting of the American and European Acoustical Societies (ACUSTICA 08), Paris/F, 4.7.2008

E. Benes

*Der Zeit voraus – Alternative Energieforschung am Institut für Allgemeine Physik*  
Vortrag im Rahmen der Festveranstaltung zum 85. Geburtstag von Em.O.Univ.Prof. Dr. Franz Viehböck, IAP, TU Wien, 2.12.2008

**R. Berezky**

*Ion guiding through nanocapillaries and naturally nanostructured biomaterials*  
WIN Final European Workshop, Technische Universität Dresden/D, 6. - 7.3.2008 (Poster)

**A. Bogus**

*Characterization of monomolecular lubricant films*  
WEMESURF Network Meeting 6, ITeE-PIB - Institute for Sustainable Technologies, National Research Institute, Radom/PL, 6.3.2008

A. Bogus

*XPS technique*  
WEMESURF Network Meeting 7, Fraunhofer Institut Umwelt-, Sicherheits-, Energietechnik UMSICHT, und NanoFocus AG, Oberhausen/D, 13.3.2008

A. Bogus

*Multi-method demonstration of oligomer and isomer specific lubrication*  
Science Jour Fix, AC<sup>2</sup>T research GmbH, Austrian Center of Competence for Tribology, Wr. Neustadt/NÖ, 9.5.2008

A. Bogus (gem. mit W.S.M Werner, I.C. Gebeshuber, N. Dörr, H. Störi)

*Tribochemistry of monomolecular lubricant films of ethanolamine oligomers*  
13<sup>th</sup> Nordic Symposium on Tribology (NORDTRIB 2008), Scandic Rosendahl Hotel, Tampere/Finland, 11.6.2008

A. Bogus (gem. mit D. Bianchi und I.C. Gebeshuber)

*WEMESURF-Networking in a Marie Curie Research Training Network*  
Marie Curie Conf., Barcelona/Spain, 17.7.08 (Poster)

**M. Brandstetter** (gem. mit S. Radel und B. Lendl)

*Variations in the mid-infrared absorbance spectrum of water due to an ultrasonic standing wave inducing temperature changes*  
Informationstagung Mikroelektronik 08, Wien, 15. - 16.10.2008 (Poster)

**A. Buchsbaum**

*Aluminum Oxide on Ni<sub>3</sub>Al(111). A Template for Ordered Fe and Co Cluster Growth*  
72<sup>nd</sup> Annual Meeting of the Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG), Berlin/D, 29.2.2008

A. Buchsbaum

*Aluminum Oxide on Ni<sub>3</sub>Al(111). A Template for Ordered Fe and Co Cluster Growth*  
25<sup>th</sup> Europ. Conf. on Surface Science (ÉCOSS-25), Liverpool/UK, 31.7.2008

A. Buchsbaum

*Alumina on Ni<sub>3</sub>Al(111). A Template for Ordered Fe and Co Cluster Growth*  
Seminarvortrag, Institute Neél, CNRS Grenoble/F, 18.9.2008

A. Buchsbaum

*Structural and Magnetic Properties of Fe and Co Clusters on Alumina/Ni<sub>3</sub>Al(111)*

Workshop Nanoscience on Surfaces, Burg Schlaining/Bgld., 4.11.2008

**A. Buruzs**

*Temperature dependent magnetic anisotropy and electrical conductivity of thin films and bulk ferromagnets: Theoretical study with the relativistic disordered local moments theory*

Int. Conf. on Computational Materials Science, Cocoyoc, Morelos/Mexico, 4.2.2008

A. Buruzs

*Temperature dependent magnetic anisotropy and electrical conductivity of thin films and bulk ferromagnets: Theoretical study with the relativistic disordered local moments theory*

Science College Seminar, CMS, Wien, 16.6.2008

**B. Devcic**

*Ultrasound-enforced transport of pharmacological compounds through biological barriers*

Plenarvortrag, 4<sup>th</sup> Congress of the Croatian Society for Ultrasound in Medicine and Biology, Zagreb/Croatia, 3.4.2008

**C. Etz**

*Magnetic Properties of Nanostructures*

Int. Conf. on Computational Materials Science, Cocoyoc, Morelos/Mexico, 5.2.2008

C. Etz

*Ab-initio magneto-optical properties of bcc Ni/Ni(100)*

IEEE Int. Magnetics Conf., Madrid/Spain, 4. - 8.5.2008 (Poster)

C. Etz

*Ab-initio magneto-optical properties of bcc Ni/Ni(100)*

Science College Seminar, CMS, Wien, 16.6.2008

C. Etz

*Magnetic and magneto-optical properties of nanostructures*

Max-Planck-Institute for Microstructure Physics, Halle/D, 30.7.2008

**S. Fossati** (gem. mit L. Neutsch, R. Glattauer, F. Gabor, F. Aumayr und I.C. Gebeshuber)

*In situ imaging of targeted delivery of drugs to living cells with AFM*

Zurich Center for Imaging Science and Technology (CIMST), Summer School on Biomedical Imaging, ETH Zurich/CH, 1.9.2008 (Poster)

**I.C. Gebeshuber** und K. Poppenberger

*Das Physikstudium an der TU Wien (inkl. Laborführung)*

FIT2008 - Frauen in die Technik 2008, TU Wien, 5.2.2008

I.C. Gebeshuber

*Rastersondenmikroskopie*

Vortrag im Rahmen des Exkursionsangebots der 62. Fortbildungswoche für Lehrkräfte in Physik und Chemie für HS, AHS sowie BMS und BHS, Wien, 27.2.2008

I.C. Gebeshuber

*Structural colours in biology and how these natural micro- and nanostructures inspire current technology*

WIN Final European Workshop, Technische Universität Dresden/D, 6.3.2008

I.C. Gebeshuber, A. Celarek (gem. mit L.C. Whitmore und F. Kubel)

*Nanoflakes*

WIN Final European Workshop, Technische Universität Dresden/D, 7.3.2008 (Poster)



I.C. Gebeshuber und M. Marik

*Schmetterlingsflügel, Pfauenfedern und Stoff, der die Farbe ändert, wenn ihr ihn anhaucht – die neue Welt der Nanotechnologie*

Eingeladener Vortrag bei der Auftaktkonferenz "Forschung macht Schule", Museumsquartier, Wien, 10.3.2008

I.C. Gebeshuber

*Nanotechnology*

Vortrag für eine Delegation von der Vanderbilt University, Nashville, TN/USA, TU Wien, 31.3.2008

I.C. Gebeshuber

*Bionanotechnologie aus der Natur. Intelligente Materialien, Nanoroboter und vieles mehr!*

Vortrag im Rahmen des Programms "University meets Public", VHS Meidling, 2.4.2008

I.C. Gebeshuber

*The physics of structural colours*

Science Jour Fix, AC<sup>2</sup>T Austrian Center of Competence for Tribology, Wiener Neustadt/NÖ, 9.5.2008

I.C. Gebeshuber

*Substrate surface preparation by low energy ion impact – progress report*

3<sup>rd</sup> Annual Meeting of the EU network ITS-LEIF, Da Balaia, Algarve, Albufeira/Portugal, 21.5.2008

I.C. Gebeshuber

*Nanoroboter*

Die Woche der freien Bildung, Straßenbahnsonderfahrt (Ringlinie 2), Wien, 28.5.2008

I.C. Gebeshuber

*Intelligente Materialien, Nanoroboter und vieles mehr! Chancen und Risiken aktueller Technologien*

Evangelische Hochschulgemeinde, Wien, 4.6.2008

I.C. Gebeshuber (gem. mit H.-B. Schmiedmayer, P. Gruber und H. Stachelberger)

*Das TU-weite Kooperationszentrum Bionik / Biomimetics*

Vortrag des Gründungskomitees anlässlich der Auftaktveranstaltung, Festsaal TU Wien, 16.6.2008

[http://www.tuwien.ac.at/aktuelles/news\\_detail/article/4912/](http://www.tuwien.ac.at/aktuelles/news_detail/article/4912/)

I.C. Gebeshuber, H.J. Kneller, W.C. Sanford, R.S. Smith und D. Baumeister

*A novel bioinspired low-noise aircraft*

Biomimicry Workshop, Uvita/Costa Rica, 16.4.2008

I.C. Gebeshuber

*Structural colors in biology*

XIV Int. Summer School on Material Science and Technology, Universidad de la Habana/Cuba, 15.7.2008

I.C. Gebeshuber

*Tribology in biology*

XIV Int. Summer School on Material Science and Technology, Universidad de la Habana/Cuba, 16.7.2008

I.C. Gebeshuber

*Scanning probe microscopy across dimensions*

XIV Int. Summer School on Material Science and Technology, Universidad de la Habana/Cuba, 17.7.2008

I.C. Gebeshuber

*Science and industry – cooperation aspects*

XIV Int. Summer School on Material Science and Technology, Universidad de la Habana/Cuba, 17.7.2008

I.C. Gebeshuber

*Multi-method demonstration of oligomer and isomer specific lubrication*

XIV Int. Summer School on Material Science and Technology, Universidad de la Habana/Cuba, 18.7.2008

I.C. Gebeshuber

*Networking implications for young researchers*

WEMESURF Summer School, Wien, 2.9.2008

I.C. Gebeshuber und J. Srajer

*Microfluidic simulation of a colonial diatom chain reveals pumping behavior*

20<sup>th</sup> Int. Diatom Symposium 2008, Dubrovnik/Croatia, 8.9.2008

I.C. Gebeshuber

*Bacilli, green algae, diatoms and red blood cells – how biology inspires novel materials in nanoarchitectural applications*

Invited talk, E-MRS 2008 Fall Meeting of the European Materials Research Society, Warsaw University of Technology/PL, 18.9.2008

I.C. Gebeshuber

*Nanotribologie in der Biologie – was die Technik von der Natur lernen kann*

Eingeladener Vortrag, 49. Tribologie-Fachtagung, Göttingen/D, 22.9.2008

I.C. Gebeshuber

*TU BIONIK universitätsweites Kooperationszentrum Bionik / Biomimetics*

Eingeladener Vortrag, Fachtagung Bionik - An der Schnittstelle zwischen Biologie und Technik BiologInnen und TechnikerInnen schauen sich über die Schulter, Tiergarten Schönbrunn, Wien, 25.9.2008

I.C. Gebeshuber

*Bionanotechnologie aus der Natur – Intelligente Materialien, Nanoroboter und vieles mehr!*

Pressekonferenz "10 Jahre University meets Public", Urania, Wien, 30.9.2008

I.C. Gebeshuber

*Biotribologie auf der Mikroskala: Gelenke, Scharniere und Verriegelungen in Kieselalgen*

Seminarvortrag, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Mondsee/OÖ, 3.10.2008

I.C. Gebeshuber

*Das Masterstudium Physikalische Energie- und Messtechnik*

Vortrag für eine Schulklasse des Gymnasiums Celle/D anlässlich der Studienfahrt zum Thema "Energie und Umwelt", TU Wien, 8.10.2008

I.C. Gebeshuber (gem. mit E. Bratschitsch, D. Erharter, R. Hofmüller, B. Ratzler und K. Kosina)

*Anreize, Möglichkeiten und Perspektiven für Frauen in der Technik*

GenderDay-08: Rollenbilder und Perspektiven in der Technik, Technikum Wien, 14.10.2008

I.C. Gebeshuber

*Strukturfarben in der Biologie – Inspirationsquelle für neue technische Entwicklungen*

Eingeladener Vortrag, GenderDay-08: Rollenbilder und Perspektiven in der Technik, Workshop, Technikum Wien, 14.10.2008

I.C. Gebeshuber

*Welche Erfahrungen macht frau in einem technischen Studiengang?*

GenderDay-08: Rollenbilder und Perspektiven in der Technik, Workshop, Technikum Wien, 14.10.2008

I.C. Gebeshuber (gem. mit H. Stachelberger)

*Das Biomimetik Pilotprojekt BioScreen*

TU BIONIK Workshop, TU Wien, 30.10.2008

I.C. Gebeshuber

*Wie bringt die Nanotechnologie Farben zum Leuchten?*

Workshop bei der Langen Nacht der Forschung, Wiener Neustadt/NÖ, 8.11.2008

I.C. Gebeshuber

*Was bringt die TU fürs Leben?*

Podiumsdiskussion "Technik hoch Management", Prechtlsaal, TU Wien, 13.11.2008

I.C. Gebeshuber

*Scanning Probe Microscopy across Dimensions*

Habilitationskolloquium Gebeshuber, TU Wien, 13.11.2008

I.C. Gebeshuber

*Structural Colours*

Workshop anlässlich der European City of Sciences, Grand Palais, Paris/F, 14.11.2008

I.C. Gebeshuber

*Scanning Probe Microscopy across Dimensions*

Workshop anlässlich der European City of Sciences, Grand Palais, Paris/F, 15.11.2008

I.C. Gebeshuber

*Reflected-Light Microscopy*

Workshop anlässlich der European City of Sciences, Grand Palais, Paris/F, 16.11.2008

I.C. Gebeshuber

*Scanning Probe Microscopy across Dimensions*

Plenarvortrag bei der Junior Scientist Conference, TU Wien, 17.11.2008

I.C. Gebeshuber

*Trends und Rollenbilder*

Eingeladener Vortrag, Franz Slawik Symposium "Gegen Vorurteile", Rathaus Schwechat, 18.11.2008

I.C. Gebeshuber

*Microfluidic simulation of a colonial diatom chain reveals pumping behaviour*

3. Wiener Biomaterialsymposium, TU Wien, 19.11.2008

I.C. Gebeshuber und R. Lanza

*Science and art: Genderaspekte der naturwissenschaftlichen und künstlerischen Untersuchungen komplexer biogener Glasstrukturen (Kieselalgen). Die Kieselalge – Das Objekt der Begierde.*

Eingeladener Vortrag, Kunst-Forschung-Geschlecht, Univ. für Angewandte Kunst, Wien, 19.11.2008

I.C. Gebeshuber, L. Neutsch, S. Fossati, R. Glattauer, F. Aumayr, F. Gabor

*Characterization of Colloidal Drug Delivery Systems via Atomic Force Microscopy*

3. Wiener Biomaterialsymposium, TU Wien, 19.11.2008 (Poster)

I.C. Gebeshuber (gem. mit J. Farrugia, U. Felt, N. Wandinger und G. Getzinger)  
*Das Gottes-Teilchen. Wenn die (Natur-)Wissenschaft die Antworten liefert, brauchen wir dann noch Religion?*

Podiumsdiskussion anlässlich der Int. Fachtagung "SciCom – Möglichkeiten und Grenzen der Wissenschaftskommunikation", Museumsquartier, Wien, 21.11.2008

I.C. Gebeshuber

*Bionanotechnologie aus der Natur. Intelligente Materialien, Nanoroboter und vieles mehr!*

Vortrag im Rahmen des Programmes "University meets Public", VHS Favoriten, Wien, 24.11.2008

**A. Golczewski** (gem. mit A. Kuzucan, K. Schmid, J. Roth, M. Schmid und F. Aumayr)  
*Ion-induced erosion of tungsten and  $\alpha$ -C:H surfaces studied by a sensitive quartz-crystal-microbalance technique*

18<sup>th</sup> Int. Conf. on Plasma-Surface-Interaction (18<sup>th</sup> PSI), Toledo/Spain, 27.5.2008 (Poster)

A. Golczewski

*Ion-Induced erosion of fusion relevant surfaces*

17<sup>th</sup> Int. Workshop on Inelastic Ion-Surface Collisions (IISC-17), Ile de Porquerolles/F, 25.9.2008

**M. Gröschl**

*Schwingquarz-Sensorik*

ARGE Sensorik, Johannes Kepler Universität Linz/OÖ, 28.2.2008

M. Gröschl

*Moderne Akkumulator-Technologien für Elektrofahrzeuge*

Daimler AG, Stuttgart/D, 22.7.2008

**W. Husinsky** (gem. mit S. Bashir, M.S. Rafique)

*Nano-Hillock Formation on  $\text{CaF}_2$ , Al and Au: A Clue to Ultrafast Laser-Matter Interaction?*

Gordon Research Conf. on Photoacoustic & Photothermal Phenomena, Photoinduced Processes and Applications, 10. - 15.2.2008, Ventura, CA/USA (Poster)

W. Husinsky (gem. mit S. Bashir, M.S. Rafique)

*Are there similarities between ion-surface interaction and ultra short laser-surface interaction? AFM studies of nano hillocks.*

23<sup>rd</sup> Int. Conf. on Atomic Collisions in Solids (ICACS 23), Phalaborwa/South Africa, 19.8.2008 (Poster)

W. Husinsky

*Are there similarities between ion-surface interaction and ultra short laser-surface interaction? AFM studies of nano hillocks.*

23<sup>rd</sup> Int. Conf. on Atomic Collisions in Solids (ICACS 23), Phalaborwa/South Africa, 21.8.2008

W. Husinsky

*Identification of processes during ultra-short laser-matter interaction by analyzing ejected particles and surface topography*

Invited lecture, 15<sup>th</sup> Int. School on Quantum Electronics "Laser Physics and Applications", Burgas/Bulgaria, 17.9.2008

W. Husinsky

*Processes during ultra-short laser-matter interaction probed by analyzing ejected particles and the surface topography*

4<sup>th</sup> Int. Conf. on Laser Probing (LAP 2008), Nagoya/Japan, 8.10.2008

W. Husinsky

*Surface topography (nano-sized-hillocks) and particle emission of metals, dielectrics and semiconductors during ultra-short-laser ablation: Towards a coherent understanding of relevant processes*

Seminarvortrag, Technische Universität Kaiserslautern/D, 28.11.2008

**K. Igenbergs***Collisions of Be<sup>4+</sup> and hydrogen*

ADAS Workshop 2008, Jülich/D, 30.9.2008

K. Igenbergs

*Kernfusion und atomare Daten*

Vortrag für eine Schulklasse des Gymnasiums Celle/D anlässlich der Studienfahrt zum Thema "Energie und Umwelt", TU Wien, 8.10.2008

**S. Khmelevskiy***First-Principle theory of Longitudinal Spin-Fluctuations at high temperatures for itinerant ferromagnets*

APS March Meeting, New Orleans/USA, 13.3.2008

S. Khmelevskiy

*Longitudinal Spin-Fluctuations in Fe and Ni*

Workshop on Computational Magnetism and Spintronics, Dresden/D, 3. - 7.11.2008 (Poster)

**C. Koch** (gem. mit M. Brandstetter, K. Fendt und M. Straßl)*Neue physikalisch-analytische Methoden – Aktuelle Forschungsgebiete der Arbeitsgruppe Sensorik und Ultraschalltechnik*

Vortrag für eine Schulklasse des Gymnasiums Celle/D anlässlich der Studienfahrt zum Thema "Energie und Umwelt", TU Wien, 8.10.2008

**G. Kowarik***Kernfusion und die Rolle der Plasma-Wand-Wechselwirkung*

Vortrag für eine Schulklasse des Gymnasiums Celle/D anlässlich der Studienfahrt zum Thema "Energie und Umwelt", TU Wien, 8.10.2008

G. Kowarik

*Transmission of highly charged ions through a single glass capillary*

WTZ/KONTAKT Seminar, TU Wien, 11.11.2008

**J. Laimer** (gem. mit A. Puchhammer, H. Störi)*Plasma sheath dynamics in dielectric barrier-free atmospheric pressure radio-frequency glow discharges*11<sup>th</sup> Int. Conf. on Plasma Surface Engineering (PSE), Garmisch-Partenkirchen/D, 15. - 19.9.2008 (Poster)

J. Laimer (gem. mit H. Reicher, H. Störi)

*Atmospheric pressure plasma jet operated at narrow gap spacings*12<sup>th</sup> Joint Vacuum Conf., 10<sup>th</sup> European Vacuum Conf., 7<sup>th</sup> Annual Meeting of the German Vacuum Society, Balatonalmádi/H, 22. - 26.9.2008 (Poster)**C. Lenauer** (gem. mit G. Rauchbauer, Z. Bortlová, A. Buchsbaum, P. Varga, M. Schmid)*Pulsed Laser Deposition: Nucleation of Pt on Pt(111)*

58. Jahrestagung der Österr. Physikalischen Gesellschaft (ÖPG), Leoben/Stmk., 23.9.2008 (Poster)

**W. Meissl** (gem. mit R. Heller, A.S. El-Said, M.C. Simon, R. Ritter, S. Facsko,

I.C. Gebeshuber, J.R. Crespo López-Urrutia, W. Möller, J. Ullrich und F. Aumayr)

*Nano-hillocks on CaF<sub>2</sub> surfaces created by the potential energy of slow highly charged projectile ions*

Symposium on Surface Science 2008 (3S'08), St. Christoph am Arlberg, 4.3.2008 (Poster)

W. Meissl, M.C. Simon (gem. mit D. Winklehner, R. Ginzel, J.R. Crespo López-Urrutia, J. Ullrich, F. Aumayr)

*Electron emission from insulators irradiated by slow highly charged ions*

DPG Frühjahrstagung des AMOP und der Fachverbände Hadronen und Kerne, Umweltphysik, Darmstadt/D, 11.3.2008 (Poster)

W. Meissl (gem. mit R. Heller, A.S. El-Said, R. Ritter, M.C. Simon, R. Ginzel, B. Solleder, S. Facsko, J.R. Crespo López-Urrutia, C. Lemell, I.C. Gebeshuber, W. Möller, J. Ullrich, J. Burgdörfer und F. Aumayr)

*How the potential energy of slow highly charged ions can induce the formation of nano-hillocks on CaF<sub>2</sub>*

3<sup>rd</sup> Annual Meeting of the EU network ITS-LEIF, Da Balaia, Algarve, Albufeira/Portugal, 21.5.2008 (Poster)

W. Meissl

*The interaction of individual slow highly charged ions with insulating surfaces*

User meeting, AIM network, Forschungszentrum Dresden, Rossendorf/D, 7.7.2008

W. Meissl

*Response of insulator surfaces to a very slowly approaching highly charged ion*

Invited progress report, 14<sup>th</sup> Int. Conf. on the Physics of Highly Charged Ions (HCI-2008), University of Electro-Communications, Chofu, Tokyo/Japan, 1.9.2008

W. Meissl (gem. mit D. Winklehner, R. Heller, S. Facsko, W. Möller und F. Aumayr)

*Electron emission from insulators bombarded with very slow highly charged ions*

14<sup>th</sup> Int. Conf. on the Physics of Highly Charged Ions (HCI-2008), University of Electro-Communications, Chofu, Tokyo/Japan, 2.9.2008 (Poster)

W. Meissl

*Response of insulator surfaces to a very slowly approaching highly charged ion*

WTZ/KONTAKT Seminar, TU Wien, 11.11.2008

**P. Mohn**

*Magnetism without d and f electrons*

Workshop "Intermetallics", Erwin-Schrödinger Institut, Wien, 24.1.2008

P. Mohn

*Magnetism without d and f electrons*

Int. Conf. on Computational Materials Science, Cocoyoc, Morelos/Mexico, 5.2.2008

**K. Psychogyiopolou** (gem. mit A. Tomala, W.S.M. Werner, I.C. Gebeshuber, N. Dörr, H. Störi)

*Tribochemistry of isomer and oligomer lubricant films*

Electrochem 2008, Liverpool/UK, 15. - 17.9.2008 (Poster)

**A. Puchhammer** (gem. mit H. Reicher, J. Laimer)

*Time-resolved study of dielectric barrier-free atmospheric pressure radio-frequency glow discharges*

58. Jahrestagung der Österr. Physikalischen Gesellschaft (ÖPG), Leoben/Stmk., 23. - 25.9.2008 (Poster)

**S. Radel** (gem. mit C. Koch)

*Ultrasonic micro-manipulation of suspended particles*

Vortrag im Rahmen der Präsentation gegenüber der Fa. Denso Corp./Japan, IAP, TU Wien, 28.1.2008

S. Radel

*Ultraschall-Separationstechnologie*

ARGE Sensorik, Johannes Kepler Universität Linz, 28.2.2008

S. Radel

*Ecological competence of yeast suspensions exposed to ultrasonic plane wave*

Eingeladener Vortrag, Tagung "Ultrasonography in Practice" together with "Patient – Ultrasound Interaction", Palack-Universität, Olmütz/CZ, 12.9.2008

S. Radel

*Ultrasound particle manipulation applied for filtration of suspensions*

Seminarvortrag, Institut für Chemische Technologien und Analytik, TU Wien, 25.9.2008

S. Radel

*Infrared absorbance spectra of water influenced by an ultrasonic standing wave*

6<sup>th</sup> USWNet Conf., ETH Zürich/CH, 13.11.2008

**J. Redinger**

*The magnetic surface of non-magnetic intermetallic YCo<sub>2</sub>: Fact or fiction?*

Int. Conf. on Computational Materials Science, Cocoyoc, Morelos/Mexico, 6.2.2008

J. Redinger

*Importance of cluster distortions in the tetrahedral cluster compounds GaM<sub>4</sub>X<sub>8</sub>*

(M=Mo,V,Nb,Ta; X=S,Se): *Ab initio investigations*

72<sup>nd</sup> Annual Meeting of the Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG), Berlin/D, 26.2.2008

**M. Schmid**

*What causes the high island densities in pulsed laser deposition?*

72<sup>nd</sup> Annual Meeting of the Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG), Berlin/D, 29.2.2008

M. Schmid

*Aluminum Oxide on Ni<sub>3</sub>Al(111): A Template for Highly Ordered Fe and Co Cluster Growth*

58. Jahrestagung der Österr. Physikalischen Gesellschaft (ÖPG), Leoben/Stmk., 23.9.2008

M. Schmid

*Pulsed Laser Deposition: Nucleation and Growth on the Atomic Scale*

56<sup>th</sup> IUVSTA Workshop "Template mediated growth of nanostructures", Stadtschlaining/Bgld., 6.11.2008

**M. Straßl** (gem. mit R. Aschauer und S. Radel)

*Evaluation of the influence of spurious longitudinal waves on the viscosity measurement of low-viscous fluids using an AT-cut quartz BAW sensor*

Informationstagung Mikroelektronik 08, Wien, 15. - 16.10.2008 (Poster)

**A. Tomala** (gem. mit I.C. Gebeshuber, M. Roy, A. Pauschitz, T. Polcar, A. Cavaleiro)

*A comparative AFM study of carbon alloyed Mo-Se-C and W-S-C films for tribological applications*

35<sup>th</sup> Leeds-Lyon Symposium on Tribology, Trinity and All Saints College, The University of Leeds/UK, 11.9.2008

A. Tomala (gem. mit I.C. Gebeshuber, N. Doerr)

*Ultradünne Schichten aus Ethanolamin – energieeffiziente wartungsarme Schmierstoffe*

Österr. Tribologische Gesellschaft (ÖTG) Symposium, TFZ Wiener Neustadt/NÖ, 20.11.2008

**P. Varga**

*(Well ordered) metal clusters on Alumina films*

Invited talk, Symposium on Surface and Nano Science 2008 (SSNS'08), Appi/Japan, 24.1.2008

P. Varga

*Surface Treatment and Analysis*

Invited lecture, ITS LEIF Winter School, Techniques for preparation, characterisation and analysis of biomolecules, clusters and surfaces, Obergurgl/Tirol, 19.2.2008

P. Varga

*Ion beam induced magnetic nanostructures*

Invited talk, 72<sup>nd</sup> Annual Meeting 2008 and DPG-Spring Meeting of the Condensed Matter Section, Berlin/D, 29.2.2008

P. Varga (gem. mit A. Buchsbaum, G. Rauchbauer, C. Lenauer, M. Schmid, G. Betz)  
*Pulsed Laser Deposition: Ion Energies and Growth*  
Symposium on Surface Science 2008 (3S'08), St. Christoph am Arlberg, 4.3.2008 (Poster)

P. Varga (gem. mit M. Schmid, A. Buchsbaum, G. Kresse)  
*Aluminum Oxide on Ni<sub>3</sub>Al(111): A Template for Highly Ordered Fe and Co Cluster Growth*  
Symposium on Surface Science 2008 (3S'08), St. Christoph am Arlberg, 6.3.2008 (Poster)

P. Varga  
*Nanostructures on Thin Films of Oxides and Iron*  
Physikalisches Kolloquium des Max-Planck-Instituts für Metallforschung und der Universität Stuttgart/D, 3.6.2008

P. Varga  
*Surface Nanostructures*  
Invited lecture, Int. Summer School on Physics at Nanoscale, Devet Skal/CZ, 20.6.2008

P. Varga  
*Ion-beam induced ferromagnetism of ultrathin Fe films*  
25<sup>th</sup> Europ. Conf. on Surface Science (ECOSS-25), Liverpool/UK, 31.7.2008

P. Varga  
*Growth of Metal Clusters on Alumina Films*  
9<sup>th</sup> Int. Conf. on the Structure of Surfaces (ICSOS 9), Salvador/Brazil, 7.8.2008

P. Varga  
*Nanostructures on thin films of oxides and iron*  
Invited talk, 6<sup>th</sup> Stranski-Kaischew Surface Science Workshop: Nanophenomena at Surfaces, Sunny Beach/Bulgaria, 21.9.2008

**W.S.M. Werner**  
*Oberflächenanalytik mittels Röntgenphotoelektronenspektroskopie*  
Seminarvortrag, Institut für Festkörperphysik, TU Wien, 17.4.2008

W.S.M. Werner  
*Practical Surface Analysis by Means of XPS*  
Seminarvortrag, Institut für Chemische Technologie und Analytik, TU Wien, 25.4.2008

W.S.M. Werner  
*Practical Surface Analysis by Means of XPS*  
Invited lecture, WEMESURF Summer School, Wiener Neustadt/NÖ, 1.9.2008

W.S.M. Werner  
*Optical constants of 18 elemental solids measured with reflection electron energy loss Spectroscopy (REELS)*  
Invited lecture, 55<sup>th</sup> IUVSTA Workshop on Electron Transport Parameters Applied in Surface Analysis, Siofok/H, 16.9.2008

W.S.M. Werner  
*Surface Sensitivity in Electron Spectroscopy*  
Invited lecture, Symposium in honour of Prof. Fernando Tomassini, Trieste/I, 3.10.2008

W.S.M. Werner (gem. mit C. Ambrosch Draxl und K. Glantschnig)  
*Optical constants of 18 elemental solids measured with reflection electron energy loss spectroscopy (REELS)*  
Invited talk, MORE Symposium, Wien, 19.11.2008

**T. Zika**  
*Electric erosion*  
SKF Customer Day (Yonge Motors), SKF Österreich AG, Steyr/OÖ, 13.3.2008



T. Zika

*Elektroerosion*

Int. Projektforum "Investigation of Bearing Damages due to Electric Currents", Klüber Lubrication KG, München/D, 3.4.2008

T. Zika

*Generation of fluting patterns using thrust ball bearings*

SKF Industrial Electric Segment Project Review Meeting, SKF Österreich AG, Steyr/OÖ, 3.6.2008

T. Zika

*Verhalten von Rillennagern unter spezifischer elektrischer Beanspruchung*

Int. Projektforum "Investigation of Bearing Damages due to Electric Currents", IAP, TU Wien, 8.7.2008

T. Zika

*Electric behaviour of deep-groove ball bearings under specific electric stress*

SKF Industrial Electric Segment Project Review Meeting, SKF Österreich AG, Steyr/OÖ, 14.11.2008

# SEMINARVORTRÄGE AM IAP

(2008)







Die jeweils aktuellen Seminarvorträge finden sich auf der IAP-Homepage unter  
<<http://www.iap.tuwien.ac.at/www/seminars/index>>

15. Jänner 2008: **Yasuyuki Goda**, Precision and Intelligence Laboratory, Tokyo Institute of Technology/Japan  
*2D-Array of Micro Ultrasonic Actuators with Multi-Degree-of-Freedom*
18. Jänner 2008: **Ilse C. Gebeshuber**, IAP, TU Wien  
*Nanoscience at surfaces*  
(Habilitationseminar)
18. Jänner 2008: **Stefan Radel**, Institut für Chemische Technologien und Analytik, TU Wien  
*Filtration and micro-manipulation of suspended biological cells by MHz ultrasound fields*  
(Habilitationseminar)
22. Jänner 2008: **Cosima Koch**, IAP, TU Wien  
*Yeast cell filtration with ultrasonic radiation force separators*
22. Jänner 2008: **Karl Thomas Fendt**, IAP, TU Wien  
*Spektralgesteuerte extrakorporale Lithotripsie*
29. Jänner 2008: **Joachim Krenn**, Institut für Quantenoptik, Universität Graz  
*Nano-optics with surface plasmons*
11. März 2008: **Martin Gröschl**, IAP, TU Wien  
**Hubert Kötritsch**, SKF Österreich AG, Development Centre Steyr  
*Kooperationsprojekte des IAP mit der SKF Österreich AG*  
(Festvortrag zur Ehrung von Dr. Frank Buschbeck)
22. April 2008: **E. Lundgren**, Department of Synchrotron Radiation Research, Institute of Physics, Lund University/Sweden  
*Microscopy studies of III-V semiconductor surfaces: Nanowires and droplet formation*
29. April 2008: **Marcus Rennhofer**, Fakultät für Physik, Universität Wien  
*Dynamics in FePt thin films*
6. Mai 2008: **Wulf Wulfhekel**, Physikalisches Institut, Universität Karlsruhe (TH), Karlsruhe/D  
*Spin-polarisierte Rastertunnelmikroskopie: Von der Abbildung der Einzelspins zur magnetischen Anregung*  
(im Rahmen des Berufungsverfahren Oberflächenphysik am IAP)
7. Mai 2008: **Uwe Bovensiepen**, Fachbereich Physik, Freie Universität Berlin/D  
*Nichtgleichgewichtszustände in Festkörpern und an Oberflächen: (Ultra) kurze Störung - große Wirkung*  
(im Rahmen des Berufungsverfahren Oberflächenphysik am IAP)

8. Mai 2008: **Roman Fasel**, Empa, Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and Research, nanotech@surfaces Laboratory, Dübendorf, Thun/CH  
*Surface-supported molecular nanostructures*  
(im Rahmen des Berufungsverfahrens Oberflächenphysik am IAP)
14. Mai 2008: **Ulrike Diebold**, Department of Physics, Tulane University, New Orleans, Louisiana/USA  
*Oberflächenphysik oxidischer Materialien*  
(im Rahmen des Berufungsverfahrens Oberflächenphysik am IAP)
16. Mai 2008: **Ulrich Höfer**, Fachbereich Physik, Philipps-Universität Marburg/D  
*Zeitaufgelöste kohärente Spektroskopie an Festkörperoberflächen*  
(im Rahmen des Berufungsverfahrens Oberflächenphysik am IAP)
16. Mai 2008: **Roland Bennewitz**, McGill University, Montreal/Canada  
*Oberflächenphysik: Moleküle bei der Arbeit beobachten*  
(im Rahmen des Berufungsverfahrens Oberflächenphysik am IAP)
19. Mai 2008: **Martin Weinelt**, Max-Born-Institut und Freie Universität Berlin/D  
*Ultrafast carrier dynamics in ferromagnetic thin films and molecular layers*  
(im Rahmen des Berufungsverfahrens Oberflächenphysik am IAP)
3. Juni 2008: **Daniel Wortmann**, IFF, FZ-Jülich/D  
*Green function embedding for surfaces and tunneljunctions*
14. Okt. 2008: **Reinhard Wehr**, Geschäftsfeld Verkehrswege, arsenal research, Wien  
*Bewertung und Verminderung von Straßenverkehrslärm*
4. Nov. 2008: **Bart Tienpont**, Research Institute for Chromatography, Kortrijk/Belgium  
*Features and Possibilities of Microchip Plasma Emission Detection ( $\mu$ PED) in a Micro-Gas Chromatograph*
18. Nov. 2008: **Leonhard Grill**, Institut für Experimentalphysik, Freie Universität Berlin/D  
*Wires and switches: Model systems for molecular nanotechnology studied by STM*
18. Nov. 2008: **Christoph Schwärzler**, Österreichische Kontrollbank AG, Wien  
*Risiko-Controlling in Banken: Theorie und Praxis*
25. Nov. 2008: **Alessandro Ruocco**, Dipartimento di Fisica, Università Roma Tre, Rom/Italy  
*Scattering mechanism of electrons interacting with surfaces in specular reflection geometry*
9. Dez. 2008: **Martin Simon**, Max-Planck-Institut für Kernphysik, Heidelberg/D  
*Photoionization of highly charged ions in an electron beam ion trap*





BRIDI Dorian [ APP ]; 	Mag.rer.nat. Dr.techn., Projektass. (vollbeschäftigt; refundiert vom KKKÖ-ÖAW)
BRUNMAYR Michael [ APP ]	Diplomand bis März 2008
BUCHSBAUM Andreas [ SPH ]; 	Dipl.-Ing., Dissertant, Projektass. (vollbeschäftigt; refundiert vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung)
BURUZS Adam [ CMS ]	Dipl.-Ing., Dissertant und (vollbeschäftigter) WK-Kollegiat bis 31.8.2008
BUSCHBECK Frank [ SUS ]	Dipl.-Ing. Dr.techn., Konsulent
CERNY Monika	Tutoriumsaufträge im SS 2008 und WS 08/09
DE SANTIS Maurizio [ SPH ]	Dr., Gastwissenschaftler (CNRS Grenoble/F) bis August 2008
DEVICIC Branka [ SUS ]; 	Dipl.-Ing. Dr.techn., Wiss. Mitarbeiterin
DIEBOLD Ulrike	Univ.DoZ. Dipl.-Ing. Dr.techn., dem Institut zugeteilt (Dept. of Physics, Tulane University, New Orleans, LA/USA)
DOBES Katharina [ APP ]; 	Diplomandin seit Mai 2008
DOBLHOFF-DIER Georg [ SUS ]	Dipl.-Ing., Konsulent, Dissertant; Universitätslektor (SZU Schulzentrum Ungargasse, Wien)
DOBROZEMSKY Rudolf [ SPT ]; 	Univ.Prof. Dr.phil., dem Institut zugeteilt, freier Wiss. Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe für Oberflächen- und Plasmatechnik
DRAGOSTINOFF Nikolaus [ SUS ]	Dissertant (Gemeinschaftsprojekt mit dem Zentrum für Biomedizinische Technik und Physik, Medizinische Univ. Wien)
EICHINGER Karl	Tutoriumsauftrag im SS 2008
EL-SAID Ayman [ APP ]; 	Dr., Postdoc, Projektass. (vollbeschäftigt; refundiert vom EU-Proj. ITS-LEIF) im Juli 2008 und seit 1.10.2008
ETZ Corina [ CMS ]	Dipl.-Ing., Dissertantin und (vollbeschäftigte) WK-Kollegiatin bis 31.8.2008
FELBERER Franz [ SUS ]	Diplomand (Gemeinschaftsprojekt mit NXP Semiconductors, Eindhoven/NL)
FELDBAUER Gregor	Tutoriumsauftrag im SS 2008
FENDT Karl [ SUS ]	Diplomand
FOSSATI Stefan	Tutoriumsaufträge im WS 07/08 und SS 2008

FUCHS Susanne	Mag. Dr.rer.soc.oec., Universitätslektorin (BRIMATECH Services GmbH)
GÄRTNER Rainer ☐	Vertragsbediensteter (Werkstätte und fallweise Elektronik-Labor)
GEBESHUBER Ilse C. [ APP ]; ☐	Associate Prof. Priv.Doiz. Dipl.-Ing. Dr.techn., Scientific Staff der Arbeitsgruppe für Atom- und Plasmaphysik bis 31.12.2008; seit 1.1.2009 karenziert (Forschungsprofessur am Institute of Microengineering and Nanoelectronics (IMEN), Universiti Kebangsaan Bangi Selangor Darul Ehsan, Kuala Lumpur/Malaysia)
GODA Yasuyuki [ SUS ]	Dipl.-Ing., Dissertant, Gastwissenschaftler (Tokyo Institute of Technology/Japan) bis Februar 2008
GOLCZEWSKI Artur [ APP ]; ☐	Mag.rer.nat., Dissertant, Projektass. (vollbeschäftigt; refundiert vom EURATOM-Projekt Kernfusionsforschung P2) bis 30.9.2008
GÖSSELSBERGER Christoph [ APP ]; ☐	Diplomand seit Oktober 2008; Tutoriumsaufträge im WS 07/08 und SS 2008
GRÖSCHL Martin [ SUS ]; ☐	Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn., Leiter der Arbeitsgruppe für Sensorik und Ultraschalltechnik seit 1.10.2008
GRUBER Christoph	Tutoriumsauftrag im WS 07/08
HAMMERLING Robert [ CMS ]; ☐ E-mail: rh@cms.tuwien.ac.at	Dipl.-Ing. Dr.techn., Wiss. Mitarbeiter
HANSMANN Philipp [ CMS ]; ☐ E-mail: hansmann@ifp.tuwien.ac.at	Dipl.-Phys., Dissertant und (vollbeschäftigter) WK-Kollegiat seit 1.11.20008
HASENAUER Rainer	Dkfm. Dr., dem Institut zugeteilt; Universitätslektor (Honorarprofessor WU Wien)
HEISSENBERGER Johannes [ SUS ]	Diplomand (Gemeinschaftsprojekt mit dem Institut für Elektrische Antriebe und Maschinen, TU Wien)
HETABA Walid	Tutoriumsaufträge im WS 07/08 und WS 08/09
HERZINGER Jörg	Tutoriumsauftrag im WS 07/08
HERTL Stefan	Dipl.-Ing. Dr.techn., Universitätslektor (TGM Wien)
HEZEL Martin [ SPH ]	Diplomand
HILLE Lukas	Tutoriumsaufträge im WS 07/08, SS 2008 und WS 08/09
HOCHLEITNER Gottfried [ SPH ]	Diplomand
HOFER Wilhelm [ SPH ]; ☐	Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn., Scientific Staff der Arbeitsgruppe für Oberflächenphysik

HOHENWARTER Dieter	Dipl.-Ing. Dr.techn., Universitätslektor (TGM Wien)
HUSINSKY Wolfgang [ APP ]; ☰	Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn., Scientific Staff der Arbeitsgruppe für Atom- und Plasmaphysik
IGENBERGS Katharina [ APP ]; ☰	Dipl.-Ing., Dissertantin, Projektass. (vollbeschäftigt; refundiert von der Österr. Akademie der Wissenschaften)
ISKRATSCH Kai [ APP ]; ☰	Diplomand seit Juli 2008
KABLIMAN Evgeniya [ CMS ]; ☞ E-mail: evgeniya@theochem.tuwien.ac.at	Dipl.-Ing., Dissertantin und (vollbeschäftigte) WK-Kollegiatin seit 1.10.2008,
KAMENIK Boris [ SPH ]	Diplomand bis November 2008
KAMLEITNER Josef [ APP ]; ☰	Diplomand seit Jänner 2008
KASIECZKA Gregor	Tutoriumsaufträge im WS 07/08 und SS 2008
KELLER Jaime [ CMS ]; ☞ E-mail: keller@cms.tuwien.ac.at	Dr., Guest Scientist
KERSCHBAUM Ewald	Dipl.-Ing., Universitätslektor
KHMELEVSKA Tetyana [ CMS ]; ☞ E-mail: tk@cms.tuwien.ac.at	Mag., Dissertantin und (vollbeschäftigte) WK-Kollegiatin
KHMELEVSKYI Sergii [ CMS ]; ☞ E-mail: sk@cms.tuwien.ac.at	Dr., Univ.Ass. seit 21.1.2008 (vollbeschäftigt), Scientific Staff der Arbeitsgruppe Computational Materials Science
KLICHE Thomas [ SUS ]; ☰	Diplomand bis November 2008
KLIKOVITS Jan [ SPH ]; ☰	Dipl.-Ing., Dissertant, Projektass. (vollbeschäftigt; refundiert vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung) bis 23.4.2008
KOCH Cosima [ SUS ]; ☰	Diplomandin; Tutoriumsauftrag im WS 07/08
KOWARIK Gregor [ APP ]; ☰	Dipl.-Ing., Dissertant, Projektass. (vollbeschäftigt, refundiert vom EU-Proj. ITS-LEIF bzw. EURATOM-Projekt Kernfusionsforschung P2)
LAIMER Johann [ SPT ]; ☰	Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn., Scientific Staff der Arbeitsgruppe für Oberflächen- und Plasmatechnik
LAZAR Peter [ CMS ]; ☞ E-mail: ptl@cms.tuwien.ac.at	Dr., Postdoctoral Fellow
LENAUER Claudia [ SPH ]	Diplomandin bis Oktober 2008



LUGER Rafael	Tutoriumsauftrag im WS 08/09
Manuela ☐	Vertragsbedienstete, Leiterin der Technischen Administration
MAYR-SCHMÖLZER Wernfried	Tutoriumsaufträge im WS 07/08 und SS 2008
MEISSL Walter [ APP ]; ☐	Dipl.-Ing. Dr.techn., Projektass. (vollbeschäftigt; refundiert vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung bzw. EURATOM-Projekt Kernfusionsforschung P2) (bis 30.11.2008 Dissertant)
MINARIKOVA Mirsolava [ SPH ]	Diplomandin von März bis August 2008
MOHN Peter [ CMS ]; ✎ E-mail: phm@cms.tuwien.ac.at	Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn., Leiter der Arbeitsgruppe Computational Materials Science seit 1.10.2008
NAIMZADA Nadera [ SUS ]	Wiss. Mitarbeiterin (teilbeschäftigt; Lam Research Corporation (vormals SEZ AG), Villach)
NAPETSCHNIG Evelyn [ SPH ]; ☐	Dipl.-Ing., Dissertantin bis November 2008
NASSEY Maria [ CMS ]; ✎ E-mail: mn@cms.tuwien.ac.at	Vertragsbedienstete (halbbeschäftigt), Sekretariat CMS
NEUGSCHWANDTNER Klara	Tutoriumsauftrag im SS 2008
PALLIYAGURU Lalinda [ APP ]; ☐	Postdoc seit November 2008
PAULSEN Alexander [ SUS ]	Diplomand (Gemeinschaftsprojekt mit der School of Engineering, University of Tokyo/Japan)
PENN Alexander	Tutoriumsauftrag im WS 08/09
PEUKER Christian [ SPT ]	Wiss. Mitarbeiter (geringfügig beschäftigt aus § 27-Mitteln)
PUCHHAMMER Alexander [ SPT ]; ☐	Wiss. Mitarbeiter (geringfügig beschäftigt aus §27-Mitteln)
RADEL Stefan [ SUS ]; ☐	Dipl.-Ing. Dr.techn., Wiss. Mitarbeiter (vollbeschäftigt; refundiert durch den Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung; Gemeinschaftsprojekt mit dem Institut für Chemische Technologien und Analytik, TU Wien)
RAFIQUE Muhammad Shahid [ APP ]; ☐	Dr., Gastwissenschaftler bis Oktober 2008
RAUCHBAUER Georg [ SPH ]; ☐	Dipl.-Ing., Dissertant, Projektass. (vollbeschäftigt; refundiert vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung)

REDINGER Josef [ CMS ]; ✌ E-mail: jr@cms.tuwien.ac.at	Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn., Scientific Staff der Arbeitsgruppe Computational Materials Science
RITTER Robert [ APP ]; ☰	Dipl.-Ing., Projektass. (vollbeschäftigt; refundiert vom EU-Proj. ITS-LEIF) vom 1.5. – 31.7.2008; davor Diplomand
RUCKENBAUER Veronika [ APP ]; ☰	Diplomandin seit Oktober 2008; Tutoriumsaufträge im WS 07/08 und SS 2008
RÜDENAUER Friedrich	Univ.Prof. Dr.phil., dem Institut zugeteilt
RUPP Werner [ SPH ]; ☰	Dipl.-Ing., Dissertant
RUPPERT Eva [ SPT ]; ☰	Diplomandin bis 31.10.2008 (geringfügig beschäftigt aus §27-Mitteln)
SCHINDLER Heinrich [ SPT ]	Wiss. Mitarbeiter (geringfügig beschäftigt aus § 27-Mitteln)
SCHMID Michael [ SPH ]; ☰	Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn., Scientific Staff der Arbeitsgruppe für Oberflächenphysik
SCHMIDT Herbert ☰	Vertragsbediensteter (Werkstätte)
SCHNITZER Reinhard [ SUS ]; ☰	Dipl.-Ing. Dr.techn., Wiss. Mitarbeiter
SCHWANZER Dieter [ CMS ]; ✌ E-mail: e9725032@student.tuwien.ac.at	Dipl.-Ing., Dissertant und (vollbeschäftigter) WK-Kollegiat
SCHWEINZER Josef ✌ E-mail: schweinzer@ipp.mpg.de	Univ.-Doz. Dipl.-Ing. Dr.techn., dem Institut zugeteilt (Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Garching/D)
SEPPI David	Tutoriumsauftrag im WS 07/08
SHAH ZAMAN Sameena [ SPH ]; ☰	PhD, Dissertantin seit Mai 2008
SMOLLE Georg	Tutoriumsauftrag im WS 07/08
SMEKAL Werner [ SPT ]; ☰	Dipl.-Ing. Dr.techn., Postdoc (vollbeschäftigt; refundiert vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung)
SOLLEDER Beate [ APP ]; ✌ E-mail: beate@concord.itp.tuwien.ac.at	Mag.rer.nat. Dr. techn., Projektass. (vollbeschäftigt; refundiert vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung)
SÖLLNER Erich ☰	Dipl.-Ing. Dr.techn., Oberrat, Wissenschaftlicher Beamter, Leiter der Lehr- und Verwaltungsadministration
STOJANOVIC Jagoda [ CMS ]	Vertragsbedienstete (halbbeschäftigt), Reinigung CMS

STÖRI Herbert [ SPT ]; ☒	Ao.Univ.Prof. Dr.phil., Scientific Staff der Arbeitsgruppe für Oberflächen- und Plasmatechnik, Institutsvorstand
STRAßL Michael [ SUS ]	Diplomand bis November 2008 (Gemeinschaftsprojekt mit eralytics GmbH, Wien)
SZUNYOGH Laszlo [ CMS ]; ✉ E-mail: ls@cms.tuwien.ac.at	Prof. Dr., Wiss. Mitarbeiter
THUINER Patrick	Tutoriumsaufträge im WS 07/08 und SS 2008
TASNEEM Ghazala [ SPT ]; ☒	MSc, Dissertantin, (Scholarship from Higher Education/Pakistan)
THUINER Patrik	Tutoriumsauftrag im WS 07/08 und SS 2008
TOUPAL-PINTER Christine ☒	Mag., Vertragsbedienstete (Sekretariat)
TRAMPLER Felix [ SUS ]	Dipl.-Ing. Dr.techn., Wiss. Mitarbeiter (Inhaber der Dr. Felix Trampler KEG, Mödling/NÖ)
TRAUNER Christine	Tutoriumsauftrag im SS 2008
ULLMANN Bianka	Tutoriumsaufträge im WS 07/08 und SS 2008
VARGA Peter [ SPH ]; ☒	Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn., Leiter der Arbeitsgruppe für Oberflächenphysik
VASKO Christopher Andrew [ APP ]; ☒	Diplomand seit Oktober 2008
VERNES Andrés [ CMS ]; ✉ E-mail: av@cms.tuwien.ac.at	Priv.Doiz., Dr.rer.nat., dem Institut zugeteilt
VIEHBÖCK Franz P.	Em.O.Univ.Prof. Dr.phil., dem Institut zugeteilt
WANG Xin [ SPH ]	Dr., Guest Scientist ab Oktober 2008
WEHR Reinhard [ SUS ]	Diplomand (Gemeinschaftsprojekt mit arsenal research, Wien)
WEINBERGER Peter [ CMS ]	Univ.Prof. i.R. Dr.phil., Leiter der Arbeitsgruppe Computational Materials Science und stellvertretender Institutsvorstand bis 31.9.2008; seit 1.10.2008 im Ruhestand
WERNER Helmut W. ✉ E-mail: helmut.werner@wxs.nl	Dr.phil., Honorarprofessor, dem Institut zugeteilt
WERNER Wolfgang S.M. [ SPT ]; ☒	Ao.Univ.Prof. Dr.techn., Leiter der Arbeitsgruppe für Oberflächen- und Plasmatechnik
WIMMER Yannik	Tutoriumsaufträge im WS 07/08 und SS 2008

- WILLENSDORFER Matthias Diplomand seit November 2008  
[ APP ]; ☰
- WINKLEHNER Daniel Dipl.-Ing. Proj. Ass. (vollbeschäftigt; refundiert vom EURATOM-Projekt Kernfusionsforschung P2) seit 1.12.2008, davor Diplomand; Tutoriumsauftrag im WS 07/08
- WISSGOTT Philipp Dipl.-Ing., Dissertant und (vollbeschäftigter) WK-Kollegiat seit 1.9.2008  
[ CMS ]; ✌ E-mail: wissgott@ifp.tuwien.ac.at
- WOLFRUM Elisabeth Univ.-Doz. Dipl.-Ing. Dr.techn., dem Institut zugeteilt (Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Garching/D)  
✌ E-mail: e.wolfrum@ipp.mpg.de
- ZABLOUDIL Jan Dr., Postdoctoral Fellow bis 31.12.2008, Wiss. Mitarbeiter seit 1.1.2009  
[ CMS ]; ✌ E-mail: jz@cms.tuwien.ac.at
- ZACKL Wilhelm Wiss. Mitarbeiter (geringfügig beschäftigt aus § 27-Mitteln)  
[ SPT ]; ☰
- ZIKA Thomas Dipl.-Ing., Dissertant (vollbeschäftigt; refundiert durch die AC<sup>2</sup>T research GmbH, Wr. Neustadt/NÖ und die SKF Österreich AG, Steyr/OÖ)
- ZWETTLER Georg Tutoriumsaufträge im WS 07/08, SS 2008 und WS 08/09