



SPG MITTEILUNGEN

COMMUNICATIONS

DE LA SSP

NR. 17

Oktober 2005

Annual Meeting of the Swiss Physical Society
February 13 - 14, 2006 at EPF Lausanne

The SPS meeting 2006 will be held in the "Centre Est Physique" building at the EPFL. We are glad to be able to return to this location after 4 years, and thank the responsible persons at EPFL, who kindly support this event.

Generalities

The program will include the following topics:

- traditional sessions ANDO, TASK
- special sessions (see next pages for details)
- award session
- general assembly of the SPS
- vendors exhibition
- conference dinner

Award Session and General Assembly of the SPS

As usual there will be chosen three outstanding scientific works for the SPS awards in the fields of General Physics (sponsored by ABB Research Center), Condensed Matter Physics (sponsored by IBM Zürich Research Laboratory), and Applied Physics (sponsored by Unaxis), donated each with CHF 5000.-. The award ceremony will be held at February 13, 2006.

The general assembly of the SPS will be held also at February 13, 2006, in the afternoon.

Conference Dinner

The conference dinner will be held at the "Ecole hôtelière de Lausanne". A short introduction to the place will be given, then the short movie "Infra Blues" will be shown, a fiction created by art students at the university of Paris 7, using an infrared camera. A short after-dinner presentation is also planned.

The price is CHF 50.- per person, including the bus-transfer. Please use the attached form for registration.

Vendors Exhibition

We will send a separate letter to various companies by the end of October 2005, which invites them to participate in the meeting. If your company wants to participate, but hasn't received a letter from us by the end of November, please email to: sps@unibas.ch

CALL FOR ABSTRACTS: SUBMISSION DEADLINE December 15, 2005

Abstracts from any field of physics are invited for submission. Oral and poster contributions are welcome. In addition to the established sessions ANDO (Applied Physics) and TASK (Particle and Astrophysics) there will be focussed sessions with plenary and invited speakers presented on the next pages.

Attention: We will omit the traditional KONN (Condensed Matter) session in favour of the NCCR sessions. You can still submit your oral contribution to either the ANDO or one of the NCCR sessions, if appropriately. Posters can still be submitted to KONN, since all posters will be presented in one big poster session.

Please use the attached form **and in addition** standard email (sps@unibas.ch) for your abstract submission. The form is also available on www.sps.ch (pdf-file).

Acception of abstracts: Normally every abstract is accepted, therefore we do not send receipts. If, for any reason, your abstract can not be accepted, we will contact you.

For the schedule please look at the conference program available around mid-January 2006.

IMPORTANT: The submission deadline for abstracts, December 15, 2005, has to be respected to enable timely assembly of the conference program and shipment of the conference bulletin. Late coming submissions will be refused.

Conference Fees, Registration and Payment

The conference fees cover both days, including coffee breaks (both days) and the lunchbuffet on Tuesday. Monday evening dinner will cost seperately.

Special offer for non-members:

You plan to participate in our meeting and you want also become a member of the SPS ? Then you can do so now for a very reduced fee ! For only CHF 90.- you will cover the conference fee and the membership with the SPS in 2006. Of course, the discount rule for early payments (see below) also applies. If this offer is the right thing for you, please fill out the attached forms and return them as soon as possible.

Pay your conference fee in advance and save money !

We offer again a reduction of CHF 10.- (as shown below) to participants who pay their conference fees until February 1st, 2006. Please make sure that your name and the purpose of the payment are transmitted.

Payments can be made to the following account:

Swiss Post - Postfinance, Accountnr. 80-8738-5, for Swiss Physical Society, 4056 Basel

Payments reaching us after February 1st, 2006, must show the regular amount. Participants paying cash at the conference will also have to pay the full amount. (We are unable to accept credit cards.) Attention: Fees are not refundable.

The fees are the following (all prices in CHF):	Regular	Before February 1st
SPS members and chairpersons	60.-	50.-
Students (students licence required)	60.-	50.-
Invited and plenary speakers, awardees	0.-	0.-
Other persons	80.-	70.-
"Not yet" members special offer (see above)	90.-	80.-
Dinner (*)	50.-	50.-

(*) free for plenary speakers, chairpersons, awardees, organizing staff

Registration Deadline: February 1st, 2006

Please use the attached form for registration. The form is also available on www.sps.ch (pdf-file).



**Anmeldung für eine Präsentation an der Jahrestagung der
SPG in Lausanne, 13.02. - 14.02.2006**
**Inscription pour une présentation lors de la réunion annuelle
de la SSP à Lausanne, 13.02. - 14.02.2006**

ABSTRACT

(bitte Titel, Autoren und Kurzadresse angeben - donnez le titre, les auteurs et l' adresse abrégée s.v.p.)

Vortrag - conférence

Poster

Das Abstract, wenn möglich in Englisch, **muß** außerdem per Email an die folgende Adresse gesandt werden: sps@unibas.ch. Es wird nur "Plain Text" und "pdf" (editierbar) akzeptiert.

L' abstract, en anglais si possible, **doit** être envoyé en plus en forme électronique à l' adresse email suivante: sps@unibas.ch. Le formats acceptés sont "Plain Text" et "pdf" (possibilité d'éditer).

Der Beitrag soll in folgender Sitzung präsentiert werden - La contribution doit être présentée dans la session suivante:

KOND (nur Poster) _____ ↘

ANDO _____ ↘

TASK

Sachgebiet siehe Rückseite - Domaine de recherche voir au verso

→ **NCCR:** MANEP

Quantum Photonics

NANO

Magnetism at the Nanoscale

Biophysics and Industry

Plasma Physics

Name, Vorname, genaue Adresse des verantwortlichen Autors:

Nom, prénom, adresse exacte de l' auteur responsable:

Tel.: _____ Fax: _____ Email: _____

Datum - Date: _____

Unterschrift des Verantwortlichen - Signature du responsable: _____

Deadline: 15.12.2005

Einsenden an rückseitige Adresse - Envoyer à l' adresse au verso

Sachgebiete - Domaines de recherche

<p>1.</p> <p>KOND: Kondensierte Materie</p> <p>1.1 Mechanische und elastische Eigenschaften</p> <p>1.2 Dielektrika, Molekülkristalle</p> <p>1.3 Halbleiter</p> <p>1.4 Supraleitung</p> <p>1.5 Magnetismus, magnetische Anregungen</p> <p>1.6 Optische Eigenschaften, elektronische Bandstruktur</p> <p>1.7 Oberflächen, Grenzflächen</p> <p>1.8 Phononen, Phasenübergänge</p> <p>1.9 Defekte, Zentren, Exzitonen</p> <p>1.10 Myonen- und Positronen - Spektroskopie</p> <p>1.11 Flüssige und amorphe Metalle, Legierungen</p> <p>1.12 Transporteigenschaften</p> <p>1.13 Metalle, Metallurgie</p> <p>1.14 Materialien, Kristallstruktur, Varia</p> <p>2.</p> <p>ANDO: Angewandte Physik und Domänen</p> <p>2.1 Laser, Quantenelektronik</p> <p>2.2 Laser - Anwendungen</p> <p>2.3 Optik, Spektroskopie</p> <p>2.4 Plasmaphysik</p> <p>2.5 Dünne Schichten, Herstellung, Anwendung</p> <p>2.6 Halbleiter - Anwendungen, Mikroelektronik</p> <p>2.7 Raumforschung, Atmosphäre</p> <p>2.8 Energieforschung, Umweltschutz</p> <p>2.9 Materialien, Molekülphysik</p> <p>2.10 Sensoren, Detektoren</p> <p>2.11 Physikalische Chemie, Medizin, Biophysik</p> <p>2.12 Andere Domänen</p> <p>3.</p> <p>TASK: Astrophysik, Kern- und Teilchenphysik</p> <p>4.</p> <p>THEO: Theoretische Physik</p> <p>5.</p> <p>Industrial Physics</p>	<p>KOND: Matière condensée</p> <p>Propriétés mécaniques et élastiques</p> <p>Propriétés diélectriques, cristaux moléculaires</p> <p>Semiconducteurs</p> <p>Supraconductibilité</p> <p>Magnétisme, excitations magnétiques</p> <p>Propriétés optiques, structure électronique</p> <p>Surfaces, interfaces</p> <p>Phonons, transitions de phase</p> <p>Défauts, centres, excitons</p> <p>Spectroscopie par muons et positrons</p> <p>Métaux liquides et amorphes, alliages</p> <p>Propriétés de transport</p> <p>Métaux, métallurgie</p> <p>Matériaux, structure cristalline, divers</p> <p>ANDO: Physique appliquée et domaines</p> <p>Laser, électronique quantique</p> <p>Application des Lasers</p> <p>Optique, spectroscopie</p> <p>Physique des plasmas</p> <p>Couches minces, déposition, applications</p> <p>Application des semiconducteurs, microtechnique</p> <p>Recherche de l' espace, atmosphère</p> <p>Recherche sur l' énergie, écologie</p> <p>Matériaux, physique des molécules</p> <p>Capteurs, détecteurs</p> <p>Chimie physique, médecine, biophysique</p> <p>Divers</p> <p>TASK: Astrophysique, Physique nucléaire et corpusculaire</p> <p>THEO: Physique Théorique</p> <p>Industrial Physics</p>
--	--



Anmeldung zur Teilnahme an der SPG-Jahrestagung 2006 Inscription pour la réunion annuelle 2006 de la SSP

Name, Vorname, Adresse, Email - Nom, prénom, adresse, adresse email:

Konferenzgebühr (incl. Kaffeepausen und Lunchbuffet am Dienstag)

Finance d'inscription (incl. pause-café et lunchbuffet au mardi):

- | | | |
|--------------------------|---|-----------|
| <input type="checkbox"/> | SPG-Mitglieder, Chairpersons / membres de la SSP, Chairpersons | 60.- CHF |
| <input type="checkbox"/> | Studenten / étudiants | 60.- CHF |
| <input type="checkbox"/> | Eingeladene Sprecher, Preisträger / Conférenciers invités, lauréats | 0.- CHF |
| <input type="checkbox"/> | Andere Teilnehmer / Autres participants | 80.- CHF |
| <input type="checkbox"/> | SPEZIALANGEBOT: Konferenzgebühr inklusive Neumitgliedschaft 2006 /
OFFRE SPECIALE: Frais d'inscription et nouvelle inscription en qualité de membre 2006 y compris
Bitte rückseitiges Anmeldeformular ausfüllen. / Veuillez remplir le formulaire au verso svp. | 90.- CHF |
| <input type="checkbox"/> | Rabatt für Vorauszahlung bis 01. Februar 2006 /
Réduction sur les paiements effectués jusqu'au 1 ^{er} février 2006 | -10.- CHF |

Weitere Gebühren / Autres frais:

- | | | |
|--------------------------|--|----------|
| <input type="checkbox"/> | Abendessen / Souper
_____ Mit Fleisch / Au viande _____ Vegetarisch / végétarien | 50.- CHF |
|--------------------------|--|----------|

Bitte Anzahl Personen beim entsprechenden Menü eintragen. / Veuillez marquer le nombre de personnes pour le menu choisi.

Gesamtbetrag / Montant total _____ **CHF**

Ich überweise gleichzeitig mit dieser Anmeldung den Gesamtbetrag auf das Postkonto 80-8738-5. (Bitte unbedingt Name und Zahlungszweck angeben !)

En même temps je verse le montant total sur le compte postal 80-8738-5 (merci d'indiquer votre nom et la raison de votre paiement !).

Datum, Unterschrift - Date, signature: _____

Anmeldeschluß - Delai d'inscription: 01.02.2006

Anmeldung SPG Mitgliedschaft - Admission à la SSP

Name - Nom; Vorname - Prénom

Titel - Titre | Geburtsdatum - Date de naissance

Privatadresse - Adresse privée

Tel. | Fax

Email

Geschäftsadresse - Adresse professionnelle

Tel. | Fax

Email

Bevorzugte Sprache - Langue préférée

Zustelladresse - Courrier

Doktorand/Student - Doctorant/Etudiant

Mitglied in - Membre en

<input type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Français	
<input type="checkbox"/> privat - privée <input type="checkbox"/> Geschäft - professionnelle	
<input type="checkbox"/> Ja - Oui seit - depuis _____ <input type="checkbox"/> Nein - Non	
<input type="checkbox"/> DPG seit - depuis _____ Mitgliedsnr. - No. de membre _____	
<input type="checkbox"/> ÖPG seit - depuis _____ Mitgliedsnr. - No. de membre _____	
<input type="checkbox"/> APS seit - depuis _____ Mitgliedsnr. - No. de membre _____	

Folgende Daten dürfen im Mitgliederverzeichnis erscheinen - Les données suivantes peuvent figurer dans l'index des membres:

Privatadresse - Adresse privée

Geschäftsadresse - Adresse professionnelle

Nur Name - Seulement le nom

Keine - Aucune

Datum, Unterschrift - Date, Signature

Special Sessions

NCCR

For the second time we are able to present the three physics-related NCCR with corresponding sub-sessions in our meeting:

MANEP: Materials with Novel Electronic Properties
 NANO: Nanotechnology and Nanosciences
 Quantum Photonics

Following the success of the Neuchâtel meeting 2004, there will be plenary talks on Monday. Additionally there is time for invited and contributed talks as well as a big poster session.

Magnetism at the Nanoscale

Exploring the world of reduced dimensions in solid state physics is a challenging and rewarding research area. At the focus of this special session are the magnetic properties of systems with reduced dimensions such as thin films, structured materials and nanoparticles. It aims at bringing together scientist studying magnetism at different length and time scales. The meeting is intended to provide an informal atmosphere for stimulating discussions and will consist of invited and contributed presentations.

Invited speakers:

H. Hug (EMPA): *Exchange Bias Effect on the Nanoscale*
 H. Brune (EPFL): *Magnetic Anisotropy of Self-Assembled Nanostructures at Surfaces*
 S. Eisebitt (BESSY, Germany): *Imaging Magnetic Nanostructures by Resonant X-Ray Holography*

Contact: Frithjof Nolting, PSI - Swiss Light Source (frithjof.nolting@psi.ch)

Plasma Physics

This session, held on February 14, 2006 will be divided into two half-day sessions:

The first half-day session "**Plasma Physics and Fusion Technology**" will be devoted to the plasma physics and technology related to magnetically-confined plasma reactors for controlled fusion energy production. It will cover the experimental and theoretical aspects of the plasma physics in tokamaks and other magnetically-confined devices, and also the development in materials and technology necessary for fusion reactors.

The second half-day session "**Physics of Industrial Plasma Processing**" will be devoted to the physics of plasma processes used in industrial applications such as microelectronics, hard coatings, barrier coatings, surface modifications...

These different applications require the development of a large variety of plasma sources using DC to microwave frequencies with pressure from atmospheric to high vacuum. The aim of this session is to offer the opportunity to research groups and industries to present their activities in this field.

Contact: Dr. Laurent Sansonnens, SPS ANDO, CRPP-EPFL (laurent.sansonnens@epfl.ch)

Biophysics and Industry

The industrial physics session is addressing problems of physics that are in deep contact with industrial applications. The focus is planned on the context of dialog between industry constraints and physics ambitions.

In 2006 the theme will be Biophysics. Contributions should therefore be at the cross-road between physics, biology and industry. There will be 2 keynote talks on:

Colloid / Self Organisation / Soft Matter

Soft matter is a world of encounter for many aspects of sciences. This field is tightly linked to biology with industrial extensions in many fields as food, cosmetic, paint, etc..

Proteins / Large Biomolecules

All key transfers in living organisms are carried on by large complex molecules. The analysis of such complex molecular structures is in itself a challenge and bares great potential in medical and industrial control.

We are also calling for some shorter contributions on other topics of interest, as for example:

- Fluid dynamics applied to medicine and biology
- Exploitation of massively parallel DNA analysis to industrial situations
- Electrophoresis, Electrochemical studies, Ion channels in Membranes

- Fermentation engineering sciences
- And any topic bridging physics, biology and industry.

Contact: Dr. Jacques Schmitt, Unaxis, (Jacques.Schmitt@E041HQ01.unaxis.com)

Teacher's afternoon: Physics beyond its traditional education.

Switzerland offers a variety of hands-on physics education. Beside institutions like Technorama Wintherthur and Verkehrshaus Luzern, a wide list of public and private research institutions are open to welcome school classes for a half-day visit. The pupils are invited to get an insight into the different pulsating hearts of science at CERN, PSI, ETH and at most Swiss universities. Some of the latter also offer partnerships for interesting "Matura thesis" projects.

We present an overview over the physics education offers in question, we show some reports of school class visits and present some very exciting examples of Matura theses that have been published as a result of such a partnership during the last years.

The session will be held at Tuesday, 14th February 2006, 14.30 – 17.30, EPF Lausanne

Contact and Chair: Dr. Tibor Gyalog, University of Basel (Tibor.Gyalog@unibas.ch)

Einsteins Atome zu Gast auf dem Rhein

„Was ich einem Achtjährigen nicht erklären kann, habe ich selbst nicht verstanden.“ soll Albert Einstein einmal gesagt haben. Er nahm mit dieser Aussage alle Wissenschaftler in die Pflicht, ihre Forschungsgebiete allgemein verständlich zu erklären.

Eine gute Gelegenheit dieser Forderung nachzukommen, bot sich dem Nationalen Forschungsschwerpunkt Nanowissenschaften (NFS Nano) vom 14.-19. September auf dem Ausstellungsschiff „MS Einstein“ in Basel. Mit der Sonderausstellung „Einsteins Atome“ erklärten die Wissenschaftler des NFS Nano einem breiten Publikum das Prinzip der Brownschen Bewegung, das Albert Einstein vor genau hundert Jahren entwickelte. Der damals 26-jährige Einstein schuf mit dieser Arbeit die Grundlage für die Nanowissenschaft heute. Die Sonderausstellung gewährte auch einen Einblick in die aktuellen Forschungsthemen des Forschungsprogrammes, das von der Universität Basel aus geleitet wird.

Die „MS Einstein“, ein alter Rhein-Kahn, wurde von der deutschen Initiative „Wissenschaft im Dialog“ zum Museumschiff umgebaut. Seit Anfang des Jahres brachte die „MS Einstein“ über 50'000 Besucherinnen und Besuchern auf einer Ausstellungsfläche von 600 Quadratmetern Einsteins Arbeit und Leben näher. An Hand zahlreicher Exponate, Modelle und Versuche konnten interessierte Jugendliche und Erwachsene Einsteins Theorien und Werke selbst erleben. Die letzte Station der langen Reise der MS Einstein war Basel. Hier empfingen die Gastgeber Christian Schönenberger, stellvertretender Direktor des NFS Nano, und Herbert Münder, Geschäftsführer der Initiative „Wissenschaft im Dialog“, Vertreter aus Politik, Wissenschaft und Medien zur feierlichen Vernissage. Ulrich Gäbler, Rektor der Universität Basel, und Regierungsrat Urs Wüthrich-Pelloli, Vorsteher der Bildungs-, Kultur- und Sportdirektion Baselland, folgten der Einladung und würdigten die Leistungen Einsteins und der Aussteller.

Nachdem in Deutschland die Ausstellung ein sehr positives Echo erzielt hatte, bewiesen auch weit über 2000 Basler Besucherinnen und Besucher ihr Interesse an Einsteins Arbeit und seinen Atomen. Beim Ausgang darauf angesprochen, geben sie allerdings fast einstimmig zu, nicht alles verstanden zu haben. Lag es daran, dass sie alle schon älter als acht Jahre waren?

Tibor Gyalog

Impressum:

Die SPG Mitteilungen erscheinen ca. 2 mal jährlich und werden an alle Mitglieder sowie weitere Interessierte abgegeben.

Verlag und Redaktion:

Schweizerische Physikalische Gesellschaft
Klingelbergstr. 82, CH-4056 Basel
sps@unibas.ch, www.sps.ch

Redaktionelle Beiträge und Inserate sind willkommen, bitte wenden Sie sich an die obige Adresse.

sc | nat 

Member of
the Swiss Academy of Sciences

SATW

Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften
Académie suisse des sciences techniques
Accademia svizzera delle scienze tecniche
Swiss Academy of Engineering Sciences