

# SPG MITTEILUNGEN

# COMMUNICATIONS

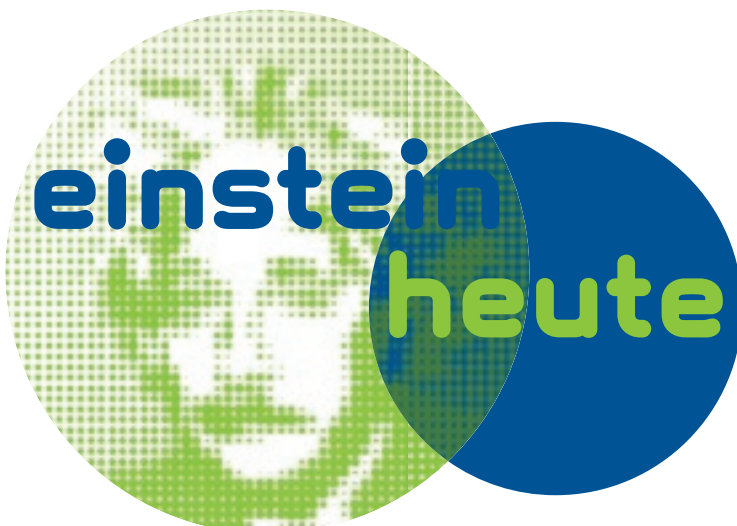
# DE LA SSP

**NR. 15**

**Januar 2005**

## INHALT - CONTENU - CONTENTS

Jahrestagung der SPG 2005	2
Réunion annuelle de la SSP 2005	3
New SPS Section "Industrial Physics"	5
Vereinbarung der SPG mit dem Institute of Physics	5
Zwei neue Sponsoren für SPG Preise	6
<i>Anmeldeformulare / Formulaires d'inscription</i>	<i>farbige Seiten / pages en couleur</i>
Ausschreibung der SPG Preise 2005	11
Annonce des prix de la SSP 2005	12
Internationales Jahr der Physik 2005:	
Liestaler Schüler vertreten die Schweiz an der Eröffnungskonferenz in Paris	13
Nanotechnologie: du laboratoire au succès sur le marché	14
Conferences	15
Vorstand der SPG, Impressum	16



## Jahrestagung der SPG vom 14. - 15. Juli 2005 in Bern

Wie Sie sicher schon aus diversen Quellen entnommen haben, ist 2005 von den Vereinten Nationen zum Internationalen Jahr der Physik erklärt worden. Daher wird die Jahrestagung der SPG dieses Mal in einem anderen Rahmen als gewohnt stattfinden.

Unter dem Motto "Einstein heute" wird gemeinsam mit der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) ein Anlaß stattfinden, der genauso "Fachleute" wie auch ein breites Publikum anziehen soll, welches sich für Naturwissenschaften, insbesondere die Physik interessiert. Der Schwerpunkt liegt natürlich, wie der Titel schon erahnen lässt, auf den Arbeiten von Albert Einstein und deren Auswirkungen auf die heutige Welt.

Am **Donnerstag, 14. Juli 2005**, wird die **SPG-Fachtagung** abgehalten, bestehend auch den traditionellen Sitzungen **KOND** (Kondensierte Materie), **ANDO** (Angewandte Physik), **TASK** (Kern-, Teilchen- und Astrophysik), **THEO** (Theoretische Physik), den Spezialsitzungen **Industrial Physics** und **Nanophysics** sowie der **Generalversammlung**.

Beiträge der Theoretischen Physik werden, wenn immer sinnvoll, den anderen Sitzungen zugeordnet.

Die **Verleihung der SPG-Preise** wird zusammen mit der Preisverleihung der SCNAT am frühen Abend stattfinden. Zum Abschluß des Tages wird ein Apéro mit anschließendem Barbecue angeboten. Nähere Angaben zum SCNAT-Teil des Tages finden Sie im beiliegenden Flyer.

Der **Freitag, 15. Juli 2005**, ist als **Tag der offenen Tür** konzipiert, wo mit Vorträgen, Ständen und Ausstellungen, Demo-Experimenten und weiteren Attraktionen dem breiten Publikum, insbesondere auch dem potentiellen Nachwuchs in der Physik, Gelegenheit gegeben wird, mitzuerleben, was die Physik zu bieten hat und wo sie überall im Alltag, oftmals unbemerkt, zum Tragen kommt. Auch hierzu finden Sie weitere Details im beiliegenden Flyer.

Vom 11. bis 15. Juli findet die EPS13 Konferenz mit dem Thema "Beyond Einstein - Physics for the 21st Century", ebenfalls in Bern, statt. Der Tag der offenen Tür ist daher auch Teil dieser Konferenz und wird von der EPS mitorganisiert.

### Fachtagung der SPG am 14. Juli

#### **Einreichung von ABSTRACTS: Einsendeschluß: 15. April 2005**

Wir bitten Sie, Ihre Abstracts für die oben genannten Sitzungen mittels beiliegendem Formular und per Email ([sps@unibas.ch](mailto:sps@unibas.ch)) bis spätestens 15. April 2005 einzureichen. Poster oder Vorträge sind willkommen. Um Überschneidungen zu vermeiden, reichen Sie bitte Abstracts, die thematisch eher in die EPS13 Konferenz passen, unter [www.eps13.org](http://www.eps13.org) ein.

**Wichtig:** Bitte respektieren Sie den Einsendeschluß. Später eingehende Abstracts können nicht mehr berücksichtigt werden.

Das Tagungsprogramm wird im Mai an alle SPG-Mitglieder verschickt. Nicht-Mitglieder können das Programm unter [www.sps.ch](http://www.sps.ch) abrufen. Das Bulletin wird außerdem am Tagungssekretariat zum

Bezug aufgelegt. Unter [www.einsteinheute.ch](http://www.einsteinheute.ch) werden ebenfalls alle Informationen zu diesem Anlaß verfügbar sein.

### **Tagungsgebühr und Registrierung**

Die Tagungsgebühr für die Fachtagung einschließlich Kaffeepausen am Donnerstag beträgt CHF 30.-, das Kongress Barbecue am Abend kostet CHF 35.- .

Wer sich bis spätestens 01. Juli 2005 registriert und die Tagungsgebühr vorauszahlt, spart CHF 5.- (gilt nicht für das Barbecue). Bitte geben Sie bei Zahlung unbedingt Ihren Namen, Adresse und den Zahlungszweck an.

Zahlungen, die nach dem 01. Juli eingehen, müssen den vollen Betrag aufweisen. Kreditkarten können leider nicht akzeptiert werden.

Bankverbindung: Postkonto 80-8738-5 zugunsten SPG, 4056 Basel

Achtung: Es werden keine Tagungsgebühren zurückerstattet.

Zur Registrierung benutzen Sie bitte beiliegendes Anmeldeformular, welches ebenfalls auf der Webseite [www.sps.ch](http://www.sps.ch) verfügbar ist.

### **Hinweis für Aussteller**

Dieses Jahr findet ausnahmsweise keine Händlerausstellung für wissenschaftliche Geräte und Zubehör statt. Wir bitten um Verständnis und freuen uns, an der Jahrestagung 2006 wieder eine Ausstellung im Programm zu haben.

## **Réunion annuelle de la SSP les 14 et 15 Juillet 2005 à Berne**

Comme vous l'avez sûrement déjà entendu à diverses occasions, l'année 2005 a été déclarée année internationale de la physique par les nations unies. A cette occasion, la réunion annuelle de la SSP se déroulera cette année dans un cadre sortant de l'ordinaire.

Sous le titre d' «Einstein aujourd'hui» et avec pour partenaire l'Académie Suisse des Sciences Naturelles (SCNAT), aura lieu une conférence visant autant les experts qu'un large public intéressé par les sciences et notamment par la physique. Comme le titre le sous-entend, le thème central de notre conférence seront les travaux d'Albert Einstein et leur impact sur la vie d'aujourd'hui.

La **réunion SSP** aura lieu le **Jeudi 14 Juillet 2005**, comprenant les séances traditionnelles **KOND** (Matière condensée), **ANDO** (Physique appliquée), **TASK** (Astrophysique, Physique nucléaire et corpusculaire) et **THEO** (Physique théorique), les séances spéciales **Industrial Physics** et **Nano-physics** ainsi que **l'assemblée générale**.

Les contributions de physique théorique seront, si possible, intégrées dans les autres séances thématiques.

La **remise des prix** aura lieu en début de soirée en même temps que celle de la SCNAT. La journée sera couronnée par un apéro et un barbecue. Vous trouverez le détail du programme de la SCNAT dans le dépliant ci-joint.

Le **vendredi 15 juillet** sera une **journée portes ouvertes** avec des présentations, des stands et expositions, des démonstrations d'expériences et nombreuses autres attractions visant à montrer au grand public, et notamment aux physiciens de demain, les enjeux de la physique au quotidien. Retrouvez là aussi les détails du programme dans le dépliant ci-joint.

La conférence EPS13, qui a pour thème „Beyond Einstein – Physics for the 21st Century“, aura elle aussi lieu du 11 au 15 Juillet à Berne. La journée portes ouvertes fera aussi partie de cette conférence et est co-organisée par l'EPS.

## Réunion de la SSP le 14 Juillet

### **Soumission d'abstracts: date limite d'envoi: 15 Avril 2005**

Nous vous prions de nous faire parvenir vos propositions de contributions pour les sessions nommées ci-dessus par email ([sps@unibas.ch](mailto:sps@unibas.ch)) et au moyen du formulaire ci-joint au plus tard le 15 avril 2005. Vous pouvez soumettre des posters et des conférences. Pour éviter les redondances, merci de soumettre directement sous [www.eps13.org](http://www.eps13.org) les abstracts correspondant aux thèmes de la conférence EPS13.

**Important:** Veuillez impérativement respecter la date limite de soumission. Tout abstract nous parvenant après cette date ne pourra plus être retenu.

Le programme de la réunion sera envoyé à tous les membres de la SSP en Mai 2005. Toute autre personne pourra trouver le programme sous [www.sps.ch](http://www.sps.ch) . Le bulletin de la SSP sera en outre disponible au secrétariat de conférence. Toutes les informations relatives à la réunion seront de plus disponibles sous [www.einsteinheute.ch](http://www.einsteinheute.ch) .

### **Frais d'inscription et enregistrement**

Les frais d'inscription pour la réunion du Jeudi se montent à CHF 30.-, pauses-café incluses. Le barbecue de la conférence en soirée coûte CHF 35.-.

Pour les paiements reçus avant le 1<sup>er</sup> Juillet une réduction de CHF 5.- sera octroyée (sans le barbecue). N'oubliez pas de préciser vos nom, adresse et motif de paiement.

Tous paiements enregistrés après le 1<sup>er</sup> Juillet devront comprendre le montant intégral des frais. Nous ne pouvons pas accepter de cartes de crédit.

Adresse bancaire: Compte postal 80-8738-5, bénéficiaire: SSP, 4056 Bâle.

Attention: Nous ne pouvons pas rembourser de versements.

Veuillez utiliser le formulaire joint pour votre enregistrement. Il est aussi disponible sous [www.sps.ch](http://www.sps.ch).

### **Notice pour les exposants**

Cette année, il n'y aura exceptionnellement pas d'exposition pour les professionnels de l'équipement et des accessoires scientifiques. Nous vous prions de nous en excuser. Nous nous réjouissons d'avoir une telle exposition dans le programme de 2006.

## New SPS Section "Industrial Physics"

In order to improve collaboration and knowledge exchange between physical researchers and developers in industry and academia, the Swiss Physical Society (SPS) plans to found a new section „Industrial Physics“ of the SPS. We believe that bringing up topics relevant for industrial and technical physics during the yearly SPS meetings will be very profitable for both academic and industrial R&D institutions.

Physicists from industry will find a competent audience to present their expectations about market chances and technology needs. This input allows the academic side to focus teaching on physical fields of growing economical importance. Consequently, students may directly benefit when applying for industrial positions and furthermore, the presentations may initiate cooperations with institutes, either bilateral or within programs. Other physical societies do successfully operate ‚Industrial Physics‘ sections, like the American Physical Society.

The act of formation is planned to take place during the general assembly on July 14, 2005, in Berne, which is part of the Einstein Symposium of the World Year of Physics symposium WYP 2005.

### Special Session: Industrial Physics

During one day of this extraordinary meeting (July 14), a special session with invited speakers on subjects in industrial physics will be organized.

*Thomas Christen and Bernhard Braunecker*

## Vereinbarung zwischen der SPG und dem Institute of Physics (IOP)

Zwecks Erweiterung der wissenschaftlichen Beziehungen und Verbesserung der Kommunikation zwischen Physikern in der Schweiz und Großbritannien sowie Irland haben die SPG und das renommierte Institute of Physics (IOP) eine Vereinbarung unterzeichnet.

SPG Mitglieder können ab sofort dank dieser Vereinbarung von diversen Vergünstigungen profitieren. Diese sind im einzelnen:

- An IOP Konferenzen kann zu IOP-Mitgliedsbedingungen teilgenommen werden.
- Der IOP Hauptsitz in London, einschließlich des Mitgliederzentrums und seiner Einrichtungen, steht während der Bürozeiten zur Verfügung.
- Abonnemente der monatlich erscheinenden Fachzeitschrift "Physics World" zu erheblich reduzierten Preisen.
- Rabatte auf Bücher, die von "Institute of Physics Publishing" herausgegeben werden.

Umgekehrt können IOP Mitglieder an SPG Tagungen zu Mitgliedsbedingungen teilnehmen.

Ein Bestellformular für "Physics World" mit 35% Ermäßigung hat dem letzten Mitgliederversand beigelegt.

Falls Sie eine Mitgliedschaftsbestätigung benötigen, um von den genannten Vergünstigungen zu profitieren, wenden Sie sich bitte an das SPG Sekretariat.

## Zwei neue Sponsoren für SPG Preise

Der SPG Preis in angewandter Physik wird ab 2005 von der Firma Unaxis gestiftet. Zusätzlich wird das International Space Science Institute (ISSI) anlässlich seines zehnjährigen Bestehens einen SPG-Preis für eine hervorragende Arbeit auf dem Gebiet der Weltraumphysik stiften. Die SPG dankt den beiden Sponsoren für ihr Engagement und freut sich auf eine fruchtbare Zusammenarbeit. Im Weltjahr der Physik können damit erstmals vier SPG-Preise vergeben werden.

Nachfolgend sind die Kurzportraits vom ISSI und von Unaxis abgedruckt.

### **The International Space Science Institute...**

... ist ein multi- und interdisziplinäres Zentrum für Weltraumforschung, das 1995 in Bern als Stiftung mit internationaler Ausrichtung gegründet wurde. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus aller Welt und zahlreichen Fachrichtungen kommen seither am ISSI zusammen, um gemeinsam zu neuen thematischen und methodologischen Horizonten aufzubrechen. Das ISSI veranstaltet disziplinenübergreifende Workshops, bildet internationale Forschungsgruppen oder organisiert öffentliche Vorträge, und vernetzt so die Aktivitäten im In- und Ausland. Der inhaltliche Fokus richtet sich dabei auf unser Sonnensystem, auf die Planetologie, die Erdwissenschaften, auf die Astrophysik und die Kosmologie sowie auf die Astrobiologie. Die Resultate der ISSI Workshops und Forschungsgruppen werden in eigenen Publikationsreihen oder in der Fachliteratur veröffentlicht. ISSI wirkt als Katalysator und bildet ein dynamisches, interaktives, internationales und notwendiges Forum der Weltraumforschung.

... est un institut d'études avancées dans le domaine de la recherche spatiale. Dans le cadre d'une fondation privée l'ISSI réunit depuis 1995 à Berne des scientifiques du monde entier dans un cadre multi- et interdisciplinaire. Par le biais d'ateliers, d'équipes scientifiques, de groupes de travail ou de présentations publiques, l'ISSI tisse un réseau unique de compétences et de recherches scientifiques au niveau mondial. L'étude du Système Solaire, la planétologie comparée, les sciences de la terre, l'astrophysique et la cosmologie, l'astrobiologie et les relations soleil-terre constituent le coeur scientifique du programme de l'ISSI. Ces activités donnent systématiquement lieu à publications soit dans la série de livres de l'ISSI soit dans la littérature spécialisée. L'ISSI agit comme catalyseur et forme une plateforme de recherche dynamique, interactive et internationale.

### **Unaxis – a globally leading high-tech company**

Unaxis (SWX: UNAX) is a globally leading provider of production systems, components and services for select growth segments of the information technology market as well as for sophisticated industrial applications. Unaxis' commercial activities are conducted via its five segments: Semiconductor Equipment (production systems for semiconductors and flat-panel displays); Data Storage Solutions (production systems for data storage devices); Coating Services (protective coatings for precision tools and components); Vacuum Solutions (vacuum technology); and Components and Special Systems (optical components and aerospace technology).

Unaxis currently employs approximately 6,500 individuals and, in its 2003 financial year, achieved sales of CHF 1.610 billion. The company, headquartered in Pfäffikon, Switzerland, has a globe-spanning infrastructure that encompasses centers of competency for research, development and production in Europe, Asia and the USA, as well as 80 subsidiaries in 25 countries.



**Anmeldung für eine Präsentation an der Jahrestagung der  
SPG in Bern, 14.07.2005**  
**Inscription pour une présentation lors de la réunion annuelle  
de la SSP à Berne, 14.07.2005**

**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](mailto:sps@unibas.ch). Es wird nur "Plain Text", und "pdf" akzeptiert.

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

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

KOND \_\_\_\_\_ ↘

ANDO \_\_\_\_\_ ↘

TASK

Sachgebiet siehe Rückseite - Domaine de recherche voir au verso

THEO

Nanophysics

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: 15.04.2005**

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

## Sachgebiete - Domaines de recherche

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

Der Autor oder einer der Ko-Autoren möchte Mitglied der SPG werden. Bitte senden Sie ein Aufnahmeformular an folgende Adresse:

L' auteur ou l' un des coauteurs souhaiterait devenir membre de la SSP. Envoyez une admission à l' adresse suivante s.v.p.:

---



---



---



---





## Anmeldung zur Teilnahme an der SPG-Jahrestagung 2005 Inscription pour la réunion annuelle 2005 de la SSP

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

---

---

---

---

---

- |                          |  |          |
|--------------------------|--|----------|
| <input type="checkbox"/> | Konferenzgebühr (14.07.2005, incl. Kaffeepausen)<br>Finance d'inscription (14.07.2005, incl. pause-café):                | 30.- CHF |
| <input type="checkbox"/> | Rabatt für Vorauszahlung bis 01.Juli 2005<br>Réduction sur les paiements effectués jusqu'au 1 <sup>er</sup> juillet 2005 | -5.- CHF |
| <input type="checkbox"/> | Kongress Barbecue (pro Person / par personne)<br>____ Anzahl Personen / Nombre de personnes                              | 35.- CHF |

**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: 01.07.2005**



## Ausschreibung der SPG Preise für 2005

Auch im kommenden Jahr sollen wieder SPG Preise, die mit je CHF 5000.- dotiert sind, vergeben werden. Anlässlich des Weltjahrs der Physik werden erstmals vier Preise ausgeschrieben:

- ◇ SPG Preis gestiftet vom Forschungszentrum, ABB Schweiz AG für eine hervorragende Forschungsarbeit auf allen Gebieten der Physik
- ◇ SPG Preis gestiftet von der Firma IBM für eine hervorragende Forschungsarbeit auf dem Gebiet der Kondensierten Materie
- ◇ SPG Preis gestiftet von der Firma Unaxis für eine hervorragende Forschungsarbeit auf dem Gebiet der Angewandten Physik
- ◇ SPG Preis gestiftet vom International Space Science Institute (ISSI) für eine hervorragende Forschungsarbeit auf dem Gebiet der Weltraumphysik

Die SPG möchte mit diesen Preisen junge PhysikerInnen für hervorragende wissenschaftliche Arbeiten auszeichnen. Die eingereichten Arbeiten müssen entweder in der Schweiz oder von SchweizerInnen im Ausland ausgeführt worden sein. Die Beurteilung der Arbeiten erfolgt auf Grund ihrer Bedeutung, Qualität und Originalität.

Der Antrag für die Prämierung einer Arbeit muss schriftlich begründet werden. Die Arbeit muss in einer renommierten Zeitschrift publiziert oder zur Publikation angenommen sein. Der Antrag muss die folgenden Unterlagen enthalten:

Begleitbrief mit Begründung, Lebenslauf des Kandidaten mit Publikationsliste, die zu prämierte Arbeit, und ein Gutachten.

Diese Unterlagen werden elektronisch im "pdf"-Format direkt an das Preiskomitee eingereicht (große Dateien bitte komprimieren (zip oder sit)):

**awards@sps.ch**

**Einsendeschluss: 15. April 2005**

Die Preise werden an der Jahrestagung 2005 der SPG in Bern überreicht.

Das Preisreglement befindet sich auf den Webseiten der SPG: [www.sps.ch](http://www.sps.ch)

## Annonce des prix de la SSP pour 2005

L'année prochaine la SSP attribuera à nouveau des prix de CHF 5000.- chacun. A l'occasion de l'année mondiale de physique, pour la première fois quatre prix seront annoncés, à savoir:

- ◇ Le prix SSP offert par le centre de recherche ABB Schweiz AG pour un travail de recherche d'une qualité exceptionnelle dans tout domaine de la physique
- ◇ Le prix SSP offert par l'entreprise IBM pour un travail de recherche d'une qualité exceptionnelle en physique de la matière condensée
- ◇ Le prix SSP offert par l'entreprise Unaxis pour un travail de recherche d'une qualité exceptionnelle dans le domaine de la physique appliquée
- ◇ Le prix SSP offert par l'International Space Science Institute (ISSI) pour un travail de recherche d'une qualité exceptionnelle dans le domaine de la physique spatiale.

La SSP aimerait saluer l'excellence d'un travail scientifique effectué par de jeunes physiciens ou physiciennes. Les travaux soumis à candidature doivent avoir été effectués en Suisse ou par des Suisses à l'étranger. L'évaluation portera sur l'originalité, l'importance et la qualité des travaux.

La candidature soumise à nomination doit être justifiée par écrit. Le travail doit avoir donné lieu à des publications dans des revues renommées ou avoir été acceptés pour publication. Le dossier de candidature doit comporter les documents suivants:

une lettre de motivation, le curriculum vitae des auteurs, une liste de publications, le travail proposé et une lettre de recommandation.

Ces documents seront envoyés électroniquement en format "pdf" directement au comité de prix (svp. compressez des fichiers très grands (zip ou sit):

**awards@sps.ch**

**Délai: 15. Avril 2005**

Les prix seront distribués à la réunion annuelle de la SSP 2005 à Berne.

Le règlement des prix se trouve sur les pages Web de la SSP: [www.sps.ch](http://www.sps.ch)

## Internationales Jahr der Physik 2005: Liestaler Schüler vertreten die Schweiz an der Eröffnungskonferenz in Paris

Paris, 13. Januar 2005. Im UNESCO-Hauptquartier in Paris ist heute der erste Grossanlass des Unesco-Weltjahres für Physik eröffnet worden. Die Konferenz stellt die Begegnung zwischen prominenten Forschern – unter ihnen fünf Physik- und ein Chemie-Nobelpreisträger - und jungen Leuten mit einem Interesse an Physik ins Zentrum. Insgesamt 1100 Teilnehmer aus 86 Ländern nehmen an der Feier in Paris teil; 600 von ihnen sind Schülerinnen und Schüler, darunter sieben Gymnasiasten aus Liestal.

Die Konferenz begann mit einer Eröffnungszeremonie, an welcher Vertreter der Unesco und anderer Uno-Organisationen, aus Politik und Wissenschaft teilnahmen. Zudem fand die erste Reihe von Vorträgen statt, in denen es um den Einfluss der Physik auf den Alltag und um Verbindungen zu anderen Disziplinen, zum Beispiel zur Informationstechnologie, ging. An den folgenden Konferenztagen werden weitere wichtige Themen zur Sprache kommen: Physik an der Schule oder Einsteins Einfluss auf die Wissenschaft des 20. und 21. Jahrhunderts. Zudem finden Round Table-Gespräche statt, in denen die Jungphysiker aus Schule und Universität Gelegenheit bekommen, mit namhaften Forschern zu diskutieren.

Auch neunzehn junge Leute aus der Schweiz sind für die Eröffnung des Jahrs der Physik nach Paris gereist: Neben zwölf Studierenden der Universität Fribourg, der EPFL Lausanne und der ETH Zürich sind sieben Schüler des Gymnasiums Liestal dabei, die kurz vor der Matura stehen und eine Laufbahn als Physiker erwägen. Sie werden von Dr. Tibor Gyalog, dem Leiter der Abteilung Mittelschulen der Schweizerischen Physikalischen Gesellschaft, und ihrem Physiklehrer Dr. Christian Freiburghaus begleitet. Die Schüler erhalten an der Konferenz die einmalige Chance für einen motivierenden Einblick in ihr zukünftiges Wirkungsfeld.



Die Schweizer Schüler und Studenten treffen Prof. Dr. Martin C. E. Huber (hinten rechts), Präsident der European Physical Society und Initiant des Weltjahrs der Physik. „Der direkte Kontakt zu Schülern und Lehrern war Einstein Zeit seines Lebens ein persönliches Anliegen.“ sagt Huber.

V.l.: Dr. Christophe Rossel, Vorsitzender des Schweizer "Talent Search 2005" Komitees; H.l.: Dr. Tibor Gyalog, SPG

### Erinnerung an Einsteins „annus mirabilis“

Das Unesco-Weltjahr der Physik findet zum hundertsten Jubiläum von Albert Einsteins Wunderjahr oder „annus mirabilis“ 1905 statt, in welchem der berühmteste aller Physiker fünf Arbeiten von nobelpreiswürdigem Rang verfasste und damit die Wissenschaft der Physik grundlegend veränderte. Dazu zählen eine Arbeit zum photoelektronischen Effekt, die ihm 1922 den Nobelpreis einbrachte, ein Aufsatz über die spezielle Relativitätstheorie und der Nachtrag zu dieser Theorie mit der wohl berühmtesten Formel der Physik,  $E=mc^2$ .

Das Jahr der Physik will eine Brücke zwischen der Wissenschaft und der Öffentlichkeit schlagen. Im Bewusstsein der Gesellschaft hat die Physik nur einen marginalen Status; die dramatisch abnehmende Zahl der Physikstudenten

in den letzten Jahren zeugt davon. Physik spielt aber nicht nur in der Entwicklung von Wissenschaft und Technologie eine Schlüsselrolle, sondern auch für die Lösung grosser gesellschaftspolitischer Probleme wie Energieherstellung, Umweltschutz und Volksgesundheit. Das Motto der Konferenz, „Physics for tomorrow“, unterstreicht die Aktualität dieser Wissenschaft. Nicht zuletzt wollen die Physiker ihre Disziplin interessierten Jugendlichen näher bringen und die vielseitigen Berufsaussichten aufzeigen.

### **Weltjahr der Physik in der Schweiz**

Der Anlass in Paris bildet den Auftakt zum Weltjahr der Physik. 2005 finden weltweit nationale und internationale Events statt, die das Thema Physik der Öffentlichkeit näher bringen möchten. Einer der Höhepunkte des Jubiläums ist im Juli die Tagung „Einstein heute“ in Bern, wo Einstein während seines „Wunderjahrs“ am Patentamt arbeitete. Die Schweizerische Physikalische Gesellschaft plant zahlreiche weitere Anlässe. Neben rein wissenschaftlichen Veranstaltungen sollen dabei mit einem grossen Angebot an Vorträgen, Diskussionsforen und Aktivitäten besonders Schüler und Personen ausserhalb der Fachwelt angesprochen werden.

*Dr. Tibor Gyalog, SPG, (Tibor.Gyalog@unibas.ch),*

*Dr. Christian Freiburghaus, Gymnasium Liestal (Christian.Freiburghaus@gymliestal.ch)*

## **Nanotechnologie : du laboratoire au succès sur le marché**

*Communiqué de presse de la SATW (23 novembre 2004)*

L'Académie suisse des sciences techniques et l'Agence pour la promotion de l'innovation, CTI, ont réuni des scientifiques et représentants de l'industrie, dans le cadre d'un atelier de deux jours, pour permettre aux développements scientifiques dans le domaine de la nanobiotechnologie de connaître le succès économique. Douze groupes ont présenté leurs projets et noué des contacts avec des spécialistes de la scène technologique suisse. Il s'agit de perfectionner les projets afin de les transposer en des produits commercialisables. A l'avis unanime des personnes ayant participé à l'atelier, les échanges entre scientifiques et représentants de l'industrie, et les conseils donnés par des experts, étaient nécessaires et utiles.

Il est reconnu que la Suisse est puissante dans le développement de nouvelles technologies. Mais il arrive souvent que les choses ne se passent pas bien lorsqu'il s'agit de transposer ces technologies en des produits commercialisables. Les raisons en sont le manque de capital risques, le manque d'encouragements pour les scientifiques et un sens des affaires insuffisant. Il est plus difficile de prendre des mesures efficaces pour lutter contre les causes connues que d'énumérer des motifs.

L'Académie suisse des sciences techniques (SATW) et l'Agence pour la promotion de l'innovation de l'Office fédéral pour la formation professionnelle et la technologie (CTI) ont, par le biais de ce qu'elles appellent un collège de transfert, mis au point une nouvelle forme de collaboration entre la science et l'économie. Dans le domaine de la nanobiotechnologie, dont beaucoup pensent qu'elle est un marché d'avenir prometteur de succès, 12 des 20 projets dans une phase de développement précoce ont été sélectionnés et 16 000 francs ont été attribués à chacun à titre d'encouragement. Les projets sélectionnés ont été développés en commun par des scientifiques (Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnologie CSEM, EPF de Lausanne et de Zurich, universités de Berne et de Bâle) et des représentants de l'industrie. Le résultat a été présenté aux groupes de développement les 18 et 19 novembre au CSEM, Neuchâtel, dans le cadre d'un atelier de deux jours, et il a fait l'objet d'une discussion avec des experts de l'SATW et de l'agence CTI dans l'optique du développement de produits commercialisables.

La protection par brevet est une question qui est revenue souvent. D'après les indications de Hans-Rudolf Zeller, expert de CTI, les scientifiques pensent que, pour être brevetée, une technique doit avoir atteint le stade de la production. Ceci est une erreur ; le brevet protège essentiellement des idées techniques, et non pas des développements achevés. C'est la raison pour laquelle les scientifiques doivent songer de façon précoce à la protection par brevet. Pour la fabrication d'un produit, il est également important d'avoir connaissance des brevets existants. Etant donné que cette connaissance nécessite de bonnes connaissances du marché, c'est au représentant de l'industrie qu'il appartient d'expliquer les choses.

Après des exposés de chercheurs et d'entrepreneurs expérimentés (Prof. Hans-Joachim Güntherodt, Université de Bâle ; Prof. Horst Vogel, EPF de Lausanne ; Prof. Thomas Hinderling, CSEM ; Dr. Bruno Oesch, Prionics SA), les douze

groupes de développeurs ont succinctement présenté leurs projets. Dans des groupes de travail, les projets ont fait l'objet d'une discussion détaillée avec des experts en transfert de technologie. Pour les représentants académiques, la réponse à des questions portant sur les perspectives de marché, sur la situation en matière de concurrence et sur les coûts prévisibles des produits a parfois été inhabituelle. Le cadre protégé de l'atelier et la confidentialité garantie ont conduit à des discussions très ouvertes et constructives.

Il s'agit de perfectionner les projets encouragés pour les porter au stade de la commercialisation. Le collège de transfert sera évalué par les protagonistes et, si leur jugement est positif, il se poursuivra en l'an 2005 par un nouveau point fort, par exemple les surfaces nanostructurées. Le collège de cette année bénéficie du soutien de la Swiss Biotech Association.

## Conferences

### **NSTI Nanotech**

The NSTI Nanotechnology Conference and Trade Show 2005 will be held at Anaheim, California USA, May 08 - 12, 2005. 130 exhibiting companies and 2500 participants are expected.

Please visit [www.nsti.org/Nanotech2005](http://www.nsti.org/Nanotech2005) or [www.Nanotech2005.com/](http://www.Nanotech2005.com/) for details about the conference.

### **EGAS 37**

The 37th Conference of the European Group for Atomic Spectroscopy (Systems) will take place at Dublin City University in Dublin, Ireland, Wednesday August 3rd to Saturday August 6th, 2005 with a welcome reception on the evening of Tuesday August 2nd.

For further details please visit the conference site: [www.egas37.org](http://www.egas37.org)

### **EPEC-1, the first European Physics Education Conference**

The European Physics Education Conference series is an EPS conference series. The first conference will take place in Bad Honnef, just outside Bonn in Germany 4-7 July 2005.

The conference is aimed at teachers of physics in schools and universities. Spread across the four days of the conference will be the following activities:

- Keynote lectures on the 'how' and 'why' of physics education by internationally reputed physics educators.
- Talks for educators on important developments at the frontiers of physics, including medical physics, astrophysics/cosmology and quantum/nano physics.
- A poster session, an exhibition, a physics fair featuring participants in the International Young Physicists Tournament, and a discussion of future EPECs.
- Parallel sessions, aimed at school and university teachers, composed of contributed papers on a range of topics, including laboratory-based teaching, multimedia physics teaching, and the methods and theory of physics education.

The conference will also feature a social programme, including a conference dinner.

Further details are available at: [www.nikhef.nl/~ed/EDUCATION/epec-1.html](http://www.nikhef.nl/~ed/EDUCATION/epec-1.html)

## Vorstandsmitglieder der SPG / Membres du Comité de la SSP

### Präsident / Président

Prof. Jean-Philippe Ansermet, EPFL, [jean-philippe.ansermet@epfl.ch](mailto:jean-philippe.ansermet@epfl.ch)

### Vize-Präsident / Vice-Président

Prof. Andreas Züttel, Uni Fribourg, [andreas.zuettel@unifr.ch](mailto:andreas.zuettel@unifr.ch)

### Sekretär / Secrétaire

Dr. Bernhard Braunecker Leica Geosystems AG, [bernhard.braunecker@leica-geosystems.com](mailto:bernhard.braunecker@leica-geosystems.com)

### Kassier / Trésorier

Dr. Tibor Gyalog, Uni Basel, [tibor.gyalog@unibas.ch](mailto:tibor.gyalog@unibas.ch)

### Kondensierte Materie / Matière Condensée (KOND)

Prof. Jérôme Faist, Uni Neuchâtel, [jerome.faist@unine.ch](mailto:jerome.faist@unine.ch)

### Angewandte Physik / Physique Appliquée (ANDO)

Dr. Laurent Sansonnens, EPFL-CRPP, [laurent.sansonnens@epfl.ch](mailto:laurent.sansonnens@epfl.ch)

### Astrophysik, Kern- und Teilchenphysik / Astrophysique, physique nucléaire et corp. (TASK)

PD Dr. Jürg Jourdan, Uni Basel, [juerg.jourdan@unibas.ch](mailto:juerg.jourdan@unibas.ch)

### Theoretische Physik / Physique Théorique (THEO)

Dr. Thomas Christen, ABB Schweiz AG, Forschungszentrum, [thomas.christen@ch.abb.com](mailto:thomas.christen@ch.abb.com)

### SPG Sekretariate / Secrétariats de la SSP

*Mitgliederverwaltung, WWW, Druck, Versand, Redaktion Bulletin & SPG Mitteilungen / Service des membres, WWW, impression, envoi, rédaction Bulletin & Communications de la SSP*

SPG Büro, S. Albietz, Klingelbergstrasse 82, CH-4056 Basel

Tel. 061 / 267 36 86, Fax 061 / 267 37 84, [sps@unibas.ch](mailto:sps@unibas.ch)

### Buchhaltung / Service de la comptabilité

SPG Büro, F. Erkadoo, Klingelbergstrasse 82, CH-4056 Basel

Tel. 061 / 267 37 50, Fax 061 / 267 13 49, [francois.erkadoo@unibas.ch](mailto:francois.erkadoo@unibas.ch)

### Administratives Sekretariat / Secrétariat admin.

Claude de Titta, Chemin Neuf 8, CH-1028 Préverenges

Tel. 021 / 802 26 16, [detittaclaude@hotmail.com](mailto:detittaclaude@hotmail.com)

[www.sps.ch](http://www.sps.ch)

### 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](mailto:sps@unibas.ch), [www.sps.ch](http://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