

Un professeur de physique bâlois à la tête d'un nouveau laboratoire de l'Empa

Renforcement de la collaboration entre l'Empa et l'Université de Bâle

Hans Josef Hug, professeur à l'Université de Bâle, dirigera à partir du 1 janvier 2004 le nouveau Laboratoire Surfaces, Revêtements, Magnétisme de l'Empa. Hug est un spécialiste de renom international dans les domaines de la microscopie à force atomique et du magnétisme. Avec lui, l'Empa accroît ses compétences dans le développement et l'analyse des surfaces et des revêtements et plus généralement dans le domaine des nanosciences. Un contrat cadre conclu entre l'Empa et l'Université de Bâle prévoit encore d'autres mesures d'intensification de la collaboration entre l'Empa et l'Université de Bâle.

Pour l'Université de Bâle tout comme pour l'Empa, ce nouveau laboratoire, issu de Laboratoire Surfaces et Techniques d'assemblage de l'Empa, représente un gain. Les bâlois sont heureux d'obtenir avec l'Empa traditionnellement proche de l'industrie une nouvelle plateforme pour le transfert du savoir de leur institution. De son côté, avec la venue d'un expert de renommée internationale dans le domaine de la microscopie à force atomique, l'Empa renforce sa position de centre de compétence en science des matériaux orienté vers les nanosciences et la nanotechnologie. Pour l'une comme pour l'autre l'accès réciproque à des parcs d'instruments importants représente des synergies de poids.

Dans sa fonction de professeur, Hug continuera à enseigner la physique et les nanosciences aux étudiants de l'Université de Bâle et conservera le droit de diriger des thèses de doctorat dans cet établissement. Pour l'Empa, dont les prestations sont mesurées à l'aide des mêmes indicateurs scientifiques que celles des Ecoles polytechniques fédérales, il est de plus en plus important de nouer des liens étroits avec le monde universitaire. Avec des travaux de diplôme et doctorat effectué à l'Empa, elle désire se faire connaître aussi comme centre de formation.

La microscopie à force atomique – un point fort de la Suisse

La visualisation de structures aux dimensions de l'atome est devenue possible en 1981 avec l'invention du microscope à effet tunnel par Heinrich Rohner et Gerd Binnig du laboratoire IBM à Rüschlikon qui se sont vu attribuer pour cela le prix Nobel de physique en 1986. Les travaux de Hans Josef Hug se placent dans la continuité de cette performance magistrale du monde de la recherche suisse. Son groupe de recherche à l'Université de Bâle a développé un microscope à force atomique à ultravide et basse température qui fournit des images notablement plus nettes que les microscopes à force atomique conventionnels et qui a permis pour la première fois de mesurer directement les forces de liaison entre des atomes isolés. Hug a encore développé avec son équipe un microscope à force magnétique à haute résolution pour la reproduction des structures magnétiques qui est aujourd'hui utilisé avec succès dans l'industrie des disques durs. Le groupe de recherche dirigé par Hug s'est vu décerner en février 2003 le Swiss Technology Award pour cette performance. Le spin-off SwissProbe AG, en cours de création, se consacrera à la production et à la vente de cet appareil et de ceux qui seront encore développés.

Collaboration dans l'enseignement et la recherche

L'engagement de Hug à l'Empa manifeste la volonté des deux institutions d'élargir leur collaboration dans l'enseignement et la recherche. Les modalités de cette coopération ont été fixées dans un contrat cadre qui prévoit entre autres l'organisation régulière de conférences de planification, la participation des professeurs de l'Université de Bâle aux travaux de recherche de l'Empa ou encore une utilisation commune de l'infrastructure et du parc d'appareils. Ce contrat prévoit aussi une participation des collaborateurs et collaboratrices de l'Empa à l'enseignement à Bâle ainsi que l'organisation commune de cours et de manifestations et un encadrement commun de thèses de doctorat et d'habilitation. L'acquisition et la réalisation de mandats de recherche et de développement de même que le transfert de technologie recèlent aussi ses possibilités de collaboration importantes.

Contact

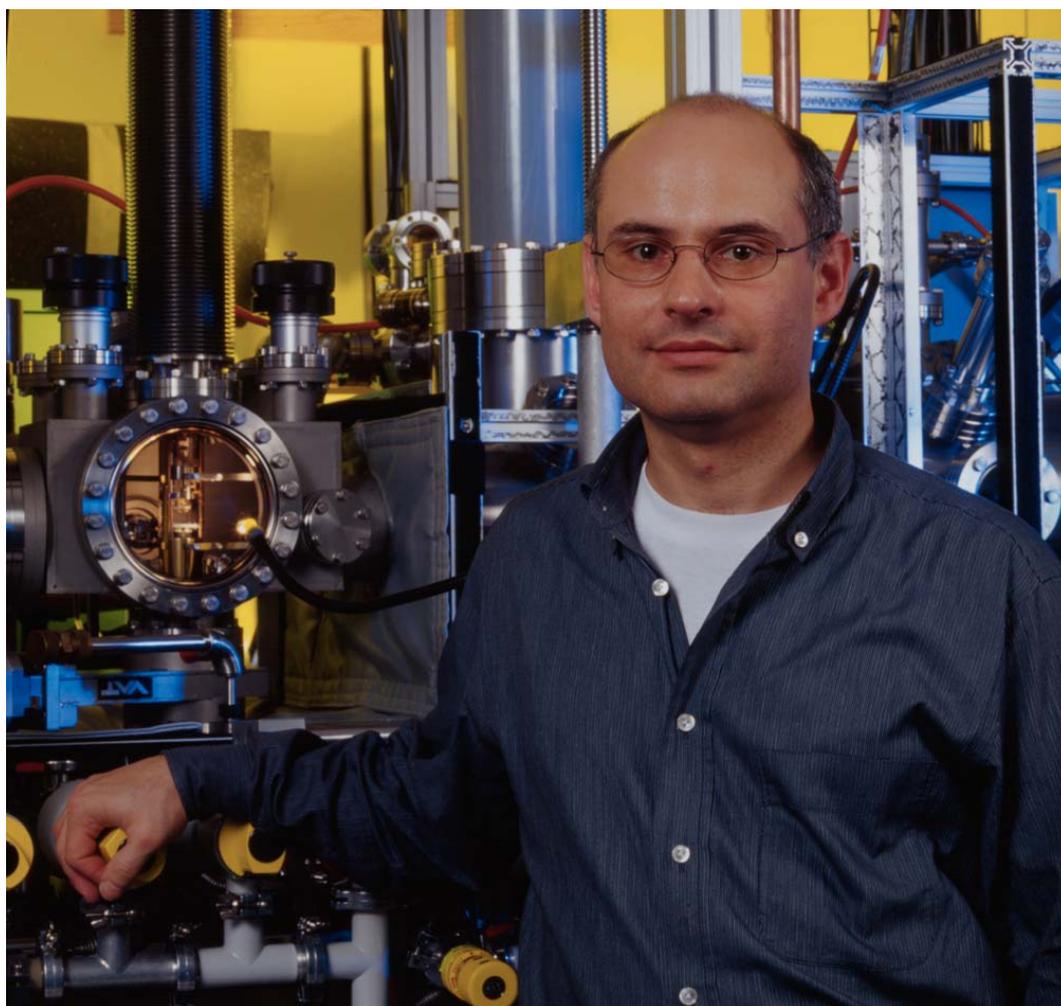
Prof. Dr Louis Schlapbach, CEO Empa, Tel. 01 823 45 00

Prof. Dr Hans Josef Hug, Université de Bâle, 061 267 37 96

Rédaction

Robert Helmy, Section Communication/ Marketing, Tél. 01 823 45 92,

robert.helmy@empa.ch



Hans Josef Hug qui assumera à partir du 1 janvier 2004 la direction du nouveau Laboratoire des surfaces de l'Empa devant le microscope à force atomique à ultravide et basse température qu'il a développé avec son groupe de recherche à l'Université de Bâle.

La photographie et le texte peuvent être obtenus sous forme digitale auprès de: martina.peter@empa.ch