ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

MatBlatt

4 | 08

Interview

«...ohne die Träume aus dem Blickfeld zu verlieren.»

Ludwig Gauckler, Vorsteher des Departements Materialwissenschaft und Professor für Nichtmetallische Werkstoffe über die Zukunft des Departements, den langen Atem in der Forschung, seine Arbeit in China und über Segel aus einem neuen Werkstoff.

Inhalt

3 CCMX MatLife Travelling Lab Workshop

4 18. Reunion der Materials Alumni

6 Von der See in den Weltraum

7 Viele neue Gesichter

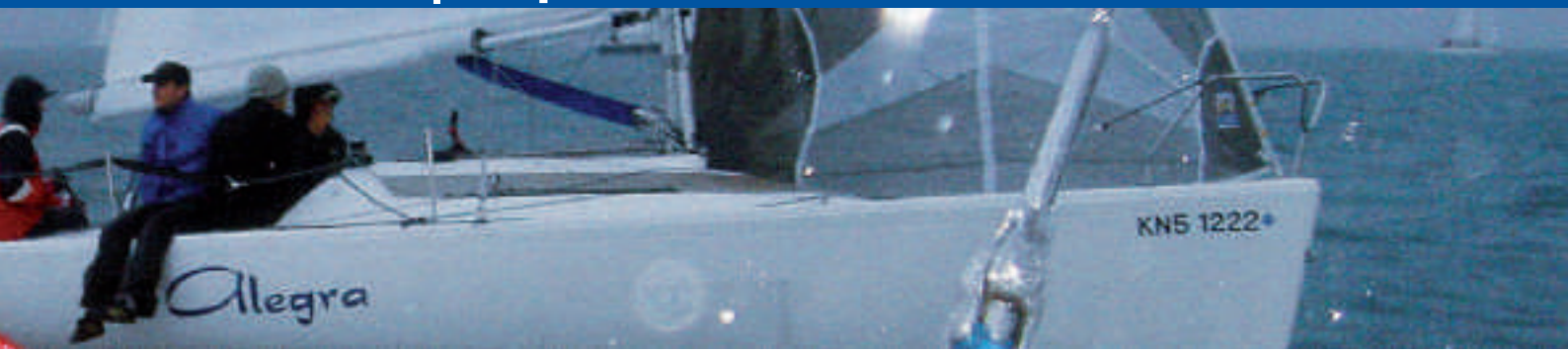
Sie sind Vorsteher des Departements, Forscher, Professor – welche Ihrer Aufgaben ist die wichtigste?

Die Forschung mit jungen Leuten ist das Wichtigste für mich. Sie nimmt etwa fünfzig bis siebzig Prozent meiner Zeit in Anspruch. Gleich danach folgt die Aufgabe, mich um das Departement zu kümmern: Dass neue Professoren zu uns kommen, offene Stellen besetzt werden, damit wir auch in der Zukunft gute Lehre und Forschung machen. Es geht darum, Dinge, die schon geplant sind, umzusetzen, neue Dinge zu planen, und zusammen mit Schulleitung und Kollegen das Machbare möglich zu machen, ohne die Träume aus dem Blickfeld zu verlieren.

Wie sehen die Träume aus?

Ein wachsendes und prosperierendes Materialwissenschaftliches Departement, das weiterhin gute Studierende anzieht. Wir wollen mit unserer Forschung zu umweltschonenden Techniken, der Verbesserung von medizinischen Hilfsmitteln und Energieumsetzungstechnologien beitragen. Denn ohne neue und verbesserte Werkstoffe ist ein Fortschritt auf all diesen Gebieten nicht möglich. Deswegen sind Werkstoffwissenschaften eine Schlüsseltechnologie. Wenn die ETH Zürich dies erkennt, wird sie diese fördern und weiter ausbauen.

Fortsetzung Seite 2



Fortsetzung von Seite 1

Wir können aber nicht auf allen Gebieten der Materialwissenschaft an vorderster Front mit dabei sein. Deshalb liegt unser Schwerpunkt seit Jahren bei den weichen Materialien, das reicht von Polymeren über Kolloide zu Bio-Materialien und -Zellen. Dort wollen wir besonders gut und mit an der Spitze sein.

Anfang Jahr haben Sie und Ihre Materialforscher in «Science» über ein neues Verbundmaterial publiziert, das ähnliche Eigenschaften wie Perlmutt besitzt. Wie nahe konnten Sie selber diese Forschung verfolgen?

Die Idee, Polymer-Keramik-Verbundwerkstoffe herzustellen, kam uns anlässlich einer früheren Doktorarbeit über die Adsorption von Proteinen an Metalloxidoberflächen, wie sie in Perlmuttschalen vorkommt. Wir entwickelten daraus die Idee, künstlich Keramikplättchen mit Polymeren zu verbinden, um ein Verbundmaterial mit hoher Festigkeit und Zähigkeit zu bekommen. Das hat Lorenz Bonderer in seiner Dissertation unter Anleitung von Dr. André R. Studart sehr erfolgreich fertig gebracht. Wir arbeiten auf diesem Gebiet weiter und haben schon die nächste Verbundfolie fertig.

Wenn Sie auf Ihre Forscherlaufbahn zurückblicken: Was waren besondere Momente, «Heureka»-Erlebnisse?

Diese Momente aufzuzählen, würde den Umfang des «MatBlatts» sprengen. Ich bin fast 27 Jahre in der Forschung tätig. Ohne solche Highlights würde man diesen Job bald aufgeben. Das Schönste an der Arbeit als Professor ist es, immer wieder mit jungen Leuten zu arbeiten und dabei zu sein, wenn überraschende Lösungen gefunden werden, Lösungswege, die man vielleicht selbst nicht in dieser Art erwartet hatte. Wenn man jungen Leuten Ziele gibt, Freiheit gibt, ihnen Mut macht und Unterstützung gibt, dann kommen Dinge zu Stande, die man sich nur in den wildesten Träumen vorgestellt hat. Das sind immer wieder die grössten «Heureka»-Effekte!

Sie sind auch Gastprofessor in China, wie kam das?

Ich habe nach 1987 auf Bitten meines ehemaligen Postdoc-Vaters und chinesischen Kollegen geholfen, an der Tsinghua-Universität in Peking durch Vorträge, Besuche und gemeinsam eingeleitete Doktorarbeiten wieder materialwissenschaftliche Themen anzusiedeln. Das war nach der schrecklichen zehnjährigen Kulturrevolution, in der es an den Universitäten in vielen Bereichen keinen Unterricht und keine Strukturen mehr gab. Heute sind fünf meiner ehemaligen Postdocs in China Professoren. Ich bin noch ein- bis zweimal jährlich in China, und ich setze mich auch dafür ein, dass es einen Austausch von Studierenden und Doktoranden zwischen China und der ETH gibt. Mein Sohn, er ist Physiker, war bis vor kurzem einige Monate während und nach seinem Studium in China.

Was tun Sie in Ihrer Freizeit?

Eines meiner Hobbies ist Segeln. Das wissen meine Studenten und Mitarbeiter, denn wir segeln manchmal gemeinsam. Zweimal haben wir mit Gruppen des Instituts den Besuch von Tagungen mit Segeltörns im Mittelmeer verbunden. Ich segle auch mit ETH Materials Alumnis, anlässlich des jährlichen Brainstorming-Wochenendes am Bodensee und manchmal sogar Regatten, die über zwei Tage gehen, wenn der Wind mitmacht.

Gibt es im Zusammenhang mit dem Segeln ein materialwissenschaftliches Interesse?

Die plättchenverstärkten Polymere wären zum Beispiel ideale Segel. Wenn wir es schaffen, die Plättchen zu vergrössern und diese grösseren Plättchen mit einem hochfesten Polymer zu verbinden, ergäbe sich ein ideales Material. Mein Traum ist, die nächste Saison mit einem Satz Segel aus diesem neuen Material zu bestreiten. (lacht) Aber das ist natürlich nicht der Grund für diese Forschung – es gibt viele andere, viel nützlichere Anwendungen für diese neuen Werkstoffe.

Interview: Bettina Büsser

>> www.nonmet.mat.ethz.ch

Herzlich willkommen!

Mit grosser Freude begrüssen wir die 57 neueingetretenen Bachelor-Studierenden. Neu begonnen haben ausserdem 9 Masterstudierende aus nahezu allen Teilen der Welt. Wir wünschen ihnen allen einen guten Start und ein erfolgreiches Studium an der ETH!

Es zeigt sich: Der Trend zum Studium der Materialwissenschaft ist ungebrochen. Besonders erfreulich ist der kontinuierlich steigende Frauenanteil. Mit knapp 40 Prozent Frauenanteil unter den Neueintretenden nimmt die Materialwissenschaft unter den Ingenieurwissenschaften der ETH einen Spitzenplatz ein. Seit mehreren Jahren nimmt auch die Zahl von internationalen Bewerbungen für einen Masterstudienplatz rapide zu.

Andrea Schrott

CCMX-MatLife Travelling Lab Workshop - needs and perspectives of materials science and technology in industry & clinics

«It has been a unique experience complementary to other educational schemes, a very instructive, intense and a fun week. A great basis for a long lasting networking in Switzerland!»

Our group of 20 young researchers (PhD students and PostDocs) experienced together a very special and intensive educational week, organized for the first time on August 24-29 2008 by the Competence Centre for Materials Science and Technology (CCMX). This extensive and demanding program accompanied us during the whole week delivering insight into a diverse range of research at the Laboratory of Stem Cells Bioengineering at EPFL in Lausanne, the CSEM in Neuchâtel, Robert Mathys Foundation in Bettlach and the University Hospital in Zurich. The workshop days were full of interesting and inspiring talks on hot topics ranging from bio-mimetic materials for tissue engineering and stem cell biology, nano-particles technology for vaccine development, biosensors, implants and bone substitutes. As a complement to the workshop lectures, each participant presented his/her research work, which provided a comprehensive overview on the research activities within the CCMX Education and Research Unit «Materials for the Life Science». During the first day at EPFL the presentations about bio-mimetic materials and surfaces were clearly in the student's interests leading to lively discussions. The next day at CSEM, the establishment aspects of a start-up company were discussed in small groups and presented to the start-up management team. This case study clearly showed that going from science to products with a company start-up is a long endeavour.

The visit at the Robert-Mathys Foundation in Bettlach, then provided a very interesting example of a company, that combines research in interdisciplinary cooperation and application to optimise the treatments of the human locomotor system. A very lively talk by the head of the Clinic for Orthopaedic Surgery at the Hospital Fribourg highlighted all the problems that might be caused by hip implants, and we experienced first attempts in fixating screws and plates on plastic bone substitutes with instruments actually used in surgery. The last two days of the workshop at the University Hospital in Zurich were dedicated to the research activities in the field of tissue-engineering, especially of heart valves at the Department of Surgical Research and the Clinic for Cardiovascular Surgery and to the problems of prematurely ruptured fetal membranes at the Research Department of Obstetrics. We were all very satisfied with our learning success each day, but also a bit exhausted. As balance to excite our minds in a very different way, we entered the world of the Ramayana in the Museum Rietberg. There, the amazing myth of Rama and Sita is told in magnificent Indian and oriental illustrations from the 16th to 19th. Walking through the Vineyard Terraces of the Lavaux, a World Heritage Site, tasting regional specialities and enjoying the workshop dinner in the Belvoirpark restaurant were other highlights for all participants. After the avalanche of versatile scientific presentations and lab tours, social contacts were tied for the future. Not only was this week a very well organized and highly informative event, it also led to long lasting contacts and the build-up of a professional network for all participants.

PhD students D-MATL and Géraldine Coullerez

liaison-officer-matlife@mat.ethz.ch

CCMX Competence Center for Materials Science and Technology

The Competence Center for Materials Science and Technology (CCMX) is one of the centers of excellence initiated by the ETH Board in 2006. Its aim is to link the interests and needs of industry and academia in the field of materials science in Switzerland. The Centre is headed by a steering committee comprising members from EPFL (chair), ETH Zurich, PSI, EMPA, CSEM and industry.

Four Education and Research Units (ERUs) offer programmes in pre-competitive research, education and technology transfer in the fields of surfaces, coatings and particles engineering (SPERU), materials for the Life Sciences (MatLife), materials for micro- and nanosystems (MMNS) and metallurgy (MERU), respectively. An Analytical Platform developing activities in nano- and microscale materials characterization for industry and academia (NMMC) completes the activities of the Center.

Next CCMX course : Winter School on «Surface Science : Fundamentals, Properties & Selected Applications» for PhD students in Materials Science, Chemistry and Physics, 25-30 January 2009 in Les Diablerets (Vaud, CH).

>> www.ccmx.ch

CCMX
Competence Centre for
Materials Science and Technology

18. Reunion der Materials Alumni

Mold (Schimmel): To eat or not to eat, that is the question – unter diesem Motto stand die 18. Reunion der Materials Alumni am vergangenen 5. November. Der Vortrag des Lebensmittelmikrobiologen Prof. Martin Loessner vom Institut für Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften der ETH Zürich versprach neben Grundlagenwissen und aktuellen Forschungsthemen zu allerlei Mikroorganismen in unseren Lebensmitteln auch praktisches Wissen und Tipps, wie mit Schimmeln und Bakterien in der eigenen Küche umzugehen ist.

Editorial

Liebe Leserinnen und
Leser des MatBlatts
Liebe Alumni

Ich freue mich, Euch hier auf diesen Seiten den Bericht über eine weitere unserer Reunions zu präsentieren. Es scheint, dass wir dieses Jahr mit unseren Themen etwas lebensmittellastig geworden sind, aber das hat seine guten Gründe. Schliesslich sind Lebensmittel für uns alle wichtig, und ich habe schon viele Werkstöffler-Kollegen angetroffen, die sich mit diesem Thema mit Leidenschaft und grossem Wissen beschäftigen.

Dass Lebensmittel auch technische Aspekte aufweisen, die uns Materialwissenschaftern nicht ganz unbekannt sind, haben wir an der diesjährigen Frühjahrsreunion bzw. im MatBlatt 2/08 erfahren. Diesmal geht es eher um das, wofür Lebensmittel landläufig bekannt sind, nämlich Erzeugung, Genuss und Verderb – das alles findet Ihr im nebenstehenden Bericht.

Zuletzt noch ein Hinweis auf unsere nächste Veranstaltung: Nächstes Jahr ist wieder ein Firmenbesuch für Materials Alumni geplant. Er wird im Zeitraum Februar-März stattfinden. Informationen dazu werdet Ihr bald von uns erhalten.

Mit freundlichen Grüssen
Simon Stahel

Als Einladung zu einem Essen oder Werbung für ein Lebensmittelgeschäft hätte der Flyer der 18. Reunion mit seinen Abbildungen verschimmelter Lebensmittel wohl nicht viele Interessierte angezogen. Ein Vortrag über das Thema «Schimmel in Lebensmitteln» versprach aber trotzdem so interessant zu werden, dass sich um die 40 Alumni im Hörsaal einfanden, um Professor Loessners Ausführungen über mikrobiologische Themen rund um Lebensmittel zuzuhören.

Die Zuhörer wurden nicht enttäuscht: mit viel Witz erläuterte Prof. Loessner die wichtigsten Mikroorganismen, die in Lebensmitteln vorkommen. Den Anfang machte ein kurzer geschichtlicher Abriss, der mit der Wandlung des Menschen vom Jäger und Sammler zum Lebensmittelhersteller beginnt. Durch diese Änderung werden die Mikroorganismen wichtig, da sie einerseits für die Herstellung und Veredlung von Lebensmitteln genutzt werden können, andererseits aber auch die Lagerung derselben erschweren können.

Entsprechend dieser unterschiedlichen Natur der Mikroorganismen lässt sich ihre Wirkung in drei Gruppen einteilen: am Anfang stehen die «nützlichen» Organismen, die zur Produktion der Lebensmittel eingesetzt werden. Eine zweite Gruppe bilden die Organismen, die Lebensmittel verderben, und schliesslich gibt es auch noch eine dritte, welche für den Menschen schädlich sind, indem sie Krankheiten erregen und Gifte produzieren. Die Übergänge sind allerdings fliessend, und derselbe Organismus kann durchaus in mehreren Gruppen vorkommen.

Als Beispiele für zur Produktion verwendete Mikroorganismen wurden bekannte Dinge angeführt, wie Hefe, Milchsäure-Bakterien oder Schimmelpilze, wie sie bei Camembert oder Blauschimmelkäse zur Reifung eingesetzt werden. Etwas weniger bekannt ist vielleicht der Einsatz von Schimmel bei Fleischprodukten – so wird Schimmel z.B. auf Salamihäuten oder auch bei gewissen Schinkenarten als Schutzschicht auf der Oberfläche eingesetzt, welche das Produkt trocken hält. Ein weiteres interessantes Beispiel ist die Vergärung von Agavensaft durch das Bakterium Zymomonas mobilis – der so gewonnene alkoholhaltige Saft wird zu Tequila destilliert.

Sehr spannend war die zweite Gruppe, nämlich die Lebensmittelverderbenden Organismen, zumal es sich hier um die Fälle handelt, die sich nicht eindeutig in «gut« und «böse» einteilen lassen.

Der titelgebende Schimmel war gleich als erstes an der Reihe. Dieser kommt auf den verschiedensten Produkten vor, weshalb es auch verschiedene Arten mit sehr unterschiedlicher Gefährlichkeit gibt. Der vor allem auf trockenen Substraten wie etwa Nüssen wachsende Aspergillus ist zum Beispiel sehr giftig und muss unbedingt vermieden werden. Andere Arten, wie der Grauschimmel auf Erdbeeren (Botrytis cinerea) sind erstaunlicherweise absolut ungiftig und könnten auch gegessen werden. Das dazu gezeigte Bild bot allerdings wenig Ansporn dazu...

Bakterien gibt es in dieser Kategorie auch viele. So können sie etwa Fleisch befallen, wobei sich dieses auch erstaunlich lange ohne schädliche Folgen essen lässt. In Milchprodukten können Bakterien Gase erzeugen, was zu aufgeblähten Milchpackungen oder Käselaiben führen kann. Letzteres ist der Fall, wenn sich Sporen von Clostridien im Käse befinden. Diese kommen vor allem im Silofutter vor, weshalb solches bei der Produktion von Rohmilchkäse nicht verwendet werden darf. Nicht zuletzt kommen Bakterien auch im Wasser vor, z.B. in Wasserspendern oder in länger nicht benützten Wasserhahnen. Und sie machen sich mit Vorliebe auf Abwaschlappen breit, mit denen man sie in der ganzen Küche verteilen kann – dies ist die Quelle sehr vieler Infektionen. Jedoch hatte Prof. Loessner auch gleich ein patentes Rezept dagegen zur Hand: einfach den Lappen mit dem Rest des Teewassers aus dem Wasserkocher übergiessen – dies tötet viele Bakterien ab.

Nur kurz wurden am Ende noch die Krankheitserreger vorgestellt. Interessant war hier vor allem das Clostridium botulinum, welches eines der stärksten bekannten Gifte erzeugt, nämlich das Botulinumtoxin. In der richtigen Dosierung aber kann dieses durchaus positive Wirkung entfalten: unter der Bezeichnung «Botox» wird es verwendet, um Falten im Gesicht zum Verschwinden zu bringen, und ausserdem kann es auch als Mittel gegen krankhaftes Schwitzen eingesetzt werden.

Nach diesen Ausführungen gab es eine Fragerunde, die auch rege genutzt wurde. Darin bekamen die Zuhörer viele gute Tipps mit auf den Weg, z.B. wie mit verschimmelten Lebensmitteln umzugehen sei: grundsätzlich sollen sie nicht mehr gegessen werden, wenn der Schimmel irgendwo auftaucht, wo er nicht erwartet wird, also beispielsweise auf Hartkäse oder Konfitüre. Da die Schimmelgifte gerade in Flüssigkeiten leicht diffundieren können, soll immer alles weggeworfen werden; ein Abschöpfen der Konfitüre bringt nichts.

Die von einem Fragesteller geäusserte Befürchtung, dass man eigentlich nichts gefahrlos essen könne, da überall gefährliche Organismen zu erwarten sind, konterte Prof. Loessner mit der Feststellung, dass Lebensmittel nie so sicher waren wie heute. Als Beispiel nannte er die weit verbreitete Pasteurisierung der Rohmilch, durch welche die Kindersterblichkeit um etwa 90% gesenkt werden konnte.

So konnte das Publikum also beruhigt zum Apéro schreiten, wo man einige der zuvor vorgestellten nützlichen Anwendungen von Mikroorganismen gleich ausprobieren konnte, z.B. bei Hefebrötchen mit Camembert oder Gorgonzola.

Simon Stahel

Impressum

Redaktion
Annemarie Kallen (D-MATL)
Monica Zavagni (D-MATL)
Christoph Bruhin (SMW)
Simon Stahel (Materials Alumni)
Sara Morgenthaler (MRC)

Redaktionsadresse
Departement Materialwissenschaft
ETH Hönggerberg
HCI F 515

e-mail: MatBlatt@mat.ethz.ch

Gestaltung
pict AG, 8909 Zwillikon

Druck
Staffel Druck AG, 8045 Zürich

Versand
Soziale Einrichtungen und Betriebe
der Stadt Zürich
Büroprogramm

Von der See in den Weltraum

Ein Bericht über mögliche Wirkungen des Studiums der Materialwissenschaft

Als Gymnasiast hatte ich die Möglichkeit, an einem Segelboot-Prototyp für ein Transatlantikrennen mitzuwirken. Da man mit diesem Boot alles daran setzte, das Gewicht niedrig zu halten und trotzdem die nötige Stabilität beizubehalten, wurden dafür Kohlefasern, Aramidpapier-Waben und andere exotische Materialien verwendet. Ich war damals so beeindruckt von den erreichten Eigenschaften, dass ich fest entschlossen war, Materialwissenschaft zu studieren, um später noch bessere Boote herstellen zu können.

Im Studium bemerkte ich dann, dass es neben Segelbooten noch sehr viele andere Gebiete gibt, wo Materialien eine essenzielle Rolle spielen. So machte ich mich auf, statt die See den Weltraum zu erobern.

Seit gut einem Jahr arbeite ich bei Oerlikon Space in der Abteilung Technologie im Bereich Composites. Ich hatte das Glück, gleich von Beginn weg in einem neuen Projekt für Trägerraketen mitzuarbeiten und so die diversen Aufgaben eines «Technologen» kennenzulernen.

In der Anfangsphase ging es etwa darum, die Anforderungen des Kunden zu analysieren und dann in Zusammenarbeit mit der Analytik wo nötig Materialcharakterisierungen zu betreiben. Es gehörte auch zu den Aufgaben unseres Teams, Details der Backformen und anderer Herstell-Hilfsmitteln auf den geplanten Prozess hin zu optimieren.

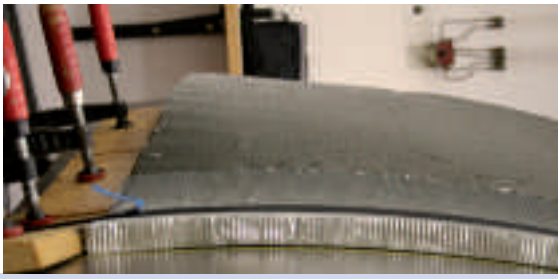
Etwas später begann die Zusammenarbeit mit der Konstruktion. Aufgrund von Entwicklungsversuchen, die ich zusammen mit einem Kollegen und Mitarbeitern aus der Fertigung leitete und durchführte, wurden Herstellmethoden konsolidiert und einzelne Bauteile entwickelt, die sich auch effektiv zu einem Ganzen verarbeiten lassen.

Nach dieser Entwicklung war es meine Aufgabe, die Vorschriften für die Herstellung der Composite-Panele für die Struktur zu schreiben.

Die Krönung war dann, dass ich die Fertigung der ersten Panele begleitete – einerseits um Fehler bei der Herstellung eines doch recht komplexen Produkts in der Anfangsphase zu vermeiden und andererseits um kleine Probleme im geplanten Prozess zu erkennen und schnell lösen zu können.

Das Interessante an meiner Arbeit ist, dass ich mit verschiedensten Stellen in Kontakt komme und dabei eine Schnittstellenfunktion einnehme, dass ein wirklicher Bezug zum Produkt besteht und dass jeden Tag eine neue Herausforderung wartet.

Yannick Santschi, Oerlikon Space AG



Oerlikon Space

Wann immer Europas Trägerrakete Ariane 5 in den Weltraum startet: Schweizer Technologie ist mit an Bord. Die «Spitze» der Rakete – die so genannte Nutzlastverkleidung – kommt von der Oerlikon Space AG aus Zürich.

Nutzlastverkleidungen für Trägerraketen sind ein herausragendes Beispiel für die Raumfahrtsysteme und High-Tech-Komponenten, die rund 330 Mitarbeiter bei Oerlikon Space entwickeln, bauen und testen. Mit ultraleichten, hochstabilen Strukturen, Präzisions-Mechanismen und innovativen Produkten, wie beispielsweise Laserterminals für die optische Kommunikation zwischen Satelliten, ist Oerlikon Space an vielen institutionellen und kommerziellen Raumfahrtprogrammen weltweit beteiligt. Mit einem Jahresumsatz von rund 100 Millionen Schweizer Franken ist Oerlikon Space das führende Schweizer Raumfahrtunternehmen.

Die Produkte und Dienstleistungen, die Oerlikon Space anbietet, zeichnen sich aus durch eine hohe eigene Wertschöpfungstiefe in allen Phasen eines Raumfahrtprojektes, von der Missionsanalyse über Systems Engineering und Projektmanagement, Ingenieurdienstleistungen, Fertigung, Montage und Integration bis hin zum Test und zur Unterstützung am Startplatz.

Unternehmensgeschichte

Unter den früheren Firmennamen Oerlikon Contraves und Contraves Space hat die heutige Oerlikon Space die europäischen Raumfahrtprogramme von Anfang an mit geprägt. Im Jahr 1964 entwickete und baute das Zürcher Unternehmen im Auftrag der heutigen ESA (European Space Agency) die Satellitenstruktur, Mechanismen und Thermalkontrolle für den ersten europäischen Wissenschaftssatelliten, ESRO-1.

Auch zur ersten europäischen Trägerrakete konnte Oerlikon Space ihren Teil beitragen. Seit dem Jungfernflug der Ariane 1 am 24. Dezember 1979 hat Oerlikon Space erfolgreich Nutzlastverkleidungen für alle 175 gestarteten Ariane-Raketen gebaut.

Contacts: yannick.santschi@oerlikon.com

Oerlikon Space AG
Schaffhauserstrasse 580
8052 Zürich
www.oerlikon.com/space

oerlikon space

Erstsemestrigenfest

Auch dieses Jahr fand die grosse Sause vom VSETH im Hönggerberg statt. Das Plätzchen der SMW-Bar war nicht grad das beste, was die Leute allerdings nicht davon abhielt, sich am heissen Draht zu versuchen oder das eine oder andere Getränk zu konsumieren. So wurde dann bis in die späteren Stunden gefeiert und auf den neuen Lebensabschnitt oder auf ein weiteres Semester angestossen.

Na dann auf ein Neues!
Christoph

>>www.smw.ethz.ch

Und es ging wieder los!

Das Semester ist wieder gestartet. Zahlreiche «Frischlinge» nahmen das Studium der Materialwissenschaft auf und konnten resp. können von zahlreichen neuen Dienstleistungen des SMW profitieren. Zu erwähnen sind sicherlich die Lernräume, welche den akuten Lernplatzmangel, auch für ausgedehntere Lernsessionen am Abend, beheben sollen. Zur Verfügung steht ein Raum mit Computern sowie je ein Raum für ruhiges und kommunikatives Lernen. Zudem ist eine kleine Bibliothek mit Büchern und Dokumentensammlungen von Studierenden für Studierende geplant. Solltest Du nicht wissen wo sich diese Räume befinden, dann schau doch mal im E-Stock zwischen dem 4. und 5. Finger im HCI Gebäude vorbei.

v.l.n.r. Anna Peter, Rebecca Huber, Lukas Bischoff, Rahel Zoller, Philipp Chen, Martin Stamm, Roman Engeli

Viele neue Gesichter

Realisiert wurden diese Räume vom SMW Vorstand, welcher nach wie vor unter der Leitung von Anna Peter steht. Allerdings hat Anna viele neue, motivierte und fähige Mitstreiter bekommen, denn die Positionen von Internal Relations, des Quästors, Kultur und Veranstaltungen, Hochschulpolitik, des Beisitzers und der Informatik wurden neu besetzt. Wer die neuen Gesichter «life» sehen möchte, sollte einen Blick (zu Präsenzzeiten) in die neuen Büros werfen.

SMW Vorstand 2008/09

Anna Peter	Präsidentin
Rebecca Huber	Internal Relations & Vizepräsidentin
Lukas Bischoff	Quästor
Rahel Zoller	Kultur & Veranstaltungen
Philipp Chen	Hochschulpolitik
Martin Stamm	Beisitzer
Roman Engeli	Informatik

Auflage November 2008/1000

Zu guter Letzt…

Ausblick auf unseren schönen Bambuswald, der uns immer wieder zeigt, dass natürliche Materialien in Sachen Stabilität und Flexibilität das beste Vorbild sind.

Terminkalender

Dezember
2.12. Marroni Apéro
17.12. Weihnachts Stamm
19.12. Ende Herbstsemester

Januar 2009
19.1. Start Prüfungssession

Februar
16.2. Start Frühjahrssemester 2009
25.2. SMW Stamm

März
6.-9.3. SMW-Skiweekend
19.3. Materials Day
25.3. SMW Stamm

Aktuelle Termine
>> www.mat.ethz.ch/news_events
>> www.smw.ethz.ch
>> www.matalumni.ethz.ch –> Kalender

Leute

Wir gratulieren

Zur Heirat
- **Katherine Hahn Caruso** (Impt) und Kurt Halbheer am 11. Oktober

Zur Geburt
- **Tony Wigglesworth** (polychem) und Lori Meckelborg zur Geburt von Tochter Artemis Jane am 22. August

Zum runden Geburtstag
- **Frank Fleischer** (crystal) zum 30. Geburtstag am 29. November
- **Daniel Jung** (crystal) zum 30. Geburtstag am 19. Oktober
- **Stefan Köbel** (alumni) zum 40. Geburtstag am 23. August
- **Andreas Keller** (alumni) zum 40. Geburtstag am 10. November
- **Giovanni Terrasi** (alumni) zum 40. Geburtstag am 26. November

DMATL
Department of Materials