ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

MatBlatt

1 | 10

Interview

Professor – ein Beruf und/oder eine Passion?

Prof. Marcus Textor, geboren am 12. März 1946 in Wädenswil, Umzug nach 5 Jahren nach Winterthur, besuchte die Primarschule und anschliessend das Gymnasium (Typus B) in Winterthur. Nach der Matura im Jahr 1965 entschied er sich für ein Chemiestudium an der Uni Zürich bis und mit Doktorat im Jahr 1972.

Marcus, was hat dich dazu gebracht, ein Chemiestudium in Angriff zu nehmen?

Meine Mutter arbeitete als Sekretärin, und mein Vater war nach einem Bauingenieurstudium an der ETH Zürich in Winterthur als Stadtingenieur tätig. Beides kam für mich nicht in Frage. Eigentlich war die Wahl des Studiums relativ schwierig, aber auch einfach – ich fand den Chemielehrer lässig und habe mich dann für die Chemie entschieden – und übrigens nie bereut. Ich fand das Studium sehr spannend, und dass ich in der Forschung bleiben wollte, war auch schon früh klar. Also hängte ich das Doktorat gleich an das Studium an und schloss dieses in anorganischer Chemie an der Uni Zürich im Jahre 1972 erfolgreich ab.

Was hast du nach dem Doktorat für Pläne gehabt?

Ich hatte die Möglichkeit, mit einem Nationalfondsstipendium für 2 Jahre in England als Postdoc an der University of Sussex in Brighton zu arbeiten. Allerdings hatte zwischenzeitlich eine andere Forschungsgruppe die Resultate zum vorgesehenen Forschungsthema bereits publiziert, sodass ich mich recht zufällig für ein anderes Forschungsgebiet entschied, das damals (1974) noch ziemlich in den Kinderschuhen steckte: die Analysen von Oberflächen mittels Hochvakuumverfahren und deren Anwendung auf katalytische Modellreaktionen an Grenzflächen. Das erstere hat mich dann während meiner ganzen späteren Karriere in der Industrie und an der ETH begleitet.

Fortsetzung Seite 2

Inhalt

4 Masterfeier 2010

5 Staudinger-Durrer Medaille
Awarding of the MRC Prize

6 Mitteilungen aus dem Departement

8 21. Reunion und GV der Materials Alumni

9 MRC Networking Event

10 Schweizer Jugend forscht

11 Skiweekend 2010
SMW Vorstand im Umbruch
Firmenexkursionen
Exzess 2010

Du bist verheiratet und hast 3 Kinder. Bist du damals schon in Begleitung nach England gereist?

Ja .... ich habe nach dem Doktorat meine Frau Danielle geheiratet. Sie war Biologiestudentin und ich ihr Assistent im Chemielabor an der Uni Zürich. Anfangs hatte sie immer Angst vor mir (grinst), aber das hat sich mit den Jahren gelegt. Zusammen sind wir dann nach England umgezogen, dies war noch vor der Zeit von Margaret Thatcher. Verrückte Zeiten! Wir hatten immer wieder mal tageweise keinen Strom! Kerzen waren kaum mehr aufzutreiben, und geheizt wurde mit einem Kohlencheminée, wenn überhaupt, und es war meist sehr kalt, so dass Danielle, wenn es zu kalt wurde, mit unserem ersten Baby (Andreas) im Schrank mit dem Warmwasserboiler hauste, dem einzig warmen Ort im Haus.

Du hast 3 Söhne. Sind die auch Professoren geworden?

Wir waren schon immer eine Familie mit Interesse an der Wissenschaft, und so gesehen sind sie in die Fussstapfen der Eltern getreten, aber (noch) keiner ist Professor. Der Älteste, Andreas, ist Jurist geworden. Lorenz, der Zweitgeborene, hat Architektur studiert und weilt zur Zeit in New York. Und der Jüngste, Dominik, hat ein Psychologiestudium an der Uni begonnen, aber dann gemerkt, dass dies nicht seine Welt ist, und hat sich jetzt für ein Mechatronikstudium an der Fachhochschule Winterthur eingeschrieben. Er war immer schon der Ingenieur der Familie, hatte als Bub z.B. die super gute Idee einer automatischen Hundeverköstigungsanlage, die er mit viel Liebe zum Detail in eine perfekt funktionierende Maschine umgesetzt hat. Der Hund konnte mit der Pfote auf einen Hebel drücken, dann kam unten dosiert Trockenfutter heraus.

Bist du nach dem England-Aufenthalt direkt an die ETH Zürich gekommen?

Nein, ich hatte zwei Angebote, beide aus der Industrie. Zur Diskussion standen eine Stelle bei der Alusuisse in Neuhausen am Rheinfall und eine Stelle bei IBM Rüschlikon. Ich entschied mich für Alusuisse. Meine erste Aufgabe bestand darin, ein neues Labor für die Oberflächenanalyse aufzubauen mit Geräten, die damals ganz am Anfang der Nutzung in einem industriellen Umfeld standen. Geld und Zeit für Neues zu bekommen war damals nicht wirklich schwierig. Aber die Herausforderung zu zeigen, dass dieses Gebiet auch in der industriellen Forschung für Problemlösungen nützlich sein kann, war recht gross. Nach drei Monaten nahmen wir die Geräte in Betrieb und machten uns über nanometerdünne Schichten schlau. Kurze Zeit später kam uns ein beträchtlicher Schadenfall in der Verpackungsindustrie zu Hilfe: Joghurt-Deckel, die sich in den Gestellen der Läden nach kurzer Zeit selbständig öffneten und den Inhalt der Kundschaft präsentierten. Wir konnten die Ursache des Problems dank den modernen Analyseverfahren innerhalb eines Monats finden: Lithiumspuren im Metall, welche an die Oberfläche wanderten und die Haftung zwischen Deckel und Becher durch Korrosion schwächten. Die Investition in die Geräte war mit der Lösung dieses einen Schadenfalls zurückbezahlt.

Später übernahm ich die Leitung der zentralen Materialforschung für alle Werke in Europa und den USA. Wir beschäftigten uns vor allem mit materialwissenschaftlichen Fragen zu Metallen und Verbundwerkstoffen, deren Verarbeitung und industriellen Anwendung, primär in der Maschinen-, Automobil-, Bau- und Verpackungsindustrie. In dieser Zeit hatte ich auch enge Kontakte zu Ludwig Gauckler, der damals mein Kollege in der Alusuisse war. Er war es auch, der mich später überzeugt hat, es ihm gleich zu tun und an die ETH zu wechseln.

Wann hast du dich für eine akademische Laufbahn entschieden?

Ich wechselte 1994 an die Professur für Oberflächentechnik (LSST) von Prof. Nicholas Spencer am Departement für Materialwissenschaft. Ich hatte mich bei Nic als wissenschaftlicher Adjunkt für eine befristete Anstellung für zwei Jahre beworben. Die Stelle wurde nach zwei Jahren in eine Festanstellung umgewandelt. 1995 begann ich mich für das Gebiet der Bio-Grenzflächen zu interessieren. Caroline Sittig war meine erste Doktorandin, ihr Thema: die Wechselwirkungen zwischen Biomolekülen und der Oberfläche von Titanimplantaten besser zu verstehen. Dank Zusammenarbeit und finanzieller Unterstützung durch drei medizinische Implantat-Hersteller in der Schweiz konnten wir dann zusätzliche Doktorierende anstellen und weitere Fragestellungen im Gebiet der Biointerfaces und Funktionalität von Implantaten in Angriff nehmen.

1998 zügelten wir als kleine Forschungsgruppe vom NW-Gebäude im Zentrum in Räumlichkeiten in Schlieren, wo wir auch mit der damaligen

Professur für Biokompatible Werkstoffe und Bauweisen, Prof. Wintermantel eng zusammenarbeiteten. Örtlich ein bisschen isoliert vom Grossteil des Departements, mussten wir uns oft selber zu helfen wissen. So hatten wir dort keine Sekretariatsmithilfe der ETH, aber dank Unterstützung im Rahmen von Arbeitslosen-Projekten der Stadt Zürich kriegten wir alle 6 Monate eine neue Sekretärin von diesem Projekt. Das hat erstaunlich gut funktioniert, bis dann im Jahr 2004 eine Teilzeitstelle für das Sekretariat bewilligt wurde. Seit diesem Zeitpunkt ist Frau Esther Stähli unsere grosse Hilfe, nicht nur in allen administrativen Belangen der Gruppe, sondern auch das „Gesicht" der Gruppe nach aussen, wenn es z.B. um Anstellungen von Studierenden, die Betreuung von Gastprofessorinnen oder der Organisation von Tagungen geht. Wir schätzen alle sehr, wie sie uns den Weg für die Forschung und Lehre frei hält und mit immer guter Laune den Teamgeist hoch hält.

Dein Herzblut ist die Forschung und die Lehre in der Materialwissenschaft. Verdient gemacht hast du dich aber auch in der Ausbildung von Doktorandinnen und Doktoranden. Wieviele "Doktorhüte" durftest du verleihen, was war oder ist deine Motivation für die Lehre?

Eine der schönsten Seiten unseres Berufs ist für mich zu sehen, wie sich junge Menschen in recht kurzer Zeit entwickeln, sowohl wissenschaftlich-technisch wie vor allem auch persönlich und in der Fähigkeit, in einem Team mit anderen zusammen zu arbeiten, ein Team, das immer unterschiedlichste Nationalitäten und Kulturen vereinte. Da war z.B. mein erster Doktorand aus China (South-East University, Nanjing). Er war wirklich super und ist heute Professor an der Nanjing University in China. Da wir interessiert waren, immer wieder eine Doktorandin oder einen Doktoranden aus China im Team zu haben, baten wir den Dekan der SEU Nanjing, jeweils vor Ort im Rahmen einer Ausschreibung ein oder zwei Studierende auszuwählen und uns vorzuschlagen. Dieses System hat exzellent funktioniert. Ich hatte am Anfang null Erfahrung mit den Gepflogenheiten dieses Landes. So wartete einer der Doktoranden aus China jeden Tag vor meinem Büro, um „Befehle" für die tägliche Arbeit entgegen zu nehmen. Ich merkte erst später, dass er, wenn ich nicht im Büro war, nach einigen Stunden enttäuscht nach Hause ging und es am nächsten Tag wieder versucht hat. Nach drei Jahren war es umgekehrt; ich musste ihm nachrennen, um über seine Arbeit informiert zu sein.

Stolz bin ich auf die 31 Doktorandinnen und Doktoranden und auf die über 80 Master/Diplom-Studierenden, die seit 1998 erfolgreich bei uns abgeschlossen haben und in verantwortungsvollen Stellen in Industrie und Hochschulen gute Arbeit leisten; weitere werden noch folgen bis zu meiner Pensionierung im Frühling 2011. Das alles wäre nicht denkbar gewesen ohne eine Reihe von Postdocs in unserer Gruppe, die den Doktorierenden mit Rat und Tat zur Seite standen, aber auch dank der spontanen Hilfe von älteren an jüngere Doktorierende.

Du sprichst es grad selber an: du wirst im Frühling 2011 pensioniert. Was hast du für Pläne und Träume für die kommenden Jahre?

Da kommt mir spontan Fischen in Schweden oder Norwegen in den Sinn (grinst), aber ich habe ja noch Aufgaben, in denen ich mich verpflichtet habe, weiterhin tätig zu sein. Ich bleibe Experte beim KTI und somit einen Tag pro Monat in Bern, um im Team die eingegangenen Projektgesuche im Bereich Mikro/Nanotechnologie technisch und aus Sicht der wirtschaftlichen Umsetzung zu beurteilen. Ich bleibe wohl auch noch der Spin-off Firma SurfaceSolutionS GmbH (SuSoS) in Dübendorf einige Zeit verbunden, welche unsere Kollegen Dr. Samuele Tosatti und Dr. Stefan Zürcher vor einigen Jahren gegründet hatten. Daneben habe ich Angebote für Teilzeitaufenthalte an Unis in England, Japan und Australien, im Rahmen von Ausbildung & Forschung sowie Advisory Board Funktionen erhalten. Und eventuell gibt es dann ja auch einmal Enkelkinder. Ich werde mich also kaum langweilen.

Apropos Träume: Die meisten träumen ja davon, dass etwas von dem, was man im Leben aufgebaut hat, weiter geht. Unsere Papers wird in 5 oder 10 Jahren ja kaum noch jemand lesen; was aber bleibt sind die ehemaligen Studierenden, die aus dem Gelernten etwas machen und dieses ihrerseits weitergeben. Da ja das Projekt „Bio-InterfaceGroup" in unserem Departement im 2011 ausläuft, freut es mich ganz besonders, dass dafür in Wien mehrere Forschungsschwerpunkte unserer Gruppe weitergeführt werden, dank Dr. Erik Reimhult, Oberassistent am LSST, der ganz kürzlich einen Ruf als o. Professor an die Universität für Bodenkultur (BOKU) angenommen hat. Ich werde deshalb wohl hin und wieder auch in Wien zu finden sein.

Marcus, ich danke dir ganz herzlich für das Interview und wünsche dir alles Gute für die weitere Zukunft!

Interview: Claudia Sigel

Impressum

Redaktion
Claudia Sigel (D-MATL)
Rebecca Huber (SMW)
Yannick Santschi (Materials Alumni)
Sara Morgenthaler (MRC)

Redaktionsadresse
Departement Materialwissenschaft
Wolfgang-Pauli-Str. 10 / HCI F 516
8093 Zürich
e-mail: MatBlatt@mat.ethz.ch

Gestaltung
Sara Morgenthaler

Druck
Staffel Druck AG, 8045 Zürich

Versand
D-MATL

Masterfeier 28. Mai 2010

Robert Bielecki, Christoph Bruhin, Henri Brunisholz, Philipp Chen, Bartjan Den Hartogh, Cathrein Hückstädt, Patrick Itten, Yogesh Sharma Jeyaram, Niklaus Kränzlin, Manuel Kugler, Pathirannehelage Ravindra Prabath Lewdeni, Su Liang, Zhe Lin, Ye Lu, Claudia Müller, Adrienne Nelson, Anna Peter, Pierrick Prétat, Jonathan Sander, Lukas Schlagenhauf, Julian Schneider, Lis Sinner, Julia Studer, Martin Süess, Ke Zeng.

Philipp Chen (Willi-Studer-Preis) & Claudia Müller (ETH Medaille)

Bartjan Den Hartogh, Anna Peter & Niklaus Kränzlin (Rückblick der Studierenden)

Anna Peter (Alumni Award)

Staudinger Durrer Medaille an Prof. Dr. Hans-Joachim Güntherodt verliehen!

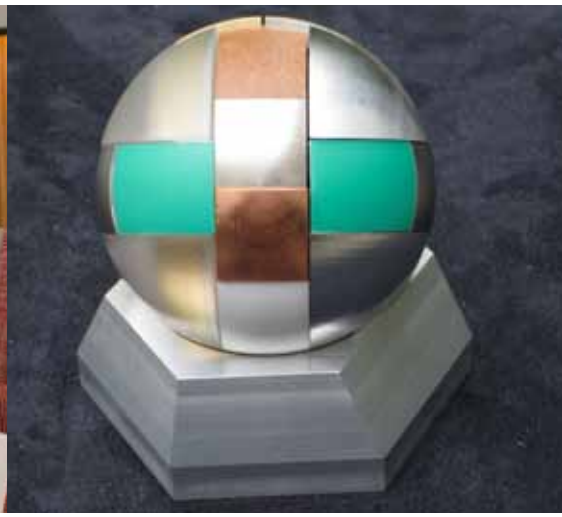
Professor Dr. Hans-Joachim Güntherodt wurde am 7. Juli 2010 mit der Staudinger-Durrer-Medaille des Departements Materialwissenschaft geehrt. Mit der Würdigung ist eine Einladung zur Staudinger-Durrer Lecture verknüpft, die Professor Güntherodt am 7. Juli 2010 im Rahmen des **17th International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials (ISMANAM 2010)** gehalten hat.

Die Staudinger-Durrer-Medaille erhielt Professor Güntherodt in Anerkennung seiner wissenschaftlichen Beiträge zur Entwicklung von metallischen Gläsern und zu deren atomaren Strukturauflösung mittels Rastersondenmikroskopie. Weiterhin wurde er für seine wegweisende Pionierarbeit im Bereich der Nanomaterialien und Nanotechnolgie geehrt.

Die Staudinger-Durrer Lecture verdankt ihren Namen zwei prominenten Wissenschaftlern, die sich an der ETH Zürich in besonderer Weise um die Erforschung von Materialeigenschaften verdient gemacht haben. Hermann Staudinger hatte von 1912 bis 1926 eine Professur an der ETH Zürich inne; 1953 erhielt er den Nobelpreis für Chemie. Robert Durrer war zwischen 1943 und 1961 Ordinarius für Metallurgie an der ETH Zürich.

Awarding of the MRC Prize

This year's MRC Graduate Symposium was combined with the awarding of the Materials Research Prize. This prize awards the best, completed PhD thesis in the area of materials with industrial relevance. The competition was open to graduates who have received a PhD from ETH Zurich in 2009. The finalist candidates for the MRC Prize, Antonio Tricoli (Particle Technology Laboratory, D-MAVT), Mirjam Ochsner (Surface Science and Technology, D-MATL), Thomas Helbling (Micro and Nanosystems, D-MAVT), Anja Hänzi (Metal Physics and Technology, D-MATL) and Marta Bally (Biosensors and Bioelectronics, D-ITET) presented the highlights of their PhD projects to an enthusiastic audience and a jury of experts. It was not easy for the jury, consisting of representatives from academia and industry, to decide for a winner. In the end, the prize was shared by Marta Bally, Anja Hänzi and Thomas Helbling. We thank all the finalists for their very interesting presentations and congratulate the three winners. We hope that the prize, a puzzle ball made out of twelve different materials, will again find worthy owners next year.



Anja Hänzi, Thomas Helbling & Marta Bally

Klausurtagung Diessenhofen – Strategische Ausrichtung und Zielsetzungen

An der Klausurtagung Diessenhofen wurden die strategische Ausrichtung und die Zielsetzungen 2012 – 2016 erarbeitet. Die strategischen Zielsetzungen des Departementes Materialwissenschaft richten sich nach den im ETH-Gesetz verankerten sechs Auftragsfeldern. Sie stehen zudem in Übereinstimmung mit den thematischen Schwerpunkten des ETH-Rates für die Periode 2012 – 2016.

Neuer Vorsteher im Departement Materialwissenschaft

Herr Prof. Dr. Jörg Löffler hat sein Amt als neuer Vorsteher per 1. August 2010 angetreten und wird das Departement für die nächsten 2 Jahre gegenüber der Schulleitung und nach aussen vertreten. Die offizielle Stellvertretung für Herrn Prof. Löffler wird der abtretende Vorsteher, Herr Prof. Gauckler sein.

Interesting Conferences

August 24-27, 2010: Third International NanoBio Conference

This meeting gathers the leaders of this progressive field from all over the world helping scientists to get an update on the most recent achievements in the different topics of nanobiotechnology, to discuss, to network, to exchange stimulating new ideas, and to take responsibility in forming public opinion about nanobiotechnology.

>> www.nanobio.ethz.ch

August 29-September 1, 2010: 11th International Conference on Ceramic Processing Science, ICCPS-11

The activities at the conference will be enhanced with plenary and invited lectures given by internationally distinguished scientists, oral and poster presentations, covering a broad range of fundamental and applied topics, such as ceramic films, ceramic shaping, metal/ceramic interfaces, powder synthesis, forming and sintering of ceramics, novel characterization methods, modeling and simulation.

>> www.iccps11.ethz.ch

Doktorat im Departement

Neue Doktorierende im Departement seit Januar 2010

Chen, Philipp Wei..... Prof. Markus Niederberger
Jakob, Samuel Paul..... Prof. Dieter Schlüter
Süess, Martin Josef..... Prof. André Studart
Lin, Zhe..... Prof. Viola Vogel
Moszner, Frank..... Prof. Jörg Löffler
Ortiz Franyuti, Daniela..... Prof. Viola Vogel
Schamel, Matthias Andreas..... Prof. Ralph Spolenak
Sterner, Bengt Olof..... Prof. Nicholas Spencer
Liu, Yang..... Prof. H.C. Öttinger
Junker, Katja ..... Prof. Peter Walde
Heiligtag, Florian..... Prof. Markus Niederberger

Herzlich willkommen!

Promotionsfeier vom 21. Mai 2010

Da Silva Duarte, Liliana Isabel..... Dr. sc. ETH Zürich
Dubach, Alban..... Dr. sc. ETH Zürich
Giesbrecht, Jan Lukas..... Dr. sc. ETH Zürich
Hänzi, Anja Christina..... Dr. sc. ETH Zürich
Heeb, Raphael Emanuel..... Dr. sc. ETH Zürich
Nyilas, Ralph Derek..... Dr. sc. ETH Zürich
Papis, Konrad Julius Maximilian..... Dr. sc. ETH Zürich
Schenker, Iwan..... Dr. sc. ETH Zürich
Zberg, Bruno..... Dr. sc. ETH Zürich

Herzliche Gratulation und alles Gute für die Zukunft!

Auszeichnung von Doktorarbeiten am D-MATL mit der ETH Medaille

Geehrt mit der ETH-Medaille werden:

- Frau Anja Hänzi
- Herr Alban Dubach

Herzliche Gratulation!

ETH unterwegs 2010/2011

Bald sind wir wieder unterwegs an den Kantonsschulen der Schweiz. Folgende Schulen haben sich angemeldet und freuen sich auf interessante Präsentationen der verschiedenen Departemente:

- **Kantonsschule Willisau, LU** - Aktionstag 5. Nov. 2010
- **Kantonsschule Wettingen, AG** - Aktionstag 10. Nov. 2010
- **Theresianum Ingenbohl Brunnen, SZ** - Aktionstag 12. Jan. 2011
- **Liceo cantonale di Lugano 2, TI** - Besuch Jan./Feb. 2011
- **Kantonsschule Zug, ZG** - Aktionstag 1. Feb. 2011
- **Liechtensteinisches Gymnasium** - Aktionstag 10. Feb. 2011
- **Gymnasium Bern Neufeld, BE** - Aktionstag 9. März 2011
- **Kantonsschule Wattwil, SG** - Besuch Woche 14/2011 (April)
- **Academia Engiadina, GR** - Datum März/April 2011

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser

Auch wenn letztlich wieder kühles Regenwetter in Zürich Einzug gehalten hat, kann man wohl davon ausgehen, dass die Zentralheizung kaum mehr gebraucht wird. Als unbedarfter Heizungsfachmann (siehe MatBlatt 04/09) beruhigt mich das schon sehr. So bleibt mir etwas mehr Zeit für andere Aktivitäten.

Am 26.06. werde ich zum ersten Mal einen Golfschläger schwingen. Ich würde mich sehr freuen, wenn ich dabei etwas Gesellschaft hätte. Deshalb, liebe Alumni, meldet euch doch zum Golf-Event an (Infos auf www.matalumni.ethz.ch).

Auf dem Programm stehen weiter eine Firmenbesichtigung bei Biotronik im Sommer und die 22. Materials Alumni-Reunion mit dem Motto „Nostalgia“ im Herbst.

Meines Wissens ist es das erste Mal, dass bereits anfangs Jahr das Konzept für die Veranstaltungen der Materials Alumni beschlossene Sache war. Fabi hat seinen Präsidentenposten nun zwar abgegeben, um sich besser seiner neuen Rolle als Papa widmen zu können. Unser neues Präsidentinnen-Duo Sara und Lis werden dafür sorgen, dass dieses Konzept umgesetzt wird und dass zu gegebener Zeit auch wieder neue Ideen geliefert werden. Ich wünsche den beiden einen guten Start ins neue Amt!

Mit freundlichen Grüssen
Yannick Santschi

21. Reunion und Generalversammlung der Materials Alumni

Am 27. April 2010 luden die Materials Alumni bei herrlichem Sonnenschein zu ihrer GV und anschliessender Reunion mit dem Titel „Citius: Faster Sledges for Vancouver 2010“ ein. Die Ränge in der schönen, aber eher düsteren Semper-Aula waren gemessen an der letzten Reunion ziemlich dünn besetzt. Da haben wohl einige gegenüber dem Eiskanal dem Sonnenbad den Vorzug gegeben...

Die Generalversammlung verlief wie gewohnt knackig und kurz. Dabei galt es eine wesentliche Neuerung in den Statuten gutzuheissen: Fabian Eckermann tritt als Präsident zurück und wird durch Sara Morgenthaler und Lis Sinner ersetzt. Die beiden werden ihre Funktion in der neu definierten Form des Co-Präsidiums wahrnehmen.

Das Projekt Citius wurde von den drei Doktoranden Benjamin Zoller, Pascal Arnold und Andreas Brunner vorgestellt. Bei Citius handelt es sich um das grösste Bob-Entwicklungsprojekt der letzten zwanzig Jahre. Die Doktoranden berichteten über ihren jeweiligen Beitrag zum Citius-Bob (Aerodynamik, Chassis, Dämpfung). Immer wieder kristallisierte sich heraus, dass eigentlich mehr möglich wäre, aber das Reglement so restriktiv sei, dass die Entwickler nur sehr wenig Spielraum für ihre Entwicklungen hätten. Neben dem Regelwerk hatten die Doktoranden aber auch viele andere Probleme zu bewältigen. Einerseits waren viele Design-Parameter nicht bekannt und mussten geschätzt werden. So etwa auch der Platzbedarf des Bob-Piloten und seiner Anschieber. Beim ersten Versuch brauchten die Athleten gemäss Zoller doch einige Minuten, bis jeder seinen Platz gefunden hatte. Zum andern war die quantitative Analyse der Resultate aus mehreren Läufen im Eiskanal kaum möglich. Im Eifer des Gefechts wurde möglicherweise eine weitere Schwierigkeit zu wenig beachtet: Das Überzeugen der Athleten vom Citius-Bob. Die Athleten trauen viel eher ihrem Gefühl als den Aussagen eines Ingenieurs. So entschied sich Ivo Rüegg in Vancouver dafür, in seinem alten Viererbob zu starten, obwohl der Citius eigentlich besser war. Olympiamedaillen im Bob gab es 2010 leider keine. Immerhin können sich die Entwickler aber damit trösten, dass bei den andern Rennen dieser Saison deutlich mehr Siege und Punkte eingefahren wurden als im Jahr zuvor.

ETH Alumni
Materials

MRC Networking Event

Materials scientists are provided with a very broad knowledge during their studies at ETH Zurich. Thus, when they graduate from university, many different possibilities lie ahead of them. The question is only, where to go? The MRC Networking Events give an insight into a few of these possibilities.

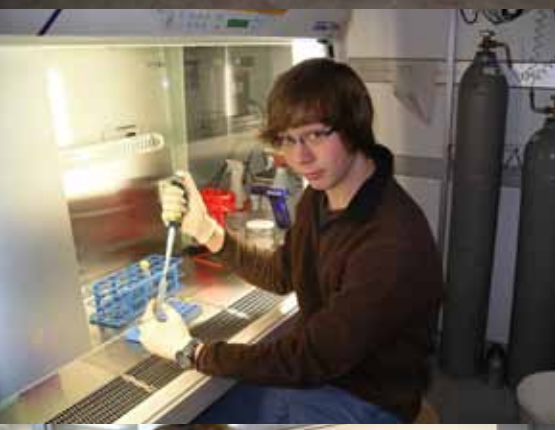
The third MRC Networking Event took place on March 18, 2010. Four speakers coming from the biomedical/biotechnological industries presented their companies and careers. Working in this field is definitely rewarding, since you see the direct benefit for people. It also offers a lot of challenges and is very fascinating. However, it may require a lot of paperwork, which can seem a bit daunting to some people.

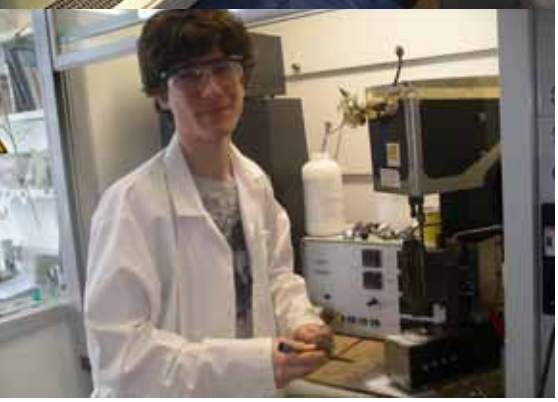
Two of the speakers are currently working in small spin-off companies. Marco Wieland is the CTO of NanoPowers, a spin-off company originating from Lausanne, which is developing an artificial muscle for the treatment of severe incontinences. He joined NanoPowers in 2009, after several years as a head of research at Straumann. Samuel Halim is the CEO and one of the co-founders of Nanograde, a spin-off company from ETH Zurich, which develops and manufactures customized nanoparticle applications, for example for antimicrobial coatings. Since both of these companies, NanoPowers and Nanograde, are very small (2+ employees), a CEO or a CTO needs to take care of various tasks. These include not only product design and the development of business strategies, but also the production itself, logistics, paying bills, and IT administration.

In a larger company, where most administrative issues are taken care of, the work you do as a materials scientist is nevertheless diverse. Simon Stucki is working as a development engineer in the trauma unit of Synthes, which manufactures implants and instruments for fracture treatment. A development engineer oversees a project from the initial discussion with surgeons, to the prototyping of products, to the final testing in the cadaver labs. At the same time, it's his duty to take care of the paperwork concerning regulatory requirements and quality issues.

Our last speaker has moved away from research and development. Vinzenz Frauchiger currently works as a patent analyst at Ypsomed, a name which is not very well known, because the main business area is original-equipment-manufacturing of injection devices and accessories for pharmaceuticals suppliers. His daily work is "paperwork" – very interesting, very challenging and also very important paperwork, since a lot of the company's success depends on how cleverly their patents are phrased. A job in IP also offers an insight into many different fields and, last but not least, can be quite some fun, since, I quote, "you can annoy people very much with patents".

It was amazing to see over the last three MRC Networking Events how closely the "materials network" in Switzerland is tied. I can therefore only invite you to join in this network, either at one of the next MRC events, or, of course, also through the Materials Alumni.





Forschen in der Materialwissenschaft und der Chemie – ein Projekt der Stiftung "Schweizer Jugend forscht"

Schweizer Jugend forscht (SJf) ist eine vom Bund anerkannte gemeinnützige Stiftung, die innovative und leistungswillige Jugendliche darin unterstützt, ihr Potential auszuschöpfen, sei dies im Bereich Naturwissenschaften, Technik, Geisteswissenschaften, Wirtschaft oder Gesellschaft. Die Stiftung wurde 1970 vom Basler Biologen Adolf Portmann ins Leben gerufen und organisiert seit 1989 Studienwochen. Diese bieten Jugendlichen zwischen 16 und 20 Jahren die Möglichkeit, Fragen mittels konkreter Projekte mit Fachleuten in Labors von Betrieben, Hochschulen oder in der freien Natur zu bearbeiten. Die Palette reicht von Archäologie über Informatik bis Wildtierbiologie. Finanziert wird die Stiftung von der Privatwirtschaft, der öffentlichen Hand sowie von Privatpersonen.

Die erste Studienwoche wurde 1989 im Fach Chemie durchgeführt und schon im Jahre 1993 folgte die erste Studienwoche Werkstoffe. Im Februar 2010 konnte bereits die 18. Studienwoche, die sich inzwischen „Forschen in der Chemie und Materialwissenschaft" nennt, erfolgreich durchgeführt werden! Während dieser „akademischen Schnupperlehre" besuchen Schülerinnen und Schüler eine Woche lang ein Institut oder eine Gruppe im Departement und arbeiten dort unter sachkundiger Betreuung an verschiedenen Projekten mit.

Das D-MATL hat somit eine lange Tradition mit der Durchführung von Studienwochen und früh erkannt, dass auch auf diesem Wege eine aktive Nachwuchsförderung betrieben werden kann. Vielfach ist der Besuch einer Studienwoche ausschlaggebend für die Anmeldung zu unserem Studiengang. Seit Beginn dabei ist Markus Diener vom Institut für Metallforschung, der als Projektleiter der Studienwoche den Kontakt zur Stiftung Schweizer Jugend forscht pflegt und auch für die Organisation innerhalb des Departements verantwortlich ist. Dank der tatkräftigen Mithilfe und dem alljährlichen Engagement einiger weniger Personen kann dieser Anlass mit seinem grossen Betreuungsaufwand immer wieder angeboten werden. Ein spezieller Dank geht auch an Heike Hall, Peter Walde, Walter Caseri und Thomas Schweizer, die auch schon seit vielen Jahren dabei sind, an die Assistenzprofessoren Markus Niederberger und André Studart, die sich spontan für ein Mitmachen begeistern liessen sowie natürlich an alle, die eine Aufgabe während dieser Studienwochen übernahmen.

Drei Fragen an den Projektleiter der Studienwoche Markus Diener

1. Welche Bedeutung hat Schweizer Jungend forscht für dich, dass du dich engagierst?

Während der projektorientierten Studienwoche „Forschen in der Chemie und Materialwissenschaft" der Stiftung Schweizer Jugend forscht erhalten die Jugendlichen einen vertieften Einblick in die praktische Arbeitswelt des Forschers und in die wissenschaftliche Methodik des zu bearbeitenden Projektes. Damit wird den interessierten Jugendlichen auf einfache Weise der Weg an die ETH und ins D-MATL geebnet und der Studiengang Materialwissenschaft an den Mittelschulen weiter bekannt gemacht. Das persönliche Engagement ist in der Freude an der Zusammenarbeit mit den Jugendlichen begründet.

2. Welche Erfahrungen hast du sammeln können?

Wir führen die Studienwoche nun zum 18. Mal durch. Zu Beginn mit durchschnittlich 20 Jugendlichen heute mit etwa der Hälfte. Die Erfahrungen sind durchwegs positiv. Dies spiegelt sich auch im Engagement aller beteiligter Betreuer und Betreuerinnen während dieser Woche wieder. Viele sind von Anfang an dabei. Zudem können wir jedes Jahr einige Jugendliche für das Studium der Materialwissenschaft gewinnen. Ganz eindrücklich sind die jeweiligen Schlusspräsentationen der Studienwoche, die meistens in Basel stattfinden. Hier werden die Arbeiten mittels Poster von den Teilnehmerinnen und Teilnehmer öffentlich präsentiert. Dabei ergeben sich immer wieder interessante Begegnungen und Kontakte.

3. Welches war dein nachhaltigstes Erlebnis?

Vor nicht allzu langer Zeit sprachen mich die Eltern eines Doktoranden nach erfolgreich bestandener Prüfung ihres Sprösslings beim Apéro mit Namen an. Sie würden mich von der Schlusspräsentation kennen und wollten mir danken, dass ich seinerzeit ihren Sohn in einer Studienwoche für den Studiengang Materialwissenschaft begeistert habe. Dies hat mich echt berührt.

Skiweekend 2010

Kaum hatte das Semester begonnen, brauchten die D-MATler am 28.Februar auch schon wieder eine Pause und fuhren in die Berge. Mit Schneeketten im Gepäck begann das Skiweekend 2010 völlig pannenfrei und mit strahlendem Wetter.

Die super Pistenverhältnisse und der Pulverschnee lockten die Schlaftrunkenen schon früh morgens aus ihren Schlafsäcken und auf die Bretter. Und auch die Abende wurden sinnvoll genutzt, es wurde gejasst, getrunken, gespielt, gelacht und heisser Rum- Punsch an der Alumni- Schneebar geschlürft.

Die Stimmung hätte besser nicht sein können und das Skiweekend war wieder einmal ein voller Erfolg!

Exzess 2010

Dieses Jahr machte der Exzess im Labor seinem Namen alle Ehre. Trockeneis brachte die Bar zum Blubbern und Qualmen, chemische Gefahrensymbole zierten die Wände, Erlenmeyerkolben beleuchteten die feiernde Meute in Neongrün und -orange und etliche Labormäntel konnten aus den langweiligen Laboratorien entfliehen und fanden ihre wahre Berufung als Party-Outfit beim Tanzen, Trinken und Spass haben!

Firmenexkursionen

Im laufenden Semester hatten die Studierenden die Möglichkeit, an zwei Firmenbesichtigungen teilzunehmen. Begeistert waren alle von den riesigen Rotoren für Generatoren und Dampfturbinen, die wir auf einem Ausflug zur Alstom in Birr zu sehen bekamen. Auf dem Fabrikrundgang wurde uns auch die Fertigung und Rekonditionierung von Turbinenschaufeln für Gasturbinen gezeigt - ein Musterbeispiel für Materialwissenschaft. Die industrielle Herstellung von Stahl konnten wir an einer zweiten Exkursion zur Swiss Steel nach Emmenbrücke erleben. Für die meisten war es bestimmt ein einmaliges Erlebnis, das Aufschmelzen von 80 Tonnen Stahl im Lichtbogenofen und das nachträgliche Legieren in der offenen Pfanne zu sehen.

SMW- Vorstand im Umbruch

Der SMW- Vorstand ist langsam in seine Jahre gekommen und frisches Blut muss nach fliessen. Deshalb werden die „alten Säcke“ aussortiert und Neue motivierte Leute, die im Herbstsemester 2010 starten, werden gesucht. Die Beschreibungen der verschiedenen Ressorts findet ihr auf der SMW- Homepage. Bei Interesse meldet euch bitte bei praesident@smw.ethz.ch

Terminkalender

September

8./9. Studieninformationstage
13. Knabenschiessen
15. Notenkonferenz
17. Industry Day
17. Personalfest
20. Beginn Herbstsemester & Begrüssung Neueintretende
22. PK
23. DK
29. SMW Stamm
30. Erstsemestrigenfest

Oktober

5. MRC Networking Event
7. EMPA PhD Symposium
9. D-MATL Soccer Cup
22. XXII. Reunion Materials Alumni
27. SMW Stamm

November

3. Mittwochsfilm (SMW)
24. SMW Raclette Stamm
27. Polyball

Dezember

2. Marroni und Glühwein
8. PK
9. DK
22. SMW Weihnachtsstamm

Aktuelle Termine

>> www.mat.ethz.ch
>> www.smw.ethz.ch
>> www.alumni.mat.ethz.ch
>> www.mrc.ethz.ch
>> www.vk.ethz.ch

In eigener Sache

Liebe MatBlatt-Freunde

Letztes Jahr wurde beschlossen, dass das MatBlatt in Zukunft nur noch elektronisch veröffentlicht, respektive eine kleine gedruckte Auflage im Eingangsbereich des Departements Materialwissenschaft aufgelegt wird. Wir freuen uns, Ihnen mitzuteilen, dass die Materials Alumni das MatBlatt weiterhin per Post zugestellt erhalten werden.
Dieses Jahr werden allerdings nicht vier Ausgaben veröffentlicht, sondern zwei Doppelnummern.

Ihr Redaktions-Team
MatBlatt

Fragen, Wünsche oder Anregungen?
E-mail an: MatBlatt@mat.ethz.ch

Frühere MatBlatt Ausgaben:
www.mat.ethz.ch/docs/matblatt