ETH zürich

MatBlatt 2 | 14

Porträt

Ein Tag im Leben von Anna Peter

Inhalt

3 Spark Award

4 Schweizer Jugend forscht

5 Professoren-Ecke: Tango and the Materials Scientist

6 Materials Alumni: 29. Reunion & GV

7 Arbeitswelt: Nanograde – ein ETH Spin-off

8 Termine

Anna Peter hat Materialwissenschaft an der ETH Zürich studiert und arbeitet nun als Entwicklungsingenieurin „Materialien und Prozesse" bei der RUAG Space. Familie und Job unter einen Hut zu bringen ist für sie kein Problem.

Anna ist Frühaufsteherin. Um halb sechs steht sie auf und geniesst in aller Ruhe ihren ersten Kaffee. Ihr Mann und ihr bald eineinhalbjähriger Sohn sind zu dieser Zeit noch im Bett. Etwa um sieben Uhr trifft sie in der RUAG Space in Seebach ein, wo ihr Arbeitstag mit einem weiteren Kaffee und dem Lesen und Beantworten der E-Mail-Flut beginnt. Anna versucht bereits am Tag vorher bei Feierabend zu wissen, was sie am nächsten Tag zu tun hat, so verliert sie keine Minute ihrer kostbaren Zeit. Bei der RUAG ist sie als Entwicklungsingenieurin „Materialien und Prozesse" angestellt. Allerdings war nicht von Anfang an geplant, dass sie Materialwissenschaft studiert – zuerst wollte sie Physikerin werden. Schon bald hat sie aber gemerkt, dass dieses Gebiet ihr fremd ist und entschied sich, sich der Materialwissenschaft zu widmen. Das angefangene Physikstudium brachte aber auch Gutes mit sich, denn sie lernte während dem Studium ihren zukünftigen Mann kennen. Er ist gebürtiger Mexikaner und sie sind seit bald neun Jahren ein Paar.

Ihre Arbeit bei der RUAG hängt ganz davon ab, in welchen Projekten sie gerade steckt. Wenn sie ein Projekt fachlich begleitet, muss sie entscheiden, welche Materialien eingesetzt und wie diese verarbeitet werden. Sie recherchiert, vergleicht, berät die Designer und muss sich für die passenden Lieferanten entscheiden. Momentan ist Anna in mehrere Projekte involviert. Zum einen ist sie mitver-

Fortsetzung Seite 2

antwortlich für die Entwicklung einer Nutzlastverkleidung für eine innere Hülle, welche ermöglicht, zwei Satelliten auf einmal ins Weltall zu schiessen. Bei einem weiteren Projekt ist die RUAG der Kunde. Das ist sehr interessant, da sie so in der anderen Position ist und die Entwicklung aus der Sicht des Kunden sieht. Eine Firma hat den Auftrag, für die RUAG eine Maschine zu entwickeln, welche verschiedene Schritte bei der Herstellung von Satellitenteilen automatisieren soll. So werden verschiedene Prozesse vereinfacht und effizienter gestaltet.

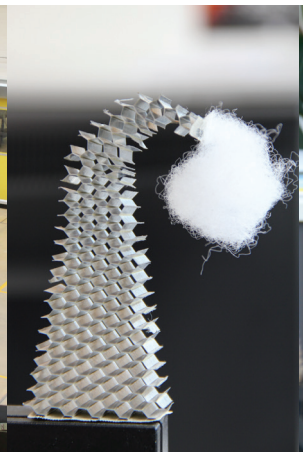
Die Arbeitstage von Anna sind sehr unterschiedlich. Manchmal sind sie eher ruhig und sie hat Zeit, sich um die Arbeit zu kümmern, die an stressigen Tagen zu kurz kommt. Bei Problemen in der Produktion muss Anna in die Fabrik gehen, um eine passende Lösung vor Ort zu finden. Die Fabrik bestehen aus grossen Hallen mit Werkstätten und Reinräumen. In den Produktionshallen stehen riesige Teile von Raketenspitzen. Auf zwei Plakaten stehen Details zu den beiden Raketen Ariane und Vega. Aber das ist für Anna nicht mehr so eindrücklich, wie beim ersten Mal als sie die Hallen während ihres Praktikums an der RUAG betreten hat. Heute ist sie froh, dass sie sich für das Studium im Departement Materialwissenschaft entschieden hat. Sie genoss das Studium nicht nur wegen seines spannenden Stoffes sondern vor allem auch wegen dem Departement. Nirgends sonst herrscht so eine familiäre Atmosphäre, welche die Studierenden sehr geniessen. Auch heute noch hat Anna Kontakt zu einigen ihrer Mitstudierenden. Sollte sie fachlich irgendwo anstehen, greift sie zum Telefonhörer und fragt einen ihren ehemaligen Kollegen um Rat.

Nachdem Anna den nächsten Tag geplant hat, fährt sie den PC runter und macht sich um halb fünf auf den Weg, um Mauricio in der Krippe im Seefeld abzuholen. Mauricio hat das Glück, in eine spanischsprachige Krippe gehen zu können. Anna und ihr Mann haben es so geregelt, dass er Mauricio am Morgen in die Krippe bringt. So kann Anna früh zur Arbeit und ihren Sohn am Abend abholen. Um Familie und Arbeit unter einen Hut zu bringen, ist es wichtig, dass Anna und ihr Mann an einem Strang ziehen. Für sie ist es wichtig, dass beide die gleichen Ansichten haben, was die Erziehung und den Umgang mit Mauricio betrifft. Vor allem aber soll das Familienleben kein Stafettenlauf sein, bei der das Kind wie ein Stab übergeben wird. Anna und ihr Mann achten darauf, dass sie neben der Arbeit auch genug Zeit als Familie verbringen können. Und klar, es gibt die guten aber auch die schlechten Tage. Wichtig ist, dass man die Herausforderung, Job und Familie zu vereinen, locker angeht und die Dinge so nimmt, wie sie kommen. Hilfreich für die Familie sei aber auch, dass sie Unterstützung beim Haushalt hat und Mauricio auch mal an einem Abend gehütet wird, sodass Anna und ihr Mann ausgehen können. Neben einer ausgeglichenen Beziehung braucht man aber auch einen verständnisvollen Arbeitgeber. Da die Arbeit bei der RUAG eher eine Männerdomäne ist, ist das nicht immer ganz so einfach. Anna jedoch hat grosses Glück und kann auf die Unterstützung und Flexibilität ihres Arbeitgebers zählen. Für Anna war von Anfang an klar, dass sie nach dem Mutterschaftsurlaub wieder drei Tage die Woche arbeiten wird. Dies ist ein extrem guter Ausgleich zum Alltag zu Hause. So kann sie an den Tagen zu Hause Energie tanken für die Arbeit. Und im Gegenzug fördert der Abstand von zu Hause und die Herausforderung bei der RUAG ihre Ausgeglichenheit im Alltag. So freut sie sich immer sehr auf die Tage, die sie mit Mauricio verbringen kann. Nachdem sie Mauricio in der Krippe geholt hat, gehen sie noch ein paar Dinge einkaufen oder machen sich direkt auf den Heimweg. Zu Hause angekommen gibt es gleich Abendessen für Mauricio. Danach wird noch ein bisschen mit Mami gespielt und dann ist es auch schon bald Zeit fürs Bett. Der Tag ist dann für Anna aber noch nicht ganz zu Ende. Sie kümmert sich noch um den Haushalt oder geht einem Hobby nach und lässt den Tag gemeinsam mit ihrem Mann ausklingen. Um zehn Uhr geht sie ins Bett und freut sich schon auf den Kaffee am nächsten Morgen.

Bald aber wird ihr Alltag etwas anders aussehen, denn Annas Mann hat einen Job in Stockholm gefunden. Oder besser gesagt, der Job hat ihn gefunden. Auf einer Reise, bei der er seinen Bruder zu einem Vorstellungsgespräch nach Stockholm begleitete, hat er mit einem ihm bekannten Professor Kaffee getrunken, der ihm prompt einen Job angeboten hat. Nach kurzem Zögern haben sich Anna und ihr Mann entschieden, nach Stockholm auszuwandern. Mitte August geht das Abenteuer los und ich finde, es widerspiegelt die Mentalität dieser jungen Familie.

Vielen Dank für das interessante Gespräch und die tolle Führung durch die RUAG. Für die Reise nach Stockholm wünsche ich euch nur das Beste!

Lucie Rechsteiner



Spark Award

Mit dem Spark Award werden seit 2012 jedes Jahr Forschende der ETH Zürich für die vielversprechendste Erfindung ausgezeichnet, die im Vorjahr zum Patent angemeldet wurde.

Neben Forschung und Lehre gehört auch die kommerzielle Verwertung von Forschungsergebnissen zum Auftrag der ETH Zürich. Das Ziel solcher Verwertungen ist ein möglichst grosser volkswirtschaftlicher Gewinn und ein Rückfluss von Geldern in die Forschung. In diesem Zusammenhang ist der Schutz von Forschungsergebnissen, z.B. technischen Erfindungen, Computerprogrammen, Marken und Designs ein wichtiger Faktor. An der ETH Zürich werden jährlich zwischen 50 und 100 Patente und Computerprogramme angemeldet.

Der «Spark Award 2014» ging an Prof. Jennifer Rupp, MSc Sebastian Schweiger and MSc Felix Messerschmitt, alle aus der Gruppe Electrochemical Materials, für das Projekt eines leistungsstarken und energieeffizienten Daten-Speichers (siehe rechts).

Bereits der letztjährige Spark Award ging ins Departement Materialwissenschaft. Mit dem «Spark Award 2013» wurden Prof. André Studart, MSc Rafael Libanori und Dr. Randall Erb, alle aus der Gruppe Complex Materials, ausgezeichnet für ein neues Verbundmaterial mit extremem Härtegradient.

Quelle: ETH Transfer

„Highly increased performance of memristive devices“
A memristor (a portmanteau created by combining the two words «memory» and «resistor») is a type of passive circuit element whose electrical resistance is not constant but depends on the history of current that has previously flowed through the device: it remembers its history of applied voltage and can be used for information storage. Usual memristors have three layers with an oxide layer in the middle. The prize winners have improved those memristors by replacing the sandwich structure by two different materials allowing them to tune the memristors. With these new elements it is possible to build memory elements for future mobile devices with lower voltage, lower power consumption and with a higher storage density. In the long run memristors could replace transistors in all kinds of electronic devices.

Watch the video on YouTube!
»» www.youtube.com/watch?v=RO6EJxpL3vo

Electrochemical Materials

The group for Electrochemical Materials was founded in 2012. Its research focuses on new materials and electrochemistry for information storage and energy devices. Charge and mass transport at interfaces and within the bulk of the materials are investigated. Research implications may result in new material design criteria, specific resistance engineering at interfaces up to new prototypes with increased functionality at high packaging density and low power consumption.

»» www.electrochem.mat.ethz.ch

Complex Materials

The Laboratory for Complex Materials was founded in 2009 with the appointment of André Studart as Assistant Professor at ETH Zurich. The research group focuses on new fabrication routes for artificial complex materials. Looking at natural systems for inspiration, its members want to combine biological concepts, which have evolved for millions of years, with the multitude of artificial materials available.

»» www.complex.mat.ethz.ch

Schweizer Jugend forscht

Seit über fünfundvierzig Jahren ist die Stiftung Schweizer Jugend forscht bestrebt, jungen Menschen die Freude an der Wissenschaft zu vermitteln. Seit 1992 führt Dr. Markus Diener im Auftrag des Departements Materialwissenschaft die Studienwoche Chemie und Materialwissenschaft der Stiftung Schweizer Jugend forscht durch. Seit Beginn leitet Markus Diener als Projektleiter diese Studienwochen und funktioniert somit als Bindeglied zur Stiftung und deren Geschäftsstelle. Warum engagiert man sich seit Jahrzehnten für diese Studienwoche?

Das persönliche Engagement entsteht durch die Freude in der Zusammenarbeit mit Jugendlichen wie auch in der Teamarbeit mit den Mitarbeitenden der Stiftung Schweizer Jugend forscht. Die Dankbarkeit der Teilnehmenden nach der Studienwoche oder der persönliche Dank der stolzen Eltern beim gemeinsamen Abschluss ist bereits wieder Motivation für die nächste Ausgabe!

Dank der uneigennützigen Unterstützung vieler zum Teil seit Jahren mitwirkenden Kolleginnen und Kollegen sowie der D-MATL Administration war es auch in diesem Jahr wieder möglich, eine Gruppe Jugendlicher die einzigartige Möglichkeit einer „wissenschaftlichen Schnupperlehre" am Departement Materialwissenschaft zu ermöglichen.

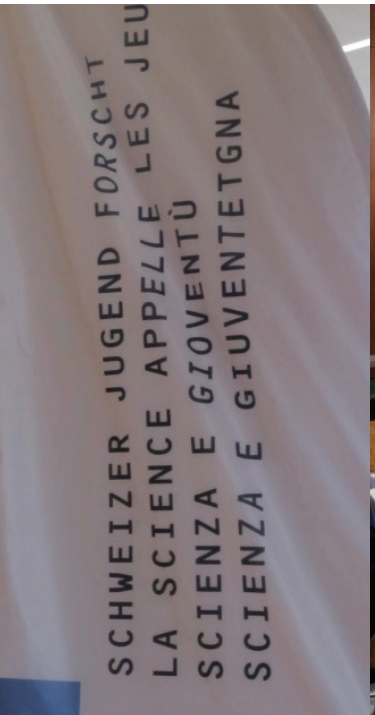
An der projektorientierten Studienwoche Materialwissenschaft (Montag, 10.2. – Freitag, 14.2.2014) erhielten die Jugendlichen einen vertieften Einblick in die praktische Arbeitswelt des Forschers und in die wissenschaftliche Methodik des zu bearbeitenden Projektes. Damit wird den interessierten jungen Menschen auf einfache Weise der Weg an die ETH geebnet und der Studiengang Materialwissenschaft an den Mittelschulen weiter bekannt gemacht. Jedes Jahr können wir auf diese Weise ein paar Maturandinnen und Maturanden für das Studium der Materialwissenschaft begeistern.

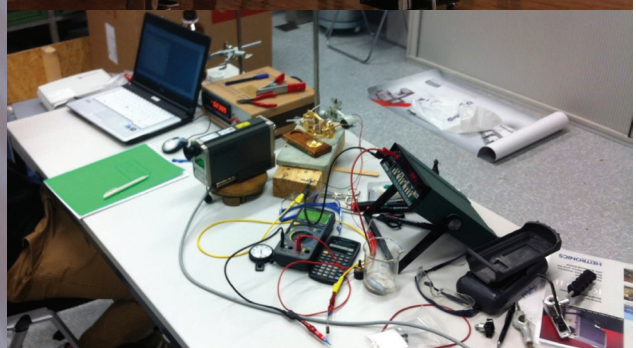
Am Freitag, 20. Februar 2014 gingen die Studienwochen „Forschen in der Chemie" und „Materialwissenschaft" mit der Schlusspräsentation am Gymnasium Neufeld in Bern erfolgreich zu Ende. Es war eine gelungene Veranstaltung und „unsere" Jugendlichen haben ihre Ergebnisse in ansprechender Form präsentiert.

Ein riesiges Dankeschön geht an alle Betreuerinnen und Betreuer im Departement selber. Die spontanen Zusagen zur Mithilfe während der Studienwoche sind nicht selbstverständlich und verdienen hohe Anerkennung.

Für mich gilt es leider mit der diesjährigen Ausgabe, Abschied zu nehmen und die Projektleitung weiter zu geben. Es freut mich sehr, dass die Studienwoche in Zusammenarbeit mit Schweizer Jugend forscht mit dem bewährten und eingespielten Team weiter geführt wird.

Markus Diener
Nanometallurgie D-MATL





Forschen macht Spass!

Nur eine Schweiz die Neugier, Kreativität, Innovation und deren Umsetzung in die Praxis konsequent fördert, wird langfristig im globalen Wettbewerb erfolgreich bestehen können. Ein Schlüssel dazu ist die gezielte Förderung von motivierten und talentierten Jugendlichen, die bereit sind, einen ausserordentlichen Einsatz zu leisten.
Schweizer Jugend forscht (SJf) organisiert verschiedene Veranstaltungen für junge Menschen der Sekundarstufen I und II (Sekundarstufe, Mittelschule, Berufsfachschule), welche sich für Wissenschaft und Forschung interessieren. Unsere Absicht ist es, den Jugendlichen und jungen Erwachsenen eine Plattform zu bieten, wo sie erste Erfahrungen im wissenschaftlichen Arbeiten sammeln können. Schülerinnen und Schüler aus der ganzen Schweiz sollen zum selbständigen Forschen animiert werden.
Die Förderung versteht sich als Ergänzung zur schulischen Ausbildung und legt vor allem Wert auf das selbständige Erfahren und Entdecken der Welt der Wissenschaften. Gefördert wird aber auch der Aufbau von Kompetenz für die spätere Berufs- oder Studienwahl.

»» www.sjf.ch

Tango and the Materials Scientist

I started dancing tango in 2008, after a rather late mini-mid-life crisis (maybe that bodes well for my longevity). I had never learned any dance before, and it was a revelation—more reminiscent of learning a new language than learning a new physical skill. Tango involves the knowledge of certain given movements or steps, but is basically an improvised dance, where communication between the partners is key. In the style I have learned, *tango milonguero*, the partners are in close embrace, and the communication takes place between the partners' upper bodies—essentially the sternum. The tango that most people see on the stage or on television is fully choreographed and communication is less crucial. The tango danced in clubs around the world, and especially in the *milongas* of Buenos Aires, is improvised, and often danced by couples that have only just met...

Tango was born of immigrants in Buenos Aires and Montevideo at the end of the 19th century. The music is the result of a fruitful collision of African and Cuban dances, the Neapolitan song tradition, European instruments, such as the *bandoneón*, which originated in German churches, and a largely male, working-class immigrant population, with time on their hands. Despite its humble origins, tango, especially after its adoption by more genteel segments of the community and its rebirth in Paris, took off in the early 20th century as a global dance phenomenon, embodying the sensual and the dramatic. Tango lyrics tell the story of love unrequited and relationships gone awry. *El Tango es un pensamiento triste que hasta se puede bailar*—The Tango is a sad thought that you can dance (Enrique Santos Discépolo).

The golden age of tango in Buenos Aires lasted until the Argentinian dictatorship that overthrew Perón in 1955 essentially killed it off by banning meetings of more than three people. A whole generation in Argentina almost missed out on tango completely, but with the fall of the junta in 1983, they packed themselves by the hundreds into school halls to learn the dance. In 2009, UNESCO approved a joint proposal by Argentina and Uruguay to designate tango as "intangible cultural heritage".

Buenos Aires is the mecca for *tangueros*, or tango dancers. Every night dozens of locales put on milongas, where people dance to music from the great orchestras of the golden age. Milongas are loaded with tradition: couples, single males and single females are seated in separate areas. As the music starts, the men invite the women to dance wordlessly by a toss of the head known as the *cabeceo*. An acceptance is acknowledged by a nod. An avoidance of gaze can be taken as a refusal. The music is played in *tandas*—a set of around five songs—ended by a *cortina* (a song in a contrasting style, such as jazz or pop), which is the signal for the dancers to reseat themselves. When the next *tanda* begins, the process restarts, normally with completely different combinations of partners. The music alternates between tango, tango *vals* (a tango in ¾ time) and *milonga*—a more rhythmic, older dance, which confusingly bears the same name as the event in which it takes place. Milongas generally start at around 10pm in Buenos Aires, and continue until around 4 or 5am. The best dancers arrive late! Many milongas are local affairs, where local couples come to dance every week, and many of them are in their sixties, seventies, eighties, or beyond. An Argentinian teacher of mine once said that dancing with a partner who has been dancing for forty years is a real pleasure, but incomparable to the experience with someone who has been dancing for seventy years...

Buenos Aires is a beautiful city, and a wonderful place to visit....but Zurich is also a good place to dance tango. There are many teachers, who specialize in several different styles, and there are many weekly milongas around the city. Tango workshops, led by luminaries from Argentina, also take place regularly in Zurich, as well as during the annual Tango Week. More details can be found at »» www.tangokalender.ch.

Professoren-Ecke

Unsere ProfessorInnen haben neben der Forschung auch sonst viel Spannendes zu berichten!

In dieser Ausgabe stellt **Prof. Nicholas Spencer**, seit 1993 Professor für Oberflächentechnik, seine Passion, das Tangotanzen vor. Mehr zu seiner Forschung:

»» www.surface.mat.ethz.ch

(Left) Street art in the Abasto district of Buenos Aires, featuring its favorite son, Tango singer Carlos Gardel. (Right) Scene in a Buenos Aires milonga, involving a D-MATL member.

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser

In Anbetracht dessen, dass jetzt noch genügend Zeit ist, alles Notwendige bis zur nächsten Saison zu beschaffen, möchte ich euch die Service-Tipps, die uns Mark Farner bei der Besichtigung der Radical Sports Werkstatt in Wollishofen gab, nicht vorenthalten...

Die Kanten sollen immer leicht hängend geschliffen werden. Der Grat wird mit einem Schleifgummi entfernt. So erspart man sich manchen Verschneider mit seinen unangenehmen Folgen.

Der Belag muss mit einem Bügeleisen gründlich gewachst werden. Anschliessend muss das ganze Wachs mit einer scharfen Klinge wieder abgezogen werden. Der wichtigste Schritt kommt noch: Mit der passenden Bürste müssen die richtigen Strukturen aus dem Belag freigelegt werden. Für kalten Schnee werden nur die feinen Strukturen benötigt. Dafür eignet sich eine Rosshaarbürste. Für warmen Schnee werden die groben Strukturen herausgearbeitet. Hierzu gibt es Kupfer- und Nylonbürsten.

Nun ist mir auch klar, warum es schon immer Leute gab, die trotz geringerer Anfangsgeschwindigkeit am Ende doch weniger weit anschieben mussten.

Nach dieser Erkenntnis schliesse ich das Thema Schnee fürs erste gerne ab. Der Sommer kann kommen.

Mit freundlichen Grüssen
Yannick Santschi

29. Reunion und Generalversammlung der Materials Alumni

Pünktlich eröffnete Sara Morgenthaler die Generalversammlung 2014 und führte zügig durch die anstehenden Traktanden. Das Protokoll ist neben vielen anderen interessanten Informationen auf der Website der Materials Alumni veröffentlicht.

Nach dem Erfüllen der Pflicht blieb ausreichend Zeit für die Kür – einem Vortrag von Mark Farner, dem Gründer von Radical Sports, zum Thema Ski- und Snowboardbau mit Hightech-Materialien.

Viel eher Erzähler als Redner, vermochte Mark seine Begeisterung auf das zahlreich erschienene Publikum zu übertragen. Es ging los mit einer Zeitreise durch die Entstehungsgeschichte des Snowboardsports und der Rolle, die Radical in den letzten 30 Jahren darin spielte.

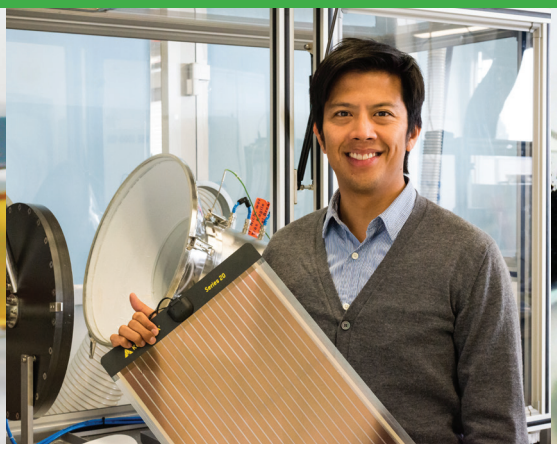
In den Anfangszeiten wurde noch im Keller der WG laminiert. Der Backofen und eine Presse auf dem Küchentisch dienten dazu, Kunststoffteile umzuformen um Bindungen herzustellen. Die Snowboarder waren jedoch in vielen Skigebieten nicht erwünscht. 1987 wurde vielerorts das Snowboarden verboten. Für Mark war dies ein Grund, für seine Leidenschaft zu kämpfen. Er ist unter anderem Mitbegründer der Swiss Snowboard Association, des Schweizer Snowboard Schulungsverbands, Organisator der ersten Snowboard Schweizermeisterschaften und der ersten europäischen Snowboard-WM 1987 in St. Moritz. Auf diese Weise gelang es, den Snowboardsport einem breiteren Publikum näher zu bringen. Die Verbote wurden schon im folgenden Jahr wieder aufgehoben, wenn auch man in einigen Gebieten als Snowboarder noch jahrelang böse angeschaut wurde.

Daneben wurden Snowboards und später auch Skis technisch immer weiter entwickelt. Durch Optimierung des Sandwich-Aufbaus und der Geometrie wurden Modelle für verschiedene Einsatzzwecke erschaffen. Der Entwicklungsansatz bleibt dabei immer rein empirisch. Eine nützliche Formel für „Smoothness", Spritzigkeit oder Drehfreude hat Mark bisher nicht gesehen. Was wirklich zähle, sei ein tolles Fahrgefühl am Berg - den ganzen Tag lang. Das Letzte, was ein normaler Fahrer wolle, sei etwa ein reinrassiger Rennski. Die seien so direkt und hart, dass spätestens nach der zweiten Abfahrt der Ski den Fahrer fahre.

Auf die Frage, wohin die Reise gehe, meinte Mark, es gehe wieder „back to the roots" - ganz dem Markennamen entsprechend. Die Leute wollen weg von der Piste und - wie beim ursprünglichen Traum vom Wellenreiten auf Schnee - einen unberührten Hang „hinuntersurfen".

»» www.matalumni.ethz.ch

ETH Alumni
Materials



Nanograde – ein Spin-off der ETH Zürich stellt sich vor

Nanograde wurde vor fünf Jahren von zwei Materialwissenschaftlern an der ETH Zürich gegründet. Wir haben Samuel Halim, Gründer und Geschäftsführer, für ein kurzes Interview getroffen.

Samuel, du hast vor 5 Jahren zusammen mit Norman Lüchinger, einem anderen „Werkstöffler", die Firma Nanograde gegründet. Was macht ihr genau?

Unsere Firma entwickelt Nanopartikel-basierte Tinten für Hightech-Anwendungen in der Elektronikindustrie. Wir sind ein Spin-off des Functional Materials Laboratory vom D-CHAB. Dort haben Norman und ich bei Prof. Wendelin Stark unsere Dissertation gemacht. Die Technologie zur Synthese von Nanopartikeln, die an der ETH entwickelt wurde, bildet die Basis unserer Firma. Damit können wir die Zusammensetzung von anorganischen Nanopartikeln fast beliebig variieren und so die elektronischen und optischen Eigenschaften von Beschichtungen einstellen. Unsere Technologie kann z.B. mitverantwortlich sein, dass ein Fernseher zukünftig heller strahlt oder ein Bildschirm dünner und biegbar wird.

In diesem Bereich gibt es sicher viele Konkurrenten. Was bietet ihr euren Kunden denn Einzigartiges an?

Das Einzigartige an unserer Firma ist, dass wir die Kundenbedürfnisse sehr gut kennen und wir unsere Materialien schnell und spezifisch auf diese Anforderungen anpassen können. Dazu gehört, dass wir kundenspezifisch Nanopartikel synthetisieren, sie homogen dispergieren und daraus Beschichtungen herstellen, die wir auch selbst charakterisieren. So ermöglichen wir neue Produkte und beschleunigen ausserdem die Produktenwicklungszyklen unserer Kunden.

Wolltest du schon immer „Unternehmer" werden?

Nein, eigentlich nicht. Dass ich längerfristig in der Industrie arbeiten wollte, wusste ich aber schon vor der Dissertation. Ich habe mir deshalb ein Projekt gesucht, bei welchem die Vision einer industriellen Anwendung bestand. Während der Dissertation wurde mir klar, welches Potential in der Technologie steckte und ich fand es eine spannende Idee, sie zu kommerzialisieren. Ohne Norman hätte ich den Schritt zur Firmengründung aber nicht gemacht. Wir ergänzen uns sehr gut, ich interessiere mich für den Kundenkontakt und die Vermarktung, er vor allem für die Materialentwicklung. Zusätzlich hat uns Wendelin Stark bei der Gründung unterstützt und uns während der Doktorarbeit die nötige Freiheit zugestanden.

Wie lange seid ihr jetzt schon selbständig?

Unsere Firma gibt es seit 5.5 Jahren. Die ersten vier Jahre waren wir an der ETH, mittlerweile sind wir zu sechst und haben Räume in Stäfa bei Sensirion bezogen.

Wenn du auf diese erste Phase zurückblickst, was war das Schwierigste?

Als Wissenschaftler hat man erst einmal das Gefühl, dass eine im Labor entwickelte und patentierte Technologie direkt „verkauft" werden könne. So wird das ja auch an Konferenzen präsentiert (lacht). Der Anforderungskatalog der Industrie sieht aber ganz anders aus. Es geht darin nicht nur um eine elegante Lösung, sondern um „Performance" und zwar bezüglich Produkt, Lebenszeit, Lieferbarkeit, Qualität, Kosten etc. Die Technologie selbst macht meiner Erfahrung nach höchstens 5% des Wegs bis zum verkauften Produkt aus. Auf diese Sichtweise umzudenken, war sicher die grösste Herausforderung.

Wie siehst du eure Zukunft?

Wir waren lange nur zu zweit und sind erst gewachsen, als unsere Vision konkreter wurde. Anfangs wollten wir „neue Materialien an die Industrie verkaufen", mittlerweile wissen wir, dass wir die Elektronikindustrie mitrevolutionieren möchten. Unser Ziel ist es den „Big Players" für Massenprodukte wie Fernseher oder Displays Materialien zu liefern. Dieses Jahr werden wir eine deutsche Tochterfirma gründen. Ausserdem bauen wir eine Produktionslinie auf, die uns erlaubt, Materialien in kommerzieller Qualität und in grösseren Chargen herzustellen. Das sind unsere nächsten Schritte und ich hoffe, dass wir in fünf Jahren eine positive Bilanz ziehen können!

Vielen Dank für das Interview & alles Gute für eure Zukunft!

Sara Morgenthaler

Mehr Informationen

zur Firma
»» www.nanograde.ch

zu den Spin-offs der ETH Zürich
»» www.spinoff.ethz.ch

Dies ist mit ein Grund, weshalb es sich lohnt, eine Fahrt auf den Hönggerberg zu machen...

Department of Materials
Departement Materialwissenschaft

→ Administration

Der Schalter der Studien- und Departementsadministration ist im Sommer **vom 14. Juli – 6. August 2014 geschlossen**.

The student and departement administration is **closed this summer from 14th July – 6th August 2014**.

ETH-Personalfest «TogETHer»

Manege frei! – das ist das Motto für TogETHer, das ETH-Personalfest, welches in diesem Sommer zum fünften Mal stattfindet. Die Schulleitung lädt dabei alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als Dank für ihre tatkräftige Unterstützung zusammen mit Familie oder Begleitung zum feiern ein.

TogETHer – Manege frei!
Freitag, 22. August 2014,
ab 16 Uhr bis 24 Uhr
ETH Zürich, Standort Hönggerberg

Impressum

Redaktion
Annemarie Kallen (D-MATL)
Claudia Sigel (D-MATL)
Lucie Rechsteiner (D-MATL)
Yannick Santschi (Materials Alumni)
Sara Morgenthaler (MaP)

Redaktionsadresse
Departement Materialwissenschaft
Vladimir-Prelog-Weg 5 / HCI F 516
8093 Zürich
e-mail: MatBlatt@mat.ethz.ch

Gestaltung
Sara Morgenthaler

Druck
Staffel Druck AG, 8045 Zürich

Versand
D-MATL

Terminkalender

Juni
2.-6. ETH Studienwochen
8. Pfingsten
9. Pfingstmontag
16. Materials Alumni – Besuch des Elefantenparks des Zoo Zürich

Juli
4. Promotionsfeier
14. Beginn Sommerferien Zürich

August
1. Nationalfeiertag
4. Beginn Prüfungssession
22. ETH-Personalfest
26. Industry Day der ETH Zürich

September
3.-4. Studieninformationstage
11. Notenkonferenz
15. Erstsemestrigentag
15. Start Herbstsemester
15. Knabenschiessen
25. Departementskonferenz

Aktuelle Termine
»» www.mat.ethz.ch
»» www.smw.ethz.ch
»» www.alumni.mat.ethz.ch
»» www.map.ethz.ch
»» www.vk.ethz.ch