

## Inhalt

- 5 Elektronenmikroskopie**  
Wie Viren in Zellen eindringen, wird am Zentrum für Elektronenmikroskopie sichtbar.
- 6 Sport Center**  
Grosse, helle Räume laden in Science City zum Strampeln und Schwitzen ein.
- 7 Nanotechnologie**  
Das neue Labor für Nanotechnologie entsteht in Zusammenarbeit mit der IBM.
- 9 Ueli Suter**  
Der ehemalige Vizepräsident Forschung verlässt die ETH.
- 11 Nachhaltigkeit**  
Zwei Studentinnen testeten, wie nachhaltig sich eine internationale Konferenz organisieren lässt.



Die ETH bietet ihren Mitarbeitenden professionelle Hilfe bei psychischen Problemen.

(Bild iStockphoto)

# Weniger Psychostress dank Beratung und Prävention

Stress, ein unsicherer Arbeitsplatz und respektloses Verhalten von Vorgesetzten oder Kollegen können zu psychischen Problemen führen. Die ETH Zürich bietet eine breite Palette von Beratungen und Hilfeleistungen, die zum geistigen Wohl der Mitarbeiter beitragen sollen. Laut Experten muss der Fokus aber in Zukunft vermehrt auf der Prävention liegen.

Von **Samuel Schläfli**

Ein Blick in die IV-Statistik des Bundes zeigt: Die Anzahl Menschen mit psychischen Krankheiten hat in den vergangenen Jahren kontinuierlich zugenommen. Psychologen gehen heute davon aus, dass jeder Fünfte im Laufe seines Lebens einmal an einer Depression erkrankt. Ob die Ursachen im Privaten oder bei der Arbeit liegen, lässt sich anhand der Statistiken nicht erkennen. Da aber laut Sorgenbarometer des Forschungsinstituts gfs die Arbeitsplatzsicherheit der wichtigste Faktor für die persönliche Zufriedenheit der Schweizerinnen und Schweizer ist, liegt die Vermutung nahe, dass viele psychische Probleme im Arbeitsumfeld wurzeln. «Die psychische Belastung, verursacht durch emotionale Arbeit, wie zum Beispiel die andauernde Pflege von Kundenkontakten, hat in der modernen Dienstleistungsgesellschaft deutlich zugenommen», sagt Georg Bauer von der Abteilung für Gesundheitsforschung und betriebliches Gesundheitsmanagement der ETH und Universität Zürich. Hinzu kämen ein starker Zeitdruck sowie eine Verdichtung der Arbeit, denen Mitarbeiter heute ausgesetzt sind. Besonders in Krisenzeiten geht laut Bauer auch Arbeits-

platzsicherheit verloren. Diese Unsicherheit, welche sich bei Mitarbeitern häufig als stressige Dauerbelastung bemerkbar macht, kann zu psychischen Erkrankungen führen. «Wichtig ist, dass solche psychosozialen Probleme am Arbeitsplatz angesprochen werden können und dafür auch individuelle Hilfeleistungen bestehen. Noch besser wäre allerdings, wenn Arbeitgeber solche Probleme regelmässig über Befragungen bei ihren Mitarbeitern erheben und mit diesen gezielt Massnahmen zur Belastungsreduktion ergreifen», so Bauer.

## Zufriedenheit dank sicheren Arbeitsplätzen

Für André Schmid, Leiter Personalberatung an der ETH Zürich, steht die Hochschule heute in punkto Prävention und Beratungsangeboten gut da. Die im letzten Jahr durchgeführte Personalbefragung (siehe ETH Life Print Oktober 2008) habe gezeigt, dass die Arbeitsplatzzufriedenheit gross ist. Die Personalabteilung ist oft die erste Anlaufstelle bei Problemen im Arbeitsumfeld von Mitarbeitern. «Unsere

**Fortsetzung auf Seite 3 >**

## Editorial



Viel öffentliches Aufsehen erregt die Neuordnung der Schweizer Hochschullandschaft derzeit nicht. Dabei sind die Veränderungen, die sich ankündigen, fundamental. Den Startschuss gab im

Mai 2006 das Stimmvolk mit der deutlichen Annahme des neuen Verfassungsartikels zur Bildung. Darin heisst es, dass Bund und Kantone das Hochschulwesen gemeinsam steuern sollen, statt dass wie bisher Universitäten und Fachhochschulen bei den Kantonen, der ETH-Bereich aber beim Bund angesiedelt ist.

Aber was heisst das konkret? Die neuen Gremien und Prozesse, um das System «Hochschule Schweiz» gemeinsam zu lenken, sind jetzt am Entstehen, und zwar im Rahmen des Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetzes (HFKG) (Artikel 5.4). Die ETH Zürich begrüsst dessen Ansatz: nämlich Forschung und Lehre angesichts begrenzter öffentlicher Mittel als Ganzes zu sehen und zu entwickeln. Aber es gibt auch Bedenken: Die beiden ETH befürchten, die Neugestaltung könnte ihre spezielle Stellung im Schweizer Hochschulwesen gefährden. Das gilt es zu kommunizieren, und die Hochschulversammlungen von Zürich und Lausanne wollen dies gemeinsam gegenüber dem Parlament tun.

Damit Wissenschaft gedeiht – egal, ob an kantonalen oder Bundesinstitutionen – braucht sie Autonomie. Diese wird den ETH vom ETH-Gesetz garantiert, ebenso vom aktuellen Leistungsauftrag für den ETH-Bereich. Höchste wissenschaftliche Qualität, so der Gedanke, muss frei, «von unten» entstehen und dann von schlanken, effizienten Strukturen gefördert werden. Die ETH hat eine lange Erfahrung darin. Und sich ihren hervorragenden Ruf nicht zuletzt wegen ihrer Fähigkeit erarbeitet, viel versprechender Forschung und Lehre den Weg zu ebnet; aus eigener Kraft, Expertise und Überzeugung.

Auch das HFKG verlangt, dass die wissenschaftliche Freiheit der Hochschulen berücksichtigt wird. Eine der grossen Herausforderungen wird sein, diese Idee der Unabhängigkeit mit jener der Gesamtkoordination zu verbinden.

Norbert Staub

## Best of ETH Life:

### Wenn mehr als die DNA vererbt wird



Die beiden Bilder zeigen die Augen zweier genetisch identischer Fliegen. Die unterschiedliche Augenfarbe wird durch epigenetische Faktoren festgelegt. (Bild Renato Paro/ETH Zürich)

Ein bestimmter Labor-Stamm der Fruchtfliege *Drosophila melanogaster* hat weisse Augen. Wird die Umgebungstemperatur der Embryonen, die normalerweise bei 25 Grad Celsius aufgezogen werden, für kurze Zeit auf 37 Grad Celsius erhöht, haben die später schlüpfenden Fliegen rote Augen. Kreuzt man diese Fliegen wieder untereinander, ist in den folgenden Generationen – ohne weitere Wärmebehandlung – ein Teil der Nachkommen wieder rotäugig, obwohl nach den Regeln der Genetik nur weissäugige Fliegen er-

wartet werden. Die DNA-Sequenz des Gens, welche für die Augenfarbe verantwortlich ist, hat sich aber nicht verändert. Dies zeigte die Forschungsgruppe Gruppe von Renato Paro, Professor für Biosysteme an der ETH Zürich, indem sie Fliegen über sechs Generationen kreuzte.

Erklärungen bietet die Epigenetik, die sich mit der Vererbung von Merkmalen beschäftigt, die nicht in der DNA-Sequenz festgelegt sind. Wichtige Akteure sind die Histone: Diese Proteine

können Gene dauerhaft aktivieren oder deaktivieren. Die Forscher wissen inzwischen, dass bei der Bildung der Keimzellen gewisse epigenetische Markierungen bestehen bleiben und an die Nachkommen weitergegeben werden. Sie möchten nun klären, wie viel und was bestehen bleibt und später weitervererbt wird. Auch der Einfluss verschiedener Stoffe aus der Umwelt auf die Epigenetik von Lebewesen wird erforscht. So hängen Ernährung und Epigenetik offenbar eng zusammen. (mas)

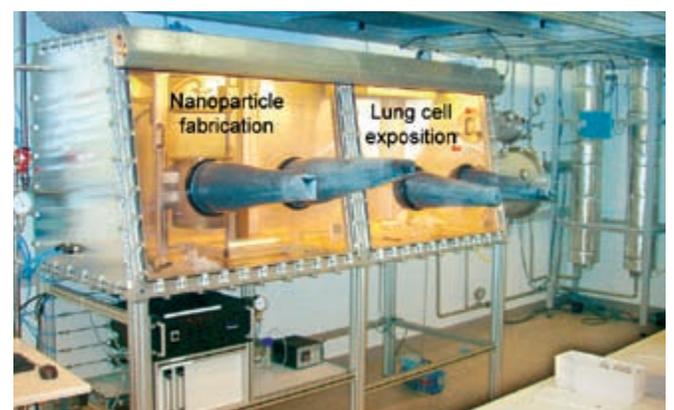
## Nanopartikel auf Lungenzellen

Das keramische Nano-Schleifmaterial Ceriumoxid wird in grossen Mengen vor allem in der Chip-Herstellung genutzt. Was passiert, wenn es eingeatmet und auf der Lungenoberfläche deponiert wird, überprüft die Forschungsgruppe von Wendelin Stark, Assistenzprofessor am Institut für Chemie- und Bioingenieurwissenschaften der ETH Zürich, gemeinsam mit einer Berner Forschungsgruppe unter realitätsnahen Bedingungen.

Die Forscher versprühten die Ceriumoxid-Nanopartikel in einer geschlossenen Handschuhbox. Sie simulierten auf diese Weise Nanopartikel-Aerosole, die dann von einem Ventilator gleichmässig in dem Behältnis verteilt wurden. Die kultivierten Lungenzellen wurden in der Box für zehn, zwanzig und dreissig Minuten den Aerosolen ausgesetzt.

Die Studie zeigte, dass die Zellen nicht

zerstört wurden, also nicht abstarben. Die Durchlässigkeit der Zellschicht nahm aber zu. Ausserdem konnte die Produktion eines Stoffes in der Zelle beobachtet werden, der mit oxidativem Stress einhergeht und eine DNA-Schädigung zur Folge haben könnte. (su)



In der linken Boxhälfte werden die Nanopartikel produziert, in der rechten kommen sie mit den Zellkulturen in Kontakt. (Bild Gruppe Wendelin Stark/ETH Zürich)

## &gt; Fortsetzung von Seite 1

Personalberater sind arbeitspsychologisch geschult. In einem Gespräch klären wir die Situation, bieten erste Unterstützung und vereinbaren gemeinsam weitere Schritte», sagt André Schmid. Er verzeichnete im vergangenen Jahr trotz Finanzkrise keine erhöhte Nachfrage nach solchen Beratungsgesprächen. «Das hat auch mit der hohen Arbeitsplatzsicherheit an der ETH zu tun. Der Druck, dem Arbeitnehmer in der Privatwirtschaft ausgesetzt sind, besteht an unserer Hochschule nur bedingt», sagt Schmid und verweist darauf, dass die Hochschule in den vergangenen Jahren sogar kontinuierlich Stellen ausgebaut hat.

**Mitarbeiter frühzeitig auffangen**

Seit 2006 sind Mitarbeitergespräche ein fester Bestandteil jedes Arbeitsverhältnisses an der ETH Zürich. Unklarheiten und Konflikte zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern sollen dadurch frühzeitig diskutiert werden. Eine neue Form der Prävention ist das Case Management. Damit will die Personalabteilung Abwesenheiten aufgrund mentaler, aber auch körperlicher Schwierigkeiten rechtzeitig erfassen. «Wir wollen die Sorgfaltspflicht des Arbeitgebers in Form einer Frühintervention bei langen Abwesenheiten verstärken», erläutert Schmid. Als konkrete erste Massnahme im Bereich des Case Management wurden die Vorgesetzten sowie Personalverantwortlichen in den Organisationseinheiten seit Frühling 2008 dazu aufgefordert, Abwesenheiten von mehr als zwei Monaten an die Personalabteilung zu melden. Diese setzt sich in einem solchen Fall mit dem entsprechenden Arbeitnehmer in Verbindung und prüft, inwiefern sie diesen bei der Genesung unterstützen kann. Damit wollen die Personalberater frühzeitig gegen bleibende Arbeitsausfälle aktiv werden und mit Fachberatung bei der Wiedereingliederung und allfälligen Anpassungen im Arbeitsumfeld helfen.

**Persönliche Sozialberatung**

Geht es um die Betreuung von Problemen, deren Ursachen in erster Linie im Privatleben von Mitarbeitern liegen, so steht die Sozialberatung der Personalabteilung unterstützend zur Seite. Bis anhin war für ETH-Mitarbeiter die Sozialberatung der Bundesverwaltung zuständig. Infolge einer Reorganisation der Bundesstelle wurde diese Zusammenarbeit jedoch per Ende 2008 aufgehoben. Seit März steht deshalb neu der Sozialberater Guido Toivanen – selber lange Zeit Mitarbeiter bei der Personal- und Sozialberatung der Bundesverwaltung – den ETH-Mitarbeitenden für eine professionelle Beratung bei psychosozialen Fragen und Problemen zur Verfügung. Neben der Vermittlung durch die Personalabteilung können sich Mitarbeiter auch direkt an Toivanen wenden. Per E-Mail oder telefonisch lässt

**Drei zentrale Punkte für mehr Zufriedenheit am Arbeitsplatz und weniger Psychostress gemäss Theo Wehner:**

- Zwischen den Vorgesetzten und den Mitarbeitenden, aber auch unter den Mitarbeitenden selbst muss ein Vertrauensverhältnis bestehen. Dadurch können Problemsituationen frühzeitig angesprochen und eine Eskalation von Konflikten verhindert werden.
- Der Mensch braucht Wertschätzung und geht bei Kritik an seiner Person auf Distanz: Selbst wenn einmal ein Ziel nicht erreicht werden konnte, sollte das Feedback des Vorgesetzten so ausfallen, dass sich Mitarbeitende nur auf der sachlichen Ebene kritisiert fühlen, nicht aber in ihrer Persönlichkeit.
- Eine kooperative Arbeitsweise aller Mitarbeitenden ist entscheidend: Nur wenn sich Mitarbeiter gegenseitig unterstützen, sich für den Gesamtprozess mitverantwortlich fühlen und über den eigenen Tellerrand hinausblicken, ist ein Arbeitsklima fruchtbar und für jedermann fördernd.

sich jederzeit ein Gespräch unter vier Augen vereinbaren. «Für viele Mitarbeiter ist es wichtig, mit ihren Problemen direkt eine Bezugsperson zu kontaktieren», erklärt der Sozialberater. Die Vertraulichkeit ist dabei in jedem Fall gewährleistet, da der Sozialarbeiter ähnlich einem Arzt aufgrund eines Berufskodex der Schweigepflicht untersteht.



Sozialberater Guido Toivanen.

Die Sozialberatungsstelle bietet unter anderem Hilfe bei Burn-out, Mobbing, Problemen in der Partnerschaft, aber auch finanziellen Schwierigkeiten. Bei spezifischen Beratungsbedürfnissen, schwerwiegenden psychischen Krankheitssymptomen oder Suchtverhalten hilft Toivanen bei der Vermittlung spezialisierter Fachstellen. Weiter bietet der Sozialberater auch Trainings für Vorgesetzte im Umgang mit ihren Mitarbeitern an – ein wirkungsvolles Mittel der Prävention, wie Toivanen sagt: «Wenn Vorgesetzte Veränderungen bei den

Mitarbeitenden rechtzeitig wahrnehmen und entsprechend handeln, können Probleme am Arbeitsplatz frühzeitig erkannt und angegangen werden.»

**Noch Potenzial bei der Prävention**

Ein Sozialarbeiter für die Betreuung von rund 9000 Mitarbeitern – das hört sich nach mehr als einem Fulltime-Job an. «Unsere Erfahrungen haben gezeigt, dass wir mit dieser einen Stelle sämtliche Anfragen abdecken können», versichert André Schmid. Dieses Verhältnis widerspiegelt eindrücklich die generelle Arbeitszufriedenheit an der ETH. Trotz all den Aktivitäten in der Personal- und Sozialberatung sieht Theo Wehner, Professor für Arbeits- und Organisationspsychologie an der ETH Zürich, noch Potenzial bei den Präventionsprogrammen der Hochschule. «Ein modernes betriebliches Gesundheitsmanagement fragt heute nicht mehr in erster Linie, was zu machen ist, wenn ein Mitarbeiter ein psychisches Problem hat. Vielmehr versucht es die Arbeit so zu gestalten, dass solche Probleme gar nicht erst auftreten». Dazu verfügen moderne Organisationen über eine umfassende, integrierte Gesundheitsstrategie, sogenannte Employment Assistant Programs (EAP). Solche

Programme – meist organisatorisch unabhängig von der Personalabteilung angesiedelt – unterstützen den Mitarbeiter in allen geschäftlichen und privaten Belangen des psychischen Wohlergehens. Die Universität Zürich erarbeitet zurzeit gemeinsam mit der Abteilung für Gesundheitsforschung und betriebliches Gesundheitsmanagement ein solches EAP. Laut Wehner wäre die aktuelle Personalbefragung eine ideale Basis für den Aufbau eines entsprechenden umfassenden Präventionsprogramms an der ETH. André Schmid steht einem EAP grundsätzlich positiv gegenüber. Er appelliert aber auch an die Selbstinitiative der Mitarbeiter: «An der ETH gibt es eine ganze Reihe von Beratungsangeboten, die kontinuierlich ausgebaut werden; es liegt auch an den Mitarbeitern selbst, diese zu nutzen».

**Beratungsangebote an der ETH Zürich****Für ETH-Mitarbeiter:**

Personalabteilung der ETH Zürich, 044 632 66 13

Betriebliche Sozialberatung, Guido Toivanen, 044 632 94 35 und 079 8101481, [beratung@toivanen.ch](mailto:beratung@toivanen.ch)

Ombudsstelle der ETH Zürich (Vermittlung bei Konflikten im Arbeitsumfeld), Felix Escher, [escher@ethz.ch](mailto:escher@ethz.ch), 079 474 70 98, und Hans Thierstein, [thierstein@erdw.ethz.ch](mailto:thierstein@erdw.ethz.ch)

Equall, Stelle für Chancengleichheit von Frau und Mann an der ETH Zürich, Carla Zingg, Monika Keller Seitz und Renate Schubert, 044 632 60 26

Psychologische Beratung des Akademischen Sportverbands Zürich (ASVZ), Bruno Keller, 079 749 30 67, [bk-bk@bluewin.ch](mailto:bk-bk@bluewin.ch)

**Für ETH-Studierende:**

Psychologische Beratungsstelle für Studierende und Doktorierende beider Hochschulen, 044 634 22 80, [pbs@ad.uzh.ch](mailto:pbs@ad.uzh.ch)

Nightline, Telefon-Hotline von Studierenden für Studierende der ETH und Universität Zürich, 044 633 77 77

## Entscheide der Schulleitung

*Sitzung vom 3. März 2009*

### CCES mit neuem Leiter

Das Competence Center Environment and Sustainability (CCES) wird neu durch einen Delegierten des Steering Board nach innen und aussen vertreten. Diese Funktion übernimmt René Schwarzenbach, Professor am Institut für Biogeochemie und Schadstoffdynamik im Departement Umweltwissenschaften. Die Schulleitung hat die durch das Steering Board erfolgte Wahl für eine Amtsdauer bis Januar 2011 bestätigt. Der Delegierte ist in derselben Weise in die strategische Planung der ETH involviert wie die Departementsvorsteher.

Das CCES bündelt die Kompetenzen und Ressourcen aller Institutionen des ETH-Bereichs in der Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung. Die ETH Zürich hat dabei die Federführung. Domenico Giardini, Professor für Seismologie und Geodynamik ist per Ende Februar 2009 als Direktor zurückgetreten.

### Neues Reglement zur Raumnutzung

Die Räume und Plätze des Grossbetriebs ETH sind ein gefragtes Gut. Dies nicht nur bei Angehörigen und Organisationseinheiten der ETH, und nicht nur für Lehre, Forschung und Hochschulmanagement. Auch externe Organisationen, Vereinigungen und Unternehmen

klopfen laufend bei der ETH an mit dem Wunsch, hier Veranstaltungen durchzuführen. Mit einem neuen Raumbenutzungsreglement seit 1. März 2009 regelt die Schulleitung die Bewilligungspraxis restriktiver und eindeutiger. Das Reglement fokussiert die Raumnutzung auf die Kerngebiete der Hochschule und bestimmt bei der bewilligungspflichtigen Nutzung die Verantwortlichkeiten sowie die inhaltlichen Leitplanken.

### SEREC erneut anerkannt

Das Swiss Electromagnetics Research & Engineering Centre (SEREC) erforscht als ETH-Kompetenzzentrum fachübergreifend die Erzeugung, Verarbeitung und Kontrolle von elektromagnetischen Feldern, koordiniert Forschungsvorhaben und bearbeitet die Ansprüche von Industrie und Gesellschaft rund um das Thema elektromagnetische Felder. Die Schulleitung anerkennt das SEREC als Kompetenzzentrum der ETH Zürich für ein weiteres Jahr bis zum 31. März 2010.

*Sitzung vom 17. März 2009*

### Neue Departementsleitungen

Professor Giovanni Felder übernimmt Anfang 2010 die Leitung des Departements Mathematik. Die Amtsdauer erstreckt sich bis Ende Juli 2011. Professor Hans Rudolf Künsch, dessen Amtsperiode Ende Juli ausläuft,

verlängert sein Mandat bis Ende 2009. Keine Veränderung gibt es an der Spitze des Departements Physik. Der bisherige Vorsteher Professor Johann W. Blatter und sein Stellvertreter Professor Tilman Esslinger wurden von der Schulleitung für weitere zwei Jahre, bis zum 31. Juli 2011, in ihren Ämtern bestätigt. Im Departement Bau, Umwelt und Geomatik übernimmt per 1. August Professor Lorenz Hurni das Amt des Vorstehers von Professor Peter Marti; sein Stellvertreter wird Professor Ulrich Weidmann. Die Amtszeit dauert bis zum 31. Juli 2011.

### Mehr Power für Cray-Supercomputer

Die Eidgenössischen Räte haben Anfang März im Rahmen des Konjunkturstabilisierungspakets 2 dem Hochleistungsrechnen am CSCS in Manno zehn Millionen Franken zugesprochen. Deshalb kann das von der Schulleitung bereits beschlossene Upgrade des Cray XT5-Systems um neun zusätzliche Racks erweitert werden. Zudem erhält das System Hex-Core-Prozessoren und mehr Speicher. Diese Erweiterung soll bis Ende 2009 abgeschlossen sein. (nst)

Ausführliche Informationen aus den Schulleitungssitzungen: [www.sl.ethz.ch](http://www.sl.ethz.ch)

## Hochschulversammlung: Gemeinsam Stellung beziehen

Das neue Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz stärkt die Kantone bei der Steuerung der Hochschulen. Der ETH-Bereich hingegen befürchtet Nachteile. Die HV beider ETH wollen in Bundesbern ihre Bedenken deutlich machen.

Künftig sollen Bund und Kantone das Hochschulwesen gemeinsam steuern. So will es das Schweizer Stimmvolk, das 2006 dem neuen Verfassungsartikel zur Bildung zugestimmt hat. Den Rahmen soll das Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich (HFKG) abstecken. Im Entwurf dazu liegt einige Brisanz. So soll eine nationale Hochschulkonferenz Fachhochschulen, Universitäten und den ETH-Bereich koordinieren. Da in diesem Gremium neben dem Bund alle Kantone mitreden dürfen, befürchten die Bundeshochschulen eine deutliche Schwächung ihrer Position.

### Gefahr für die Autonomie?

Weil die Konkretisierung naht, stand das Gesetz auch im Zentrum der gemeinsamen Plenarsitzung der Hochschulversammlungen von ETH Zürich und EPF Lausanne am 2. April in Zürich. Bisher agieren die beiden ETH auf der Basis des ETH-Gesetzes. Noch ist zu wenig präzisiert, wie weit das HFKG dem ETH-Gesetz Rechnung trägt, wie HV-Präsident Jürg Dual anmerkte. So bereitet den ETH Sorge, dass die Schweizer Hochschulen die so genannten «kostenintensiven» Forschungsbereiche gemeinsam festlegen sollen. Angesichts des (Über-)Gewichts der Kantone in den Entscheidungsgremien sieht Dual die ETH-Autonomie gefährdet.

Markus Stauffacher, der HV-Delegierte im ETH-Rat, und die Lausanner HV mit ihrem Präsidenten Hannes Bleuler teilten die Bedenken voll und ganz. Die beiden HV wollen diese nun gemeinsam bei der zuständigen Parlamentskommission deponieren.

### Zürcher HV bewirkt mehr

Die Hochschulversammlungen sind ein politischer Faktor – aber sind sie ein Machtfaktor? Das Treffen zeigte, dass die Landesvertreter der ETH Zürich derzeit mehr bewirken als ihre Lausanner Kollegen. So hat die Zürcher HV jüngst Massnahmen zur Verbesserung der Wertschätzung der administrativ-technischen Mitarbeiter mit initiiert. Die HV in Lausanne hat das Gefühl, wenig bewegen zu können, meinte Hannes Bleuler, sie wird eher als reines Beratungsgremium gesehen, dessen Stellungnahmen unverbindlich sind. Der Grund dafür sei vielleicht auch das ausgeprägte Leaderverständnis von EPF-Präsident Patrick Aebischer. Allerdings, so Bleuler, lege Aebischer grossen Wert darauf, dass die HV die Entscheide der EPF-Leitung mittrage. Mitsprache reklamieren muss aber auch die Zürcher HV: So sieht das ETH-Gesetz vor, dass die Hochschulversammlungen zum Jahresbudget und zum Jahresbericht Stellung nehmen können. Aber: An keiner ETH wird dies momentan gemacht. Die Plenarversammlung erteilte daher Markus Stauffacher das Mandat,

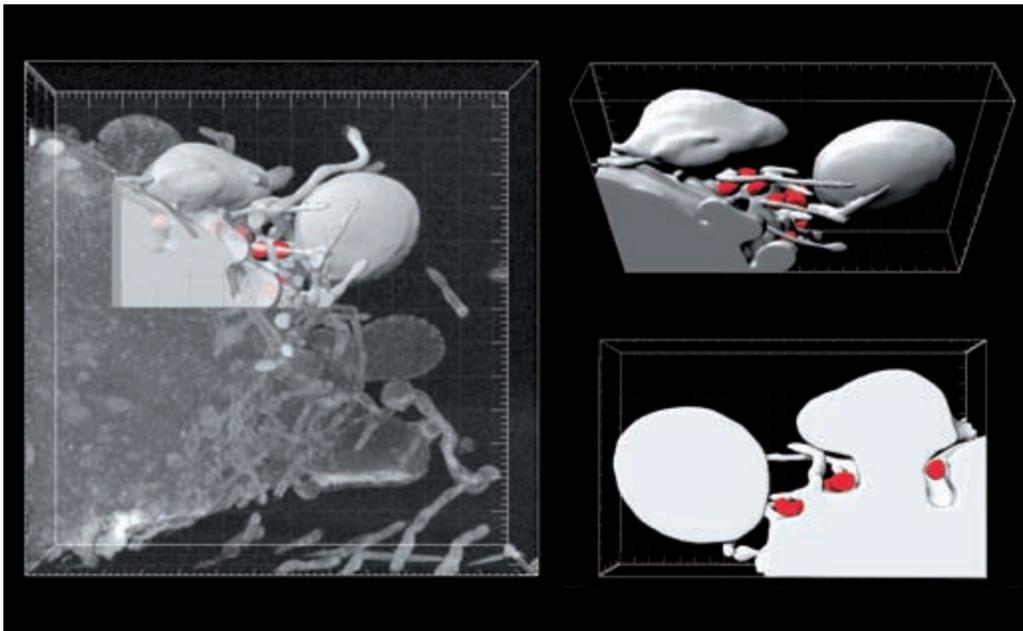
im ETH-Rat auf die Gewährung der garantierten Rechte zu pochen. Stauffacher selbst betonte, dass die beiden HV im ETH-Rat über ihren Delegierten durchaus substanzielle Einflussmöglichkeiten hätten.

### Gemeinsamer Auftritt: kontroverse Meinungen

Hannes Bleuler lenkte die Aufmerksamkeit noch auf eine Idee, die Bundesrat Couchepin Anfang März im Parlament skizziert hatte. Der Bildungsminister schlug vor, den ETH-Bereich zumindest im Ausland als einheitliche Institution zu positionieren und damit die Stärken von Zürich, Lausanne und den anderen Standorten zu kombinieren. Die historische, sprachliche und kulturelle Identität jeder Hochschule soll im Inland gewahrt bleiben. Der gemeinsame Auftritt im Ausland jedoch würde beide Hochschulen im internationalen Wissenswettbewerb stärken, so eine Hoffnung, die namentlich von EPF-Präsident Aebischer verfochten wird. Der ETH-Rat ist beauftragt, die Idee zu prüfen.

Die Zürcher HV nahm den Vorschlag sehr kritisch auf. Dasselbe tat Rektorin Heidi Wunderli-Allenspach. Es sei ein Denkfehler, den nationalen vom internationalen Auftritt einer Hochschule zu trennen. Der ETH Zürich, die in der globalen Hochschulwelt bekanntlich bereits einen sehr starken «Brand» darstellt, würde die Umsetzung der Idee nachhaltig schaden. (nst)

## Im Dienst der Exzellenz: Unsichtbares sichtbar machen



Vaccinia-Viren (rot eingefärbt) auf einer Zelloberfläche. Der links markierte Bereich ist rechts in zwei 3-D-Ansichten wiedergegeben. (Bild EMEZ/ETH Zürich; Kooperation Biochemie)

Zu Zeigen, was dem blossen Auge verborgen bleibt, ist Teil des Auftrags des Zentrums für Elektronenmikroskopie (EMEZ). Mikroskopische Feinheiten – beispielsweise wie sich Viren in Zellen einschleichen – werden von Elektronenmikroskopen erfasst und bereichern die Forscher mit Erkenntnissen und Wissen.

Die Elektronenmikroskopie ETH Zürich (EMEZ) ist Teil des wissenschaftlichen Netzwerkes CIMST, des Center for Imaging Science and Technology. Mit den am EMEZ verfügbaren Elektronenmikroskopen können die Forschenden Beobachtungen in Dimensionen machen, die dem menschlichen Auge normalerweise verborgen bleiben. Sie zeigen, dass Nanopartikel wie Titandioxide in Sonnencremes nicht in die Haut eindringen, dass Halbleiterstrukturen den gewünschten atomaren Aufbau haben oder wie Nervenzellen miteinander vernetzt sind.

### Durch Bilder verstehen lernen

Wie über die hochentwickelten bildgebenden Verfahren Prozesse verstanden werden können, zeigt die Forschungsarbeit des Teams von Ari Helenius am Institut für Biochemie. Den Wissenschaftlern gelang es, mittels der Fokus-Ionen-Beam-Elektronenmikroskopie zu zeigen, wie Vaccinia-Viren, enge Verwandte der Pocken-Viren, in Zellen eindringen. Hierfür wurde das Präparat während der Mikroskopie mit dem Ionenstrahl Schnitt für Schnitt freigelegt, um die Zelle dreidimensional darstellen zu können und die Zelloberfläche zu rekonstruieren. Somit kann man genau sehen, an welcher Stelle das Virus die Zelle angreift. Zusammen mit der Kenntnis weiterer biochemischer Mechanismen konnten die Forschenden rekonstruieren, mit welcher List das Virus in die Zelle eindringt: Es tarnt sich als eine Art Abfallstück einer normalen Zelle, indem es Botenstoffe aussendet, die gesunde Zellen veranlassen, den vermeintlichen Abfall zu umschliessen und in sich aufzunehmen.

Die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen vermuten, dass sich auf diese Weise auch andere Viren, wie beispielsweise das Aids auslösende HI-Virus, Eintritt in die menschliche Zelle verschaffen. Helenius beschreitet aufgrund dieser Erkenntnisse neue Wege bei der Wirkstoffsuche. Er sucht nun nicht mehr nach Substanzen, die direkt gegen das Virus wirken, sondern nach solchen, die die Kommunikation zwischen Virus und Zelle unterbinden, damit die Zelle nicht mehr vom Virus getäuscht werden kann.

### Abbildungstechniken weiterentwickeln

Roger Wepf leitet das EMEZ seit rund drei Jahren. Er hat seine Inspirationsquelle zum Beruf gemacht: «Ich brauche Bilder zum Denken und Arbeiten.» Dafür sei die ETH Zürich eine einmalige Institution. Denn unter dem Netzwerk des CIMST arbeiten Forschende sowohl an der Anwendung und Weiterentwicklung der Abbildungstechniken wie auch an verfeinerten Präparationsmethoden. Am EMEZ wurde beispielsweise die Präparationsmethode des Hochdruckgefrierens weiterentwickelt (siehe auch Nachruf Hans Jakob Moor,

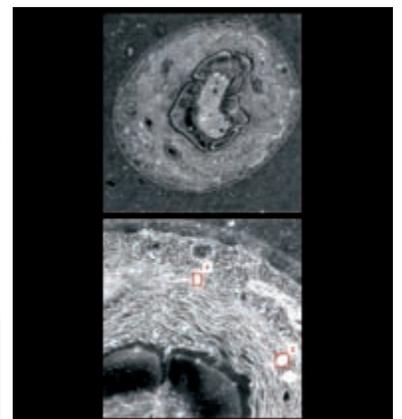
ETH Life Print März 2008). Sowohl bei organischem wie auch anorganischem wasserhaltigen Probenmaterial ist es wichtig, dass sich ihre Struktur und Oberfläche bei der Präparation nicht verändert. Biopsieproben von Organismen, Pflanzen oder Zellkulturen müssen im Idealfall mit dem Wasser eins zu eins konserviert werden, um im Elektronenmikroskop lebensnah und stabil untersucht werden zu können. Dies gelingt am besten, indem die Probe unter Hochdruck, bei 2200 Bar, innert Millisekunden tiefgefroren wird. Die Probe erstarrt dadurch glasartig, ohne dass sich störende Eiskristalle bilden.

Am EMEZ sind seit drei Jahren Ressourcen im Wert von über 15 Millionen Schweizer Franken konzentriert: sechs Transmissions-Elektronenmikroskope, vier Rasterelektronenmikroskope und ein mit einem Fokus-Ionen-Beam-System (FIB) ausgestattetes Rasterelektronenmikroskop sowie vielfältiges Equipment, mit dem die Proben zur Untersuchung präpariert werden. Zusammen mit der jahrelangen Erfahrung der interdisziplinären Mitarbeiter des EMEZ bietet diese Instrumentierung den Wissenschaftlern der ETH Zürich einen hohen technischen Standard mit grossem Know-how. Hauptnutzer an der ETH Zürich sind die Departemente Biologie, Materialwissenschaft, Physik, Erdwissenschaften, Maschinenbau und Verfahrenstechnik sowie Chemie und angewandte Biowissenschaften.

Derzeit sind 138 Benutzer eingearbeitet, die in den vergangenen 24 Monaten an 465 Projekte arbeiteten, von denen 200 noch nicht abgeschlossen sind. Es zeigte sich, dass das EMEZ zu 40 Prozent von den Nutzern direkt und zu 60 Prozent als Service-Einheit genutzt wird. Wegen der hohen Geräteauslastungen von mehr als 15000 Stunden pro Jahr geht das EMEZ derzeit in einen 24-Stunden-Betrieb sieben Tage die Woche über.



Roger Wepf hinter dem FIB-Rasterelektronenmikroskop, mit welchem die Viren (oberes Bild) aufgenommen wurden. (Bild EMEZ/ETH Zürich)



Silbernanopartikel in Algen (*Chlamydomonas reinhardtii*). Unten ein Ausschnitt, auf dem die Silberpartikel rot markiert sind, welche mit Hilfe der Elektronenspektroskopie identifiziert wurden. (Bild EMEZ/ETH Zürich, Kooperation mit EAWAG)

Wepf sagt: «Der Gerätepark wird in den nächsten Jahren entsprechend den Bedürfnissen der Benutzergruppen und der aktuellen Technologieentwicklung erneuert.» Damit soll gesichert werden, dass die Strukturforschung an der ETH Zürich weltweit an vorderster Front mithalten und mitgestalten kann. (su)

> [www.emez.ethz.ch](http://www.emez.ethz.ch)

## Wellness und Sport in Science City



Die weisse Farbe schafft eine helle Atmosphäre.

(Bild Katrin la Roi/ETH Zürich)

Dreifachturnhalle, Kraftraum und Wellnessbereich laden im neuen Sport Center auf dem Hönggerberg zum schweisstreibenden Abschalten von der geistigen Arbeit. Aber auch die Forschung hat ihren Platz: in einem Bewegungslabor mit Kletterwand und Trampolin.

Fast zweieinhalb Jahre hatten sich ASVZ-Mitglieder, die in Science City arbeiten, gedulden müssen, ehe ihnen wieder eine Turnhalle zur Verfügung stand. Doch das Warten hat sich gelohnt. Das Sport Center, in welchem der Akademische Sportverband Zürich (ASVZ)

Anfang März den Sportbetrieb aufgenommen hat, ist vom Feinsten. Markant und zentral ist die grosse Dreifachturnhalle, wo unter anderem auch Grossfeldunihockey gespielt werden kann. Die Besuchergalerien fassen rund 1000 Zuschauer.

Der Kraft- und Cardioreich ist ebenfalls grosszügig. Auf 450 Quadratmetern stehen in einem hohen, hellen Raum rund um die Uhr moderne Kraftgeräte, Laufbänder und Stepper zum schweisstreibenden Abschalten von der geistigen Arbeit bereit. Gleich daneben liegt ein Meditationsraum, wo zum Beispiel Feldenkrais-Lektionen erteilt werden. Drei Arenen bieten genügend Platz für Kurse und Lektionen in Spinning, Muscle Pump, Rowing und Body Combat bis hin zu sechs verschiedenen Kampfsportarten.

### Labor für Bewegungswissenschaften

Unter demselben gemeinsamen Dach betreibt das Institut für Bewegungswissenschaften und Sport ein Bewegungslabor, wo man buchstäblich die Wände hochgehen und in die Luft gehen kann – dank Kletterwand und Trampolin.

Der Wellness-Bereich mit Dampfbad, Wärmebad und Sauna wird in den nächsten Wochen fertiggestellt, ebenso zwei Tennisplätze und zwei Beachvolleyfelder auf dem Dach.

Geplant wurde das Gebäude vom Bregenzer Architekturbüro Dietrich/Untertrifaller, das den Gestaltungswettbewerb gewonnen hatte. Das Sport Center hat rund 30 Millionen Franken gekostet. 12 Millionen hat die Zürcher Kantonalbank (ZKB) mit einer Schenkung beigesteuert. Sie fördert ausserdem während fünf Jahren die Forschung des Instituts für Bewegungswissenschaften und Sport mit einem namhaften Betrag. (per) Das Sportangebot des ASVZ > [www.asvz.ethz.ch](http://www.asvz.ethz.ch)



Kraft- und Cardiotraining auf 450 Quadratmetern.



Schwitzen beim Spinning.



Kondi in der Dreifachturnhalle.

(Bilder Peter Rüegg/ETH Zürich)



### Tage der offenen Tür

Am Samstag, 9. und Sonntag, 10. Mai finden im neuen Sport Center Tage der offenen Tür statt. Besucher können beispielsweise ihre Sprungkraft messen oder ihren Bewegungsablauf beim Weitsprung mit dem eines Athleten vergleichen. Wer das Riesenrad benutzen will, muss mittels «Energiepunkten» nachweisen, dass er sich an diesem Tag genügend bewegt hat. Energiepunkte lassen sich bereits auf dem Hinweg sammeln, indem der Hönggerberg zu Fuss oder mit dem Velo erklommen wird. Ab 9 Uhr verkehrt aber auch jede halbe Stunde ein direkter Bus vom Hauptbahnhof (Haltestelle vor Hotel Schweizerhof) nach Science City.

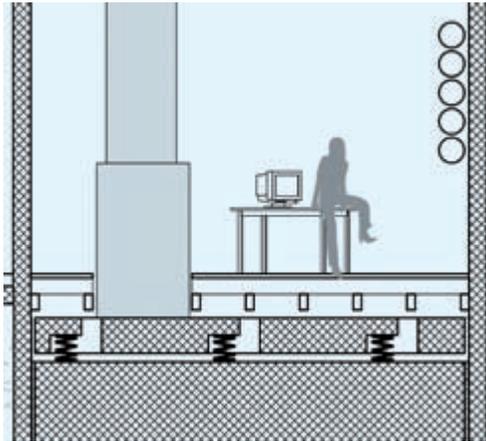
## Grosses Gebäude für kleine Teilchen

Wenn sich ETH-Vizepräsident Peter Chen in den Bagger setzt, dann geht es keineswegs um grobe Arbeiten. Im Gegenteil: Im Gebäude in Rüschlikon am Zürichsee, für das der Spatenstich im März erfolgte, werden sich Forschende mit Nanotechnologie befassen, also mit Grössenordnungen von 1 bis 100 Nanometern – das entspricht etwa der Grösse eines Virus.

Das Nanoscale Exploratory Technology Laboratory (NETL) entsteht in Zusammenarbeit der ETH Zürich und dem IBM Forschungslabor Zürich. Die IBM baut das Gebäude, die ETH finanziert die Hälfte der technischen Infrastruktur und mietet während mindestens zehn

Jahren Räume. Diese sind gegen Vibrationen, elektromagnetische Strahlen und Temperaturschwankungen isoliert, so dass beispielsweise die elektrischen Felder der Stromversorgung der nahen Eisenbahnlinien die Forschung nicht beeinträchtigen.

Die ETH Zürich verfügt mit dem FIRST in der Science City auf dem Höggerberg bereits über ein Nanotechnologie-Labor. Der Bedarf der Wissenschaftler ist allerdings weit grösser, als die ETH bei Planung des



Die Labors sind isoliert gegen Vibrationen, elektromagnetische Strahlen und Temperaturschwankungen. (Bild IBM)

FIRST erwartet hat. Das neue Labor in Rüschlikon soll 2011 in Betrieb gehen. Der ETH wird eine Fläche von 400 Quadratmetern zur Verfügung stehen, auf welchen sie gemeinsam mit IBM forscht, sowie ein separater Bereich von 250 Quadratmetern, in welchem sie auch Kooperationen mit anderen Unternehmen nachgehen kann. (nsn)



Peter Chen, Vizepräsident Forschung der ETH Zürich, beim Spatenstich in Rüschlikon. (Bild IBM)

## Talente treffen ihre Donatoren

Donatoren unterstützen mit dem «Excellence Scholarship and Opportunity Programme» talentierte Masterstudierende. Jetzt trafen sich die Förderer zum ersten Mal mit den geförderten Studierenden.

Die ETH Zürich und ETH Zürich Foundation hatten Donatoren und geförderte Studierende Ende März eingeladen, um sich kennen zu lernen.

Im Jahr 2007 hat die Schulleitung der ETH Zürich das «Excellence Scholarship and Opportunity Programme» zur Talentförderung eingeführt. Ziel ist es, ausgezeichnete Studierende aus dem In- und Ausland für die Masterstufe anzuwerben und so herausragende

Nachwuchskräfte für die Industrie auszubilden. Neu an diesem Programm ist die Finanzierung: Alle Mittel kommen von Privatpersonen, Stiftungen und Unternehmen, wie zum Beispiel der «Starr International Foundation» oder der Dätwyler Holding AG.

Projektleiterin bei Starr ist Caroline Keely. «Wir haben in Europa gezielt nach Projekten gesucht, die sich mit der Ausbildung von Studierenden befassen. Im «Excel-

lence Scholarship and Opportunity Programme» der ETH haben wir eines gefunden», sagt sie. Sie findet gut, dass sie direkt in Kontakt mit den geförderten Studierenden kommt. «Alle Studierenden, mit denen ich hier gesprochen habe, sind sehr ambitioniert und stehen hinter ihren Projekten, auch wenn es mir teilweise schwer fällt, alle wissenschaftlichen Fakten zu verstehen», sagt sie lächelnd. Paul Hälgi,

ETH Alumnus und CEO der Dätwyler Holding AG, unterstützt das Programm, da nur «durch einen starken Denkplatz ein starker Werkplatz Schweiz entstehen kann.» Für ihn sollten Mitarbeitende vor allem offen für Neues sein und eine hohe Sozialkompetenz haben. Diese Fähigkeiten fördere das Leistungsstipendium in vorbildlicher Weise.

### Bewerbung mit Projektarbeit

Bei der Anmeldung für das Master-Studium an der ETH Zürich kann sich jeder Studierende für das Programm bewerben. Neben sehr guten Leistungen im Bachelorstudium muss auch eine Skizze für ein Forschungs- oder Entwicklungsprojekt eingereicht werden. Diese Unterlagen werden durch die Departemente und eine zentrale Kommission geprüft. ETH-Rektorin Heidi Wunderli-Allenspach entscheidet anschliessend über die Empfänger. Bei der Auswahl ist es ihr wichtig, dass «neben einem ausgezeichneten Leistungsausweis die Qualität des skizzierten Projekts einen hohen Stellenwert hat». Im laufenden Auswahlverfahren stehen dreissig Stipendien zur Verfügung. Der Entscheid wird Ende Mai fallen. Künftig sollen rund fünfzig Stipendien pro Jahr vergeben werden. Die Auserwählten erhalten während der Regelstudienzeit des Master-Studiums 1750 Franken pro Monat – unabhängig von ihrer finanziellen Situation. (tl)

> [www.rektorat.ethz.ch/students/finance/scholarship/excellence](http://www.rektorat.ethz.ch/students/finance/scholarship/excellence)



Masterstudentin Lis Sinner im Gespräch mit einer Donatorin. (Bild Oliver Bartenschlager/ETH Zürich)

## «Erfolgreiche Chefs führen menschenorientiert»

Rudolf Steiger, Titularprofessor der ETH und ehemaliger Direktor der Militärakademie, plädiert in seinem Buch «Menschenorientierte Führung» für einen respektvollen Umgang mit Mitarbeitenden – ob in der Privatwirtschaft oder an der Hochschule.



Rudolf Steiger: «Ein guter Chef soll geduldig, lückenlos, wohlwollend und ermunternd zuhören.»  
(Bild Peter Rüegg/ETH Zürich)

**Ihr Buch «Menschenorientierte Führung» ist soeben in der 14. vollständig überarbeiteten Neuauflage erschienen. Welches Thema ist Ihnen in Bezug auf die Wirtschaftskrise besonders wichtig?**

Eine besondere Bedeutung hat das Thema «Ethik und Führung». Eine ethische Grundhaltung ist eine wesentliche Voraussetzung für die menschenorientierte Führung. Ein einfach erscheinender Grundsatz ist beispielsweise die goldene Regel: «Führe deine Mitarbeitenden mit Respekt und so, wie du selbst geführt und behandelt werden möchtest.» Das klingt banal, gilt aber für die Führungskräfte eines KMU, eines grossen Spitals genauso wie auch für die ETH Zürich.

**Erfolg und Auftragserfüllung stehen für viele Führungskräfte im Widerspruch zu menschenorientierter Führung.**

Das ist in der Tat ein Spannungsfeld. Aber im Zentrum der Führung stehen immer die Auftragserfüllung und der Erfolg. In meinen Thesen der menschenorientierten Führung zeige ich praxisorientierte Wege auf zu einer langfristig erfolgreichen Führung. Erfolgreiche Chefs führen auftragszentriert und menschenorientiert. Das gilt ohne Einschränkung auch für die ETH. Kurzfristig kann man mit Drohen, Strafen und sogar mit einer menschenverachtenden Haltung führen. Gerade in der aktuellen Krise ist die Gefahr erheblich, dass sich viele Chefs zu einem solchen Führungsverhalten verleiten lassen. Sobald sich die Lage aber ändert, werden die besten Leute den Ort verlassen, wo man sie respektlos behandelt hat.

**Eine Ihrer Thesen ist, dass Führungskräfte ihren Mitarbeitenden zuhören sollen. Tun sie das nicht oder nicht genügend oft?**

Wenn ich Mitarbeitende frage, welches Verhalten ihrer Vorgesetzten ihnen Mühe bereite, dann sagen die Leute immer wieder – und zwar unabhängig vom Betrieb –, dass ihr Chef nicht zuhören könne. Ein guter Chef soll geduldig, lückenlos, wohlwollend und er-

munternd zuhören. Er soll spüren, was Mitarbeitende sagen wollen, und nicht nur hören, was sie effektiv sagen. Jemanden zu verstehen bedeutet nicht, dass ich mit allen seinen Aussagen einverstanden bin.

**Wo lernt man Zuhören?**

Das ist ein Problem in unserer Erziehung und in der Gesellschaft. In der Schule lernen wir zu reden und halten Vorträge. Führungskräfte lernen in Kursen und Executive MBAs gewandt zu referieren, geschickt zu fragen und überzeugend zu argumentieren – sogar in Fremdsprachen. Nur das Zuhören üben sie nicht. Wenn aber niemand zuhört, verliert das Reden seinen Sinn. Das ist nicht nur im Geschäftsleben so, sondern auch in vielen Familien und Zweierbeziehungen.

**Sie sprechen nicht nur vom Zuhören, sondern auch von der Fürsorge, die ein Chef**

**gegenüber seinen Mitarbeitenden haben muss. Das klingt irgendwie antiquiert.**

Fürsorge für die Mitarbeitenden klingt altmodisch. Aber in der aktuellen Krise ist sie ein zentrales Element. Führungskräfte müssen dann fürsorglich sein, wenn Mitarbeitende Zukunftsängste haben, verunsichert sind oder sogar ihre Stelle verlieren. Fürsorge ist dann wichtig, wenn die Umstände schwierig sind und nicht in der Hochkonjunktur bei Lohnerhöhungen. Fürsorge ist Chefsache. Als Chef kann ich jedoch nicht fürsorglich sein für Hunderte von Mitarbeitenden.

**Wie viele Leute kann man mit Ihrem Führungsansatz überhaupt führen?**

Eine sinnvolle Führungsstruktur strebt maximal 10 bis 12 Direktunterstellte an. Um diese soll sich ein Chef mehr kümmern als nur zu wissen, wie die Leute heissen und welche Funktionen und Aufgaben sie haben. Der oberste Chef muss auch sicherstellen, dass sich seine Direktunterstellten wiederum um ihre Unterstellten kümmern. Wenn sich jede Führungskraft primär mit den Leuten auseinandersetzt, für die sie verantwortlich ist, dann führt dies zu einer menschenorientierten, respektvollen Führung über alle Führungsstufen eines Betriebes.

**In einem neuen Kapitel des Buchs widmen Sie sich der Vorbildrolle beim Führen. Welche Anforderungen darf man an Vorbilder stellen?**

Vorbildliche Leistungen im Bereich der Kernkompetenz und vorbildliches Verhalten. Wer Pünktlichkeit verlangt, sollte selbst pünktlich sein. Wer Loyalität fordert, sollte selbst loyal sein. Wer von seinen Mitarbeitenden Offenheit erwartet, muss selbst offen kommunizieren. Führungskräfte sollten realisieren, dass sie kritischer beobachtet und beurteilt werden, als ihnen lieb ist. Ein Hauptproblem der Führungskräfte ist, dass sie oft anders wahrgenommen werden, als sie sich selbst wahrnehmen. Sie meinen beispielsweise, sie seien fürsorglich. Dabei fürchten sich viele Mitarbeitende vor einem direkten Gespräch mit ihnen. Es gibt auch Professoren, die glauben, dass sie sich in hohem Mass um die Belange der Studierenden kümmern. Die Studierenden nehmen dies aber unter Umständen ganz anders wahr. Führungskräfte sollten deshalb selbstkritisch herausfinden, wie sie überhaupt wahrgenommen werden.

**Ihr Buch klingt nach Patentrezepten für Führungskräfte. Ist Führen so einfach?**

Vieles im Buch klingt relativ einfach und sollte an sich klar sein. Die Frage ist: Wieso machen wir es nicht? Ein Beispiel: Loyalität von oben nach unten ist genauso wichtig wie Loyalität von unten nach oben. Im täglichen Führungsalltag ist das aber oft schwierig umzusetzen. Es ist auch relativ einfach, ein solches Buch zu schreiben. Aber es ist schwierig, sich selbst daran zu halten. Manchmal leide ich unter meinen eigenen Thesen, die ich nicht so erfülle, wie ich mir das vorstelle. Mitarbeiterführung ist ein nie abgeschlossener Prozess, sondern ein permanentes und faszinierendes Optimierungsverfahren! (per)

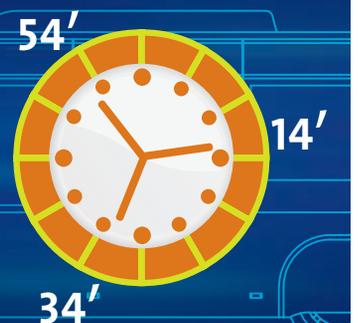
### Literaturhinweis

Steiger, Rudolf: Menschenorientierte Führung. 22 Thesen für den Führungsalltag. 14., vollständig überarbeitete Auflage. Huber Verlag Frauenfeld. 2009. 174 Seiten.

### Fahrplanänderung beim Science City Link

Die ersten beiden Busse starten neu 7.34 Uhr und 7.54 Uhr ab Hauptbahnhof direkt nach Science City, also fünf Minuten später als bisher und ohne den Umweg über den ETH-Standort im Zentrum. Anschliessend verkehren die Busse wie gewohnt im 20-Minuten-Takt jeweils .14, .34, .54 Uhr ab den ETH-Standorten im Zentrum und Science City. Die Änderung gilt seit dem 6. April und vorerst bis Ende Semester. Das verdichtete Angebot des Science City Link wird derzeit von den Verantwortlichen der ETH umfassend analysiert, um Science City noch besser zu erschliessen.

> [www.sciencecity-link.ethz.ch](http://www.sciencecity-link.ethz.ch)



## Von nun an heisst es Auszeit

Fast ein Abschied auf Raten: Vor vier Jahren hat sich Ulrich W. Suter aus dem Amt des Vizepräsidenten Forschung verabschiedet. Jetzt verlässt er die ETH auch als Professor. Er hinterlässt Spuren als Wissenschaftler und als Förderer einer lebenswerten Science City.

Wenn er diesen Monat in Mexiko weilt, sind das keine Ferien, sondern es ist Auszeit, die er sich nimmt. Ulrich W. Suter, den alle Ueli nennen, betont diesen feinen Unterschied, denn er ist seit vergangenem Juli emeritiert. Er war von 1988 bis 2001 Professor für Makromolekulare Chemie am Institut für Polymere und von 2001 bis 2005 Vizepräsident Forschung an der ETH Zürich. Im März hat er seine Abschiedsvorlesung gehalten und sich mit einer Zeitreise durch die Welt der Polymere von der Wissenschaftsbühne verabschiedet. Diese hatte er eigentlich schon verlassen, als er das Amt des Vizepräsidenten annahm – «meine Wissenschaftskarriere vertrug keinen Schulleitungsurlaub», sagt er.

### Das Beste aus zwei Kulturen leben

Ueli, aufgewachsen im aargauischen Baden, ist sowohl amerikanischer wie Schweizer Staatsbürger. Nachdem er an der Abteilung Chemie der ETH Zürich studierte und doktorierte, pendelte er während seiner Karriere zwischen den beiden Staaten. 1988 folgte er schliesslich dem Ruf nach Zürich. Der Entschluss, wieder in der Schweiz zu leben, sei ihm leicht gefallen: «Man kennt nichts so gut wie den Ort, an dem man als kleiner Junge aufwuchs.»

Wenn er erzählt, sind die Ausführungen gespickt mit Anekdoten, Exkursen in die Geschichte, witzigen Elementen und trockenen Bemerkungen, mit denen es ihm gelingt, sein Gegenüber in den Bann zu ziehen. Er selbst wechselt dabei kaum die Miene und wirkt eher ernst und sachlich, er hält Distanz. Auch wenn er beschreibt, warum er sich nach dem langjährigen Aufenthalt in den USA in der Schweiz im Exil fühlt, jongliert er zwischen Distanz und Nähe zu seinen zwei Wahlheimaten, aus deren Kulturen er jeweils das Beste lebe.

Als Junge liebte er Automaten und war er ein leidenschaftlicher Bastler. Hinzu kam, dass ihn die verrückten und schönen Dingen des Lebens immer gereizt haben. Deshalb wollte er eigentlich Ingenieur werden. «Ingenieure müssen die verrückten und schönen Dinge unter unmöglichen Randbedingungen machen: Schnelle Autos, die wenig Benzin brauchen und bei einem Unfall nicht kaputt gehen.» Die Faszination des Neuen brachte ihn dann jedoch zur Polymerforschung, denn an der ETH wurde der Forschungszweig durch Piero Pino neu besetzt, bei dem er 1973 doktorierte. Anschliessend hielt ihn das Buch «Statistical Mechanics of Chain Molecules» des Nobelpreisträgers Paul J. Flory davon ab, in einer KMU zu arbeiten, und er schlug eine wissenschaftliche Laufbahn ein – auch wenn Forscher die unsichersten Menschen überhaupt seien, wie er sagt, da ihre Arbeit jederzeit widerlegt oder verbessert werden könne.

Der Dissertation folgten zwei Jahre an der Stanford University in Kalifornien als Postdoctoral Researcher, bevor er 1976 als Oberassistent an die Abteilung Chemie der ETH Zürich zurückkehrte, wo er 1980 habilitierte.

Danach ging es zurück in die USA, zuerst als Visiting Scientist am IBM Almaden Research Center in San Jose in Kalifornien und ab 1981 am MIT, bevor er nach Zürich zurückkehrte.



Der emeritierte Polymerforscher Ueli Suter entspannt im Pub.

(Bild Simone Ulmer/ETH Zürich)

### In Vergessenheit geratenes Wissen

Jetzt beschäftigt sich Ueli mit der Historie der Polymere. Anstoss gab, dass er entdeckte, über Jahrzehnte seinen Studenten etwas «Falsches» erzählt zu haben. Nämlich dass Kunststoffe aus den Kunststoffwissenschaften entstanden seien. Bei intensiven Literaturrecherchen stellte er eines Tages fest, dass die Geschichte der Kunststoffe bereits Jahrtausende zurück reicht. Heute scheint er damit zu hadern, dass zu wenig alte Literatur gelesen wird und viel bereits Bekanntes deshalb unentdeckt bleibt. Dabei verweist er auf seine neueste «alte» Buch-Errungenschaft auf seinem Schreibtisch, in der ein Forscher Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts aus Jahrtausende alter Keilschrift Rezepte zur Herstellung eines speziellen Glases entschlüsselte. Am meisten irritiert ihn jedoch die Überheblichkeit der Menschen, die seiner Meinung nach durch die Aufklärung noch gefördert wurde: «Heute fühlt sich jeder am geschicktesten. Wir beurteilen Neandertaler als bessere Affen und müssen nun feststellen, dass sie Kunststoffe wie Birkenpech herstellten, die in der damaligen Zeit nur mit hohem technischen Aufwand erzeugt werden konnten».

Dass ihm nachgesagt wird, er bringe emotional geführte Diskussionen mit seinem entwaffnenden

Charme leicht auf eine rationale Ebene, wundert nicht, denn er selbst spricht stets rational und nahezu wertungsfrei. Mitarbeiter heben bei Ueli hervor, dass er durch seinen Charme, seine Offenheit und Fähigkeit für Spagatte Diametrales zusammengebracht hat. Suter ist ein Geniesser, und im Pub entspannt er sichtlich bei einer Cohiba-Zigarre und einem Bier – derartig Lebenswertes in einer sterilen Forschungseinrichtung hält das «Sparkling» am Leben, das er bei den Men-

schen der ETH verspürt und liebt. Davon ist er überzeugt, und dafür setzt er sich ein.

Jetzt könne er endlich tun, was er will. Dass er das nicht schon immer tat, kann man sich kaum vorstellen. So muss er auch zugeben, dass das Professoren-dasein – und dann noch an der ETH – das Beste sei, was einem passieren kann. Für ihn war das Leben an der ETH begleitet von einem Genuss, in den sonst nur Kleinkinder kommen: Man habe ständig etwas Neues gelernt – nach all den Jahren seien immer noch Studenten mit Fragen gekommen, die er sich zuvor nie überlegt habe.

### Nachhaltigkeit sexy machen

Auch wenn er Bismarck nicht sonderlich schätze, die Pensionierung, die von ihm eingeführt wurde, in der es Geld ohne zu arbeiten gibt, sei eine phantastische Erfindung. Doch an Arbeit fehlt es Ueli nicht. Neben der Geschichte der Polymere sind in der Zwischenzeit noch andere Themen in den Vordergrund getreten. Eines davon ist die Nachhaltigkeit: «Wir kennen alle Elemente, die uns ermöglichen, nachhaltig zu werden. Um den Menschen zur Nachhaltigkeit zu bewegen, muss sie aber sexy werden. Momentan ist sie immer noch auf Verzicht angelegt.» Dass er einen Weg findet, traut man ihm ohne zu zögern zu. (su)

## Die Köpfchen-Olympiade

Dreizehn Mittelschüler haben an der ETH Medaillen für ihre Leistungen in Mathematik erhalten. Die Olympiade wird hauptsächlich von ETH-Angehörigen durchgeführt und bereitet die Schüler auf das Studium vor.

Der Mathematikunterricht im Lagerhaus «Zweierhof» findet teils französisch statt, und die Aufgaben sind so schwierig, dass die Lösung manchmal sogar den Lehrern schwer fällt – dabei sind diese grösstenteils Studierende und Doktorierende der Mathematik. Eine Woche lang bereiten sich jedes Frühjahr rund zwei Dutzend Schüler im Lager in Schönenberg im südlichsten Zipfel des Kantons Zürich auf die Schweizerische Mathematikolympiade vor. Am Ende der Woche treten sie in der Finalprüfung an: zweimal fünf Aufgaben in viereinhalb Stunden. Den dreizehn Besten wurde Ende März an der ETH Zürich eine Medaille verliehen, und sechs von ihnen fahren im Juli an die Internationale Mathematikolympiade in Bremen.

Teilnehmen an der Olympiade können Mittelschüler unter zwanzig Jahren. Viele von ihnen wollen nach der Matura an die ETH Zürich oder die EPFL studieren gehen. Umgekehrt sind viele der ehemaligen Teilnehmer, die nun als Helfer und Lehrer im Mathematiklager dabei sind, inzwischen ETH-Angehörige. Elias Weber beispielsweise, der die Schweizerische Mathematikolympiade organisiert, hat in den Jahren 2005 und 2006 an

der Olympiade teilgenommen und studiert nun im dritten Jahr Mathematik an der ETH Zürich. Fürs Organisieren der Olympiade ist er hier als Hilfsassistent angestellt, doch die Olympiade sieht er eher als Hobby. Schon als Mittelschüler mochte er Mathematik, erzählt Elias. Er habe aber daran gezweifelt, ob es das richtige Studienfach sei. An der Olympiade hat er dann gemerkt, dass ihm diese Art von Mathematik wirklich

Spass macht. Die Aufgaben der Olympiade haben wenig mit Mittelschulmathematik zu tun. Vorwissen ist keines nötig, und der Taschenrechner ist überflüssig; gefragt sind vielmehr gute Ideen, wie sich eine Aufgabe anpacken lässt.

Das «olympische» Training habe ihn aufs Studium vorbereitet, erklärt Elias: «Ich habe gelernt, wie man einen Beweis aufschreibt.» Zudem kannte er, als er das Studium an der ETH antrat, bereits mehrere Assistierende und Mitstudierende. Denn an der Olympiade geht es jeweils nicht nur um Zahlen und Formeln, sondern auch um die Kontakte zwischen den Teilnehmern – gerade in der Lagerwoche. (nsn)



Elias Weber (links) mit Lagerteilnehmern in Schönenberg.

(Bild Niklaus Salzmann/ETH Zürich)

## Mit Selbststudium zu Erfolg in der Physik



Der Physik-Assistent Predrag Milenovic bei einem der Workshops, der Assistierende didaktisch schulen soll. (Bild Ute Woschnack/ETH Zürich)

Der Sprung von der Schule ins Studium ist ein Kulturschock. In Fächern wie Physik und Mathematik müssen viele Studierende erstmals wirklich lernen und sind damit häufig überfordert. Das Lern- und Lehrprojekt «Selbststudium an der ETH» unterstützt sie dabei.

Am Departement Physik liegt die Durchfallquote bei der Basisprüfung meist bei vierzig Prozent und mehr der über dreihundert Studierenden. Wie dies zu verbessern ist, ist für Günther Dissertori, der als Professor am Institut für Teilchenphysik die Grundvorlesung in Physik für die Physik- und Mathematikstudierenden hält, und viele seiner Kollegen am Departement

Physik schon lange ein Thema. Gerade in Studienfächern, die mit Vorlesungen und Übungen stark auf Präsenzunterricht ausgerichtet sind, ist die Gefahr gross, dass die Studierenden die Fähigkeit, sich selbst Wissen und Kompetenzen anzueignen, vernachlässigen. Begleitetes und autonomes Selbststudium ist aber ein wichtiger Bestandteil des Hochschulstudiums und macht in der Physik zirka 75 Prozent aus.

### Fokus auf Studierende und Assistierende

Um optimale Lernbedingungen zu schaffen, leiten nun die Hochschuldidaktikerinnen Ute Woschnack vom Didaktikzentrum (DiZ) und Eva Buff Keller von ETH tools das Projekt «Selbststudium an der ETH Zürich». Die Studierenden sollen dahingehend unterstützt werden, dass sie ihr Selbststudium sinnvoll gestalten können. Auf der anderen Seite werden Dozierende und Assistierende besser auf ihre didaktischen Aufgaben vorbereitet. Dabei werden Anregungen der Studierenden aufgenommen und in den Vorlesungen und

Übungen umgesetzt.

Ein Resultat der Arbeit ist, dass neu zu Beginn der Übungen die vorangegangenen Vorlesungen kurz rezipiert werden und die Übungsaufgaben nicht nur korrigiert, sondern auf Wunsch der Studierenden teilweise auch kommentiert werden. Ein positiver Nebeneffekt für die Assistierenden ist, dass sie sich unter-

einander austauschen und die Übungen nach einem bestimmten Rahmenkonzept durchführen. Nach dem vergangenen Semester zeigte die alljährliche Evaluation der Lehrbereiche prompt, dass viele Assistierende in Physik I deutlich besser bewertet wurden als im Jahr zuvor.

Jonathan Lorand, Student im zweiten Semester, ist begeistert vom Projekt: «Das fühlt sich gut an, wenn man als Student gefragt wird, was verbessert werden kann.» Im ersten Semester sei er sich etwas verloren vorgekommen und wusste nicht, wo seine Lücken sind. Lorand und sein Kommilitone Tobias Kuczborski wünschen sich deshalb vor allem einen Kompaktkurs am Anfang des Studiums, in dem bestimmte Dinge vorab besprochen und behandelt werden, damit gemeinsame Grundlagen geschaffen werden und zu Beginn des Studiums nicht so viel Zeit für «Nebensächlichkeiten» verloren geht. Beispielsweise hätte sich Kuczborski gewünscht, vorab zu erfahren, wie ein Beweis geführt wird.

Dissertori betont, dass der Feedbackloop quasi «instantan» sei, denn die Anregungen würden direkt aufgenommen und umgesetzt. «Wir arbeiten kontinuierlich an einer Verbesserung der Lernsituation – und nähern uns asymptotisch dem Optimum an», ergänzt Dissertori mit einem verschmitzten Lachen. (su)

- ETH Tools > [www.ethtools.ethz.ch](http://www.ethtools.ethz.ch)
- Didaktikzentrum der ETH > [www.diz.ethz.ch](http://www.diz.ethz.ch)
- Studien- und Laufbahnberatung für Studierende der Maschineningenieurwissenschaften und Physik > [www.acap.ethz.ch](http://www.acap.ethz.ch)

## Umweltziele umsetzen: Wie eine Konferenz die Umwelt schont



Annina Brunner und Franziska Elmer haben berechnet, dass die Flugreisen 97 Prozent der CO<sub>2</sub>-Emissionen der AGS-Konferenz ausmachten. (Bild AGS/ETH Zürich)

Zwei ETH-Studentinnen der Umweltnaturwissenschaften haben im Rahmen ihrer Semesterarbeit Massnahmen erarbeitet, wie internationale Konferenzen nachhaltiger organisiert werden können. Am Jahrestreffen der Alliance for Global Sustainability testeten sie ihre Ideen in der Praxis.

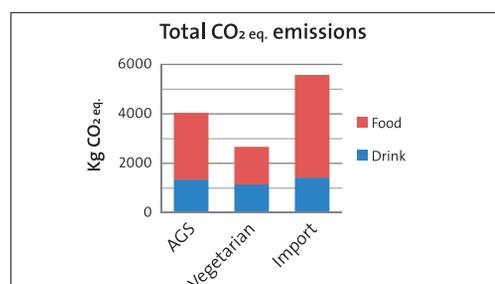
Noch nie war der wissenschaftliche Betrieb globalisierter als heute – entsprechend schreit er nach internationalen Konferenzen: Indische Biologen wollen ihre neuesten Ergebnisse mit den Kollegen aus den USA besprechen und südafrikanische Physiker ihre Projektpartner aus Schweden kennenlernen. So wichtig der direkte Austausch zwischen Wissenschaftlern ist: Solche Konferenzen hinterlassen auch einen ökologischen Fussabdruck.

Franziska Elmer und Annina Brunner, ETH-Studentinnen der Umweltnaturwissenschaften im fünften Semester, gingen deshalb der Frage nach, wie internationale Konferenzen nachhaltig organisiert werden können. Besonderes Augenmerk richteten sie auf die Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen. Als Studienobjekt für ihre Bachelor-Projektarbeit haben sie sich gleich eine Nachhaltigkeits-Konferenz an der eigenen Hochschule vorgeknöpft: Am diesjährigen Treffen der Alliance for Global Sustainability (AGS) an der ETH Zürich tauschten sich vom 26. bis 29. Januar über 300 Vertreter der ETH und dreier Hochschulen aus den USA, Japan und Schweden über neueste Forschungserkenntnisse im Bereich der Nachhaltigkeit aus.

### Flüge machen Löwenanteil der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus

Mit verschiedenen Tipps, die auf der Website zur Konferenz-Registration aufgeschaltet wurden, versuchten die beiden Studentinnen, die Teilnehmer für eine nachhaltige Anreise zu sensibilisieren. Eine Karte auf der Homepage visualisierte, wie lange eine bestimmte Reise innerhalb Europas mit dem Zug und mit dem Flugzeug dauert. «Wer eine Anreise von weniger als sechs bis acht Zugstunden hat, soll den Zug als Anreismittel wählen – das war unsere Forderung», erzählt

Franziska. Während der Konferenz haben die beiden dann mittels Fragebogen ermittelt, wie die Teilnehmer tatsächlich angereist waren. «Wir waren verblüfft: Es gab Teilnehmer, die von Göteborg oder Edinburgh mit dem Zug kamen – und dies, obwohl der Flug billiger gewesen wäre», sagt Franziska. Wer von Übersee anreiste und nicht auf das Flugzeug verzichten konnte, wurde bei der Registrierung zu einer CO<sub>2</sub>-Kompensationszahlung über «myclimate» aufgefordert. Nur wenige hätten davon jedoch Gebrauch gemacht, bedauert Annina. Wie von Anfang an vermutet, machten die Flugreisen trotz der Anstrengungen den Löwenanteil an den CO<sub>2</sub>-Emissionen aus: nach Berechnungen der Studentinnen rund 97 Prozent.



Vergleich des CO<sub>2</sub>-Ausstosses des realen AGS-Caterings mit einem Szenario «vegetarisch» (kein Fleisch, regionale Produkte) und einem Szenario «Import» (höherer Fleischanteil, Produkte stammen aus den jeweiligen traditionellen Exportländern). (Grafik Annina Brunner / ETH Zürich)

### Faires Essen und sparsames Schlafen

Für Nachhaltigkeit im Bereich der Verpflegung haben Franziska und Annina eng mit dem Zürcher Frauenverein zusammengearbeitet, der das Catering für die Konferenz besorgte. Der Menüplan wurde dabei vor

allem mit saisonalen und lokal sowie biologisch angebauten Produkten gestaltet. Da Viehzucht viel Treibhausgas verursacht, hätten Annina und Franziska die Konferenzteilnehmer am liebsten ausschliesslich vegetarisch verköstigt (siehe Grafik). Die Organisatoren entschieden sich aber schliesslich für einen Kompromiss: Gäste konnten zwischen einem vegetarischen Menu und einem Gericht mit Fleisch wählen.

Annina und Franziska fragten sich in ihrer Semesterarbeit auch, wie Konferenzgäste nachhaltig beherbergt werden können. Da es in Zürich selbst keine Hotels mit einem Öko-Label gibt, haben sie als Hauptkriterium für ihre Auswahl die Distanz zum Konferenzgebäude beigezogen. Jeder Gast sollte im Stande sein, zu Fuss in weniger als 15 Minuten zum Hauptgebäude der ETH Zürich zu gelangen. Die Studentinnen befragten elf ausgewählte Hoteliers zu Nachhaltigkeitskriterien wie dem Wasserverbrauch, der Unterstützung des lokalen Gewerbes und der Verankerung von ökologischen Überlegungen im Hotelmanagement. «Nur sechs Hotels füllten unseren Fragebogen tatsächlich aus – eines schnitt gut ab, zwei sehr schlecht. Eine echte Nachhaltigkeits-Strategie verfolgt keines der befragten Hotels», resümiert Franziska.

### Das Konferenzprogramm abstrampeln

Auch gegen die Papierflut, in welcher Konferenz-Teilnehmer zuweilen fast ertrinken, haben Annina und Franziska Ideen geschmiedet. Am AGS erhielt zwar jeder ein 130-seitiges Heft mit den Zusammenfassungen der Konferenzbeiträge. Auf der letzten Seite derselben Publikation vergaben Annina und Franziska aber auch gleich Tipps, wie die 680 Gramm CO<sub>2</sub>, die 500 Gramm Papier, die 6,5 Liter Wasser und die 0,65 Kilowattstunden Energie, welche in die Produktion der Broschüre gesteckt wurden, wieder kompensiert werden können: 6,1 Kilometer Fahrt mit dem Velo anstatt dem Auto, 80 Blatt A4-Papier recyceln, einmal den Wasserspar-Knopf der WC-Spülung benutzen und den PC-Bildschirm während sieben Nächten vollständig ausschalten. «Wie viele den Tipps schliesslich gefolgt sind, konnten wir leider nicht ermitteln. Wir wollten damit aber vor allem aufzeigen, dass jedermann zur Reduktion der Umweltbelastung beitragen kann», betont Annina.

Die beiden hoffen, dass ihre Projektarbeit nach Abschluss Mitte Mai nicht in einer Schublade verkommt, sondern Organisatoren zukünftiger Konferenzen als wertvoller Leitfaden dient. Über die zentrale Abteilung Sicherheit, Gesundheit und Umwelt (SGU) der ETH könnten die Ergebnisse in die einzelnen Departemente getragen werden. Nach einer subjektiven Benotung der AGS-Konferenz befragt, geben die Studentinnen der Konferenz auf einer Zehnerskala die Note sieben bis acht. «Für eine Zehn würden wir ein vollumfänglich vegetarisches Catering, ausschliesslich elektronisch verfügbare Konferenzprogramme, eine optimierte Raumauslastung und vor allem noch viel mehr Anreize für ein nachhaltiges Reiseverhalten der Teilnehmer erwarten», sagt Franziska bestimmt. (sch)

> [www.ags.ethz.ch/students](http://www.ags.ethz.ch/students)

## Fruchtroma macht Tuberkulosebakterien schwach

Die ETH-Forscher Wilfried Weber und Martin Fussenegger vom Departement Biosysteme erhalten den Tuberkulose Swiss Award 2009. Sie haben ein Molekül gefunden, welches in Kombination mit einem Antibiotikum multiresistente Tuberkulose-Erreger verwundbar macht.



*Mycobacterium tuberculosis*, der Verursacher von Tuberkulose, in rund 15000-facher Vergrößerung. Das Bild wurde mit einem Elektronenmikroskop aufgenommen und nachträglich koloriert. (Bild CDC/ Ray Butler, Janice Carr)

Die Weltgesundheitsorganisation WHO schätzt, dass weltweit 50 Millionen Menschen mit einer Form der Tuberkulose infiziert sind, die gegen die üblichen Medikamente resistent ist. Wissenschaftlern des Departements für Biosysteme der ETH Zürich in Basel und des Instituts für Medizinische Mikrobiologie der Universität Zürich ist es gelungen, die Wirksamkeit eines Medikaments gegen multiresistente Tuberkulose-Erreger zu verbessern. Für diese Arbeit sind sie am 24. März, dem Welt-Tuberkulose-Tag, mit dem Swiss-TB-Award 2009 ausgezeichnet worden.

Die Wissenschaftler haben ein bekanntes Molekül gefunden, das 2-Phenyl-Ethylbutyrat. Durch systematisches Screening sind sie darauf gestossen, dass diese Substanz die Wirkung von Ethionamid, einem Medikament, das in der Regel gegen multiresistente Tuberkulose-Erreger eingesetzt wird, verbessert.

Menschen, die an multiresistenter Tuberkulose erkranken, erhalten Ethionamid in hohen Dosierungen, weil die Bakterien ein Enzym herstellen, welches die Wirkung von Ethionamid einschränkt. Ethionamid erzeugt aber schwere Nebenwirkungen.

### Bestehende Resistenzen ausschalten

Die Forscher aus dem Team von Wilfried Weber und Martin Fussenegger am Departement für Biosysteme (D-BSSE) der ETH Zürich in Basel sehen zwei Alternativen in der Behandlung von multiresistenter Tuberkulose: Entweder werden neue Antibiotika entwickelt, gegen die sich wieder Resistenzen bilden können. Oder man versucht, die Resistenzen auszuschalten, um bestehende Medikamente wirksamer zu machen. Die Forscher entschieden sich für letzteres. Ihr Ziel war es, eine Substanz zu finden, die das Protein, welches im Tuberkulose-Bakterium eine Resistenz gegen Ethionamid bewirkt, angreift. Die Substanz muss für den Menschen gut verträglich sein und sie muss in die Zel-

len, in denen sich der Tuberkulose-Erreger versteckt, gelangen.

Um verschiedene Substanzen auf diese drei Bedingungen zu testen, arbeitete das Departement für Biosysteme eng mit dem Institut für medizinische Mikrobiologie der Universität Zürich zusammen, wo verschiedene Substanzen an resistenten Tuberkulose-Erregern getestet wurden. Schliesslich fanden die Forscher mit 2-Phenyl-Ethylbutyrat einen Stoff, der alle Kriterien erfüllte und bereits gut erforscht ist. Die Substanz ist ein als Lebensmittelzusatzstoff zugelassenes Fruchtroma.

Der Stoff machte das Medikament tatsächlich wirksamer. Dank des Lebensmittelzusatzes kann Ethionamid niedriger dosiert werden, und toxische Nebenwirkungen bleiben weitgehend aus. Die Gefahr, dass das Bakterium auch dagegen resistent wird, hält Weber für klein: «Da 2-Phenyl-Ethylbutyrat nicht in einen lebens-

wichtigen Prozess des Bakteriums, sondern lediglich in einen Regulationsmechanismus eingreift, ist eine Resistenzentwicklung eher unwahrscheinlich.»

### Weitere Forschung nötig

Die Wissenschaftler müssen nun weiter untersuchen, wie wirksam die Kombination von Antibiotika und 2-Phenyl-Ethylbutyrat ist. Doch dies kostet: «Allein für die nötigen Vorversuche und den Antrag, klinische Tests am Menschen durchzuführen, entstehen Kosten von rund einer Million Franken», betont Wilfried Weber. Mit einer Spin-Off-Firma der ETH Zürich, der BioVersys, sollen Investoren gesucht werden, die weitere Studien finanzieren.

Der von der Schweizerischen Stiftung für Tuberkuloseforschung Swiss TB verliehene Preis in Höhe von 10 000 Franken ist damit finanziell gesehen ein Tropfen auf dem heissen Stein. Dennoch hat er für das Forscherteam eine grosse Bedeutung. «Die Auszeichnung verstärkt die Glaubwürdigkeit des Forschungsprojektes und hilft mit, unsere Arbeit bekannt zu machen. Damit leistet sie uns beim Vorantreiben der weiteren Forschung sehr wichtige Dienste», freut sich Weber. (per/MM)

**Tuberkulose ist eine Infektionskrankheit. Am häufigsten ist die Lungentuberkulose. Menschen stecken sich über die Atemwege an. Für kleine Kinder und immungeschwächte Personen ist Tuberkulose besonders gefährlich. Richtig behandelt, ist die Krankheit heilbar.**

**In der Schweiz ist die Tuberkulose mit weniger als 10 Erkrankten pro 100 000 Einwohner selten. Weltweit ist sie jedoch eine der häufigsten Infektionskrankheiten, die jährlich zwei Millionen Menschenleben fordert. Besonders gefährlich sind die immer häufigeren multiresistenten Formen.**

## Auszeichnungen und Ehrungen

**Atac Imamoglu**, Professor für Quantenelektronik, erhält von der IEEE Photonics Society den Quantum Electronics Award. Die Gesellschaft ehrt damit seine Beiträge zur elektromagnetisch induzierten Transparenz und zur Informationsverarbeitung mittels Quantum Dots.

**Eberhard Jochem**, emeritierter Professor für Nationalökonomie und Energiewirtschaft, hat für seine Beiträge zum Klimaschutz den erstmals vergebenen «Bayer Climate Award» erhalten. Jochem forscht daran, wie auf ökonomisch sinnvolle Weise Treibhausgas-Emissionen effektiv reduziert werden können. Das Preisgeld von 50 000 Euro wird er in eine Forschungsstiftung geben.

**Martin Quack**, Professor für Physikalische Chemie, hat den Bomem-Michelson-Award erhalten. Die Colblentz Society würdigt damit seine Forschungsarbeiten in der molekularen Spektroskopie. Der Preis ist von der ABB gesponsert.

Der Vorstand der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften (SCNAT) hat **Dieter Schlüter**, Professor für Polymerchemie, ins nun achtköpfige Präsidium der Plattform Chemistry gewählt. Dies angesichts des Internationalen Jahres der Chemie 2011, in dessen Zusammenhang die Plattform Aktivitäten vorbereitet.

Der ETH-Spin-off **AutoForm Engineering** aus Zürich gewinnt den SVC Unternehmerpreis Wirtschaftsraum Zürich. Die Firma, die Softwarelösungen für die Automobilindustrie anbietet, gewinnt damit nach vielen ausländischen Auszeichnungen ihren ersten Schweizer Preis.

Für die Entwicklung von optischen Linsen, die dem menschlichen Auge gleichen, ist der ETH-Spin-off **Optotune AG** mit dem ZKB Pionierpreis Technopark ausgezeichnet worden. Der Preis ist dotiert mit 98 696.04 Franken, dem zehntausendfachen Wert der Zahl Pi im Quadrat. Die optischen Linsen krümmen sich mit Hilfe künstlicher Muskeln und können so selbstständig fokussieren.

Nach den ersten beiden Runden der Start-up-Initiative venture kick hat der ETH-Spin-off **Pearltec AG** nun auch in der dritten Runde überzeugt und erhält damit einen Scheck über 100 000 Franken. Pearltec entwickelt medizinische Geräte, welche Patienten dabei unterstützen, sich während bildgebenden Verfahren wie Magnetresonanztomografie (MRI) still zu halten. (nsn)

Haben auch Sie einen Preis, eine Auszeichnung oder eine Ehrung, die Sie veröffentlichen möchten? So schreiben Sie uns bitte eine E-Mail an: [ethlifeprint@cc.ethz.ch](mailto:ethlifeprint@cc.ethz.ch)

## Unternehmungslust und Wissensdurst



Er sorgt dafür, dass ehemalige ETH-Mitarbeitende sich auch im Ruhestand austauschen und den Kontakt zur Hochschule pflegen können: der Vorstand der PV ETH. Vordere Reihe (v.l.): Karin Schram, Hermona Rosinger, Claire Höhn. Hintere Reihe (v.l.) Karl Köchle, Gottfried Räber, Ulrich Bohnenblust, Othmar Fluck. (Bild Norbert Staub)

Die ETH-Pensioniertenvereinigung bewegt sich – im wörtlichen Sinn. 2008 wurden nicht weniger als ein Dutzend Mal die Wanderschuhe geschnürt. Ein Rückblick auf das Jahr anlässlich der Generalversammlung am 5. März.

Entdeckungstouren im Stadtzürcher Einzugsgebiet wie dem Küsnachter Tobel, in schroff-faszinierenden Gegenden wie der uralten Handelsroute «Alter Schyn» im Bündnerland oder auf dem Klangweg im Obertoggenburg, wo die Wanderer an 22 Stationen Töne und Geräusche erzeugen: Man wähnte sich in einem Vortrag über die landschaftlich interessanten Ecken der Schweiz, als Karin Schram, die Präsidentin der Pensioniertenvereinigung der ETH (PV ETH), die Höhepunkte des Jahres 2008 schilderte. An der Generalversammlung im Kronenhof in Zürich-Affoltern wurde einmal mehr deutlich, dass die Vereinigung viel Wert legt auf ihre Wander- und Reiseaktivitäten.

Letztes Jahr konzipierten und leiteten erprobte PV-Mitglieder ein ganzes Dutzend Wanderungen. Aber auch die weniger Sportlichen kamen auf ihre Rechnung: Bei jedem Anlass wurde eine Alternative ohne oder mit nur kleinem Marschpensum geboten. Auf Schusters Rappen unterwegs waren 2008 stets zwischen 12 und 28 Mitglieder. Und spielte das Wetter einmal nicht mit, traf sich die PV zum Stamm auf dem Höggerberg – was eine neue Facette im Vereinsleben darstellt, wie die Vereinspräsidentin berichtete.

### Reichhaltiges Programm

In der kalten Jahreszeit konzentriert sich die PV darauf, den Wissensdurst der Mitglieder zu stillen. Expertise und Anschauungsmaterial stammen aus der Vereinigung selbst: So nahm Samuel Haldemann die Interessierten im ETH-Alumni-Pavillon mit auf eine gedankliche Reise in die dänische Inselwelt. Kleinere, aber ebenso faszinierende Welten eröffneten Jakob Forster und Hans-Ulrich Thomas mit ihren Vorträgen über die Lebensgewohnheiten zweier faszinierender Insekten. Zum einen die Töpferwespe, die für jede ih-

rer Larven aus Steinchen und Mörtel eine kunstvolle topfförmige Behausung mauert; zum anderen der Ameisenlöwe, ein winziges einheimisches Insekt, das sich seine Beute sichert, indem es einen Trichter im lockeren Sand gräbt und an der tiefsten Stelle auf sein Opfer wartet.

Den offiziellen Rechenschaftsteil hatte Karin Schram zügig absolviert, denn Anlass zur Diskussion gab es keinen. Die Finanzen zumal sind bei Karl Köchle in guten Händen: Dank hoher Budgetdisziplin und Mitgliederbeiträgen, die höher ausfielen als erwartet, konnte er statt einer Schwarzen Null einen kleinen Überschuss vorlegen.

### Erneut mehr Mitglieder

Per Ende 2008 hatte die PV genau 300 Mitglieder. Den zahlreichen Neueintritten, nämlich 27, stehen 12 Austritte aus Alters- oder Gesundheitsgründen gegenüber. Verstorben sind die Mitglieder Kurt Luginbühl, Martha Köhli und Hans Bisang. Letzterer war ehemaliger Leiter der Personal- und Finanzabteilung der ETH und nach seiner Pensionierung ein sehr aktives Vereinsmitglied. Ihm ist das elektronische Mitgliedercontrolling zu verdanken sowie die Organisation zahlreicher Mehrtagesreisen.

Ein grosses Anliegen der PV ist es, dass auch Pensionierte von den ETH-Bibliotheken, den Mensen und vom Sportangebot des Akademischen Sportverbands (ASVZ) profitieren können. Voraussetzung dafür ist der neue Personalausweis aus Kunststoff. Wegen Software-Problemen verfügen noch nicht alle PV-Mitglieder über diese Karte. Vorstandsmitglied Othmar Fluck empfahl den Betroffenen, bei der Personalabteilung einen neuen Antrag zu stellen – auf dass ihnen auch dieser Zugang zur ETH-Community erhalten bleibe. (nst)

# Veranstaltungskalender

## Dienstag, 21.04.

**Polymesse** Vom 21.04. bis 23.04.2009. Messe, Forum & Contact. 10:00 – 16:00, ETH Zürich, Zentrum, HG D+E.

**NET à la carte – Lerngruppen im Netz – Charakteristik, Organisation und Betreuung** Julia Kehl, NET, ETH Zürich. Anlass für Dozierende, Lehr-Zentrum. 12:15 – 13:15, ETH Zürich, Zentrum, HG D 16.2.

**Polyvortrag – ABB Schweiz AG – Verschiedene interessante Einstiegs- und Karrieremöglichkeiten bei ABB Schweiz** Daniel Huber, Leiter University Marketing. Podiumsdiskussion, Forum&Contact. 12:15 – 13:00, HG D 7.1.

**Polyvortrag – BMW Group – Ein Unternehmen stellt sich vor** Vortrag, Forum&Contact. 13:15 – 14:00, HG G 26.5.

**Polyvortrag – Siemens Management Consulting – Ihr Weg in die Inhouse-Beratung der Siemens AG** Vortrag, Forum&Contact. 14:15 – 15:00, HG E 33.1.

**Development and Analysis of Relativistic Quantum Chemical Methods for Molecular Spectroscopy** Remigius Mastalerz, ETH Zürich. Kolloquium, Laboratorium für Physikalische Chemie. 16:45 – 17:45, ETH Zürich, Höggerberg, HCI J 3.

**Zürich Colloquium in Mathematics – Algebraic cobordism** Prof. Rahul Pandharipande, Princeton. Kolloquium, Dep. Mathematik. 17:15 – 18:15, Universität Zürich, Karl Schmid Strasse 4, Zürich, Kollegiengebäude 2, Hörsaal KO2-F-150.

**Die Erzielung von Wettbewerbsvorteilen aufgrund des «Lead Factory»-Konzepts** Dr. Patricia Deflorin, Institut für Strategie und Unternehmensökonomik. Ringvorlesung, Dep. Management, Technologie und Ökonomie Zentrum für Unternehmenswissenschaften (BWI). 17:15 – 18:30, ETH Zürich, Zentrum, HG D 7.2.

**ZISC Colloquium – Identity, Trust and Privacy Management: State of the Art and Open Problems** Dr. Jan Camenisch, IBM Research Zürich. Kolloquium, Dep. Informatik. 17:15 – 18:15, ETH Zürich, Zentrum, HG F 5.

## Mittwoch, 22.04.

**Polyvortrag – Swisscom AG – Die Kommunikation der Zukunft – Innovationen bei Swisscom, von der Idee bis zur Umsetzung** Vortrag, Forum&Contact. 11:15 – 12:00, HG E 33.1.

**Polyvortrag – European Space Agency – The European Space Agency Employment Opportunities** Vortrag, Forum&Contact. 12:15 – 13:00, HG D 5.2.

**The Zurich Physics Colloquium – Atoms and Molecules in Rydberg States** Frédéric Merkt, ETH Zürich. Kolloquium, Dep. Physik. 16:45 – 18:00, ETH Zürich, Höggerberg, HPV G 4.

**Seminar of Microbiology – The plant pathogen virulence factor syringolin inhibits the eukaryotic proteasome by a novel mechanism** Prof. Robert Dudler, Universität Zürich. Kolloquium, Institut für Mikrobiologie. 17:15, ETH Zürich, Höggerberg, HCI J 7.

**MittWochsFilm – «Caramel» (Libanon/Frankreich 2007)** Anlass für Studierende, Science City / SOSeth. 19:15 – 21:15, ETH Zürich, Höggerberg, HIT E 51, Wolfgang-Pauli-Str. 27, 8093 Zürich.

## Donnerstag, 23.04.

**Polyvortrag – Accenture – Consulting oder Technologie – Einstiegsmöglichkeiten bei Accenture** Vortrag, Forum&Contact. 11:15 – 12:00, HG G 26.5.

**Polyvortrag – NESTLE – Careers at Nestlé** Vortrag, Forum&Contact. 12:15 – 13:00, HG D 5.2.

**Polyvortrag – Shell – Live it. A taste of life at Shell** Vortrag, Forum&Contact. 13:15 – 14:00, HG G 26.5.

**Coherent acoustic phonon detection by high-speed asynchronous optical sampling** Kolloquium, Dep. Maschinenbau und Verfahrenstechnik. 16:15 – 17:00, ETH Zürich, Zentrum, HG E 1.1.

**Ist die klassische Varianzanalyse noch zeitgemäss? – Zürcher Kolloquium über anwendungsorientierte Statistik** Hans-Rudolf Roth, ETH Zürich Seminar für Statistik. Kolloquium, Seminar für Statistik. 16:15 – 17:30, Uni Zürich, Zentrum, KOL F 118, Rämistrasse 71, Zürich.

**Energy Science Colloquium – Energie- und Klimaproblematik: Rolle der Akteure und Institutionen** Detlef F. Sprinz, PIK, Potsdam Inst. für Climate Impact Research. Kolloquium, Dep. Maschinenbau und Verfahrenstechnik. 17:15 – 18:30, ETH Zürich, Zentrum, HG E 1.2.

**Werkzeugmaschinenmechanik – Modellbildung, Simulation und Steuerung von Produktionsmaschinen** Prof. PD Oliver Markus Zirn, ETH Zürich. Antrittsvorlesung. 17:15, ETH Zürich, Zentrum, HG G 60.

**Chemistry and the natural world** Prof. Ryan Gilmour, ETH Zürich. Einführungsvorlesung. 17:15, ETH Zürich, Zentrum, HG F 30.

**Johannes Calvin und die kulturelle Prägekraft des Protestantismus – Ansprache von Frau Bundesrätin Micheline Calmy-Rey** Bundesrätin Micheline Calmy-Rey, Vorsteherin des Eidg. Dep. für auswärtige Angelegenheiten EDA. Ringvorlesung, Uni Zürich und ETH Zürich. 18:15 – 20:00, Uni Zürich, Zentrum, KO2 F 180, Karl Schmid-Str. 4.

**Schreibkompetenz – mit geschriebener Sprache handeln** Prof. Michael Becker-Mrotzek, Universität zu Köln. Vortrag, Zürcher Hochschulinstitut für Schulpädagogik und Fachdidaktik (ZHSF). 18:15 – 19:45, ETH Zürich, Zentrum, HG F 1.

## Freitag, 24.04.

**What do we know about the results of fighting corruption in developing countries and development cooperation?** Prof. Rolf Kappel, NADEL ETH Zürich. Anne Lugon-Moulin, Basel Inst. on Governance. Luc Damiba, IHEID Uni Genf. Forum, NADEL ETHZ. 09:00 – 16:00, ETH Zürich, Zentrum, GEP, Rämistr. 101, Zürich.

**Exploring the Solid State – Synthesis, Properties and Applications** Prof. G.J. Miller, Iowa State Uni, Ames Laboratory. Prof. H.-J. Deiseroth, Uni Siegen. Prof. Th. Fässler, TU München. Prof. H. Fjellvag, Uni Oslo. Prof. G. Folkers, ETH Zürich Collegium Helveticum. Prof. R. Kniep, Max-Planck-Institut Dresden. Prof. G. Seifert, TU Dresden. Prof. S. Lidin, Uni of Stockholm. Konferenz/Symposium/Kongress, Dep. Chemie und Angew. Biowissenschaften. 09:30 – 16:30, ETH Zürich, Höggerberg, HPH G 2.

**Autonomous Mechanisation System for Agriculture** Seminar, Dep. Bau, Umwelt und Geomatik, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie. 16:00 – 17:00, ETH Zürich, Höggerberg, HIL D 53.

## Samstag, 25.04.

**Sicher auftreten und präsentieren vor Publikum – Business Tools AG** Kurs, Business Tools. 08:00 – 16:30, Uni Zürich, Zentrum, HG E 3.

## Sonntag, 26.04.

**6<sup>th</sup> International Ascona Workshop on Cardiomyocyte Biology: Generation and Repair of Myocardial Tissue** Vom 26.04. bis 30.04.2009. Konferenz/Symposium/Kongress, Centro Stefano Franscini, Prof. Dr. Marijke Brink, Uni Basel. CSF Monte Verita, Ascona, info@csf.ethz.ch.

## Montag, 27.04.

**ETH Forum Wohnungsbau 2009 – Hoch hinaus oder in die Breite?** Prof. Thomas Sieverts, skt-umbaukultur. Prof. Ronald Rovers, Zuyd University Heerlen. Prof. Jörg Baumberger, Uni St. Gallen. Prof. Philippe Thalmann, EPFL. Prof. Dietmar Eberle, ETH Zürich ETH Wohnforum – ETH CASE. Dep. Architektur. 08:30 – 17:00, Lake Side Zürich, Bellerivest. 170.

**3. Schweizer Betonforum: Beton und Energie – Fachtagung für Architekten, Ingenieure und die Bauwirtschaft** Prof. Dr. Joseph Schwartz, ETH Zürich. Dr. Peter Lunz, BETONSUISSE Marketing AG, Bern, ETH Zürich aggs.architecture, Los Angeles und Zürich. Forum, BETONSUISSE AG, Bern. 13:30 – 19:30, ETH Zürich, Zentrum, HG F 30.

**Evaporative demand, transpiration, and photosynthesis: How are they changing?** Prof. Graham Farquhar, Australian National University (ANU). Kolloquium, Dep. Umweltwissenschaften Institut für Atmosphäre und Klima. 16:15, ETH Zürich, Zentrum, CAB G 11.

## Dienstag, 28.04.

**E-Learning Forum – Mobile Tagging – reale und virtuelle Welt verbinden – Konzept und Einsatzszenarien des QR-Codes** Roger Fischer, Geschäftsführer kaywa.com. Forum, E-Learning Center der Uni Zürich. 12:30 – 13:15, Uni Zürich, Zentr., KOL G 204, Rämistr. 71, Zürich.

**Blaues Kolloquium VAW – Hochwasserentlastungsstollen Lyssbach** Peter Schmocker, bhc Projektplanung / Berner Fachhochschule. Kolloquium, Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie. 16:15 – 17:15, ETH Zürich, Zentrum, VAW B 1.

**IED Public Lecture Series – «Implementation of the CO<sub>2</sub> Law and the Kyoto Protocol in Switzerland: Challenges and Future Prospects»** Dr. Andrea Burkhardt, Federal Office for the Environment (FOEN/BAFU). Kolloquium, Dep. Umweltwissenschaften Ins. für Umweltentscheidungen. 17:15 – 19:00, ETH Zürich, Zentrum, CHN F 46.

**Chemie des Denkens, Alchemie der Worte – Das ingenieure Wissen der Literatur** Prof. Andreas B. Kilcher, ETH Zürich. Einführungsvorlesung. 17:15, ETH Zürich, Zentrum, HG F 30.

**Make or Buy – Consumer Electronics Case** Franco Monti, Leader Strategy & Operations, PricewaterhouseCoopers AG. Ringvorlesung, Dep. Management, Technologie und Ökonomie Zentrum für Unternehmenswissenschaften (BWI). 17:15 – 18:30, ETH Zürich, Zentrum, HG D 7.2.

**Zürich Colloquium in Mathematics – Random trees and planar graphs** Prof. Jean-François Le Gall, Paris. Kolloquium, Dep. Mathematik. 17:15 – 18:15, Uni Zürich, Karl Schmid Str. 4, Zürich, Hörsaal KO2-F-150.

## Veranstungshinweise

Vollständiger Veranstaltungskalender

[www.vk.ethz.ch](http://www.vk.ethz.ch)

Kontaktadresse [vk@cc.ethz.ch](mailto:vk@cc.ethz.ch)

**Cutting Edge Topics in Immunology & Infection Biology – How do T lineage cells read antigen affinity? – Implications for tolerance and autoimmunity** Dr. Ed Palmer, University Hospital Basel. Kolloquium, Institut für Mikrobiologie. 17:15, PATH C 22, University Hospital Zürich, Schmelzbergstr. 12, Zürich.

**Das Haus – Prof. Jacques Herzog** Prof. Jacques Herzog, Herzog & de Meuron Architekten, Basel. Vortrag, Dep. Architektur. 18:00, ETH Zürich, Höggerberg, HIL E 4.

**Kammermusikabend – Musik an der ETH** Konzert, Musical discovery. 19:30, ETH Zürich, Zentrum, HG G 60, Semperaula, Rämistr. 101, Zürich.

## Mittwoch, 29.04.

**Fit in Sachen Finanzen für Einsteiger/-innen – Business Tools AG** Kurs, Business Tools. 08:00 – 16:30, ETH Zürich, Höggerberg, HCI G 3.

**Stress Singularities of Composite Wedge Corners** Seminar, Dep. Bau, Umwelt u. Geomatik. 10:00 – 12:00, ETH Zürich, Höggerberg, HIF E 19.

**Geographische Informationssysteme in der Lehre – E-Learning-Szenarien in Erd- und Umweltwissenschaften** Dr. Andrew Kos, ETH Zürich. Monika Niederhuber, ETH Zürich. Thomas Grossmann, ETH Zürich. Vortrag, Dep. Umweltwissenschaften, Dep. Erdwissenschaften. 16:15 – 17:15, ETH Zürich, Zentrum, CHN P 12.

**The Zurich Physics Colloquium – The Two Mysteries of Superconductivity** Louis Taillefer, Université de Sherbrooke, Canada. Kolloquium, Dep. Physik. 16:45 – 18:00, ETH Zürich, Höggerberg, HPV G 4.

**Fragment-based lectin antagonists: Nanomolar, what else? – Seminars on Drug Discovery and Development** Prof. Beat Ernst, Uni. Basel. Vortrag, Inst. für Pharma. Wissenschaften. 17:15, ETH Zürich, Höggerberg, HCI J 3.

**Multiscale building physics – from nano to urban scale** Prof. Jan Carmeliet, ETH Zürich. Einführungsvorl. 17:15, ETH Zürich, Zentr., HG F 30.

**Seminar of Microbiology – CD4 T cells during MCMV infection** Senta Walton, ETH Zürich. Kolloquium, Institut für Mikrobiologie. 17:15, ETH Zürich, Höggerberg, HCI J 7.

**MittWochsFilm – «The Prestige» (USA/England 2006)** Anlass für Studierende, Science City/VeBis. 19:15 – 21:15, ETH Zürich, Höggerberg, HIT E 51, Wolfgang-Pauli-Str. 27, Zürich.

## Donnerstag, 30.04.

**Boundary Reconstruction in Binary Images using Splines – Zürcher Kolloquium über anwendungsorientierte Statistik** Larissa Stanberry, University of Bristol UK. Kolloquium, Seminar für Statistik. 16:15 – 17:30, Universität Zürich, Zentrum, KOL F 118, Rämistr. 71, Zürich.

**Energy Science Colloquium – Energie- und Klimaproblematik: Rolle der Akteure und Institutionen** Aysar Tayeb, Min. of Petroleum & Mineral Resources, Dhahran, Saudi Arabia. Kolloquium, Dep. Maschinenbau u. Verfahrenstechnik. 17:15 – 18:30, ETH Zürich, Zentrum, HG E 1.2.

**New Accounting History** Prof. Peter Miller, The London School of Economics and Political Science. Kolloquium, Zentrum «Geschichte des Wissens». 18:15 – 19:45, ETH Zürich, Zentrum, RAC E 14.

**Johannes Calvin und die kulturelle Prägekraft des Protestantismus – Konfessionelle Prägungen des Bildungssystems** Prof. Dr. Anton Bucher, Universität Salzburg. Ringvorlesung, Uni Zürich und ETH Zürich. 18:15 – 20:00, Uni Zürich, Zentrum, KO2 F 180, Karl Schmid-Str. 4.

## Montag, 04.05.

**Absorbing X-Rays to study Catalysts.** Prof. Jeroen van Bokhoven, ETH Zürich. Kolloquium, Dep. Chemie und Angew. Biowissenschaften. 10:30 – 11:45, ETH Zürich, Höggerberg, HCI H 2.

**Properties of fresh and aged dust – What did we learn from the Saharan Mineral Dust Experiments SAMUM-1 and SAMUM-2?** Prof. Andreas Petzold, Inst. für Physik der Atmosphäre, DLR Oberpfaffenhofen. Kolloquium, Dep. Umweltwissenschaften Inst. für Atmosphäre und Klima. 16:15, ETH Zürich, Zentrum, CAB G 11.

**Organisch-chemische Kolloquien im Frühjahrssemester 2009** Dr. Joëlle Prunet, Ecole Polytech. France. Kolloquium, Dep. Chemie und Angew. Biowissenschaften. 16:30 – 17:30, ETH Zürich, Höggerberg, HCI J 3.

**Business Organisation through Intercorporate Networks** Prof. John Scott, University of Plymouth, School of Law and Social Science. Ringvorlesung, Dep. Management, Technologie und Ökonomie. 17:15 – 18:30, ETH Zürich, Zentrum, HG F 1.

**DIENSTAG, 05.05.**

**North-South Forum – How can research findings be transferred into policy and practice in international development?** Forum, North-South Centre. 08:30 – 12:45, ETH Zürich, Zentrum, HG G 60.

**NET à la carte – Keiner schreibt in das Forum! – Wie motiviere ich Studierende zur Partizipation?** Guillaume Schiltz, ETH Zürich. Anlass für Dozierende, Lehr-Zentrum. 12:15 – 13:15, ETH Zürich, Zentr., HG D 16.2.

**Information-driven modelling of biomolecular complexes** Dr. Alexandre M.J.J. Bonvin, ETH Zürich Associate Professor, NMR Research Group, University Utrecht, Netherlands. Kolloquium, Laboratorium für Physikalische Chemie. 16:45, ETH Zürich, Hönggerberg, HCI J 3.

**Optimierung der Supply Chain am Beispiel Steinemann** Stefan Rüdinger, Steinemann Technology AG, St.Gallen. Ringvorlesung, Dep. Management, Technologie und Ökonomie Zentrum für Unternehmenswissenschaften (BWI). 17:15 – 18:30, ETH Zürich, Zentrum, HG D 7.2.

**Im Brennpunkt der Forschung – zentrale Forschungsthemen der Naturwissenschaften – Warum wir nicht Sklaven unserer Gene sind** Prof. Dr. Gottfried Schatz, Universität Basel. Ringvorlesung, Uni Zürich und ETH Zürich. 18:00, ETH Zürich, Zentrum, HG G 5, Hörsaal.

**MITTWOCH, 06.05.**

**Fluid Flows throughout the Life of a Star** Dr. Rolf Walder, Centre de Recherche Astrophysique de Lyon, CRAL, ENS-Lyon, France. Kolloquium, Inst. of Fluid Dynamics. 16:15 – 18:00, ETH Zürich, Zentrum, ML H 44.

**How to make inhibitory synapses – Seminars on Drug Discovery and Development** Prof. Heinrich Betz, Max-Planck-Institut für Hirnforschung. Vortrag, Institut für Pharmazeutische Wissenschaften. 17:15, Universität Zürich, Irchel, Y17 M 05.

**Cutting Edge Topics in Immunology & Infection Biology – Mycobacterium tuberculosis, Macrophages and T cells: Competing to survive** Dr. Jean Pieters, Biozentrum, University of Basel. Kolloquium, Institut für Mikrobiologie. 17:15, ETH Zürich, Hönggerberg, HCI J 7, Wolfgang Pauli-Str. 10, Zürich.

**Die Regulierung von IT-Sicherheit im Schnittfeld von Recht, Ökonomie und Psychologie** Prof. Stefan Bechtold, ETH Zürich. Einführungsvorlesung, 17:15, ETH Zürich, Zentrum, HG F 30.

**WochsFilm – «L'Enfant» (Belgien/Frankreich 2005)** Anlass für Studierende, Science City / SOseth. 19:15 – 21:15, ETH Zürich, Hönggerberg, HIT E 51, Wolfgang-Pauli-Str. 27, Zürich.

**DONNERSTAG, 07.05.**

**EAPC Master Class «Transnationalism & Campaigning»** Seminar, NCCR Democracy, Uni Zürich. 09:00 – 16:00, Uni Zürich, Zentrum, KOL G 217.

**Druckhaftes Gebirge, Untertagbau-Kolloquium** Yves Boissonnas, Amberg Engineering AG, Regensdorf. Linard Cantieni, ETH Zürich Inst. für Geotechnik. Andrea Panciera, Lombardi SA, Ingegneri Consulenti, Minusio. Marco Ramoni, ETH Zürich Inst. für Geotechnik. Andreas Theiler, Lombardi SA, Ingegneri Consulenti, Minusio. Kolloquium, Inst. für Geotechnik. 17:30 – 20:30, ETH Zürich, Hönggerberg, HIL E 4.

**Johannes Calvin und die kulturelle Prägekräft des Protestantismus – Religiöse Wurzeln frühkapitalistischer Arbeitsethik** Prof. Dr. h.c. Wolfgang Schluchter, Uni Heidelberg. Ringvorl., Uni Zürich und ETH Zürich. 18:15 – 20:00, Uni Zürich, Zentrum, KO2 F 180, Karl Schmid-Str. 4.

**Welche sprachlichen Kompetenzen sollten wir von Lehrkräften erwarten?** Dr. Winifred V. Davies, Aberystwyth University, Wales. Vortrag, Zürcher Hochschulinstitut für Schulpädagogik und Fachdidaktik (ZHSP). 18:15 – 19:45, ETH Zürich, Zentrum, HG F 1.

**Gravitationslinsen, dunkle Materie und das Alter des Universums** Dr. P.Saha, Uni Zürich. Vortrag, Physik. Gesell. Zürich. 19:30 – 20:30, HG F 5.

**FREITAG, 08.05.**

**Collegium@Hönggerberg – Chemie und Pharmazie: Naturwissenschaften zwischen Mystik, Kunst und Industrie** Dr. Michael Kessler, Pharmaziehistorisches Museum, Uni Basel. Alexander Bieri, Archiv F. Hoffmann-La Roche Ltd., Basel. Dr. Beat Bächli, Uni Bielefeld und D-GESS, ETH Zürich. Michael Bürgi, D-GESS, ETH Zürich. Prof. Gerd Folkers, Leiter Collegium Helveticum. Dr. Rainer Werthmann, Kassel. Prof. Helmut Gebelein, Uni Giessen. PD. Wolfram Uhlig, D-CHAB, ETH Zürich. Bruno Rüttimann, D-CHAB, ETH Zürich. Podiumsdiskussion, Collegium Helveticum in Zusammenarbeit mit dem D-CHAB, ETH Zürich. 15:00 – 22:00, ETH Zürich, Hönggerberg, HCI G 7, Wolfgang-Pauli-Str. 10.

**SAMSTAG, 09.05.**

**Sport, Science and the City – «Treffpunkt Special» zur Eröffnung des ETH Sport Center Science City** Vom 09.05. bis 10.05.2009. Tag der offenen Tür, Corp. Communications mit Projektleitung Science City und Zürcher Kantonalbank. 10:00 – 16:00, ETH Zürich, Hönggerberg.

**SONNTAG, 10.05.**

**Leopoldina-Symposium in Algebraic and Arithmetic Algebraic Geometry** Vom 10.05. bis 15.05.2009. Konferenz/Symposium/Kongress, Centro Stefano Francini Prof. Dr. Gisbert Wüstholtz, ETH Zürich. CSF Monte Verita, Ascona, Tel. 091 785 40 55, info@csf.ethz.ch.

**MONTAG, 11.05.**

**Assessment of Persistent and Toxic Substances in Eastern Europe.** Kolloquium, Dep. Chemie und Angewandte Biowissenschaften. 10:30 – 11:45, ETH Zürich, Hönggerberg, HCI H 2.

**Collaboration across Continents – How Does It Work in a Company Developing Collaboration Technologies** Frank Fitzlaff, Senior PM Lead, Microsoft. Ringvorlesung, Dep. Management, Technologie und Ökonomie. 17:15 – 18:30, ETH Zürich, Zentrum, HG F 1.

**The glories of science and the grandeur of the skies** Prof. Huw C. Davies, ETH Zürich. Abschiedsvorl., 17:15, ETH Zürich, Zentr., HG F 30.

**DIENSTAG, 12.05.**

**Infostand zu «bike to work 2009»** Immobilien Sicherheit, Gesund. u. Umwelt (SGU). 11:00 – 14:00, ETH Zürich, Zentr., HG, Eing. Mensa Polyterrasse.

**E-Learning Forum – Die studentische Perspektive – Ist mobiles Lernen Lifestyle?** Nicolai Lüttschg, Student an der Philosophischen Fakultät, Uni Zürich. Forum, E-Learning Center der Uni Zürich. 12:30 – 13:15, Uni Zürich, Zentrum, KOL G 204, Rämistr. 71, Zürich.

**Biomolecular simulations: bridging the gap between theory and experiment** Dr. Bojan Zagrovic, Lab of Computational Biophysics, Mediterranean Inst. for Life Sciences, Split, Croatia. Kolloquium, Lab für Physikalische Chemie. 16:45 – 17:45, ETH Zürich, Hönggerberg, HCI J 3.

**Lässt sich Bauen planen und steuern?** Prof. Hans-Rudolf Schalcher, ETH Zürich. Abschiedsvorl., 17:15, ETH Zürich, Zentr., HG F 30.

**Literaturverwaltung mit EndNote – Schulung ETH-Bibliothek** Mitarbeitende ETH-Bibliothek, ETH Zürich. Führung, ETH-Bibliothek. 17:15 – 18:00, HG H, Rämistr. 101, Treffpunkt: Ausleihschalter.

**Cutting Edge Topics in Immunology & Infection Biology – Functional adaptations of thymic epithelial cells for T cell repertoire selection** Prof. Ludger Klein, Inst. für Immunologie, Ludwig-Maximilians-University, Munich (D). Kolloquium, Inst. für Mikrobiologie. 17:15, PATH C 22, Uni Hospital Zürich, Schmelzbergstr. 12, Zürich.

**Das Haus – Prof. Peter Zumthor** Prof. Peter Zumthor, Arch., Haldenstein. Vortr., Dep. Architektur. 18:00, ETH Zürich, Hönggerberg, HIL E 4.

**Klavierabend – Musik an der ETH** Konzert, Musical discovery. 19:30, ETH Zürich, Zentrum, HG G 60, Semperaula, Rämistrasse 101, Zürich.

**MITTWOCH, 13.05.**

**The Weight Function in Fracture Mechanics** Prof. J. Dempsey, Clarkson Uni; USA. Seminar, Dep. Bau, Umwelt und Geomatik. 10:30 – 12:00, ETH Zürich, Hönggerberg, HIF E 19.

**Akustisches Kolloquium – SOUNDSCAPES – eine kritische Zwischenbilanz** Dr. Beat W. Hohmann, Luzern. Kolloquium, Dep. Informationstechnologie und Elektrotech. 17:15 – 18:15, ETH Zürich, Zentrum, ETF C 1.

**The Brokered World of Knowledge: Go-Betweens, Intercultural Encounter and the Making of Modern Science in 18<sup>th</sup> Century Calcutta** Prof. Kapil Raj, Ecole d. H. E. en Sciences Sociales Paris. Kolloquium, Zentr. «Geschichte des Wissens». 17:15 – 18:45, ETH Zürich, Zentr., RAC E 14.

**Seminar of Microbiology – Life with oxygen: Repair of oxidized DNA** Prof. Ulrich Hübscher, Uni Zürich. Kolloquium, Inst. für Mikrobiologie. 17:15, ETH Zürich, Hönggerberg, HCI J 7.

**Vorankündigung: Fleckkolloquium mit Nico Stehr – ENABLING KNOWLEDGE** Prof. Nico Stehr, Karl Mannheim Lehrstuhl für Kulturwissen. an der Zeppelin Uni Friedrichshafen. Kolloquium, Ludwik Fleck Zentr. 18:15 – 20:00, Collegium Helveticum, Schmelzbergstr. 25, Zürich.

**MittWochsFilm – «La Dolce Vita» (Italien/Frankreich 1960)** Anlass für Studierende, Science City / FLIK. 19:15 – 21:15, ETH Zürich, Hönggerberg, HIT E 51, Wolfgang-Pauli-Str. 27, Zürich.

**DONNERSTAG, 14.05.**

**Estimation from Network-Based Respondent-Driven Sampling – Zürcher Kolloquium über anwendungsorientierte Statistik** Krista J. Gile, University of Oxford UK. Kolloquium, Seminar für Statistik. 16:15 – 17:30, Uni Zürich, Zentrum, KOL F 118, Rämistr. 71, Zürich.

**Den Abbauprozessen von org. Schadstoffen auf der Spur** PD. Thomas Hofstetter, ETH Zürich. Antrittsvorl. 17:15, ETH Zürich, Zentr., HG G 60.

**Energy Science Colloquium – Energie- und Klimaproblematik: Rolle der Akteure und Institutionen** Thomas Kolly, Botschafter der Schweiz BAFU, Bern. Kolloquium, Dep. Maschinenbau und Verfahrenstechnik

Energy Science Center. 17:15 – 18:30, ETH Zürich, Zentr., HG E 1.2.

**Physik und Ausbildung** Prof. Andreas Vaterlaus, ETH Zürich. Einführungsvorlesung, 17:15, ETH Zürich, Zentrum, HG F 30.

**Standardisierung, Regelsetzung und Recht in den internationalen Beziehungen** PD. Milos Vec, Max-Planck-Institut für europäische Rechtsgeschichte. Kolloquium, Zentrum «Geschichte des Wissens». 18:15 – 19:45, ETH Zürich, Zentrum, RAC E 14.

**Johannes Calvin und die kulturelle Prägekräft des Protestantismus – Protestantismus und Ökonomie** Prof. Dr. Peter Seele, Uni Basel. Ringvorlesung, Universität Zürich und ETH Zürich. 18:15 – 20:00, Universität Zürich, Zentrum, KO2 F 180, Karl Schmid-Str. 4.

**FREITAG, 15.05.**

**Infostand zu «bike to work 2009»** Andere, Immobilien Abt. Sicherheit, Gesundheit und Umwelt (SGU). 11:00 – 14:00, ETH Zürich, Hönggerberg, HIL, vor dem Gebäude HIL.

**Promotionsfeier** Feier, 17:15, ETH Zürich, Hönggerberg, HPH G 1.

**AUSSTELLUNGEN**

**Bis zur Grenze des sichtbaren Universums – Astronomie von Galileo bis heute** 06.04. – 29.04.2009 Dep. Physik. ETH Zürich, Hönggerberg, HPH Foyer.

**Caruso St John Architects – Almost Everything** 09.04. – 03.07.2009 Dep. Architektur Inst. gta. ETH Zürich, Hönggerb., HIL, Architekturfoyer.

**Verena Loewensberg, Druckgraphik** 22.04. – 12.06.2009 Graphische Sammlung. ETH Zürich, Zentrum, HG E 53.

**Graeme Mann & Patricia Capua Mann** 24.04. – 03.07.2009 Dep. Architektur Institut gta. ETH Zürich, Hönggerberg, HIL D, ArchENA.

**basecamp** 01.05. – 10.05.2009 Science et Cité u. Akademie d. Naturwissensch. Schweiz SCNAT. Turbinenpl. u. PULS 5, Turbinenpl., Zürich.

**Diplomausstellung des Departements Architektur – FS 2009** 08.05. – 27.05.2009. Dep. Architektur. ETH Zürich, Zentr., HG Höfe Nord & Süd.

**ÖFFNUNGSZEITEN**

**HG:** Mo – Fr 7:00 – 22:00 Uhr, Sa 8:00 – 17:00 Uhr

**HG, Graphische Sammlung:** Mo – Fr 10:00 – 17:00 Uhr, Mi 10:00 – 19:00 Uhr

**HIL:** Mo – Fr 7:00 – 22:00 Uhr, Sa 8:00 – 12:00 Uhr

An Sonn- und Feiertagen sind die ETH-Gebäude geschlossen

ETH Life Print Die Hauszeitung der ETH Zürich

**Impressum**

**Herausgeber** Schulleitung der ETH Zürich und Hochschulkommunikation

**Redaktion** Niklaus Salzmann (nsn)

**Mitarbeit** Thomas Langholz (tl),

Peter Rüegg (per), Maja Schaffner (mas),

Samuel Schläfli (sch), Norbert Staub (nst),

Samuel Ulmer (su)

**Layout** Josef Kuster (jk)

**Druck** St. Galler Tagblatt AG

**Auflage** 21250

**Inserate** Kornelia Cichon,

Verband der Studierenden der ETH Zürich (VSETH),

Tel. 044 632 57 53, info@polykum.ethz.ch

**Kontakt** ETH Life Print, ETH Zürich, HG F 41,

8092 Zürich, ethlifeprint@ce.ethz.ch

**Nächste Redaktionsschlüsse**

27. April und 25. Mai 2009, jeweils 12 Uhr

(Texte müssen frühzeitig mit der Redaktion

abgesprochen werden). Erscheinungsdaten unter

[www.cc.ethz.ch/news/ethlifeprint/dates](http://www.cc.ethz.ch/news/ethlifeprint/dates)

Die Redaktion behält sich ausdrücklich die

redaktionelle Anpassung eingesandter Texte vor.

In ETH Life Print publizierte offizielle Mitteilungen

der Schulleitung und anderer ETH-Organe gelten

als verbindliche amtliche Bekanntmachungen.