

ETH zürich

Life

März 2014

Das Magazin für die ETH-Community

ETHZ SGU

THEMA Sicherheit im Labor

Augen auf! Seite 4

Geistesblitze für die ETH Seite 8

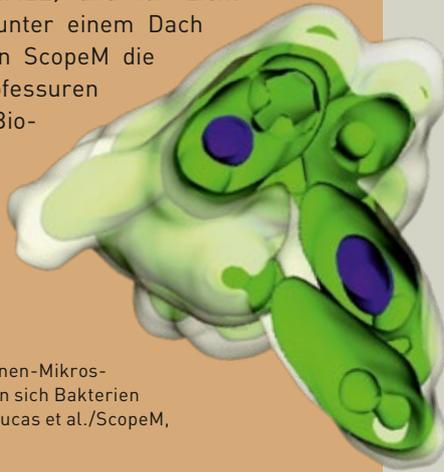
Modelle fürs Leben Seite 10

ScopeM – ein Dach für die Spitzenmikroskopie

24. März 2014. Dank ergänzender Anwendung von Licht- und Elektronen-Mikroskopie am selben Probenausschnitt kann die Forschung neue Eigenschaften von biologischen und unbelebten Materialien im Mikro- und Nanometerbereich erfassen und mittels Bildgebungsverfahren in 3D abbilden. Seit Anfang Jahr fasst darum die Technologieplattform ScopeM (engl. «Scientific Centre for Optical and Electron Microscopy») die bisherigen Zentren für Elektronen-Mikroskopie (EMEZ) und für Lichtmikroskopie (LMSC) neu unter einem Dach zusammen. Lanciert haben ScopeM die 100 angeschlossenen Professuren aus Materialwissenschaft, Biologie, Chemie, Physik, und Ingenieurwissenschaften an der Nutzerversammlung vom 24. März.

www.scopem.ethz.ch →

3D-Modell dank Licht- und Elektronen-Mikroskopie: In einer Mungbohne schützen sich Bakterien vor Sauerstoff. [Grafik: Miriam S. Lucas et al./ScopeM, Springer Science+Business Media]



(Foto: Eline Keller-Soerensen/ETH Zürich)

Abends zu Thomas Mann und Albert Einstein

18. Februar 2014. Möchten Sie mehr über die ETH und ihren Campus erfahren? Dann besuchen Sie die Abendführungen der Sammlungen und Archive sowie des Stabs Veranstaltungen und Standortentwicklung. Seit Februar finden diese jeden Dienstag von 18.15 bis 19.15 Uhr statt, kosten nichts und erfordern keine Anmeldung. Zu erleben gibt es zum Beispiel ein Digitalisierungsprojekt des Thomas-Mann-Archivs (15. April) oder den Rundgang «Auf den Spuren von Albert Einstein» (29. April).

www.ethz.ch/abendfuehrungen →

22. August 2014

Manege frei! Für «togETHER». Am 22. August 2014 findet auf dem Campus Hönggerberg zum fünften Mal das ETH-Personalfest statt. Lassen Sie sich überraschen und reservieren Sie sich das Datum ab 16 Uhr bis Mitternacht. Weitere Informationen folgen mit der Einladung und im ETH-Intranet.

www.ethz.ch/intranet →

Neues Web: Jetzt wird migriert

1. April 2014. Die zweite Phase des Web-Relaunchs startet. Webinhalte, die noch auf Silva oder einem anderen System laufen, können ins neue Web überführt werden. Die Hochschulkommunikation (HK) kontaktiert Zentrale Organe und Departemente, um gemeinsam den Migrationsablauf festzulegen. Institute, Professuren sowie weitere Einheiten können sich hingegen direkt online registrieren; die HK offeriert mehrere Migrationsfenster. Informationen zum Ablauf der Migration und zum neuen CMS finden Sie im ETH-Intranet (mit Login).

www.ethz.ch/webmigration-de →



Impressum
«life – Das Magazin für die ETH-Community» ist ein Medium der internen Kommunikation der ETH Zürich und wird von der Hochschulkommunikation (HK) vierteljährlich auf Deutsch und Englisch herausgegeben.

Redaktion
Norbert Staub (Redaktionsleitung)
Florian Meyer, Angela Harp, Thomas Langholz

Bilder, Layout

Evelyn Graf

Korrektorat

Beate Marder (deutsch), Lilian Dutoit (englisch)

Übersetzung

Syntax Übersetzungen AG

Layout, Konzept

Agentur Paroli AG

Druck

Neidhart + Schön AG

Auflage

16 600 Expl.

Kontakt

Magazin life, ETH Zürich,

HG FD 37.6, 8092 Zürich

Mail an die Redaktion: life@hk.ethz.ch

Weitere Informationen: www.ethz.ch/life

Cover

Alessandro della Bella fotografierte im Sicherheitsparcours der ETH Zürich.



Gemeinsam die Stufen der Karriere erschliessen

5. Februar 2014. Das Förderprogramm «Fix the leaky pipeline» hat die nächste Runde eröffnet: An die 100 Nachwuchs-Wissenschaftlerinnen besuchten im Februar den Networking Event zum Auftakt des Kurs-Programms 2014/15. Dort lernten sie die Coaches, Trainerinnen und Kolleginnen aus dem ETH-Bereich kennen, mit denen sie im Lauf des Jahres systematisch an ihren akademischen Karrieren arbeiten werden.

www.fix-the-leaky-pipeline.ch →



(Foto: iStockphoto/TommL)



(Foto: Heidi Hostettler)

«Fusion» auf dem Höggerberg

17. Februar 2014. Zum Semesterstart hat das Restaurant «Fusion meal & coffee» auf dem Campus der ETH Zürich, Höggerberg den Betrieb aufgenommen. Im «Fusion meal» gibt es 600 Plätze und eine grosse Auswahl an Menüs. Das «Fusion coffee» bietet schnelle Verpflegung und ist an ausgewählten Samstagen und Sonntagen geöffnet. Damit nicht genug: 2015 öffnet auch die bisherige Physik-Mensa im HPR mit einem neuen «Foodmarket»-Konzept, und am Nordrand des Campus entsteht ein «Gastro-Pavillon» als Ersatz für die «Cheminsula».

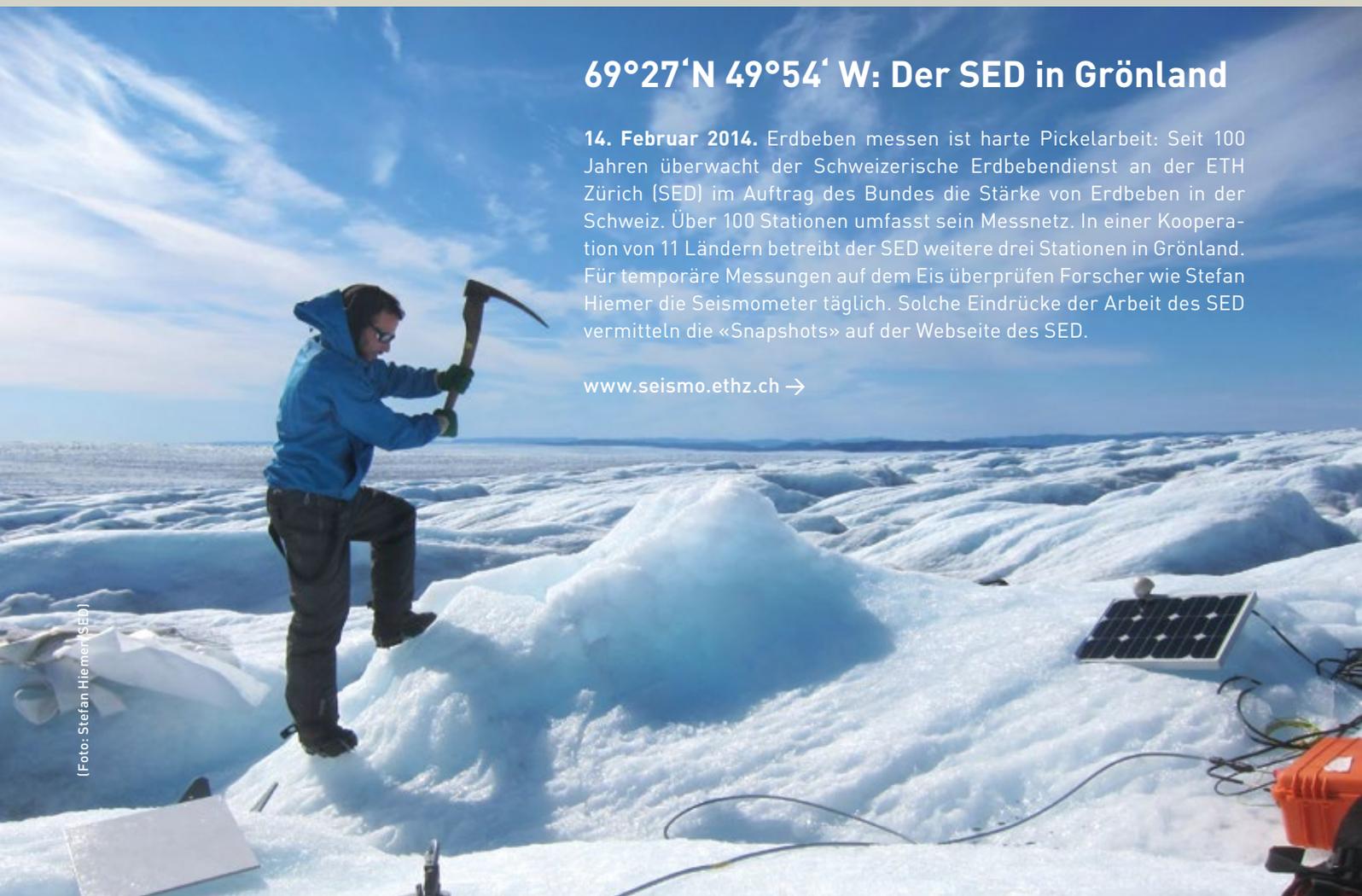
www.gastro.ethz.ch →

www.ethz.ch/fusion →

69°27'N 49°54' W: Der SED in Grönland

14. Februar 2014. Erdbeben messen ist harte Pickelarbeit: Seit 100 Jahren überwacht der Schweizerische Erdbebendienst an der ETH Zürich (SED) im Auftrag des Bundes die Stärke von Erdbeben in der Schweiz. Über 100 Stationen umfasst sein Messnetz. In einer Kooperation von 11 Ländern betreibt der SED weitere drei Stationen in Grönland. Für temporäre Messungen auf dem Eis überprüfen Forscher wie Stefan Hiemer die Seismometer täglich. Solche Eindrücke der Arbeit des SED vermitteln die «Snapshots» auf der Webseite des SED.

www.seismo.ethz.ch →



(Foto: Stefan Hiemer (SED))



Stille Helferinnen: Im Safety-Lab auf dem Höggerberg lernen ETH-Mitarbeitende, was bei der Arbeit im Labor zu beachten ist. Diese Puppe trägt die erforderliche Schutzausrüstung.

An der ETH sicher unterwegs

Die ETH ist eine Lehr- und Forschungshochschule. Viele Versuche finden in Laboren und Werkstätten statt. Wissen, wie man sicher mit Chemikalien und Geräten umgeht, ist daher zentral für ETH-Mitarbeitende. Zur Vermittlung geht die ETH neue Wege.

Text Thomas Langholz
Fotos Alessandro della Bella

Was macht die Schokoladenpackung neben der offenen Säureflasche? Warum ist die Gasflasche nur mit einem Draht an der Wand gesichert? Wieso stehen die Kartons vor dem Notausgang? Dies sind nur drei von rund 200 Fragen, die Studierende und Mitarbeitende im sogenannten «Safety-Parcours» der ETH Zürich lösen müssen. Das Lehrlabor wurde von Thomas Mäder, dem Sicherheitsverantwortlichen des D-CHAB, zusammen mit dem Stab Sicherheit, Gesundheit und Umwelt (SGU) im HCI eingerichtet, um ETH-Angehörige im sicheren Umgang mit Risiken zu schulen.

«Ein Grossteil der Forschung und der Ausbildung an der ETH findet in Labors und Werkstätten statt. Darum sollen Studierende und Mitarbeitende praktisch lernen, wie sie dort Gefahren vermeiden können», sagt Silke Kiesewetter. Sie ist

eine von zwei Chemikerinnen, die für Chemie-, Arbeits-, Biosicherheit und Strahlenschutz, kurz CABS, zuständig sind. Schulungen in Sicherheitsfragen sind für Kiesewetter eine Daueraufgabe, da Studierende, Doktorierende und Postdoktorierende in der Regel nach rund fünf Jahren ihre Ausbildung abschliessen und die ETH Zürich verlassen.

«Unsere Absolventinnen und Absolventen sollen, wenn sie von der ETH weggehen, die wichtigsten Sicherheitsstandards kennen und anwenden können. Das gehört auch zur Grundausbildung an der ETH», erläutert Kiesewetter das Ziel.

Lernen an Puppen

Auf den ersten Blick sieht der «Safety-Parcours» im HCI wie ein gewöhnliches Labor aus: Reagenzgläser, Magnetrührer und Waagen verteilen sich auf den Tischen. Mehrere Kapellen und die erforderlichen Chemikalien stehen da. Es wirkt, als ob gerade Versuche stattfänden.

Nur die drei Figuren sind stumm und bewegen sich nicht. Es sind lebensgrosse Schaufensterpuppen in Labormänteln. «Anhand der Puppen können wir zeigen, welche persönliche Schutzausrüstung benötigt wird oder dass man lange Haare zusammenbindet, damit sie nicht in eine Maschine geraten», erklärt Ines Raabe von CABS.

Der Parcours zeigt viele Gefährdungen sehr realistisch: So können Studierende und Mitarbeitende nicht nur den sicheren Umgang mit Chemikalien oder anderen Laborrisiken lernen, sondern auch den optimalen Umgang mit Biosicherheit, Strahlenschutz oder Lasern.

Neben den Sicherheitsbeauftragten üben hier auch der Sicherheitsdienst, die Betriebsanitäter und Brandalarmequipe der ETH Zürich sowie externe Fachleute wie die von Schutz und Rettung Zürich. Den «Safety-Parcours» können Interessierte über das Web individuell reservieren. Der Parcours ist ▶

Testen Sie ihr Sicherheits-Know-how. Welche Aussage ist richtig?

(Schauen Sie die Bilder genau an. Mehrere richtige Aussagen sind möglich. Auflösung auf der nächsten Seite.)



Bild 1

- A: Ich nehme irgendeine Flasche als Behälter.
- B: Ich suche ein Sicherheitsgefäss.
- C: Zur Sicherheit nehme ich die Flasche nach Hause.



Bild 2

- A: Ich glaube, ich sollte das Lösungsmittel wegstellen.
- B: Das habe ich schon oft gemacht.
- C: Die Flasche steht weit genug weg.



Bild 3

- A: Die Brille schützt vor Verletzungen.
- B: Ich binde die Haare zusammen.
- C: Die Brille stört beim nächsten Versuch.



Sicherheit fängt im Bewusstsein an

Text Norbert Staub

Hochschulen sind komplexe Organisationen. Umfassend für Sicherheit zu sorgen stellt deshalb hohe Anforderungen. An der ETH Zürich vermitteln die Spezialisten des Stabs Sicherheit, Gesundheit und Umwelt (SGU) alles Wichtige zum Thema Sicherheit.

Die ETH Zürich arbeitet im Auftrag der Gesellschaft. Ihre «Produkte» – Forschung, Ausbildung, Technologietransfer und vor allem kompetent ausgebildete Absolventen – benötigen weitgehende Freiräume.

Gut illustrieren lässt sich das daran, wie die ETH Zürich mit dem Thema Sicherheit umgeht. Ein einfaches «Top-down» mit technischen Geboten und Verboten reicht nicht. Man denke nur daran, wie verschieden eine Bachelor-Studentin und ein Werkstattleiter denken und arbeiten.

Schäden vermeiden

Die Sicherheitsstrategie der Hochschule entspricht daher im Kern einer vorbildlichen «Sicherheitskultur», die in allen Departementen und auf allen Verantwortungsebenen gelebt und gefördert wird. Führungskräften kommt dabei eine

besondere Vorbildfunktion zu. «Sicherheit beginnt im Bewusstsein der Mitarbeitenden», hält Katherine Timmel fest, die Leiterin des 35 Mitarbeitende umfassenden Stabs Sicherheit, Gesundheit und Umwelt (SGU) der ETH.

Je stärker das Thema in den Köpfen der Mitarbeitenden verankert sei, desto professioneller könnten sie arbeiten. «An der ETH Zürich ist dies fast immer der Fall», betont Katherine Timmel. Wer erst an Sicherheit denke, wenn etwas passiert sei, riskiere, dass irreparable Schäden auftreten, «vor allem, wenn es um die Gesundheit von Personen geht.» Der Stab SGU engagiert sich deshalb intensiv, um das Sicherheitsdenken in möglichst alle Arbeitsprozesse, von der Gebäudewartung bis zur Forschung mit gefährlichen Substanzen, zu integrieren.

Ein dichtes Sicherheitsnetz

Neben der Prävention legt der Stab SGU besonderen Wert auf die Lehren, die aus Unfallereignissen gezogen werden sollen. Hier sind jeweils die Fachleute des Bereichs Chemie-, Arbeits-, Biosicherheit und Strahlenschutz (CABS) am Zug – mit einem integralen Ansatz: als Beratende für die Massnahmen zur Verhinderung ähnlicher Ereignisse in der Zukunft und als Prüfinstanz, wenn diese implementiert sind.

So ist das SGU-Sicherheitsnetz dicht und weit gespannt. Es umfasst die rund um die Uhr bereite Alarmorganisation ebenso wie Beratung und Schulung für Labor-, Werkstatt- und Personensicherheit in Gebäuden. Und nicht zuletzt schützt und berät die SGU auch bei Bedrohung oder Belästigung von Personen an der ETH.

Wissen für Hochschule und Beruf

Die Hochschule nimmt ihre Rolle in der Ausbildung sehr ernst. Katherine Timmel freut es denn auch, dass der Stab SGU in den vergangenen Jahren sein Schulungsangebot deutlich vergrössern konnte: «Mit dem Sicherheits-Know-how, das Studierende hier erwerben, legen sie ein wichtiges Fundament für ihr späteres Berufsleben in der Industrie.» ■

Welttag für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz am 28. April 2014

In diesem Jahr steht der Welttag für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz unter dem Motto «The use of chemicals at work». ETH-Angehörige können an einem Quiz im HCO-Gebäude teilnehmen, bei dem es das Safety-Memo (im Bild) zu gewinnen gibt. Zu dem Thema gibt es eine kleine Ausstellung.

► vielleicht die ungewöhnlichste Präventionsmassnahme, die einzige ist sie nicht: Für ETH-Angehörige gibt es ein umfangreiches Kursangebot, mit dem sie sich in Sachen Sicherheit weiterbilden können. Silke Kiesewetter und Ines Raabe besuchen auch Labore und beraten vor Ort - von der Anschaffung eines neuen Gerätes bis hin zu Unterstützung bei der Planung von neuen Labors - oder geben Vorlesungen.

Strenge Auflagen

Wer sicher arbeiten will, muss einiges wissen und beachten: Insbesondere bei der Biosicherheit und beim Strahlenschutz sind die gesetzlichen Auflagen sehr streng. Wer behördliche Auflagen bei den unangekündigten Besuchen nicht eingehalten hat, muss mit Folgen rechnen: die Prüfer können ein Labor bei gravierenden Sicherheitsmängeln schliessen.

Sicherheit liegt in der Verantwortung jedes Einzelnen: «Als Spezialistinnen für Sicherheit können wir informieren und sensibilisieren. Wie dies täglich umgesetzt wird, liegt bei den Forschenden und Mitarbeitenden selbst», sagen die beiden Chemikerinnen.

Ein Memo-Spiel zur Sicherheit

Als Fachstelle beschreitet die SGU auch bei der Wissensvermittlung neue Wege. Zum «Welttag für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz» am 28. April erscheint eine Variante des bekannten «Memory»-Spiels, bei dem die Spielkarten die internationalen Sicherheitssymbole

abbilden. Doch welches sind die häufigsten Fehler im Labor und beim Umgang mit Gefahrenstoffen? «Den typischen Fehler gibt es nicht», sagt Ines Raabe. «Oft ist es die Routine, die zu Unfällen führt.»

Routinen vereinfachen zwar die Arbeitsabläufe, sie bergen aber das Risiko, dass man aus der Überzeugung, «das haben wir schon immer so gemacht» oder

«es ist noch nie etwas passiert», unaufmerksam wird. «Besonders bei neuen Stoffen ist es wichtig, sich sehr früh mit ihren Risiken auseinanderzusetzen und nicht erst, nachdem man schon ein Jahr damit gearbeitet hat, sonst unterschätzt man leicht die Gefährdung», sagt Silke Kiesewetter und ergänzt, dass sie beide für Auskünfte und Unterstützung gerne zur Verfügung stehen. ■



Was stimmt hier nicht? Rund 200 Fehler müssen im Safety-Parcours gefunden werden.

Bei Fragen zum Thema Sicherheit

Auskünfte auf der SGU-Website

www.sicherheit.ethz.ch →

Kurskalender der SGU

www.ethz.ch/kurskalender-sgu →

Safety-Parcours

www.safetyparcours.ethz.ch →

Anfragen zum Thema Sicherheit an:

cabs@ethz.ch

Weitere Berichte zum Welttag am 28. April 2014 erscheinen in den Intranet-News:

www.ethz.ch/intranet →

Auflösung:

Bild 1 A: 0 / B: 3 / C: 0

Bild 2 A: 3 / B: 0 / C: 0

Bild 3 A: 3 / B: 3 / C: 0

0 bis 3 Punkte:

Zurück in den Safety-Parcours! Du solltest dringend deinen Umgang mit der Sicherheit überprüfen – zu deinem eigenen Schutz. Habt ihr das Thema Sicherheit schon in der Gruppe diskutiert? Die SGU-Webseite hilft weiter.

3 bis 6 Punkte

Nicht schlecht. Aber das umfassende Verständnis für die Sicherheit im Labor fehlt noch. Eine Auffrischung der Sicherheitskenntnisse täte gut. Die SGU bietet viele Schulungen an. Diese findest Du im Kurskalender der SGU.

Mehr als 6 Punkte

Das ist schon Spitze. Scheint dir auch leicht gefallen zu sein. Die Grundlagen sind dir schon bekannt. Doch wie sieht es mit Spezialwissen aus? Für Kurse zu Spezialthemen oder auch für Expertenkurse schau doch mal nach im Kurskalender der SGU.



Im Museumsquartier in Wien sind die «Enzos» ein Hit: Bald sollen sie den ETH-Campus beleben. (Foto: Daniel Gebhart de Koekoek/MuseumsQuartier)

Eine gute Idee verändert etwas

Hochschulen leben von Ideen. Ideen zu finden ist eines. Sie zu verwirklichen, ein anderes. Zwei Studierende sagen, wie sie zu Ideen kommen und weshalb Ideenwettbewerbe der ETH gut tun.

Text Florian Meyer

Möbel der Marke «Enzo», die sich fast beliebig als Sessel, Liege oder Bühne nutzen lassen, sollen den Campus der ETH Zürich beleben. Mit dieser Idee haben der Chemie-Absolvent Justus Söllner und Maschinenbau-Student Benedikt Ummen im Februar 2014 den «Ideenwettbewerb13» für Studierende und Mitarbeitende gewonnen. Für Benedikt Ummen ist das nicht das erste Mal: Im Februar 2012 gewann er den InnoVedum Ideenwettbewerb für Studierende der ETH Zürich.

Benedikt Ummen, Sie haben schon zweimal an der ETH einen Ideenwettbewerb gewonnen. Was zeichnet eine gute Idee aus?

Benedikt Ummen: Eine gute Idee verändert etwas, wenn man sie verwirklicht – und zwar spürbar.

Wie kommen Sie zu einer guten Idee?

Justus Söllner: Eine gute Idee liegt eigentlich auf der Hand. Sie ist einfach und leuchtet sofort ein. Es braucht nur diesen Moment, in dem es «klick» macht, damit man sie erkennt.

Benedikt Ummen: Genau: Augen auf! Am Anfang einer Idee steht das ganz normale Leben an der ETH oder privat. Wir spüren im Alltag ein Bedürfnis oder sehen, dass etwas fehlt, und das wollen wir verbessern. Das hält man sich dann immer vor Augen. Und noch etwas: Eine gute Idee muss nicht komplett selbst erdacht sein.

Warum nicht?

Benedikt Ummen: Millionen von Menschen haben jeden Tag eine Idee. Von ihnen können wir lernen. Eine Idee wird dann gut, wenn wir eine Lösung, die anderswo

schon verwirklicht ist, mit dem Problem verknüpfen, das uns beschäftigt. So ging es Justus mit den «Enzos».

Sie sprechen die Möbel an, die künftig den ETH-Campus beleben sollen.

Justus Söllner: Genau. Ich war in den Ferien in Wien. Im Museumsquartier gibt es einen Platz, der mich an die Piazza auf dem Campus Höggerberg erinnert. Eigentlich ist er recht trist, doch die grossen, farbigen Möbel locken die Menschen an, da sie auch praktisch sind. Man kann auf den «Enzos» ausspannen, lesen und miteinander plaudern. Auf dem Höggerberg vermisse ich solche Möbel. Daher lag es nahe, die «Enzos» für die ETH vorzuschlagen.

Was reizt Sie daran, an einem Ideenwettbewerb mitzumachen?

Justus Söllner: Selber Ideen zu entwickeln und umzusetzen bietet eine sehr befriedigende Abwechslung zum Studium.

Benedikt Ummen: Mir macht es Spass, wenn ich mich an einem gemeinschaftlichen Verbesserungsprozess beteiligen kann. Im Übrigen tun Ideenwettbewerbe der ETH sehr, sehr gut.

Inwiefern?

Benedikt Ummen: Die ETH hat gegen 18 000 Studierende aus über 100 Ländern. Die sind alle kluge Köpfe. Wenn die ETH sie richtig abholt, kriegt sie die Ideen quasi umsonst.

Justus Söllner: Ein Ideenwettbewerb macht Projekte für uns Studierende viel einfacher.

Weshalb?

Justus Söllner: Nehmen wir die Campus-Möbel. Für Studierende sind die regulären Verfahren bei solchen Projekten oft zu kompliziert und der Koordinationsaufwand zu gross.

Was ist in einem Ideenwettbewerb anders?

Justus Söllner: Da unterstützen uns kompetente Ansprechpartner aus der ETH. So können wir ein Projekt viel schneller umsetzen, und es macht auch mehr Spass. Eigentlich bräuchten wir mehr Wettbewerbe für Studierende.



Vier Augen für zwei Ideen: Justus Söllner (links) und Benedikt Ummen (rechts). (Foto: Florian Meyer)

Woran denken Sie?

Justus Söllner: An einen Ideenwettbewerb für Studierende, die aus anderen Universitäten an die ETH kommen. Sie könnte man gezielt fragen, was sie an der ETH vermissen und was an ihrer vorherigen Universität besser gelöst war. So erhielt die ETH viele Verbesserungsvorschläge.

Benedikt Ummen: Das ist derselbe Gedanke wie bei dem Projekt «Raus aus den 4 Wänden», das ich 2011 beim Innovedum-Studierendenwettbewerb einreichte - nur auf den Kopf gedreht.

Bei dem Projekt ging es darum, andere Universitäten zu besuchen, um unter anderem zu erfahren, wie man Räume und Infrastrukturen noch besser für die Lehre nutzen kann. Sie besuchten im Herbst 2013 die Stanford Universität. Was haben Sie da gelernt?

Benedikt Ummen: Zunächst finde ich es grossartig, wie mich die ETH meine Idee frei entwickeln liess und danach mein Team und mich in der Umsetzung jederzeit unterstützte. In Stanford haben wir gesehen, dass eine Universität noch mehr einfach ausprobieren kann. «Prototyping» heisst das, wenn Stanford neue Infrastruktur im Kleinen testet und zuerst schaut, wie sie bei Studierenden ankommt, bevor sie im Grossen investiert.

Im Kern geht es bei der Innovedum-Idee darum, dass Studierende ruhige

Orte zum Arbeiten brauchen. Mit der Möbel-Idee wollen Sie den Campus beleben. Wie passen diese gegensätzlichen Ideen zusammen?

Benedikt Ummen: Studierenden kommt es entgegen, wenn ruhige Orte und belebte Orte nahe beieinander liegen. Ideal ist es, wenn ich an einem Ort konzentriert arbeiten kann und dann nur einen Stock hinunter oder schnell um die Ecke gehen muss, wenn ich mich entspannen oder unterhalten will.

Justus Söllner: Wir wissen, dass bis 2020 mehr Menschen auf dem ETH-Campus arbeiten und auch dort leben werden. Beide Ideen tragen zu einem attraktiven Campus bei. ■

Ideenmanagement

Neben Wettbewerben führt die ETH Zürich auch ein Ideenmanagement. Dieses richtet sich an ETH-Mitarbeitende. Sie können Ideen, die zur Verbesserung der Organisation beitragen, jederzeit online eingeben: www.ideenmanagement.ethz.ch →

Studierende und Personen mit Fragen zum Ideenmanagement können sich per E-Mail an Marcel Schmucki, VP Personal und Ressourcen, wenden: schmucki@sl.ethz.ch.

Blog zur Exkursion nach Stanford: www.studienreise.ethz.ch →

Mit Modellen fürs Leben zum **Modell einer Laufbahn**

Seit dem Jahresbeginn arbeitet Tanja Stadler am Departement für Biosysteme in Basel. Dort feilt die 32-jährige Nachwuchswissenschaftlerin nicht nur an mathematischen Modellen für die Evolution, sondern auch an ihrer Laufbahn.

A portrait of Tanja Stadler, a young woman with dark hair pulled back, wearing a brown ribbed turtleneck sweater. She is smiling slightly and looking towards the camera. The background is a soft, out-of-focus light grey.

Die Berufung als Tenure Track-Assistenzprofessorin ans ETH-Departement Biosysteme gibt Tanja Stadler eine interessante Perspektive, um ihre Forschung und ihre Gruppe aufzubauen.



Dank der Professur und des «ERC Starting Grants» hat Tanja Stadler ein eigenes Team: Veronika Boskova, Denise Kühnert und Louis Du Plessis (v.l.n.r.).

Text Florian Meyer Fotos Gerry Amstutz

Von Tanja Stadlers Büro aus geht der Blick direkt auf den Basler Messturm. Für manche ist der 105 Meter hohe Wolkenkratzer ein Wahrzeichen der Stadt, andere sehen in ihm ein Sinnbild für ein weltoffenes Basel. Für jemanden, der erst seit kurzem in Basel arbeitet, ist der Turm jedenfalls ein passender Anblick, um sich auf die Stadt am Rheinknie einzustimmen.

Viel Zeit, die Umgebung zu mustern, bleibt Tanja Stadler freilich nicht: Anfang Januar hat die theoretische Evolutionsbiologin ihr neues Büro im Departement Biosysteme (D-BSSE) bezogen. Beim Besuch von «life» drei Wochen später ist sie vollauf beschäftigt, sich mit dem neuen Arbeitsumfeld vertraut zu machen, ihr Büro einzurichten sowie Kontakte zu Forschungsgruppen in Basel zu knüpfen.

Auf Stadlers Arbeitstisch steht ein grosser Computer. Beim Blick in ihr Büro sticht er sogleich ins Auge. Rechner sind wichtig für die Arbeit der 32-jährigen Deutschen, deren Forschungsgebiet die «Computergestützte Evolution» ist. Mit mathematischen Modellen berechnet

sie am Computer, wie Viren, Bakterien, Pflanzen oder Tiere im Lauf der Evolution entstehen, sich verändern und auch aussterben.

Evolution - mathematisch begriffen

Stadlers Job ist es, statistische Modelle und Computermethoden zu entwickeln, mit denen sich genetische Daten sinnvoll interpretieren lassen. Stimmen ihre Modelle, so führen sie zu neuen Erkenntnissen, wie sich bestimmte Gene einer Viren-, Bakterien-, Pflanzen- oder Tierart von einer Generation zur nächsten verändern und damit im Endeffekt die Evolution und den Wandel der Arten vorantreiben.

Studiert hat Tanja Stadler Mathematik in München. Noch heute bildet die mathematische Modellierung die Grundlage und den Ausgangspunkt ihrer Arbeit. «Ich würde mich aber definitiv nicht mehr als Mathematikerin bezeichnen», sagt sie, «Heute besteht meine Forschung zu gleichen Teilen aus einem Drittel Mathematik, einem Drittel Informatik und einem Drittel Biologie.»

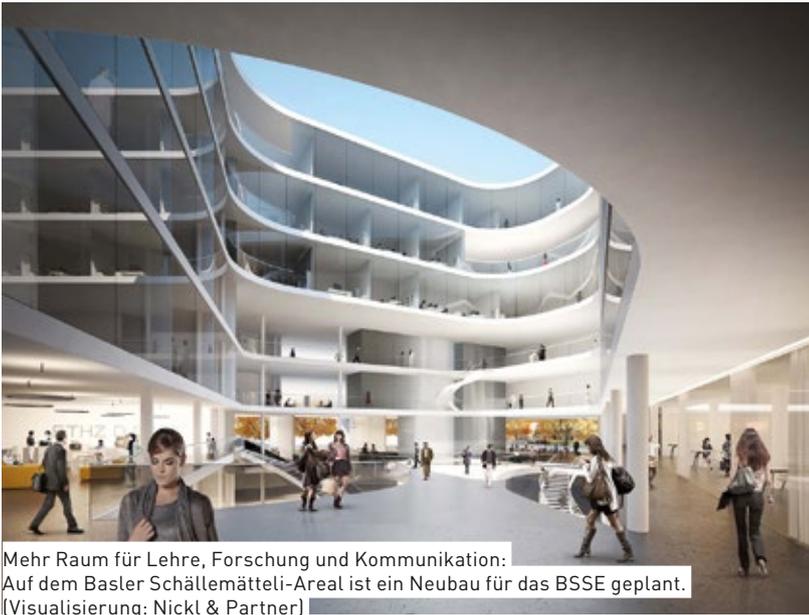
Typisch für ihre Arbeitsweise ist, dass Stadler die Theorie mit der Anwendung

verbindet und sich mit Forschenden aus verschiedenen Fachrichtungen austauscht. Eng ist der Austausch mit den Gruppen von Sebastian Bonhoeffer und Jonathan Levine, die in den Umweltsystemwissenschaften (D-USYS) an Infektionskrankheiten, Evolution und Ökologie forschen.

Wie Infektionen kommen und gehen

Regelmässig tauscht sich Stadler zudem mit Wissenschaftlern aus Universitätskliniken und dem Basler Tropeninstitut aus. Im Mittelpunkt dieser Zusammenarbeit stehen Infektionskrankheiten wie HIV oder Tuberkulose: So wie Stadler im Grossen untersucht, wie ganze Arten entstehen und aussterben, so erforscht sie im Kleinen, wie sich krankheits-erregende Viren- und Bakterienarten verbreiten.

Stadlers Modelle erklären, wie sich Krankheitserreger im Körper infizierter Menschen ausbreiten und wieder absterben. In diesem Wissen erkennt sie Potenzial, um Gesundheitsbehörden zu beraten, die Epidemien eindämmen müssen. Viel verspricht sich Stadler vom Austausch ►



Mehr Raum für Lehre, Forschung und Kommunikation:
Auf dem Basler Schällemätteli-Areal ist ein Neubau für das BSSE geplant.
(Visualisierung: Nickl & Partner)

► mit den experimentell forschenden Biologen am D-BSSE, die an Stammzellen untersuchen, wie sich Zellen entwickeln und verändern. «In Basel finde ich alle Infrastrukturen vor, die ich für meine Forschung brauche», sagt Stadler auf dem

Weg zu dem Labor im D-BSSE, in dem sich die Anlage zur Sequenzierung von biologischem Erbgut befindet.

Die Anlage digitalisiert die Genom-Sequenzen, die für ein Lebewesen typisch sind. Davon erhält Stadler umfangreiche Dateien mit Erbinformationen, die sie dann analysieren kann.

Eine fast schon ideale Organisation

Als theoretische Biologin forschert Stadler gewöhnlich nicht selbst im Labor und führt auch keine Experimente durch. Tanja Stadler steht für eine neue Generation von Biologinnen, die mathematisch fundiert geschult sind und ihre Kenntnisse in der Statistik und im Programmieren einsetzen, um die enormen Mengen an genetischen Daten, die heute verfügbar sind, auszuwerten.

«Wir haben bewusst theoretische und rechnergestützt forschende Biologinnen wie Tanja Stadler nach Basel geholt, um den produktiven Austausch mit den ingenieurwissenschaftlich und experimentell biologisch forschenden Gruppen am D-BSSE zu fördern», sagt Jörg Stelling, der Vorsteher des Departements. Dieses interdisziplinäre Arbeiten ist charakteristisch für die Ansätze der Systembiologie und der Synthetischen Biologie, die das D-BSSE seit der Gründung 2007 pflegt.

Im Server-Raum bespricht sich derweil Tanja Stadler mit einem IT-Supporter über die optimale Abstimmung ihres Rechners mit dem Computer-Cluster. Sie schwärmt, wie effizient das D-BSSE organisiert sei und wie gut einen die technischen und administrativen Mitarbeitenden unterstützten, damit sie sich ganz auf ihre Forschung konzentrieren könne.

«Man merkt schon, dass das D-BSSE als junges Departement so aufgesetzt wurde, dass die Organisation ideal zu der Forschung passt», resümiert Stadler. Angestellt ist sie seit Januar 2014 als Tenure Track-Assistenzprofessorin. Die Aussicht auf eine spätere Vollprofessur hat – wie auch der renommierte «ERC Starting Grant», den sie 2013 erhielt – Stadlers Gewissheit nur gestärkt: «Der ERC Grant hat es mir ermöglicht, ein grosses Forschungsprojekt aufzugleisen und mir dazu ein Team aufzubauen.»

Vom leisen Zweifel zur Zuversicht

Die Vorjahre waren von intensiver Stellenbewerbung geprägt. In dieser Phase kam auch leiser Zweifel über ihre Perspektiven auf, erinnert sich Stadler: «Für mich war aber immer klar, dass meine Zukunft in der Grundlagenforschung liegt.» Umso mehr schätzt sie es nun, dass sie so viel Freiraum erhält, um ihre Forschungsgruppe aufzubauen. Zwei Doktorierende und eine Postdoktorandin umfasst ihre Gruppe derzeit.

Für Tanja Stadler jedenfalls hat die Welt in Basel eine interessante Perspektive. Einzig die engen Gänge des Departements erschweren die Orientierung zuweilen etwas – aber das wird sich ändern, wenn das D-BSSE in den Neubau auf dem Schällemätteli umzieht. ■

www.bsse.ethz.ch →

Tag der offenen Tür

Am 10. Mai 2014 laden das Departement Biosysteme (D-BSSE) und das Biozentrum der Universität Basel zu einem Tag der offenen Tür ein. Das D-BSSE präsentiert dabei an der Mattenstrasse 26 in Basel 24 Kurzvorträge, 19 Laborstationen, 2 Rundgänge und 1 Zaubershow. Zudem verbindet ein Oldtimer Shuttle Service das D-BSSE mit dem Biozentrum.

www.openhouse2014.ch →



Heikler Stoff: Asbestfasern unter dem Mikroskop. (Foto: Suva)

Von der Wunderfaser zum Problemstoff

Text Norbert Staub

Vor Jahrzehnten waren sie höchst effektiv und beliebt. Heute ist klar: Gewisse Baustoffe gefährden die Gesundheit. Ihre fachgerechte Entsorgung verursacht grossen Aufwand und kann betroffene Mitarbeitende verunsichern. Die ETH Zürich geht auf Nummer sicher: Wenn Schadstoffe zutage treten, wird rasch, konsequent und transparent reagiert.

Die Faser ist leicht und stark, sogar zugfester als Stahldraht, eignet sich hervorragend als Dämmmaterial, verrottet nicht und ist äusserst hitze- und feuerbeständig. Und dies bis zu sage und schreibe 1000 Grad Celsius. Es überrascht kaum, dass sie im 20. Jahrhundert in der Maschinen- und vor allem Bauindustrie einen Siegeszug antrat, der ihr zur Bezeichnung «Wunderfaser» verhalf. Bis sich das Wunder ins Gegenteil verkehrte.

Asbest ist heute eines der massivsten und teuersten Probleme der Bauwirtschaft. Ab den siebziger Jahren stand fest: Wer die wenige Mikrometer grossen Asbestfasern einatmet, kann sie im Körper kaum mehr abbauen. Dies kann zu schweren Gesundheitsschäden wie Lungenasbestose, Brustfell- oder Bauchfellkrebs führen, oft jedoch erst nach Jahrzehnten. Heute wird deshalb weltweit an der Asbestentsorgung gearbeitet.

Asbest war in Bauten allgegenwärtig, etwa an Fassaden und Dächern, in Wand- und Bodenbelägen oder als Hitzeschutz beim Herd. In der Schweiz ist er seit 1990 verboten. In davor erstellten Gebäuden ist Asbest jedoch zu vermuten – auch an der

ETH Zürich. Meistens ist er unsichtbar verbaut und stellt kein Problem dar. Manchmal sind es Zufälle, die zeigen, wo die Gefahr schlummert. Beispiel HIL-Gebäude auf dem Hönggerberg: Hier wurden 2012 an 70 Stahlträgern Asbestplatten entdeckt, die vor rund 40 Jahren als Brandschutz montiert wurden.

«Als die Verkleidung Kratzer bekam, hat ein aufmerksamer Haustechniker den Asbest entdeckt. Alle Stützen wurden daraufhin deutlich gekennzeichnet und eingepackt», erklärt Regula Rüegg, die im Stab Sicherheit, Gesundheit und Umwelt (SGU) der ETH für Gebäudeschadstoffe zuständig ist. Spezialfirmen entfernten dann das Material unter Unterdruckverhältnissen, die verhindern, dass Asbestpartikel freigesetzt werden.

Schutz der Gesundheit zentral

Überhaupt, die Luftzirkulation: An der mit Lüftungssystemen reich bestückten Hochschule muss sichergestellt sein, dass über deren Kanäle keine Asbestpartikel verteilt werden. Begleitende Luftmessungen sind bei Sanierungen deshalb eine Notwendigkeit. «Die oberste Priorität hat für uns immer der Gesundheitsschutz der Personen, welche die betroffenen Gebäude nutzen», sagt Regula Rüegg.

Die offene Information und Kommunikation spielt dabei eine zentrale Rolle. «In den vergangenen Jahren hat sich bei diversen Schadstoffvorkommen an der ETH Zürich eine fachlich fundierte, ungeschminkte und persönliche Kommunikation sehr bewährt. Sie nimmt die berechtigten Sorgen der Betroffenen auf und schafft Vertrauen.» ■

www.ethz.ch/gebaeudeschadstoffe →

Gastgeber aus Leidenschaft

Text: Florian Meyer Foto: Florian Bachmann

Der Nebel hängt dicht am Üetliberg. Kein Sonnenstrahl dringt durch. Der Zürichsee schimmert ganz grau. All dieser Wintertraurigkeit zum Trotz fesselt einen der Ausblick unwillkürlich, wenn man von der Terrasse der Villa Hatt auf die Zürcher Innenstadt hinunterblickt. So geht es vielen, die das Gästehaus der ETH auf dem Zürichberg besuchen.

Diese Erfahrung macht Andrea Hess fast täglich. Seit Beginn des Jahres betreut sie die Gäste in der Villa. «Mich freut es», sagt sie, «zu sehen, wie dieser Ort mit seiner Aussicht die Gäste begeistert.» Seit 2008 dient die historische Villa der ETH als Unterkunft für Gäste sowie als Ort für Sitzungen und Seminare, Empfänge und Events. In einer solchen Atmosphäre zu arbeiten, in der sich Gäste unmittelbar entspannen, empfindet Andrea Hess zugleich als angenehm und als Herausforderung: «Die Villa Hatt ist ein Gästehaus und kein Hotel, der persönliche Kontakt steht im Vordergrund, die Gäste sollen sich wie zuhause fühlen», sagt sie.

Schon ein halbes Jahr arbeitet Laurent Perrenoud in der Villa Hatt. Zusammen mit Andrea Hess bildet er ein Team, dessen Fachwissen aus Gastronomie und Hotellerie sich sehr gut ergänzt. Ein Ehepaar

wie dies ihre Vorgänger waren, die im Sommer 2013 in Pension gingen, sind sie freilich nicht.

Perrenoud hat sein Metier von der Pike auf gelernt: Angefangen von der Koch- und Kellnerlehre, vom Küchenchef bis zum Food & Beverage-Manager hat er fast jede Tätigkeit in der Gastronomie schon selber ausgeübt. Zuletzt organisierte er Grossbankette für einen Catering-Betrieb. «Als Caterer lernte ich auch die Villa Hatt kennen», erinnert er sich, «das war wie Liebe auf den ersten Blick.» Andrea Hess begann ihre Laufbahn ebenfalls in der Gastronomie und schloss die Managementausbildung in der Zürcher Hotelfachschule Belvoirpark ab. Anschliessend war sie in einem Traditionshotel in Zürichs Altstadt für die Bankettleitung zuständig.

An der ETH gefällt ihr der Freiraum, den sie im Job hat: «Wir können den Betrieb im Gästehaus sehr selbstständig gestalten und schätzen es, zugleich in

der ETH eingebettet zu sein.» Darüber, wie es mit der Villa weitergehen soll, sind sich Hess und Perrenoud einig: Heimeliger soll sie werden und offen für alle ETH-Angehörigen.

Ihre «Handschrift» zeigt sich im Kleinen: Täglich arbeiten sie daran, dass die Villa Hatt noch gastfreundlicher wird. Sie nennen sich schlicht «Gastgeber», nicht «Betriebsleiter» - und zwar ganz bewusst: «Die Gäste sollen sich wohl fühlen bei uns. Dafür wollen wir Gastgeber aus Leidenschaft sein», sagt Perrenoud. ■

Die Villa Hatt – Gästehaus der ETH

Die Villa Hatt steht allen Mitarbeitenden der ETH Zürich für private und berufliche Anlässe offen. Anmeldung via E-Mail (villahatt@ethz.ch). Weitere Infos enthalten der Artikel «Ein Gästehaus der besonderen Art» im ETH-Intranet und die Homepage. www.villahatt.ethz.ch →

Wollen die Villa Hatt heimeliger und gastlicher machen:
Laurent Perrenoud und Andrea Hess.

Lars Bütte
Präsident AVETH
Mittelbau-Vereinigung



(Illustration: Kornel Stadler)

«Scheinteilzeit» aufheben ist richtig

Wer an der ETH doktoriert, arbeitet in der Regel immer vollzeit – oder teilweise noch mehr. Dennoch erhalten Doktoranden an vielen Departementen der ETH – wie auch an den meisten anderen Schweizer und ausländischen Universitäten – lediglich eine Teilzeitanstellung. Das Minimum, das die ETH hier vorschreibt, sind 60 Prozent. Trotz dieses geringeren Beschäftigungsgrads erwarten Vorgesetzte jedoch oft, dass man Vollzeit anwesend ist und sich seiner Arbeit widmet. Diese «Scheinteilzeit» wird also hauptsächlich als Instrument der Lohngestaltung verstanden.

Insofern war der Vorschlag, den die Schulleitung im vergangenen Sommer mit Blick auf die laufende Revision der ETH-Verordnung über das wissenschaftliche Personal machte, nämlich künftig alle Doktoranden zu 100 Prozent anzustellen, in den Augen der AVETH ein Schritt in die richtige Richtung, da er auch die Wirklichkeit abbilden sollte. Damit aber einige Departemente nicht in finanzielle Nöte geraten, sah der neue Vorschlag nun verschiedene Lohnklassen vor.

Doch ist das neue System wirklich besser? Gegner des Vorschlags argumentieren, dass bei einer Vollzeitanstellung auch die Freiheit verloren geht, neben dem Doktorat noch eine andere bezahlte Tätigkeit auszuüben oder sich anderen

Aktivitäten zu widmen – also just die Freiheit, die gerade in der Wissenschaft so wichtig ist und an der ETH so hoch geschätzt wird. Zudem geht die Transparenz des Lohnsystems verloren, da die Lohnklassen, insbesondere für Ausländer und Aussenstehende, nicht mehr wirklich aussagekräftig sind.

Aber wieso gibt es überhaupt unterschiedliche Löhne für Doktoranden? Die EPFL fährt seit einigen Jahren offenbar recht gut mit einem schulweit einheitlichen Doktorandenlohn. Doch würde die ETH, die anders als die EPFL sehr dezentral geprägt ist, sich überhaupt auf einen solchen Versuch einlassen? Schliesslich, so argumentieren viele, sollen immer noch Angebot und Nachfrage über die Höhe des Gehaltes entscheiden.

Die Frage nach der künftigen Doktorandenanstellung sowie den Gehältern wird – nicht nur – in der AVETH sehr kontrovers diskutiert. Wir sind uns aber sicher, dass im Laufe von 2014 eine für alle Beteiligten gute Lösung ausgearbeitet werden kann und sich die AVETH in diesem Prozess aktiv beteiligen wird. ■

Lars Bütte

www.aveth.ethz.ch →

Mitwirkung soll wirken

Die Hochschulversammlung der ETH Zürich (HV) befasst sich derzeit mit dem Thema «Mitwirkung». Die vier Hochschulgruppen der Studierenden, der Professoren, des Mittelbaus und des technisch-administrativen Personals analysieren gemeinsam, inwiefern sie an der ETH mitwirken dürfen und in welchen Bereichen sie sich mehr Mitwirkung wünschen.

Mitwirkung ist an der ETH tief verankert. Das ETH-Gesetz widmet einen ganzen Artikel den «Mitwirkungsrechten». Darin wird explizit festgelegt, dass in sämtlichen Fragen und Entscheidungen der «Lehre, Forschung und Planung» der ETH die vier Hochschulgruppen einzubinden sind. Der Ansatz klingt gut und das Bestreben, die Vorgaben umzusetzen, ist vorhanden. Trotzdem ist die ETH noch weit davon entfernt, die Hochschulgruppen in allen Bereichen mitwirken zu lassen. Während das technisch-administrative Personal bei der Berufung von Professoren in fast allen Departementen aussen vor bleibt, sind wir Studierende in Forschungsfragen nicht eingebunden. Ausserdem fehlt es in vielen Bereichen, ich denke da an die Bauten, an offiziellen Gremien, in denen wir mitwirken könnten.

Die HV wird in den nächsten Monaten in einem Bericht – hoffentlich pointiert – aufzeigen, wie die ETH die Mitwirkung verbessern kann und wie sie den Wunsch der Hochschulgruppen, an der Entwicklung der ETH mitzuwirken, erfüllen kann. Ich hoffe sehr, dass dieser Bericht zu konstruktiven Diskussionen anregt, aus denen ausweisbare Resultate hervorgehen.



Julia Wysling, Präsidentin VSETH,
www.vseth.ethz.ch →

Lesen Sie auch die Kolumnen von Julia Wysling im ETH-Intranet!



Einfach umschalten

Text Florian Meyer **Foto** 3dfoto

Im Mai 2014 startet der Stab SGU mit dem Start-up «WeAct» die «Energy Efficiency Challenge» an der ETH: Pro Jahr verursacht der Stromverbrauch an der ETH Zürich rund 1600 Tonnen CO₂. «Dabei können wir bis zu 10 Prozent der Energie sparen», sagt Christian Kaufmann von «WeAct». Der Start-up organisiert online Gruppenwettbewerbe für einen nachhaltigen Lebensstil. Die «EEChallenge» wird Studierende und Mitarbeitende animieren, den Energieverbrauch nachhaltig zu senken. Sie beginnt mit einem dreiwöchigen Teamwettbewerb. Danach setzen die Teilnehmenden ab Juli im Modul «Our Commitment – unser Engagement» ihr Energiesparen langfristig am Arbeitsplatz um.

Mehr dazu in den Intranet-News (mit Login):

www.ethz.ch/echallenge →