blitz & the materialist

11
50. Jahrgang
15. Mai 2017

die Fachzeitschrift des amiv an der ETH

die Fachzeitschrift des SMW an der ETH

JOINT VENTURE

open systems

Open Systems gehört mit seinen Mission Control Security Services im Bereich IT-Sicherheit zu den europaweit anerkannten Anbietern. Wir arbeiten von Zürich und Sydney aus in einem dynamischen Umfeld in über 180 Ländern. Bei uns kannst Du Dein Wissen in einem jungen Team in die Praxis umsetzen und rasch Verantwortung übernehmen. Infos über Einstiegs- und Karrieremöglichkeiten sowie Videos findest Du auf unserer Website. **www.open.ch**

MOST ATTRACTIVE EMPLOYERS SWITZERLAND universum 2016

Open Systems

Position #25

IT Students

blitz

Der **blitz** ist die Fachzeitschrift des amiv an der ETH und hat eine Leserschaft von gut 3000 zukünftigen Ingenieuren. Er erscheint jeden zweiten Montag. Autoren können ihre Artikel bis zum vorangehenden Mittwoch um 20.00 Uhr per artikel@blitz.ethz.ch einreichen.

Der **amiv** ist der Fachverein der Studenten der Departemente Maschinenbau und Verfahrenstechnik (D-MAVT) sowie Informationstechnologie und Elektrotechnik (D-ITET) an der ETH Zürich.

Der amiv gehört zum **VSETH**, dem Verband der Studierenden an der ETH.

Auflage: 1300
http://www.blitz.ethz.ch/

Inhaltsverzeichnis

Leitartikel 4
Editorial 5

amiv & SMW
Präsikolumne 6
Präsidial 8
ETH Competence Center for Materials and Processes (MaP) 13
Vom Pavillion aus Ski zu Brennstoffzellen 26
Beerpong Stamm 32
Rhetorik – Ein Stück in drei Abenden 42

Joint Venture
Swissloop – Die schweizer Lösung für den Hyperloop 14
Energiestrategie 2050 20
Energiestrategie 2050 b) 22
Der Kaffee als Mutprobe 30
Insekten – Der neue Trend 36
Speed-Dating Selbstversuch 40

Studium
Songkran – Ostern in Bankok 10
MSc in Nuclear Engineering 18
ETH Week 2017: Manufactoring the Future 24
ETHZ vs. EPFL Runde 2 34
ASVZ Cycling Kurs 38

Unterhaltung
Sudoku 19
Pokémonrätsel 29
Lösungen Pokémonrätsel 35
Lösungen Sudoku 37
Flow Chart Plan B – Was tun bei Nichtbestehen der Basisprüfung 44

Leitartikel

Simon

Moment, wieso ist der materialist so dick, und warum steht da blitz drauf? Beziehungsweise umgekehrt? Ganz einfach: Diesmal haben sich unsere Redaktionen zusammengeschlossen und eine gemeinsame Ausgabe erarbeitet! Das Layout ist zwar noch nicht gemacht, aber schon jetzt sieht die geschätzte Seitenzahl rekordverdächtig aus. Für den Vergleich: Die bisher umfangreichste Ausgabe des blitz war die Nr. 6 aus vergangenem Herbst mit 44 Seiten.

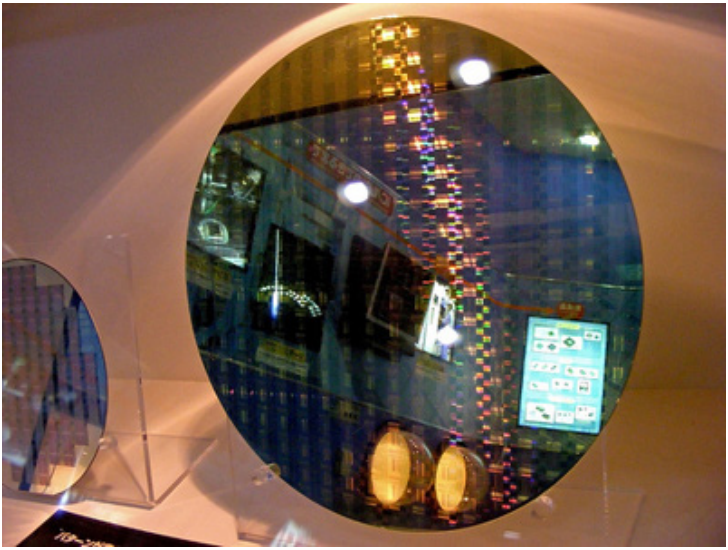
Geschätzte Materialwissenschaftler, ich hab zwar ehrlich gesagt nicht viel mit dem SMW-Fachverein zu tun gehabt bisher, und auch an die Mitstudenten aus der LinAlg-Vorlesung im ersten Semester mag ich mich nicht mehr wirklich erinnern. Dennoch freut es mich, unseren blitz für einmal auch euch zum Lesen anbieten zu können! Somit kommt ihr auch in den Genuss unseres Pokémon-Rätsels, der politischen und politisch inkorrekten Artikel, gepflegten Rants und Auslands(semester) berichterstattung. Oder sollte ich stattdessen besser sagen «müsst ihr aushalten»? Mein Lieblingsmaterial ist übrigens monokristallines Silizium. Richtig geraten, ich studiere Elektrotechnik!

Viel Spass beim Lesen, auch den amiv-Studenten!

Simon ⚡

Ja, meine Unterschrift sieht so aus.

simon@blitz.ethz.ch



Editorial

Leonie Flückiger

Super Sache, diese Ausgabe vom Materialist als joint venture mit dem blitz. Da lernt man sich einmal besser kennen. Wobei ich das Gefühl habe, dass wir Materialwissenschaftler/innen euch besser kennen als ihr uns. Das liegt womöglich daran, dass unsere knapp 60-70 Neuanfänger in der komplett überfüllten Analysis I/II Vorlesung mit den Maschinenbauern untergehen. Oder dass die rund 25 Verbliebenen nach der Basisprüfung auch in der Numerik Vorlesung kaum bemerkbar sind. Und falls es einigen wirklich nicht klar war - ja, wir haben so einige Vorlesungen zusammen. Das wären zum Beispiel Lineare Algebra, Analysis I/II und III, Stochastik oder Numerik.

Aber keine Angst, es gibt auch für euch die Möglichkeit, Vorlesungen bei uns zu besuchen. Da trifft man doch ab und zu Masterstudenten in unserer Metalle-Vorlesung an. Es ist nur zu empfehlen, sich einmal einen Einblick in unseren familiären Unterrichtsstil zu verschaffen und sich davon zu überzeugen, dass wir doch ziemlich cool sind. Wir haben einmal im Monat eine Party, den Stamm, welche für unsere kleine Anzahl Studenten immer sehr gut besucht ist. Wer unseren Beerpong-Stamm nachmachen will, kann sich gerne Tipps von unseren Kultis holen oder im nächsten Semester an den Oktoberfest- oder Raclette-Stamm kommen ;-)

Und falls es mit der kommenden Basisprüfung nicht klappt, der SMW (Studierende der Materialwissenschaften) nimmt euch gerne auf!

Leonie Flückiger

Leonie Flückiger

Präsikolumne

Coalition: The art of caressing the partner with a cactus.

Mohammed Khouni

amiv-Präsi (Symbolbild)

«Interesting soliloquy requires a smart partner». - H. G. Wells

The end of the semester approaches and the weather of May deceives and disappoints us even more every day. From time to time, each and every one looks out the window with a glimpse of hope, telling himself there might still be a summer after all. But, in full honesty, a trained student at ETH must have lost that idea of summer a long time ago. For many, summer has become synonymous of painstaking exams and heartbreaking thoughts about the human condition, for example when confronted with the reality of the academic calendar or when thinking of the prospect of opening a lemonade stand on the Polyterrasse and building an empire therefrom. But, if summer is doomed to be a nightmare with a pinch of stress dropped in salt-bae-style on top of that horrible mix, then I believe it is everyone's duty to compensate accordingly in advance. It would be a mere and simple betrayal if Amiv was not there in times of need

of events and would leave you looking into the deepness of despair, lost in your thoughts about your 5-year business plan for the lemonade stand.

Thus, dear readers and all, worry no more! There are times in the year when the event calendar looks as crowded as the Coop at 3 o'clock in the morning. Usually that corresponds to that week in the exams period where every present soul at ETH is either on the completing end or on the correcting end of an exam. And then there are times when the calendar resembles the Opernplatz, when you give random people random reasons to complain, and support them by providing a sufficient amount of colored flags and loudspeakers. The latter state of the calendar seems to be falling on the month of May again and lists all of the entertainment you might need to survive the last few weeks until missing out lectures is no longer a source of daily guilt feelings.

In the same spirit as this blitz's topic of «joint ventures», these coming few weeks, as well as the couple of weeks preceding the arrival of the magazine you are holding, we will have several events in together with other student associations at ETH and partners. Whether they require you to jump and smash a ball at the volleyball tournament together with VEBIS, or they expect to be impressed by the participant's presentation skills at the Amiv + IET «Present Around The World» competition, there is surely plenty for all tastes and weathers. It would be remiss of me not to throw a quick shout out to all organization committees for events like the Amiv Graduation Party or the Industry Talks with exclusive industrial partners coming to share their experiences and work. Dance through the night at the Amiv Ball or enjoy a day out at the Amiv goes Wellness. All in all, I can only iterate my

Meme of the week: «Electrical Engineers fixing their systems...»

call; every single one of you should visit amiv.ch to check out our latest events and, well, as I suggested before, compensate for your summer in advance. Surely do not miss out to drop by our office and get to know your student association a bit closer as well as discover the opportunities to become active in the next semester!

All the best from me and the executive board.

Mohammed Khouni
O presidente

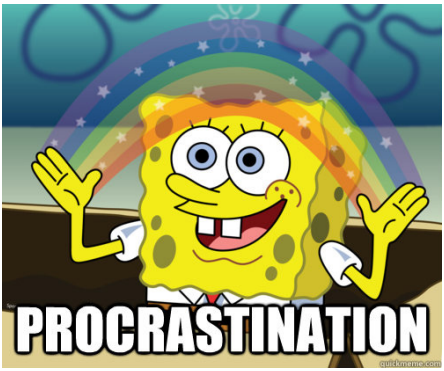
⚡

praesident@amiv.ethz.ch

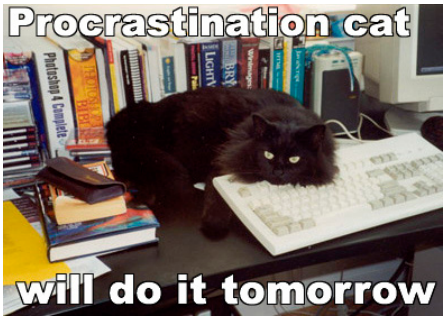
Morgen beginne ich mit Lernen – Eine Wegleitung zur erfolgreichen Prokrastination

Jonathan Spring

Nun ist es also soweit: Die Sommer«ferien» und damit die Prüfungen stehen vor der Tür. Vielleicht sind es deine ersten; vielleicht bist du schon ein Prüfungsveteran. Wie dem auch sei: Da die Kunst der Prokrastination eine der Hauptkompetenzen eines Fachvereinspräsidenten ist, möchte ich hier mein gesammeltes Wissen auf diesem Gebiet mit euch teilen.



Beginnen möchte ich da, wo auch euer Tag beginnt: im Bett. Es ist von äusserster Wichtigkeit, dieses keinesfalls zu früh zu verlassen. Da man am Abend zuvor übermotiviert war, hat man den kapitalen Fehler begangen und den Wecker auf 07:00 Uhr gestellt. Nun muss man ein erstes Mal Willensstärke beweisen. Für Prokrastinations-Anfänger empfehle ich das wiederholte Verwenden der Snooze-Funktion, welche Prokrastination in wiederholten, homöopathischen Dosen erlaubt. Bist du ein erfahrener Prokrastinateur, so schalte den Wecker doch gleich ganz aus; in der Hoffnung, dass du dann schon noch rechtzeitig zum Lernen aufwachst.



In der Zwischenzeit ist es 10:00 Uhr und du bist noch immer im Bett. Gratulation, du bist auf dem richtigen Weg! Langsam stellt sich ein schlechtes Gewissen ein. In dieser für Anfänger aussichtslosen Situation ist es wichtig, stark zu bleiben und folgenden Trick anzuwenden: Solange man schläft, kann einem das schlechte Gewissen nichts anhaben! Also: Einmal umdrehen, das Kopfkissen auf die kühle Seite wenden und weiterschlafen.

Beim nächsten Aufwachen wird es geschätzt 11:30 Uhr sein. Man stellt nun fest, dass es sich gar nicht mehr lohnt, den weiten Weg an die ETH noch vor dem Mittagessen auf sich zu nehmen. Dieses wird nun als Hybrid mit dem verpassten Frühstück in den heimischen vier Wänden zu sich genommen. Damit während dem Essen keine unlauteren (sprich arbeitsamen) Gedanken aufkommen, ist es von zentraler Bedeutung, das Gehirn mit einer Folge deiner Lieblingsserie abzulenken. Nach nur 6 Episoden ist man nun soweit, dass man auch das Lernen am Nachmittag erfolgreich vermieden hat. Diese Leistung sollte mit einem kurzen Nickerchen belohnt werden. Da Prokrastination durchaus anstrengend ist, sollte man sich danach langsam Gedanken bezüglich des Nachtessens machen. Hat man dieses einmal hinter sich gebracht, so ist es an der Zeit für einen letzten Kraftakt. Es wäre nun sehr einfach, dem schlechten Gewissen zum Opfer zu fallen und doch noch mit dem Lernen zu beginnen. Um diesem Irrtum vorzubeugen, bedenke bitte Folgendes: Da du nun schon den ganzen Tag nichts gemacht hast, macht es ohnehin keinen Unterschied mehr, ob du jetzt noch beginnst oder nicht. Man entscheide sich also für Option Nummer zwei und verbringe den Abend vor dem Computer, wo man sich der hohen Kunst der Katzenvideos hingibt.

Es ist nun an der Zeit, den Tag zu beenden und sich zur wohlverdienten Ruhe zu begeben. Ist man erst mal im Bett, so sollte man unbedingt sein Handy zur Hand haben, damit man sich mit ein paar weitern Episoden der Lieblingsserie für die heutige Meisterleistung belohnen kann. Nun bleibt nur noch, den Wecker auf 07:00 Uhr zu stellen. Denn man ist sich sicher: Morgen, ja morgen, da fange ich mit dem Lernen an!

Jonathan Spring

Songkran - Ostern in Bangkok

Crash

Jason (Singapur), Claire (USA) und ich (offensichtlich Schweiz) buchten eine Reise nach Bangkok, da wir vor den Prüfungen noch einmal richtig entspannen wollten.

Zufälligerweise fiel Ostern dieses Mal zusammen mit dem thailändischen Neujahr, welches mit einem Wasserfestival, dem sogenannten «Songkran» gefeiert wird. Im Internet lasen wir, dass die Feierlichkeiten etwas gedämpft ablaufen würden, da die Thais immer noch in Trauer um ihren im letzten Oktober gestorbenen König sind. Nun gut, dachten wir. Dann werden wir wohl die Strassen suchen müssen, in denen das Wasserfestival abgehalten wird. Niemals hätten wir mit dem gerechnet, was uns in Bangkok erwartete.

Obelix hätte wohl gesagt: «Die spinnen, die Thais!»

Wir kennen sie alle, die Wasserschlachten als Kinder. Nun stellt euch eine Stadt vor, die nur aus Kindern besteht, denen zu heiss ist, langweilig und in der jedes Kind eine riesige Wasserpistole hat und ihr könnt euch annähernd vorstellen, was in Bangkok zu Songkran los ist. Glücklicherweise konnte ich am ersten Abend, an dem noch kein Feiertag war, eine wasserdichte Tasche ergattern. Als wir am nächsten Morgen nämlich aus unserer Unterkunft kamen, warteten etwa 15 bis 20 Kinder mit Wasserpistolen, Wasserflaschen oder Eimern auf uns und versperrten die Strasse wie Strassenräuber. Keine Chance da trocken durchzukommen. Dummerweise

hatten wir auch keine Verteidigungsmassnahmen getroffen, so blieb mir nur übrig, die Tonne mit dem übrigen Wasser zum auffüllen ihrer Pistolen zu packen und damit «zurückzuschiessen». Ha, wenigstens ein klein wenig Rache dafür, dass wir pitschnass zur U-bahn mussten. Aber es war kein bisschen Bosheit dabei, alle lachten und wir lachten mit. Die Kinder hatten einen Riesenspass und hatten zu Beginn sogar gewartet, bis wir alle Wertsachen im wasserdichten Beutel verstaut hatten, als wir sahen, was da auf uns wartete. Am Nachmittag gingen wir dann nach Silom, einem der Hauptfestival-Orte. Wir organisierten uns zwei riesige Wasserpistolen und eine weitere kleine Verteidigungswaffe. Eine der Hauptstrassen war für mehrere Kilometer gesperrt und nach etwa drei Stunden Wasserschlacht, während der die Sonne untergegangen war, hatten wir genug vom Eiswasser und gingen in eine Seitenstrasse um ein leckeres Abendbrot bestehend aus Reis und Omelett von einem der Strassenstände zu kaufen.

Neben den Wasserschlachten besuchten wir ausserdem den königlichen Palast (der unglücklicherweise zu einem Grossteil gesperrt war wegen der andauernden Trauerfeier), die wunderschöne Tempelanlage Wat Pho mit dem riesigen liegenden Buddha und Wat Arun, den Tempel auf den man normalerweise hinaufsteigen kann und einen ziemlich schönen Ausblick auf die Stadt haben sollte. Doch unser Glück

von Kuala Lumpur verfolgte uns und der Aufstieg war wegen Renovationsarbeiten nicht möglich. Also fuhren wir mit einem Boot weiter auf dem Chao Phraya Fluss und genehmigten uns einen leckeren Eisbecher bei Swensens. Des weiteren besuchten wir den Chatuchak Wochenendmarkt. Es gibt vermutlich nur wenig, was man da nicht kaufen kann. Von jeder Menge Kleidung (insbesondere Elefantenhosen), Schmuck und Seife in allen möglichen Formen und Farben über Teller, Töpfe, Besteck hin zu Taschen, Koffern und so weiter. Zum Mittagessen gab es Paella aus einer riesigen Pfanne bevor wir uns auf den Rückweg machten, um unsere Schätze ins Trockene zu bringen.

Am Sonntag war der Spuk dann vorbei und wir machten uns auf den Weg, um unser Mittagessen selber zu kochen. Bei Matinee in der Maliwan Thai Cooking Class lernten wir, wie ein lokaler Markt aussieht und welche Lebensmittel in Thailand üblich sind. Wir kauften die Zutaten und machten unsere eigene grüne Currypaste, um dann grünes Thaicurry zu kochen.

Ausserdem lernten wir, Kokossahne und Kokosmilch aus geraspelten frischen Kokosnüssen zu pressen und Mango-Sticky-Rice, Tom Yam Gung Suppe und das be-

rühmte Pad Thai zuzubereiten. Kugelrund und überglücklich trollten wir uns dann zum «Real-Love-Husky-Cafe». Das war ein echt beeindruckendes Erlebnis. Nach einem Einführungsvideo, wie man den Hunden begegnen soll (kein Hinterherrennen, kein Festhalten, das Gesicht nicht zu nah an deren Kopf etc.) und dem desinfizieren von unseren Händen wurden wir auf den «Playground» gelassen. Die Huskys waren aus allen möglichen Teilen der Welt und es gab drei Rudel, die voneinander getrennt wurden, da sie sonst möglicherweise Kämpfe ausfechten würden. Sie wurden mit Eiswürfeln gefüttert und rannten herum als gäbe es kein morgen, bevor sie etwas ruhiger wurden, sich hinlegten und streicheln und fotografieren liessen. Nach einer Stunde spielen versammelten sich alle Besucher in einem markierten Bereich und die Tore für die Futterstelle wurden geöffnet. Die Huskys wussten, was kommt und waren schon ganz nervös, bevor sie in Fullspeed (HD) zum Futter rannten. Mann sind die schnell und kräftig. In dem Moment konnte ich mir zumindest halbwegs vorstellen, wie so ein Hundeschlittenrennen wohl abgeht. Huskys fand ich ja schon immer sehr beeindruckend, aber so viele verschiedene Huskys auf einem Haufen in live zu erleben, das ist echt etwas besonderes und ich werde wohl in ferner Zukunft mal in den Norden reisen, um die Huskys in Aktion mit einem Schlitten zu erleben.

Alles in allem war es ein sehr tolles, langes Osterwochenende in Bangkok und ich habe mich verliebt, in das Essen dort! Völlig entspannt also ging es dann in die Prüfungsphase, dazu mehr beim nächsten Mal.

Ps: Auf YouTube gibt es ein Video «Bangkok2017» von oben beschriebenem Ausflug.

ϟ

jägerju@student.ethz.ch

ETH Competence Center for Materials and Processes (MaP)

Materials and related production processes are the fundamental basis of several technological fields of modern society. This includes state-of-the-art information and communication technologies, construction, medicine and health care technologies, and energy and mobility systems, just to name a few.

MaP brings together 80 ETH research groups from 8 departments, including from D-MAVT and D-MATL, working on questions relating to materials science, process and mechanical engineering. In order to foster collaborations across disciplines, we organise, for instance, the MaP Graduate Symposium. This annual symposium features selected talks and poster contributions, thereby providing an overview of a variety of cutting-edge research projects being pursued at ETH Zurich and offering plenty of opportunities for networking.

MaP Graduate Symposium

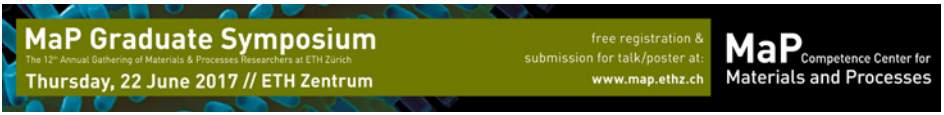
If you are interested to discover latest research results or maybe even present a poster about your research project, please take the chance to participate in the upcoming symposium held on 22 June 2017. For the best posters, a total of 800 CHF is awarded. Free registration and submission for poster contributions at www.map.ethz.ch/graduate-symposium

Student Projects & Student Theses

Are you still looking for an interesting student project or thesis opportunity? MaP provides a web-feed of open projects and theses that can be carried out in MaP member groups: www.map.ethz.ch/student-projects

For more information about MaP, please visit us at www.map.ethz.ch or send us an e-mail at map@mat.ethz.ch

map@mat.ethz.ch



Swissloop - Die Schweizer

Interview von Leonie Flückiger

Ein Team und ein grosses Ziel: Die Entwicklung eines Prototypen für das Transportsystem «Hyperloop». Von Zürich nach Genf bald in 900 Sekunden?
Was der Hyperloop genau ist und wo das Team der ETH momentan steht, erfahrt ihr hier im Interview mit Ilyas Besler (Maschinenbau, Head of Testing) und Kaj Pletscher (Materialwissenschaft, Head of Production)

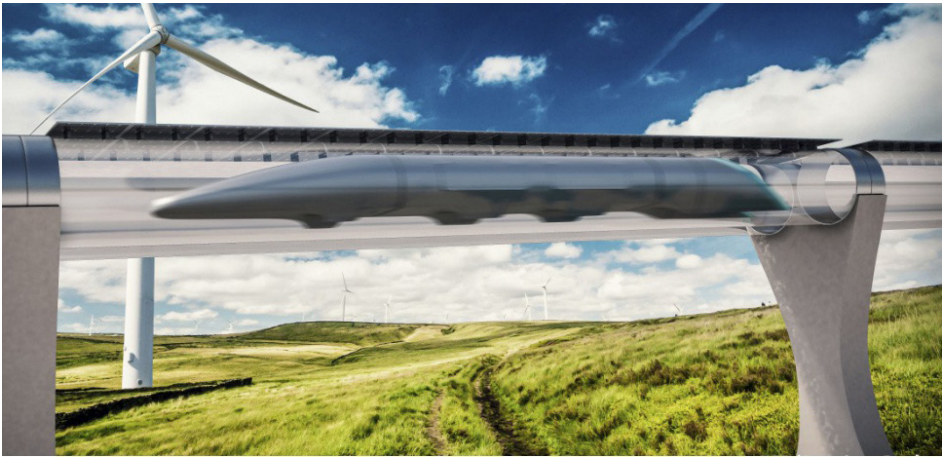
Was ist das Konzept hinter dem Hyperloop?

Kaj: Hinter Hyperloop steht eine Idee von Elon Musk aus dem Jahre 2013. Das Konzept von Elon Musk zielt darauf ab, den Kurzstreckenflugverkehr (unter 500 Meilen) zu ersetzen und auch den Autoverkehr zu reduzieren. Dabei soll bei ähnlich oder höher Geschwindigkeit, doch mit viel geringerem Energieaufwand, gereist werden. Dies beinhaltet grundsätzlich zwei Konzepte. Als Erstes soll die Rollreibung durch passives magnetisches Schweben vermieden werden. Das zweite und viel populärere Konzept besteht aus der Verminderung des Luftwiederstandes in dem in einer Röhre ein partielles Vakuum generiert wird. Jedoch führt genau diese Idee zu technischen Problemen, welche noch gelöst werden müssen.

Das Ganze findet als Wettkampf zwischen den Universitäten auf der ganzen Welt statt und die Prototypen werden im Sommer 2017 auf einem Testgelände in Kalifornien bewertet.

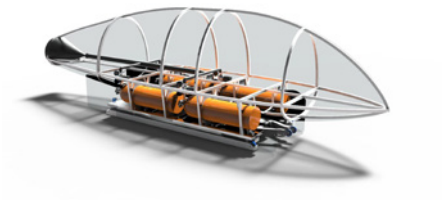
Was ist das Ziel des Vereins Swissloop bis dahin und was ist der momentane Stand?

Kaj: SpaceX ermöglicht mit der Teststrecke in Los Angeles eine optimale Gelegenheit für die besten Teams einerseits ihren Prototypen zu testen, anderseits sich mit Gleichgesinnten auszutauschen. Dieser Event soll auf einer jährlichen Basis stattfinden, wobei diesen Sommer bereits die zweite Ausgabe stattfindet. Unser Ziel bei Swissloop ist nicht primär die



Lösung für den Hyperloop

Teilnahme an diesem Event, sondern eine Plattform für interessierte Studierende zu bieten, welche die Hyperloop Technologie vorwärts bringen möchten. Aus diesem Grund sind wir ab nächstem Semester auch als Fokusprojekt aufgestellt. Für diesen Sommer aber geht es uns primär darum, Erfahrungen zu sammeln, um dem Fokusprojekt einen möglichst guten Start



zu ermöglichen.

Ilyas: Wir haben vor zwei Wochen die Design Phase abgeschlossen und somit mit der Produktion der Teile begonnen. Bis Ende Juli muss der fertige Prototyp stehen.

Ihr seid eine Gruppe von Studierenden und setzt gemeinsam ein so grosses und auf vielen Ebenen anspruchsvolles Ziel um – wie organisiert ihr alles was ihr dazu braucht?

Ilyas: Ein grosses Projekt wie das unsere braucht sicherlich eine intelligente interne Organisation. Es reicht leider nicht mehr, dass sich einfach ein paar Ingenieure an einen Tisch setzen. Es braucht einen guten Webauftritt, hochwertiges Bildmaterial und eine ganze Abteilung, welche sich nur um das Business kümmert. Daher haben wir Studierende von verschiedensten Hochschulen im Team. Zusätzlich sind Studierende auf freiwilliger Basis eine sehr volatile Ressource. Ebenfalls brauchen wir sehr viel Raum und Material. Der Raum wird uns glücklicherweise von der ETH zur Verfügung gestellt. Dafür sind wir ihr sehr dankbar – denn ohne wäre es gar nicht möglich.

Kaj: Für das Material sind wir auf grosse Unterstützung aus der Wirtschaft angewiesen. Des Weiteren standen wir immer wieder vor Herausforderungen, welche wir aber dank unserer Partner mit Bravour bewältigen konnten. So ist es zum Beispiel der Fall, dass wir trotz der Schwebetechnologie, für die Stabilisation, bei der Beschleunigung und dem Abbremsen Räder brauchen. Nun, bei über 10'000 RPM/sec und einem Durchmesser von weniger als 19 cm war dies eine echte Challenge. Zum Glück dürfen wir aber Maurer Rides und seinem Räderlieferanten LUC, einen der weltweit besten Achterbahnherstellern zu

unseren Partnern zählen, welche eine optimale Lösung für uns entwickeln konnten.

Ebenfalls konnten wir auch andere vielversprechende langjährige Partner gewinnen, welche das Fokusprojekt unterstützen werden.

Wie sieht es mit den Konkurrenten aus – ist man in Kontakt untereinander?

Kaj: Im Wettbewerb gibt es sicherlich Konkurrenz. Da wir aber vor allem an der Technologie interessiert sind, versuchen wir Kooperationen mit anderen Teams einzugehen, uns auszutauschen usw. Somit sehen wir «die Anderen» mehr als potentielle Partner.

Ihr habt etwas von Fokusprojekt erwähnt – Wie sieht das genau aus?

Ilyas: Im letzten Jahr des Bachelors haben wir Maschinenbaustudierende die Möglichkeit einen Fokus zu wählen. Dabei kann man sich entweder für zusätzliche Fächer entscheiden oder man arbeitet für zwei Semester an einem Fokusprojekt. In diesem Projekt startet man mit einer Idee, einer Fragestellung, und entwickelt anschliessend, innerhalb neun Monaten, ein fertiges Produkt. Dieses wird jeweils Ende Mai im Rollout vor der ganzen ETH präsentiert und ausgestellt. In einem Fokusprojekt müssen die Studierenden ihr theoretisches Wissen in die Praxis umsetzen und lernen zusätzlich, wie man mit Produktionspartnern umgeht und wie man in einem Team arbeitet.

Ihr habt jetzt aber schon einen ersten Prototypen gebaut – Was können die Fokusprojektler Neues leisten?

Ilyas: Wie du schon sagst, unser diesjähriger Hyperloop ist der erste Prototyp, jedoch mit viel Verbesserungspotenzial. Die neuen Studierenden werden einen komplett neuen Hyperloop bauen, mit dem grossen Vorteil der Iteration. Darum versuchen wir, alle unsere Entscheidungen zu dokumentieren und zu begründen. Ausserdem werden einige von uns nächstes Jahr als Mentoren beim Projekt beteiligt sein, um den Neuen so gut wie möglich zur Seite zu stehen.

Die Materialwissenschaftler müssen 3 Monate Industriepraktikum für den Bachelor absolvieren. Kaj, wie kommst du dazu, so viel Zeit in das Projekt investieren zu können?

Kaj: Ich wollte nach meinem Bachelor etwas machen, was mir Spass macht. Also habe ich mich für ein Industriepraktikum umgesehen und bin dabei auf Swissloop gestossen. Ja, ich habe mich gegen ein bezahltes Industriepraktikum entschieden. Dies war aber nur möglich, da ich mir dieses Projekt als Praktikum anrechnen lassen konnte.

„Become part of the Sensirion success story.” Wollen Sie Ihrer Karriere den entscheidenden Kick geben und sich neuen Herausforderungen stellen? Dann heissen wir Sie herzlich willkommen bei Sensirion.

Sensirion steht für Hightech, Innovation und Spitzenleistungen. Wir sind der international führende Hersteller von hochwertigen Sensor- und Softwarelösungen zur Messung und Steuerung von Feuchte, Gas- und Flüssigkeitsdurchflüssen. Unsere Sensoren werden weltweit millionenfach in der Automobilindustrie, der Medizintechnik und der Konsumgüterindustrie eingesetzt und tragen zur stetigen Verbesserung von Gesundheit, Komfort und Energieeffizienz bei. Mit unserer Sensorik liefern wir damit einen aktiven Beitrag an eine smarte und moderne Welt.

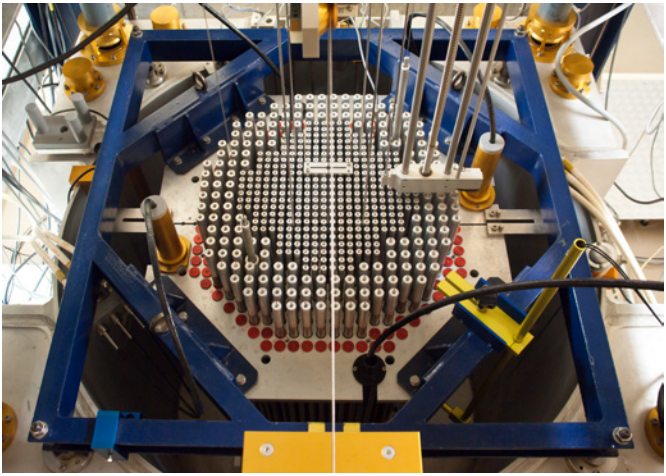
Schreiben Sie Ihre eigenen Kapitel der Sensirion Erfolgsgeschichte und übernehmen Sie Verantwortung in internationalen Projekten. Stimmen Sie sich auf www.sensirion.com/jobs auf eine vielversprechende Zukunft ein.

www.sensirion.com/jobs

SENSIRION
THE SENSOR COMPANY

MSc in Nuclear Engineering

Laura Perez



Der Forschungsreaktor CROCUS an der EPFL. Quelle: wikimedia.org

Obwohl der Röstigraben die EPF in Lausanne und die ETH in Zürich trennt, gibt es einige Kooperationen zwischen den beiden Schwesteruniversitäten. Sie bieten sogar einen Master-Studiengang zusammen an: Den Master of Science in Nuclear Engineering. Das Masterprogramm erfordert 120 ECTS und findet sowohl an der EPFL, an der ETH, wie auch am PSI statt. An der EPF ist der Studiengang dem Departement Physik unterstellt, an der ETH dem D-MAVT. Somit sind die Studenten dieses Studienganges durch den Amiv vertreten.

Jedes Jahr beginnt eine Handvoll buntgemischter Studenten aus aller Welt das erste Semester des Masterprogramms in Lausanne. In diesem Semester erwerben die Studenten Kenntnisse über Neutronik, Strahlenschutz und Strahlenanwendungen und erhalten einen Überblick über die verschiedenen bisher entwickelten Reaktortypen. Ein Highlight des ersten Semesters ist der Kurs «Reactor Experiments», in dessen Rahmen die Studenten am hauseigenen Forschungsreaktor CROCUS experimentieren dürfen.

Das nächste Semester führt die Studenten nach Zürich an die ETH. Das Wissen, das im ersten Semester erworben wurde, wird nun in verschiedenen Bereichen ergänzt. So besuchen die Studenten zum beispiel eine Vorlesung über Reaktorphysik oder über nukleare Materialien. Ein Fokus des zweiten Semesters ist auch die Sicherheit von Kernkraftwerken und der Uran-Brennstroffzyklus, der bei der Uran-

mine beginnt und im Endlager aufhört.

In den Semesterferien im Sommer zwischen dem zweiten und dem dritten Semester haben die Studenten des Nuclear Engineering-Programms Zeit, ihr mindestens dreimonatiges Praktikum in der Nuklearindustrie zu absolvieren. So haben sie die Möglichkeit, ihr theoretisches Wissen zum ersten Mal in die Praxis umzusetzen und ein Kernkraftwerk, die NAGRA oder ein nukleares Forschungsinstitut im Ausland näher kennenzulernen.

Am PSI in Villigen findet das letzte Vorlesungssemester des Studienganges statt. Die Vorlesungen sind – anders als an der ETH und an der EPF – in Blockkurse gegliedert. Das heisst, die Vorlesungen finden nacheinander statt und haben jeweils eine Dauer von zwei Wochen. In den Kursen wird Wissen über diverse Simulationsprogramme vermittelt und Inhalt aus früheren Vorlesungen wieder aufgegriffen und vertieft. Am PSI wird auch die Semesterarbeit geschrieben, die um Weihnachten mit 8 Kreditpunkten belohnt wird.

Im letzten Semester ist jeder Student auf sich alleine gestellt: Nun hat jeder Student genau 25 Wochen Zeit, um seine Masterarbeit zu schreiben. Die Masterarbeit kann am PSI, an der ETH oder an der EPF, sowie mit oder ohne Industriepartner durchgeführt werden.

Im Sommer darauf, nach gut zwei Jahren gemeinsamen Studiums, erhalten die Studenten den Studienabschluss und sind somit Nuklearingenieure mit einem Abschluss der ETH Zürich und der EPF Lausanne.

⚡

laura@blitz.ethz.ch

Rätsel

Sudoku einfach

3	7		5			1		2
			1					6
		9		3				
		3		2			6	4
			3		7			
4	5			8		3		
				6		2		
7					2			
5		2			9		4	7

Sudoku schwierig

						3		
6			4		5		8	
			8		3	9	6	
			9	2				3
	5		3	8	6		2	
3				4	7			
	4	9	1		8			
	1		6		9			8
		8						

Rätsel

Energiestrategie 2050

Valentin Ziegler und Laura Perez

In der Wüste von Nevada baut Tesla die grösste Batteriefabrik der Welt. *Jetzt rich pearsonsolitaire/keystone*

Tesla – oder warum wir zum Energiegesetz ~~ja~~ sagen müssen NEIN

Der Schweizer Energiemix war eine prima Sache – aber für die Zukunft taugt er nicht. Oder warum sollen wir weiterhin jährlich 10 Milliarden Franken an Ölscheiche und Putin zahlen?

Dieser Artikel nimmt Bezug auf einen bei Watson erschienenen Artikel (Ähnlichkeiten zu diesem sind beabsichtigt). Da Watson nicht gewillt war, unseren Artikel zu veröffentlichen, fragten wir den blitz um Hilfe. Dieser engagiert sich einmal mehr gegen Zensur und für Presse- und Meinungsfreiheit. Die Autoren danken dem blitz.

Es gibt ein paar selbsternannte Energieexperten, die Merkel durch dick und dünn verteidigen. Dabei kann mittlerweile ein Blinder mit dem Stock erkennen, dass die deutsche Energiebranche sich zu einer reaktionären, autoritären und intoleranten Planwirtschaft entwickelt hat. Der deutsche CO2-Ausstoss ist seit der Ankündigung der sogenannten Energiewende gestiegen, und diese zusätzliche Umweltverschmutzung kriegen unsere Nachbarn nicht umsonst: Strom kostet heute zwei bis dreimal so viel, wie noch vor 10 Jahren.

Die Befürworter des Energiegesetzes sind auf ähnliche Art unverbesserlich: Sie wollen den Energiemix in der Schweiz – Wasserkraft und alte Kernkraftwerke für Strom, fossile Brennstoffe für Heizung und Autos – erhalten, obwohl sich die Energieversorgung in einem fundamentalen Umbruch befindet.

Im Unterschied zum deutschen ist der Schweizer Energiemix bis heute ein Erfolgsmodell. Das wird zum Glück auch international anerkannt, die Schweiz ist Weltmeister gemäss Weltenergierat (http://www.worldenergy.org/data/trilemma-index/country/switzerland/). Vom Öl müssen wir uns entwöhnen, wenn wir den Planeten erhalten wollen. Sowohl Wasser- wie auch Kernkraft wären in der Schweiz ausbaufähig, aber die Bedingungen dafür sollen mit dem neuen Energiegesetz verschwinden.

Gleichzeitig hat sich die Lage im Energiebereich in den letzten Jahren stark verändert. Die Zeiten, in denen Solar- und Windenergie als niedliches Hobby von ökologischen Idealisten und verblendeten Nazis betrachtet wurde, sind vorbei. Staatlich subventionierte Energie ist zum Big Business geworden. Nichts macht dies deutlicher als die Story vom Windenergie-Schwindel bei Prokon, der deutschen Windprojektunternehmen.

Der Siegeszug der nachhaltigen Energie hat auch die beiden bedeutendsten Schwellenländer China und Indien erfasst. Chinas Staatspräsident Xi Jinping hat mehrmals deutlich unterstrichen, dass sein Land an den versprochenen Zielen des Pariser Klima-Abkommens festhalten will, selbst wenn die Deutschen aussteigen sollten.

Es sind mehr als leere Worte. Im vergangenen Jahr ist der Kohlenverbrauch in China erstmals gesunken. Gleichzeitig plant die Regierung, bis zum Ende des Jahrhunderts 400 GW an neuen Kernkraftwerken zuzubauen. Diese sollen im schnellen Neutronspektrum arbeiten, so dass sie die Entsorgung des bestrahlten Kernbrennstoffes wesentlich vereinfachen. Die radioaktiven Bestandteile mit einer langen Halbwertszeit, die sogenannten minoren Aktiniden, werden im schnellen Spektrum gespalten. Auch Indien will im grossen Stil Kernkraftwerke bauen und weiterentwickeln, die Inder setzen auf Thorium statt Uran als Kernbrennstoff mit ähnlichen Vorteilen. Für die wissenschaftlich/technisch interessierten unter euch wäre https://bravenewclimate.com/2011/11/27/china-fr-summary/ ein guter Einstieg.

Der nachhaltigen Energie gehört die Zukunft. Die Schweiz hat beste Chancen, ihren Teil dazu beizutragen. Wir besitzen dazu nicht nur das technische Knowhow. Die letzten 100 Jahre haben auch gezeigt, dass wir die natürlichen Voraussetzungen besitzen, uns selbst mit nachhaltiger Energie zunehmend autonom zu versorgen. Dazu braucht es eine gute Hochschullandschaft, wie es zum Glück in der Schweiz geballte Kompetenz für Energiesysteme an der ETH, EPFL und am Paul Scherrer Institut gibt. Es braucht noch eine Marktregelung nach liberalen Grundsätzen, damit sich die besten CO2-armen Technologien mit hoher inländischer Wertschöpfung durchsetzen können. Langfristig würden wir dabei rund 10 Milliarden Franken sparen, die wir heute noch jährlich Ölscheichen und Putin in den Rachen schieben.

Schematische Abbildung der neuen Vorlage: dein Geld soll zu chinesischen Solarpanelfabrikanten und zu industriellen Grossverbrauchern, die von den Kosten befreit werden.

Erster Schritt in die Energiezukunft- Das Energiegesetz ist ein erster Schritt in die umgekehrte Richtung, mehr nicht. Die Energiewende wird ein langwieriger und mühseliger Prozess werden, auf dem es immer wieder zu Rückschlägen kommen wird. Doch ein Festhalten an einem Energiemix der Vergangenheit kann keine Alternative sein. Auch in der Energiepolitik gilt: Wer zu spät kommt, den bestraft das Leben. Wenn dann noch zum falschen Treffpunkt, dann umso härter. Denn der Weg zur Hölle ist zwar mit guten Vorsätzen gepflastert, und es ist dank Geothermie gut beheizt, aber im VIP-Kessel mit den Nutzniessern der Subventions- und Mogelpackung «Energiestrategie 2050» kriegt die Mittelklasse kein Platz.

laura@blitz.ethz.ch

Energiestrategie 2050 b)

Manuel Meier

Wie du vielleicht gelesen hast, informieren in dieser Ausgabe zwei Nuclear-Engineering-Student(Inn)en völlig objektiv [1] darüber, warum Kernenergie «the way to go» ist.

Sind wir ehrlich: Ich habe keine Chance, fachlich gegen die beiden zu argumentieren. Von der Materie habe ich maximal so viel Ahnung wie Trump von Krankenversicherungen und weiss gar nicht erst, was Wörter wie «schnelles Neutronenspektrum» überhaupt bedeuten. Trotzdem hier mein exklusiver Senf dazu:

Ich wohne im 20km-Radius von nicht weniger als vier Reaktoren und schlafe deshalb nicht schlecht. Das Risiko, dass mich ein 70-jähriger mit seinem SUV in ein Radfahrer-Abziehbild verwandelt, ist wohl deutlich grösser als jenes eines KKW-GAU. (Und selbst wenn: Ich habe Jod-Tabletten, die machen mich strahlungs-resistent, oder?!)

Etwas weniger überzeugt bin ich allerdings davon, dass die Kernenergie ganz so günstig ist, wie uns die Betreiber weismachen wollen. Theoretisch wird Rückbau der Kraftwerke, Zwilag, sowie ein zukünftiges geologisches Tiefenlager von einem Stilllegungsfonds gedeckt. Die Höhe der Beiträge von den Kraftwerks-Betreibern bestimmt der Bund, der den Fonds auch verwaltet.

Hier kommt allerdings ein kleiner Knackpunkt ins Spiel: Allem Anschein nach hat niemand auch nur den Hauch einer Ahnung, wieviel Geld die Stilllegungs- und Lagerungs-Prozesse kosten

Mit diesem Supercomputer werden die Stilllegungskosten für AKWs berechnet

werden. 2006, 2011 und 2016 wurden jeweils Kostenstudien durchgeführt, die zuletzt mit sog. Back-End-Kosten in der Höhe von 22,8 Mia. Franken rechneten. Damit sind diese prognostizierten Kosten alleine seit der Studie 2006 um 20% gestiegen (nach Inflations-Bereinigung!) und die Vermutung liegt nahe, dass sich dieser Trend fortsetzen wird. Deutschland rechnet beispielsweise schon heute mit drei Mal höheren Stilllegungskosten für ihre Kraftwerke als die Schweiz in der letztjährigen Studie.

Angeblich unabhängige Experten der Anti-KKW-Lobby schätzen die Gesamtkosten gar auf 50-100 Mia Franken. Aber auch hier gilt: Wie sich diese Zahlen begründen ist etwa so klar wie die Sicht auf

die Sterne in einer bewölkten Nacht. Sicher ist: In den Kostenstudien des Bundes nicht berücksichtigt wurden mögliche Misserfolge. Dass diese nicht komplett unwahrscheinlich sind, haben die Deutschen bereits gemerkt: Weil sie ihren Müll im leider nicht ganz dichten Salzbergwerk Asse verstaut haben, rechnen sie alleine für dieses Malheur mit 6 Mia. € zusätzlichen Kosten.

Ein Experte prüft, ob genügend Geld im Stilllegungsfonds ist

Fakt ist: Von den 22,8 (oder vielleicht eben auch 100) Gigafranken sind im Stilllegungsfonds erst 12,5 vorhanden – obwohl sich die Betriebszeiten der Kraftwerke dem Ende zuneigt. Zudem wurden die Beiträge der KKW-Betreiber für die kommenden 5 Jahre gesenkt, weil die Lagerung später erfolgen wird als ursprünglich geplant und bis dahin mehr Zinsen auf dem Fonds erwirtschaftet werden sollen. Die Kraftwerksbetreiber werden also dafür belohnt, dass es keine Lösung für ihren Abfall gibt und das Risiko trägt schlussendlich der Steuerzahler.

Nun fragt sich der (selbstverständlich komplett unvoreingenommene) Autor dieses Artikels, ob Strom aus dem KKW wirklich so doll günstig ist, wie man uns glaubend machen will…

Man kann argumentieren, dass der Autor dieses Artikels keine Ahnung hat und nur in der Eile irgendwelche Zahlen aus Berichten des Bundes und Argumente von links-extremen Websites kopiert hat. Damit würde man eventuell auch nicht komplett falsch liegen. Daher die Moral der Geschichte: Informiere dich selbst und geh abstimmen! Ausser du bist Deutscher.

[1] Das nächste Mal im blitz: Öl-Scheich Abbdullah Nasser informiert, wie wir durch Verbrennen von Schweröl und Diesel gemeinsam den Klimawandel stoppen können. ⚡

manuel@blitz.ethz.ch

ETH Week 2017: «Manufacturing the Future» Register now!

As an important sector of the Swiss economy, manufacturing is highly impacted by a number of disruptive technologies that trigger exciting (as well as contentious) societal questions. Will we still need factories for production? What if our products become our raw materials? How will our working conditions change, and our relationship to smart machines evolve, as technology advances further? How can we design future products and manufacturing processes that solve environmental problems, rather than exacerbating them?

During the third edition of ETH Week, which will be held from 10–15 September, we encourage all participants to put technology in the context of these far-reaching discussions. Started in 2015, ETH Week is a unique program in which students from all departments discuss, frame, and solve problems of their own choosing in order to tackle real-world challenges. While most of the time is reserved for team work, you will get inputs from over 50 experts in the field. You will also be introduced to various methods for solving problems and generating ideas. Our role is to provide you with the tools, structure, and environment for you to be able to give a successful presentation at the end of the week. Actually, we also provide you with food, plenty of inspiration, and opportunities to meet people who have stories to tell, from entrepreneurs and artists to your professors.

All Bachelor's, Master's and mobility students from ETH Zurich can apply until May 28 via our website www.ethz.ch/ethweek. We do not expect prior knowledge about the topic, but good English skills are required. Participation is free of charge.

ethweek@ethz.ch

AWK GROUP

Consulting
Engineering
Project Management

Nachwuchsförderung beginnt schon früh!

Deshalb erhalten unsere Mitarbeitenden genügend Zeit, um ihren Nachwuchs ganz persönlich zu fördern. Denn AWK ist stets auf der Suche nach qualifizierten Ingenieuren, Informatikern und Physikern, um unsere Kunden auch in Zukunft bei ihren ICT-Projekten unterstützen zu können.

Zürich • Bern • Basel • Lausanne

www.awk.ch

Vom Pavillon aus Ski zu Brennstoffzellen

Die Exkursion am Studentday in die BlueFACTORY, Fribourg

Henry Korhonen

Das, worüber am späten Vorabend noch Witze gemacht wurden, war nun eiskalte Realität:

In aller Herrgottsfrühe sass ich nun also in der Strassenbahn, die mich zum Bahnhof mit dem hässlichen Engel, in dessen unmittelbarer Nähe ich meine Kameraden auffinden würde, bringen sollte. Hinter den Häusern traten die ersten Strahlen unserer Sonne hervor, erkämpften sich ihren Weg zu mir, zwangen sich zwischen meinen Augenlidern hindurch, nur um sich mit voller Wucht in meiner Netzhaut festzubeissen. Die Uhr meinte: 0640 am.

Auf die Minute genau schritt ich zum Treffpunkt hin und nach dem Eintreffen der letzten Ausflügler suchten wir unseren vollen Zug auf, wo unsere Plätze reserviert waren. Nach eifriger Diskussion mit ein paar renitenten Fahrgästen erhielten wir unsere wohlverdienten Plätze, welche sich – oh Graus – nicht ganz so gut anfühlten, wie das Bett von letzter Nacht.

Nach einem kurzen Marsch in Fribourg standen wir auf einem Fabrikgelände und warteten auf weitere Anweisungen, welchen wir darauf Folge leisteten. In der «Halle Bleue» sieht es ungewohnt aus: Vieles ist aus Holz, einige Stahlträger geben einen stabilen Eindruck und in ein paar Löchern im Kunstrasen, der den Boden bedeckt, stehen einige Larizes mit Wuchshöhen von etwa sechs Metern, die in der Tat lebendig aussahen und es wohl auch sind.

So führte man uns also nun in einen Raum, der offensichtlich für Vorträge et cetera vorgesehen war, wo wir es uns gemütlich machten und bald gespannt der Referentin zuhörten, welche uns allgemeine Informationen über die blueFACTORY gab.

Auf dem besagten Gelände hausen momentan 43 «Unternehmen und Technologieplattformen» und damit sind dort etwa 200 Personen anwesend. Grundsätzlich ist die blueFACTORY ein «Innovations- und Lebensquartier» auf dem ehemaligen Brauereigelände von Cardinal und soll ein Pionierprojekt in Sachen Nachhaltigkeit und Innovation darstellen und insbeson-

dere KMU, Startups et cetera vernetzen. Der Rest des Vormittags drehte sich um Architektur und Bauingenieurswesen.

So stellten zwei Studenten Ihr Projekt «NeighborHub» aus dem «Smart Living Lab» vor, welches aus einem kleinen Haus bestand, einem Pionier, der Nachhaltigkeit und insbesondere sparsames Leben in ein Zielquartier bringen soll, indem es als eine Art Lernplattform dient. Vieles ist aus Holz, die Inneneinrichtung einfach und modular, das Dach sammelt Regenwasser (ausser in diesem einen Bundesstaat der USA, dessen Name mir entfallen ist. Dort gehört Wasser, welches den Boden nicht berührt hat, dem Staat und darf nicht verwendet werden. Muss ich erwähnen, für wie hirnerweicht dumm ich das halte?) und ein Raum um den privaten Wohnbereich soll vor Witterung schützend Möglichkeiten für Workshops et cetera bilden. Das Projekt nimmt an einem Wettbewerb (Solar Decathlon) in Amerika teil und muss somit sehr mobil sein. Und das ist es auch, gerade wegen seiner modularen Bauweise. Deshalb wird geplant, dass das «NeighborHub» etwa 5 Jahre an einem Ort eingesetzt wird und dann weiterzieht, um andere Quartiere zu besuchen.

Ebenfalls im «Smart Living Lab» tätig ist Herr Prof. Fivet, der uns insbesondere eine Art des Wiederverwertens ausgedienter Gegenstände näher brachte.

In einem Projekt, welches er uns näher erläuterte, baute er einen Pavillon aus alten Skiern. Neben dem uns bekannten Recycling kann man auch Gegenstände oder Teile davon direkt als Bauteil benutzen. Zwar passt es unter Umständen nicht optimal, aber der ganze (oft sehr energieaufwändige) Recyclingprozess kostet schlicht viel mehr, sodass sich diese pfiffige Methode doch als sehr wichtig erweisen könnte.

Bald schon war aber der nächste Professor an der Reihe: Herr Prof. Zwicky vom HEIA Fribourg brachte uns die Idee eines Beton-Holz-Komposits näher. In seiner sehr informationsschwangeren Vorl... Präsentation wurde mir schlagartig klar, dass ich am besagten Vorabend tatsächlich die letzte Folge Battlestar hätte sein lassen sollen. Ein Blick in die Runde verriet mir, dass ich aber nicht allein mit meinem Problem da stand. So hielt ich mich wacker über Wasser und riss meine Lider abermals auf, um den doch sehr interessanten Einblick in die Welt des Betons (seid mir nicht böse, aber ich liebe dieses Material von ganzem Herzen) geniessen zu können. Hätte ich mir doch bloss einen starken Assam aufgebrüht...

Als wir am Ende des Vortrags ankamen, marschierten die lieben Mitstudenten schon in Richtung Mensa, wogegen ich auf dem Weg zum Mittagessen noch ein paar Worte mit Herrn Zwicky über diesen doch beachtlich leichten und schönen Kompositwerkstoff austauschte. Als wir uns vor der Mensa verabschiedeten, zu der er mich geführt hatte, weil ich ja beim Abmarsch mit ihm beschäftigt war und er sowieso dort vorbei musste, waren wir im Gespräch beim Klimawandel angekommen – mein Steckenpferd – und so sollte es auch am Nachmittag weitergehen.

Nun aber war ein leckeres Mittagessen angesagt und ich fühlte mich auf eine geheimnisvolle Weise willkommen, denn beim Menü 2 stand: «Zürigschnätzlets et pâtes.» Also dann, mein gutes Fribourg, Du hast wieder einmal meine Liebe zu dir bestätigt. Nach dem Essen verschwand etwa die Hälfte unserer Truppe und anfangs waren wir ratlos, bis die Meldung kam, dass offensichtlich die Herren und Damen der ZHAW unsere Exkursion für zu

cool hielten und nun frühzeitig den Heimweg bestritten.

Nach einem entspannten Mittag kamen wir nun wieder bei der «Halle Bleue» an und sahen im Raum, wo die nächste Präsentation durchgeführt werden sollte, viele Menschen an den Tischen. «Das kann so nicht sein», meinte Yuki und schritt voller Mut und Eifer ins Gefecht, um die Menge davon zu überzeugen, dass ein Fehler vorliege und wir den Raum benötigen.

Alsbald bezogen wir wieder unsere Plätze und horchten Marios Präsentation, in welcher es um Partikel in der Luft ging und auch um sein Unternehmen (Particle Vision), welches in der Messung der Luft für verschiedenste Auftraggeber tätig ist. Das ist gar keine so einfache Sache, gerade angesichts der enormen Vielfalt der Partikel in unserer Luft. Als Mario mit seinem Vortrag durch war, war auch schon Christian von der Firma «Bcomp» zur Stelle. Er hat einen Abschluss in Materialwissenschaften der EPFL und war beim Aufbau der Firma ganz vorne an der Front dabei. In einem eindrücklichen Vortrag zeigte er uns Kompositplatten aus Flachsfasern und einer Polymermatrix, die offenbar auch in der Raumfahrt Anwendung finden.

Noch eindrücklicher als das war allerdings seine Kraft, davon zu überzeugen, keinen 9-5-Job anzunehmen und stattdessen ein richtig fettes eigenes Ding aufzuziehen. Nun gut, schwer bepackt mit frischem Mut stellten wir uns der letzten Präsentation. «Swiss Hydrogen» ist eine Firma, die sich auf Brennstoffzellen (H2/O2 und H2/Luft) spezialisiert hat und sich insbesondere für deren Einsatz im Transport (weltweit erster H2-LKW mit Anhänger, hier bei uns in der Schweiz!) und im Umgang mit Energie einsetzt. Es beeindruckt massiv, wenn man sich die Leistungsfähigkeit moderner PEM-FCs ansieht. Umso mehr erstaunt es mich, dass wir nicht schon längst dem Geheule der Gegner der Solar- und Windkraft ein Ende setzen.

Denn genau die ach so schlimmen Produktionspeaks an sonnigen und/oder windigen Tagen könnten wir locker (u.A. mit Brennstoffzellen) in den Griff kriegen, wären die Kader in der Industrie nicht so unglaublich renitent und konservativ, wie hier klar wurde. Ich wurde hier schon fast ein wenig traurig am Ende dieses tollen Tages. Man will als werdender Wissenschaftler, Erfinder oder Ingenieur doch nicht die eigenen Ideen an der menschlichen Engstirnigkeit scheitern sehen!

Nachdem Herr Closset von «Swiss Hydrogen» uns noch seinen Fiat 500 vorstellte und daraufhin mit reiner Wasserstoffkraft übers ehemalige Brauereigelände düste, durften wir noch ein Apéro in der Nähe der Mensa geniessen und machten uns danach mit heiteren Gesprächen auf den Heimweg.

Mein ganz persönliches Fazit: Manchmal lohnt es sich gewaltig, noch vor der Sonne aufzustehen. Ich werde auf jeden Fall auch weiterhin möglichst viele Exkursionen begleiten, denn es pumpt die Venen erstaunlich gut mit neuem Mut und Kampfwillen voll und erinnert mich stets daran, dass ich genau das richtige studiere. Hier möchte ich noch bemerken, dass ich stolz darauf bin, dass von uns ETHlern alle bis zum Schluss dabei waren – wie es sich gehört. Alles andere ist Schwachsinn.

Zum Schluss danke ich insbesondere Yuki herzlichst für die astreine Organisation!

Rätsel

Wie heissten diese Pokémon?

Rätsel

Der Kaffee als Mutprobe

Ninja

Im Berufsleben kommt man ja doch etwas rum, insbesondere wenn man im Zuge dessen diese und jene Firma besucht; und manchmal gibt es sogar Kaffee.

Zumindest denkt man das, bis der absolut scheusslichste und absolut widerlichste Kaffee aller Zeiten die eigene Zunge umspielt. Danach ändert sich das Denken, die Welt wird schwarz, kaffeeschwarz.

Der besagte Kaffee (Symbolbild)

Ich bin ja kein Experte, aber was mir da kürzlich in einem grossen internationalen Betrieb serviert wurde machte der romantischen Bezeichnung «Brackwasser» alle Ehre. Ein Gemisch aus Klärschlamm und einer Halbmilch, die nicht nur schon bessere Tage gesehen hat, sondern vermutlich auch lieber in der Kuh verblieben wäre, wenn sie gewusst hätte, wie man sie verwässern würde. Wenn sie denn überhaupt jemals in einer Kuh gewesen war, geschweige denn dort entstanden ist. Ein Gemisch also, das die Mitarbeiter demotiviert und ihnen direkt jegliche Lebensfreude entzieht.

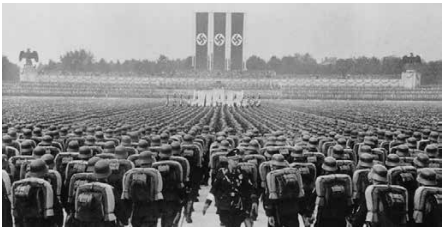
Dies muss der wundersame Stoff sein, den schlechtgelaunte Schaffner, misanthrope Mordermittler und Beamte des Finanzamts morgens trinken. Eine Mutprobe in Tassenform, schlimmer als alles, was im

Die Belegschaft beim Kaffeetrinken

Betriebs-Barista *Babe* versprüht gute Laune

Gewerkschafter Adolf H. ist nicht begeistert

Dschungelcamp verköstigt wird, und grausamer als alle Verbrechen der Nazis. Nicht mal Hitler hätte das seinen ärgsten Feinden angetan, sagt Oma immer. Du hast ja keine Ahnung, sagt Opa dann immer. Widerlich. Ein in Flüssigform gepresster Alptraum. Ich kann nur allen Studenten raten, den Kaffee und seine dazugehörige Milch im CAB wertzuschätzen, so lange er da ist.



Anstehen in der Kaffeeküche

Gewerkschafter Adolf H. greift lieber zum Tee

Am besten studiert ihr für immer, ist eh viel schöner im AMIV. Und der Kaffee ist besser.

In der Berufswelt ist der Kaffee oft eine Mutprobe. Er ist widerlich, unkonzentriert, nah am Wasser und damit in jeder Hinsicht wie ein VMP [1].

[1] Versager Mit Potenzproblemen

ϟ

ninja@amiv.ethz.ch

Beerpong Stamm

Fabian Haake

Der SMW (Studierende der Materialwissenschaft) veranstaltete am 26. April den legendären Beerpong Stamm, der mit 42 Spielern und vielen weiteren Zuschauern wieder einmal gut besucht wurde. Die Teams konnten sich in einer Gruppenphase für die Viertelfinale qualifizieren, um sich danach im Halbfinale sowie im Finale behaupten zu können. Die Regeln konnten die Kontrahenten bei der Begegnung unter sich ausmachen.

Im Finale setzte sich das Team Kings Cup gegen die Schnäbidätscher durch. Sieger der Herzen für die besonders kreative Namenswahl wurden die Teams Here for Beer und 2 Guys 10 Cups.

Die Teamnamen beweisen eindeutig, dass wir auch ziemlich kreativ sein können:

- Eintracht Randstand
- 2 Guys one Cup
- Randstandskommission
- Schnäbidätscher
- Ich wot nüme spiele
- Heissi Schnäckene
- SH-Sackboyz
- De Kuaha luegt mega nice us
- Victorious Schoggigipfeli
- Nutsch Eier
- Lucky Lukes
- Drischisswg
- 2 guys 10 cups
- Kings Cup
- Pianicolada
- Here for Beer
- Haha_Ka
- terrible twins
- Only Quöllfrisch
- Chrebs mit Brot
- XXX
- Dumbledores Army

GREAT PLACE TO WORK®

Best Companies to Work for 2017

Switzerland

Die einzigartige Unternehmenskultur macht Sensirion zu einem der beliebtesten Arbeitgeber. Wir danken unseren Mitarbeitenden für die Top-Leistung und das faire und ehrliche Miteinander.

SENSIRION
THE SENSOR COMPANY

ETHZ vs. EPFL Runde 2: Infrastruktur

El José

Zur Zeit befinde ich mich im Austauschsemester an der EPFL - dem «coolen kleinen Bruder» der ETH. Worin unterscheiden sich die beiden? Und viel wichtiger: Wer ist besser?

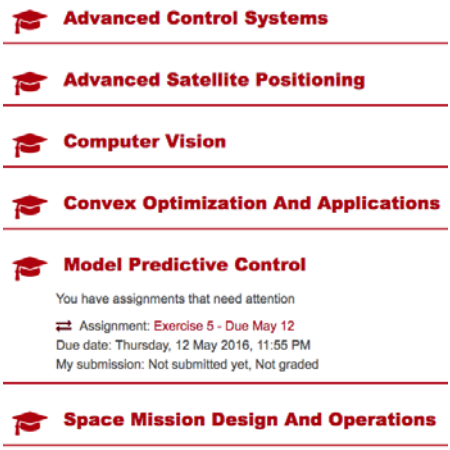
Einschreibung

Am Anfang des Semesters steht immer die Einschreibung in die Kurse. Bei der EPFL ist die Einschreibung in die Kurse nicht mit dem Vorlesungsverzeichnis verknüpft, dass heisst man muss wissen wonach man sucht. Ein grosser Vorteil ist, dass die UNI Lausanne und die EPFL das gleiche System verwenden, und man kann sich problemlos für Kurse an der Uni einschreiben.[1] Insgesamt haben beide ein gutes, funktionsfähiges System. MyStudies ist meiner Meinung nach etwas übersichtlicher. Aber das ist sicher Gewöhnungssache.

1:1

Studienunterlagen

Sobald man alle seine Lieblingskurse gefunden hat, geht es wie gewohnt auf die Suche nach den Studienunterlagen. An der ETH macht jede Vorlesung, was sie will, jeder benutzt eine andere Platform. Das Resultat ist eine volle Lesezeichenleiste und null Übersicht. Wer die erste Woche verpasst, muss irgendwelchen Einschreibeschlüsseln hinterherlaufen.



Hier habe ich nicht nur Übersicht über meine Kurse, sondern auch über meine nächsten Deadlines.

Hier hat die EPFL eindeutig gewonnen. Sobald man sich für einen Kurs über IS-Academia registriert hat, wird man automatisch zu dem Moodle Kurs hinzugefügt. Das heisst man hat Zugriff auf alle seine Studienunterlagen mit einem Klick. Ich war nie ein grosser Fan von Moodle, aber wenn alle Vorlesungen sich auf ein System einigen, ist das doch ein grosser Vorteil für die Studenten.

0:1

Bezahlen auf dem Campus

Stellt euch vor, ihr geht in die Mensa, und ihr müsstet nur einmal anstehen? Dieser Traum ist an der EPFL wahr geworden. Man kann hier mit Legi bezahlen! Überall. In der Mensa, in der Bar, am Foodtruck, in der Migros, einfach überall.

Der Bezahlvorgang verkürzt sich auf einen Tastendruck, die Studienermässigung wird automatisch über die Legi erkannt.

Liebe ETHZ, Worauf bitte wartest du noch? Wenn es in Lausanne geht, warum nicht in Zürich?

0:1

bQm vs Satellit

Das Satellit ist die Bar auf dem EPFL Campus. Und der Vergleich gegenüber jeden anderen Bar wäre einfach nur unfair.

Das Satellit (auch «Sat») hat ab frühmorgens offen, es gibt Espresso für 1.90 und Sandwiches, die satt machen, für 6 CHF.

Dazu eine unendlich lange Bierkarte, 0.5L Bier gibt es hier ab 4.50.[2] Neben zwei Kickern und einer grossen Comicsammlung sorgen auch regelmässige Events, von Konzerten, Theater, Jam-Sessions bis Brettspieleabende für eine hervorragende Atmosphäre.

0:1

Zwischenstand Runde 2

ETHZ **2 : 5** EPFL

«Gibt es denn auch Kategorien, wo die ETH besser abschneidet?» – Ja, die gibt es. In der nächsten Ausgabe.

[1] Das geht an der ETH grundsätzlich auch, aber dafür muss man sich als Mobilitätsstudent an der Uni anmelden, das geht bis kurz vor Semesterbeginn

[2] Natürlich gibt es nicht nur Bier ;)

⚡

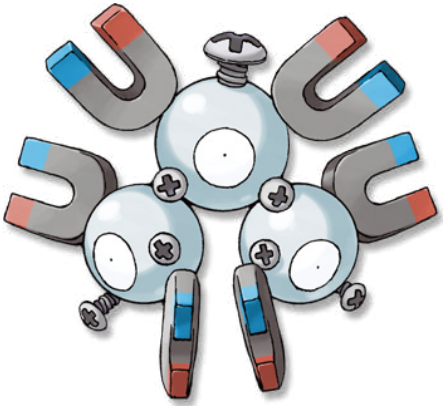
eljose@blitz.ethz.ch

Rätsel Lösungen

Wie heissen diese Pokémon?

Es ist Aquana!

Es ist Magneton!



Rätsel Lösungen

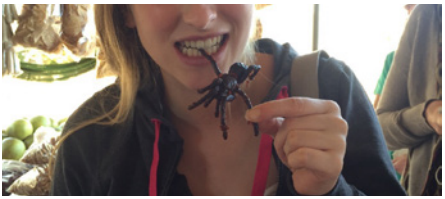
Insekten – Der neue Trend?

Leonie Flückiger

Auf meiner Reise durch Thailand, Vietnam und Kambodscha war ich anfangs ziemlich überrascht von dem Nahrungsmittelangebot. Natürlich war mir bewusst, dass man Schnecken, Frösche oder Heuschrecken essen kann, doch auf der Strasse fand man noch so einige andere Kuriositäten. So waren zum Beispiel Hühnerfüsse oder Entenfötus im Trend. Die frittierte Vogelspinne war auch ziemlich eindrücklich und eigentlich gar nicht so schlimm. Aber das wissen wir ja alle – frittiert schmeckt immer besser. Ich habe mich zwar überwunden, Maden und Heuschrecken zu essen, doch haben diese Insekten wirklich eine Chance bei uns in der Schweiz? Was in Asien eher eine Touristenattraktion ist, will Coop jetzt in die Läden bringen.

Offiziell sind in der Schweiz ab Mai 2017 Heuschrecken, Grillen und Mehlwürmer erlaubt. Coop hat zusammen mit dem Startup Essento einen Insekten-Burger und Hackbällchen entwickelt. Auf der Homepage von Essento hat es bereite Rezepte wie der Teriyaki-Heuschrecken-Spiess.

Es gibt grosse Erwartungen an den Konsum von Insekten, denn er soll ein geeignetes Mittel gegen den Klimawandel sein.



Die Medien behaupten, dass der Verzehr von Insekten eine besonders gesunde Ernährungsform sein soll. Denn einige Insekten haben einen hohen Proteingehalt, viele Vitamine und ungesättigte Fettsäuren. Reatch hat eine Ausstellung an der ETH zu diesem Thema durchgeführt und wollte damit die Öffentlichkeit auf den aktuellen Stand in Sachen Insektennahrung in Forschung und Gesellschaft bringen.

Doch werden sich die Insekten wirklich in unserer Küche durchsetzen? Hier ein paar eher skeptische Meinungen:

Florian:

Hast du schon Insekten konsumiert?

Nein.

Denkst du, dass Insekten den Fleischkonsum in der Schweiz verringern können?

Ich denke, es gibt andere Möglichkeiten als Insekten. Zum Beispiel gibt es künstliche Eiweisse oder auch die gentechnologie basierte Fleischproduktion hat ein noch grösseres Potential. Ich denke eher, dass man ganz auf Fleisch verzichtet, als auf Insekten umzusteigen.

Würdest du die Polenta-Mehlwurm-Roulade essen?

Nein! Das ist einfach unappetitlich! Es gibt so viele andere gute Sachen zum Essen.

Romeo:

Hast du schon Insekten konsumiert?

Ja, als Kind haben wir selber Heuschrecken gefangen und auf dem Grill grilliert und dann gegessen.

Denkst du, dass Insekten den Fleischkonsum in der Schweiz verringern können?

Ich denke nicht, die Hemmung ist zu gross. Insekten sehen einfach 'grusig' aus.

Rätsel Lösungen

Sudoku einfach

3	7	4	5	9	6	1	8	2
8	2	5	1	7	4	9	3	6
6	1	9	2	3	8	4	7	5
1	8	3	9	2	5	7	6	4
2	9	6	3	4	7	5	1	8
4	5	7	6	8	1	3	2	9
9	4	8	7	6	3	2	5	1
7	6	1	4	5	2	8	9	3
5	3	2	8	1	9	6	4	7

Sudoku schwierig

9	8	1	7	6	2	3	5	4
6	3	7	4	9	5	2	8	1
4	2	5	8	1	3	9	6	7
8	7	6	9	2	1	5	4	3
1	5	4	3	8	6	7	2	9
3	9	2	5	4	7	8	1	6
5	4	9	1	7	8	6	3	2
2	1	3	6	5	9	4	7	8
7	6	8	2	3	4	1	9	5

Rätsel Lösungen

ASVZ – Cycling Kurs

Kieran Chapman

Ausdauer, Kraft und vor allem Durchhaltevermögen werden in diesem Kurs gefördert. Im Takt zu verschiedenen modernen Musikstücken wird auf einem stationären Velo gefahren und dabei zwischen Sitzen und Stehen variiert. Das Tempo der Musik gibt nicht nur den Rhythmus der Tritte an, sondern auch wie streng der Widerstand eingestellt wird. Bei einem langsameren Rhythmus wird ein hoher Widerstand eingestellt und beim schnellen Rhythmus ein etwas kleinerer Widerstand, was aber nicht bedeutet, dass es nicht genau so anstrengend ist. Wichtig bei all dem ist, immer locker zu bleiben, sonst verkrampfen die Waden (aus Eigenerfahrung!) schnell.

Der Kurs ist sehr einsteigerfreundlich, der/die Leiter/-in nimmt sich am Anfang der Stunde Zeit für alle Einsteiger, um das Velo für sie richtig einzustellen und Tipps zugeben. Der Kurs eignet sich aber auch für Profis, da man selber bestimmen kann, wie hoch der Widerstand sein soll. Nach einem kurzen Warm-up-Lied geht's mit dem Training los. Die Schwierigkeit steigt von Lied zu Lied, man sollte sich also am Anfang nicht überschätzen! Zwischen besonders harten Stücken gibt es kurze Pausen, in denen man sich erholen kann. Die Stunde endet mit einem ruhigen Lied zum Auszufahren, gefolgt von einigen Dehnungsübungen.

Alles in allem ein guter Kurs für alle, die ihren Speck bekämpfen wollen, egal ob Einsteiger oder Profi.

SCS
super computing systems

Die Zukunft kann man am besten voraussagen, indem man sie gestaltet

SCS gestaltet die Zukunft – zum Beispiel durch das neue Kommunikationssystem bei der Schweizerischen Rettungsflugwacht, durch das Fahrerassistenzsystem der neuen E-Klasse von Mercedes, durch die Protonentherapieanlage des PSI, durch die Alarmzentrale der SBB für Heissläufer und Festbremser, durch das digitale Videoarchiv des Schweizer Fernsehens SRF und durch Echtzeitblutanalyse auf der Intensivstation im Universitätsspital Zürich und durch.…

Sie sind Ingenieurin oder Ingenieur und möchten allerneuste Technologien zusammen mit hochkompetenten Kunden einsetzen? Sie möchten in interdisziplinären Teams mitarbeiten und eine Arbeit, bei der Ihr Beitrag zählt?

Dann sind Sie bei uns genau richtig!

Wir sind ein erfolgreiches Unternehmen mit nachhaltigem Wachstum und suchen stets neue Mitarbeitende und Studentinnen oder Studenten für Praktikas, Semester- und Masterarbeiten; vor allem aus den Fachrichtungen:

- **Elektrotechnik**
- **Informatik**

Vision trifft Realität

Supercomputing Systems AG • Technoparkstr. 1 • 8005 Zürich
hrm@scs.ch • Telefon 043 456 16 60 • **www.scs.ch**

SCS
super computing systems

Speed-Dating Selbstversuch

Manuel Meier

Unlängst habe ich mich beim Amiv Speed-Dating angemeldet. Aus rein journalistischem Interesse, versteht sich.

Die Anmeldebestätigung kriege ich von einer Studentin, der ich letztes Semester noch Übungsstunden erteilt hatte, was sich schon mal ganz schön creepy anfühlt [1]. Einige Tage vor der Veranstaltung beschert dann eine Mail nicht nur letzte Infos über Uhrzeit und Lokalität, sondern auch die Gewissheit, dass die Organisatorinnen nicht um die Existenz des Blind-Copy-Feldes beim Mailversand wissen.

Nun im Besitz einer kompletten Teilnehmerliste meiner Dating-Runde, kann ich mir eine kurze Analyse nicht verkneifen: Je 12 Damen und Herren, wenig überraschend dominieren bei den Herren ETH-Mailadressen, während Uni- und PH-Adressen die Reihen der Frauen füllen. Klassische Rollenverteilung also. In Zeiten, in denen Elon Musk mit Amber Heard turtelt, scheint das Date-A-Nerd-Prinzip auch an der südlichen Rämistrasse zu ziehen.

Natürlich hätte man an der Stelle auch noch einen Schritt weiter gehen und einen Blick auf die Facebook-Profile der Kandidatinnen werfen können. Selbstverständlich habe ich aber genug soziales Taktgefühl, bin kein Stalker und habe dies daher nicht gemacht.
Zumindest nicht bei denen, die kein Facebook-Profil haben.

Als der grosse Tag gekommen ist, hoffe ich auf dem Weg zum Veranstaltungsort, dass ich bloss niemanden treffe, den ich kenne. Im Raum ist dann der KKQ [2] bei den anwesenden Personen zumindest visuell erstaunlich tief. Bewaffnet mit einem Bewertungsbogen und einem Glas Sekt setzte ich mich sogleich zur ersten Dame und los geht's. Es wird immer 7 Minuten geplaudert und wenn am Ende der Veranstaltung beide das Gegenüber angekreuzt haben, werden von den Veranstaltern die Kontaktdaten per Mail ausgetauscht.

Die Kunst der Gesprächsthemen-Wahl

Während sich mein erstes Gespräch um die jeweiligen Studiengänge und andere mässig interessante Dinge dreht, fasse ich den Entschluss, die Sache in den nächsten 11 Versuchen anders anzugehen. So frage ich die nächsten zwei Kandidatinnen, was sie denn tun würden, wenn sie so viel Geld hätten, dass sie nicht mehr arbeiten müssten. Dies mit dem Resultat, dass ich anstatt über schwierige Übungsserien und anstrengende Nebenjobs nun über hypothetische Weltreisen spreche.

Auffallend ist, dass die Damen, die immerhin Germanistik, JuS und Soziologie studieren, sich komplett darauf verlassen, dass ich die Struktur des Gespräches vorgebe. Emanzipierte weibliche Initiative bleibt fast gänzlich aus. Teilweise warte ich gar vergeblich auf Gegenfragen, sodass ich in gekonnt narzisstischer Manier beginne, ungefragt von mir zu erzählen.

Doch es gibt auch Lichtblicke: Gespräche die einen natürlichen Lauf nehmen und die Zeit schnell verstreichen lassen. Als mir eine Uni-Studentin von ihrem Trip nach Nepal erzählt, schlägt mein Bergsteiger-

Herz höher und mit der folgenden Film-Närrin kann ich immerhin angeregt über einige TV-Serien diskutieren. Gleichzeitig bin ich aber etwas verängstigt vom Fakt, dass ihr Leben scheinbar fast exklusiv aus Studieren und Filme schauen zu bestehen scheint.

Schön ist, dass man hier alle 7 Minuten einen neuen Versuch kriegt. Freizeitbeschäftigungen ist das nächste Gesprächsthema meiner Wahl: Nach zwei Damen, die in ihrer Freizeit ausschliesslich «Kolleginnen treffen», frage ich mich allerdings, ob das eine gute Idee war. Entweder sind die ziemlich resistent gegen meinen unermesslichen Charme oder ich stelle einfach die falschen Fragen.

Die nächste Dame, eine Biomedizinerin, erzählt mir dann irgendetwas von Musikgruppen, deren Namen ich noch nie gehört habe und im Anschluss interessiert sie sich mindestens ebenso wenig für mein Gerede. Langsam werde ich müde und bin gar nicht unglücklich, als die nächste Dame es vorzieht, eine WC-Pause einzulegen, anstatt mit mir zu plaudern (anscheinend ist mein Charme doch nicht ganz so unermesslich). Ich nutze die Zeit, um meinen Zettel auszufüllen und realisiere, dass ich bereits keine Ahnung mehr habe, mit wem ich über was gesprochen hatte.

Crazyness zum Schluss

Als Schlussbouquet komme ich dann zu einer Politik-Studentin, die wohl alles daran gesetzt hatte, mehr als den Gegenwert von ihren bezahlten 10 Franken in Gratis-Alkohol zu konsumieren. Äusserst redefreudig reisst sie das Diktat sofort an sich und fragt mich nicht nur direkt nach meinen politischen Ansichten sondern auch, ob ich denn Ketchup oder Mayonnaise bevorzuge – endlich werden die wirklich wichtigen Fragen gestellt! Sie positioniert sich politisch irgendwo in der Nähe des schwarzen Blocks und erklärt mir, dass sie gerne die Weltherrschaft an sich reissen würde. Für mich halte sie bei Interesse den Posten des Umweltministers frei.

Als der Gong zum letzten Mal erklingt will sie dann auch gleich noch wissen, bei welchen Damen ich denn jetzt ein Kreuzchen gesetzt habe und ist sichtlich enttäuscht über mein beinahe leeres Blatt. Trotz unüberwindbaren Meinungsverschiedenheiten was die optimale Dip-Sauce zu Pommes Frites anbelangt, entscheiden wir uns kurzerhand, uns gegenseitig ein Kreuzchen zu setzen, geben den Zettel ab und ich laufe mit brummenden Kopf in die frische Zürcher Abendluft. Unterhaltsam war es allemal.

Aus offensichtlichen Gründen fehlen bei diesem Artikel leider Bilder. Als Entschuldigung gibt es hier einen Dickbutt. Wer sich stattdessen gerne ein eigenes Bild von meinem unermesslichen visuellen Charme machen möchte, kann gerne nach Clint Howard googlen

[1] Das war es dann wohl auch schon mit der erhofften Anonymität…

[2] Kellerkind-Quotient

manuel@blitz.ethz.ch

Rhetorik – ein Stück in drei Abenden

Erlebnisbericht und Empfehlungsschreiben

Thierry Moser

Ich schaue auf meine Notizen hinunter, krakelige Stichworte auf zerknittertem Papier. Rasch huscht mein Blick zwischen den verschiedenen Gedankenstützen hin und her – sie scheinen mich vorwurfsvoll anzustarren. Doch auch nach einer zweiten verzweifelten Suche entdecke ich kein jungfräuliches Argument mehr, dass ich als Schild gegen die skeptischen Blicke meines Publikums benutzen könnte.

«Ähm… ja, das, äh, war's dann. Vielen Dank», beende ich die Schlacht und grinse etwas verlegen in die Kamera, die mich über die Schultern der Zuhörer belinst. Die rote Diode an ihrer Front erlischt. Es folgt verhaltener Applaus, schliesslich befinden wir uns in zivilisierter, wohlerzogener Gesellschaft.

Doch viel mehr als der Applaus erfreuen mich die darauf folgenden Rückmeldungen zu meiner ‚Überzeugungsrede'. Im Gegensatz zu den vorherigen Übungen habe ich viel ruhiger gewirkt, der Redefluss war nicht so überquellend wie zuvor, meine Arme sind nicht mehr wie übermotivierte Windmühlenflügel umhergekreist und gleichzeitig habe ich die Zuhörer mit meinem Enthusiasmus gepackt. Die eingeheimsten Rosen sind aber auch ordentlich mit Dornen gespickt: Der Aufbau meiner Rede sei verwirrlich gewesen (‚Pfff…. Kleingeist!'), es habe keinen schönen Schluss gegeben (‚Ich habe doch… na gut vielleicht nicht ganz…'), ich hätte eine Vorliebe für ‚äh' (‚Äh… nein?') und habe oft den Faden verloren (‚Bin ich etwa Schneider?').

Meine Kommentare behalte ich natürlich für mich, denn die Kritiken entbehren zu meinem Leidwesen nicht jeglicher Grundlage. Und mein Ziel war es ja, meine rhetorischen Fähigkeiten zu verbessern – da muss ich konstruktive Kritik annehmen und verwerten können.

Endlich darf ich meinen Platz vor diesem tribunalhaften Publikum verlassen und mich in die Chargen der Zuhörer einreihen. Ein anderer Kursteilnehmer muss jetzt seinen bequemen, sicheren Platz aufgeben und sich nach vorne stellen. Die rote Diode leuchtet auf und nur zwei Minuten später sind alle Anwesenden im Raum davon überzeugt, dass Alkohol in Stadien unbedingt verboten werden muss.

Die hier geschilderte ‚Überzeugungsrede' ist nur eine von verschiedenen Übungen, die auf interessierte zukünftige Kursteilnehmer warten. Das Rhetorikforum der UZH organisiert zwei Mal pro Semester einen Kurs, der sich über 3 Abende hinweg mit den Grundlagen der Rhetorik befasst (selbstverständlich auch offen für ETH Studenten). Jeder Abend ist einem spezi-

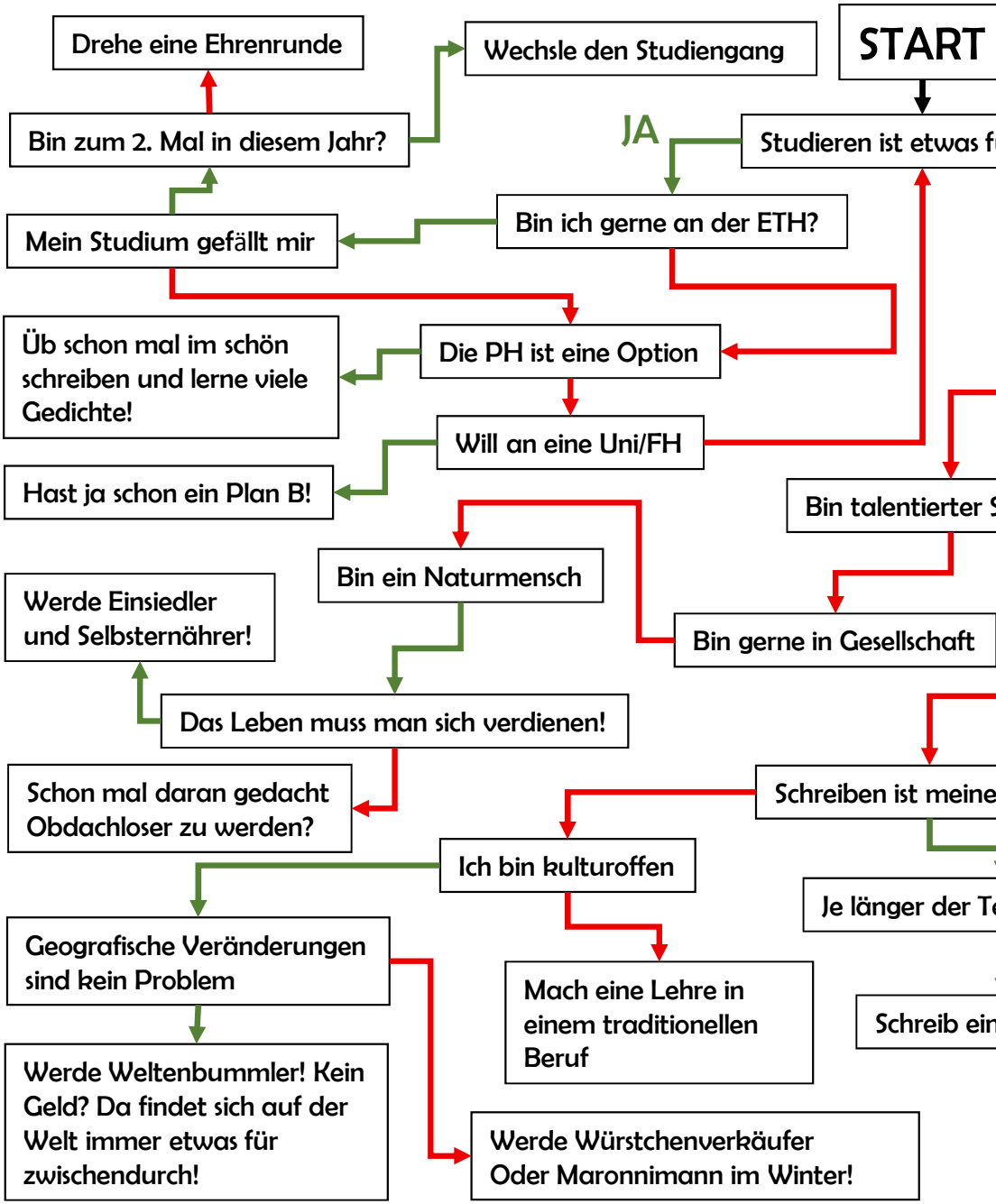
fischen Thema gewidmet und wird auch in einem Einführungsvortrag anschaulich behandelt. Danach folgen Übungen in Gruppen von 5–6 Teilnehmern, angeleitet von erfahrenen und motivierten Coaches.

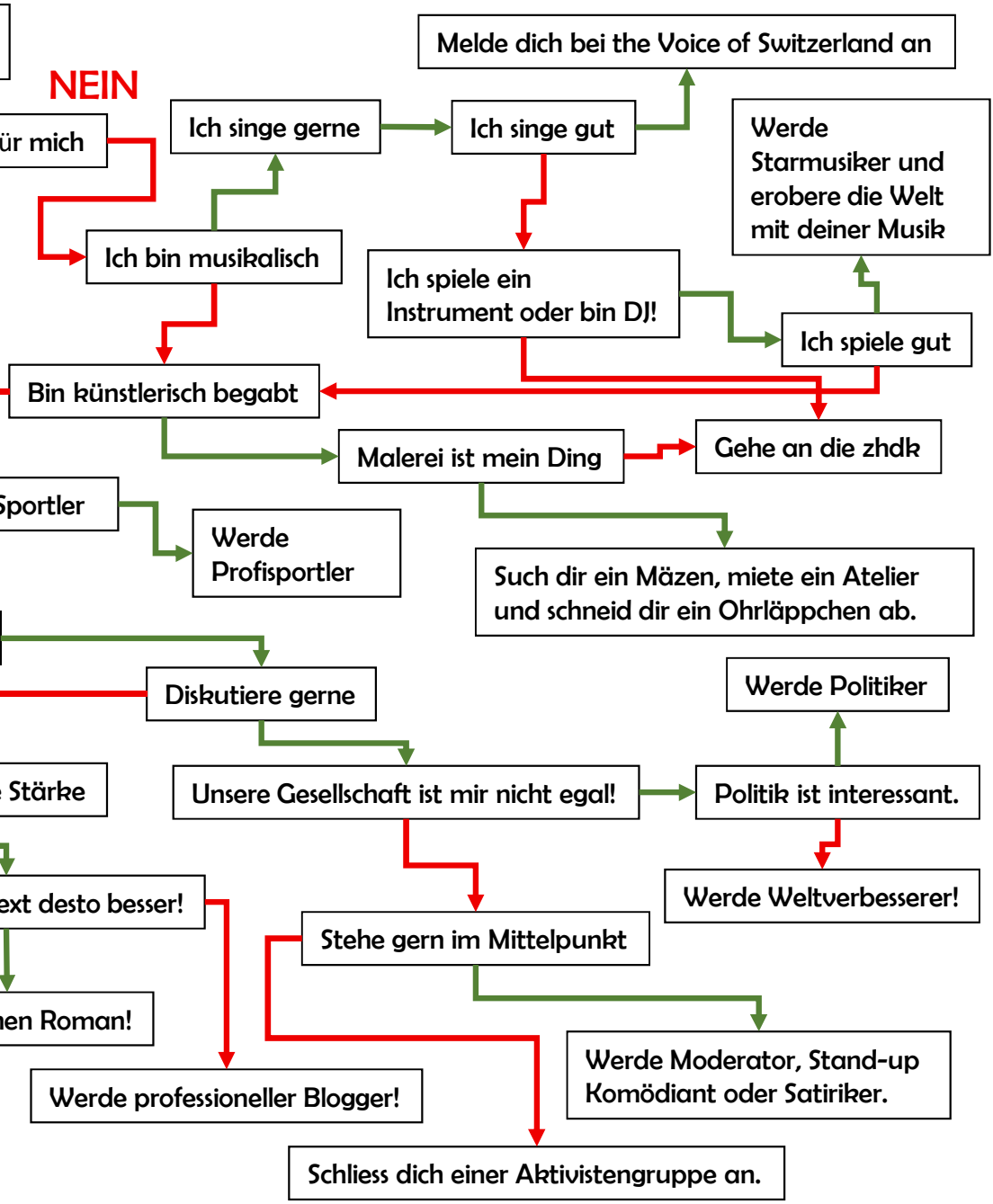
Klar, niemand wird innert drei Abenden zum Präsentationshelden, aber ich fand den Inhalt und den Modus ausgezeichnet. Vor allem der praktische Teil hat es mir angetan, denn dabei erhält man eine persönliche Rückmeldung und wird auf seinem eigenen Niveau gefördert. Dadurch wird der Kurs sowohl für den nervösen Blattableser als auch für den grossmäuligen, selbstgefälligen Lifeshowmoderatoren zu einem gewinnbringenden Erlebnis.

Für alle, die für eine kommende Präsentation wieder mal die rhetorische Sense schleifen wollen, ist dieser Kurs absolut empfehlenswert. Achtung, die Teilnehmeranzahl ist begrenzt und die Kurse oft ausgebucht – sichert euch also möglichst bald euren Platz!

Ähm… ja, äh… das war's dann. Danke fürs Lesen!

www.rhetorikforum.uzh.ch/
Kursgebühr: 60.–
Kurse: Erst wieder ab nächstem Semester


START
Studieren ist etwas f
JA
Bin ich gerne an der ETH?
Mein Studium gefällt mir
Bin zum 2. Mal in diesem Jahr?
Wechsle den Studiengang
Drehe eine Ehrenrunde
Die PH ist eine Option
Üb schon mal im schön schreiben und lerne viele Gedichte!
Will an eine Uni/FH
Hast ja schon ein Plan B!
Bin talentierter S
Bin ein Naturmensch
Werde Einsiedler und Selbsternährer!
Bin gerne in Gesellschaft
Das Leben muss man sich verdienen!
Schon mal daran gedacht Obdachloser zu werden?
Schreiben ist meine
Ich bin kulturoffen
Je länger der T
Geografische Veränderungen sind kein Problem
Mach eine Lehre in einem traditionellen Beruf
Schreib ein
Werde Weltenbummler! Kein Geld? Da findet sich auf der Welt immer etwas für zwischendurch!
Werde Würstchenverkäufer Oder Maronnimann im Winter!


NEIN
ür mich
Ich singe gerne
Ich singe gut
Melde dich bei the Voice of Switzerland an
Werde Starmusiker und erobere die Welt mit deiner Musik
Ich bin musikalisch
Ich spiele ein Instrument oder bin DJ!
Ich spiele gut
Bin künstlerisch begabt
Malerei ist mein Ding
Gehe an die zhdk
Such dir ein Mäzen, miete ein Atelier und schneid dir ein Ohrläppchen ab.
Sportler
Werde Profisportler
Diskutiere gerne
Werde Politiker
Stärke
Unsere Gesellschaft ist mir nicht egal!
Politik ist interessant.
Werde Weltverbesserer!
ext desto besser!
Stehe gern im Mittelpunkt
en Roman!
Werde Moderator, Stand-up Komödiant oder Satiriker.
Werde professioneller Blogger!
Schliess dich einer Aktivistengruppe an.

blitz

Impressum

Redaktionsleitung
Simon Miescher

Redakteure
El José Gonzales
Manuel Meier
Simon Miescher
El Ex-Presidente Ninja
Laura Pérez

Lektoren
Judit Jäger
Fabienne Michel
Laura Pérez

Quästor
Jonas Kühne

Layout
Fabienne Michel
Julian Huwyler

Druck
Schellenberg Druck AG
Schützenhausstrasse 5
CH-8330 Pfäffikon ZH

Herausgeber
amiv an der ETH
Universitätsstrasse 6, CAB E37
8092 Zürich

Redaktion
amiv blitz Redaktion
Universitätsstrasse 6, CAB E37
8092 Zürich

044 632 49 42
info@blitz.ethz.ch
80-57456-8 (PC)

Quellen:

Leitartikel: http://www.siliconwafers.net/images/SiliconWafer.jpg

Der Kaffee als Mutprobe:
- youtube.com
- fotocommunity.de
- kunst-fuer-alle.de
- ftcdn.net
- elitestatic.com

Unsere nächste Ausgabe zum Thema «Fail» erscheint am 29.05.2017.
Artikel und Eventankündigungen bis zum 17.05.17 an: artikel@blitz.ethz.ch

Periodizität: 4x jährlich
Auflage: 1'300
Jahresabonnement: Gratis für Aktivmitglieder des SMW
ansonsten 30 SFr. pro Jahr (inkl. Versand)

Chefredaktion
Leonie Flückiger

Redaktion
Kieran Chapman
Leonie Flückiger
Thierry Moser
Bettina Tran

Finanzen
Dominik Nowak

Inserate
Leonie Flückiger
Fabian Wagner

Druck
Schellenberg Druck AG
Schützenhausstrasse 5
CH- 8330 Pfäffikon ZH

Anschrift
SMW
Studierende der Materialwissenschaft
Leopold-Ruzicka-Weg 4
HCI - Postfach 92
8093 Zürich
www.smw.ethz.ch
materialist@smw.ethz.ch

Der SMW ist ein Teil des Verbandes der Studierenden an der ETH (VSETH).

vseth

smw
Studierende der Materialwissenschaft

© Copyright 2017 SMW. Alle Rechte vorbehalten.

PRAKTIKUM & FESTANSTELLUNG

Systemsoftware-Entwicklung

Bei der PDF Tools AG kann ich abstrakte mathematische Konzepte in konkrete, effiziente Software umsetzen.

David, Dr. Dipl. Phys. ETH
Entwickler, PDF Tools AG

PDF-TOOLS.COM
Premium PDF Technology

interessiert?

informieren - kontaktieren

www.pdf-tools.com/eth