

Objektyp: **Issue**

Zeitschrift: **Visionen : Magazin des Vereins der Informatik Studierenden an der  
ETH Zürich**

Band (Jahr): - **(2016)**

Heft 5

PDF erstellt am: **09.08.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

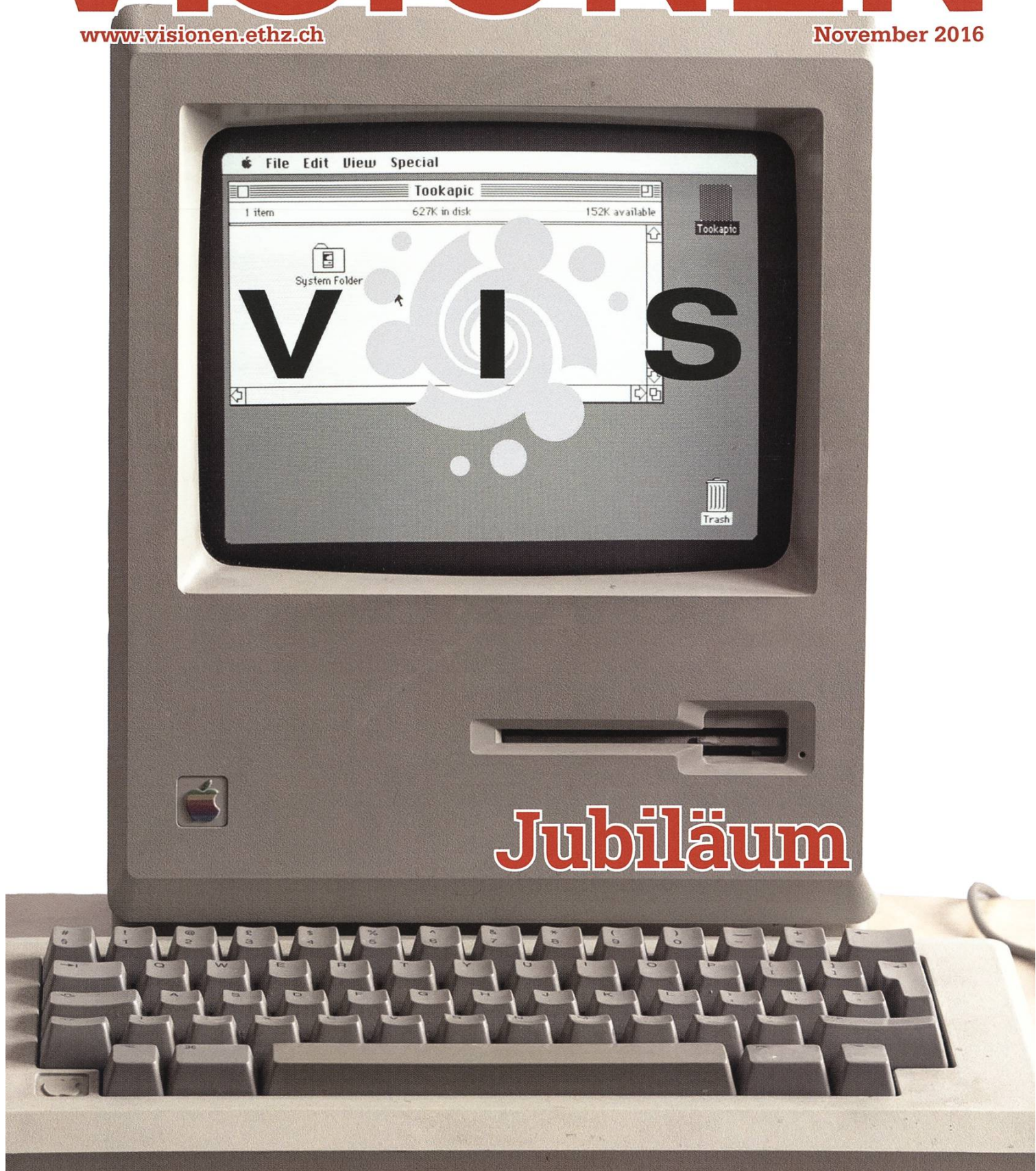
<http://www.e-periodica.ch>



# VISIONEN

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

November 2016



## Jubiläum



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](http://www.open.ch)



# Happy Birthday, VIS and IAETH!

Der VIS hat im Alltag vieler Informatikstudenten und -studentinnen einen wichtigen Anteil. Zerstreung und Knüpfen von Kontakten bei Events, Prüfungsvorbereitungs-Support, Hochschulpolitik. Und, nicht zu vergessen, die Koffein- und Teeeschübe zwischendrin! Das und vieles mehr bietet der Verein der Informatik Studierenden. Ein pumpendes Herz, ein lebenswichtiges Organ. Eine Einheit, die aus lauter Einzelteilen besteht: Vorstände, Mitglieder, Helfer. Wie die Zellen in einem Organ sind sie stets im Fluss: Menschen kommen und gehen. Das Herz selber pumpt weiter. Wem die Analogie zu biologisch ist, möge an Software denken, dessen Komponenten während der Laufzeit ohne einen Neustart ausgetauscht werden können. Alter Code ist schnell vergessen. Doch Menschen, die sich im VIS beteiligt haben, entfalten sich nach ihrem Studium in der Industrie oder in der Forschung.

Ab diesem Zeitpunkt sind Absolventen des Informatikstudiums nicht auf sich selbst gestellt. Denn nun bietet der IAETH ein Netzwerk an, das Austausch bietet, Netzwerken ermöglicht und repräsentiert.

Aktuelle und ehemalige Mitglieder des VIS und der IAETH sind am 24. September am selben Ort zusammengekommen, um ihre Geburtstage zu feiern: 10000<sub>2</sub>, beziehungsweise 010100<sub>2</sub> Jahre. Wer beim Galadinner von der Bühne aus den Blick über die vielen Köpfe schweifen liess: Das sind nicht nur Organe, sondern lebendige Organismen! Alles Gute zum Geburtstag!



# Inhalt

## Jubiläum

Impressionen VIS & IAETH Jubiläum	6
-----------------------------------	---

## Offizielles

Notenstatistik FS 2016	8
------------------------	---

MV-Protokoll	12
--------------	----

## Berichte

Building an iOS App	28
---------------------	----

ETHistory - Part II	32
---------------------	----

Building the Company's Brain: Veezoo	42
--------------------------------------	----

Hackathons, noch nicht das Gelbe vom Ei	44
---	----

## Rätsel

31. Mathematik- und Logikspielemeisterschaft	46
--	----

## Serien

Exchange at the Australian National University (ANU) part 3	50
---	----

Was ich noch sagen wollte	54
---------------------------	----

Thorben denkt: Vor dem Frühstück	58
----------------------------------	----

Never Heard of It #13	60
-----------------------	----

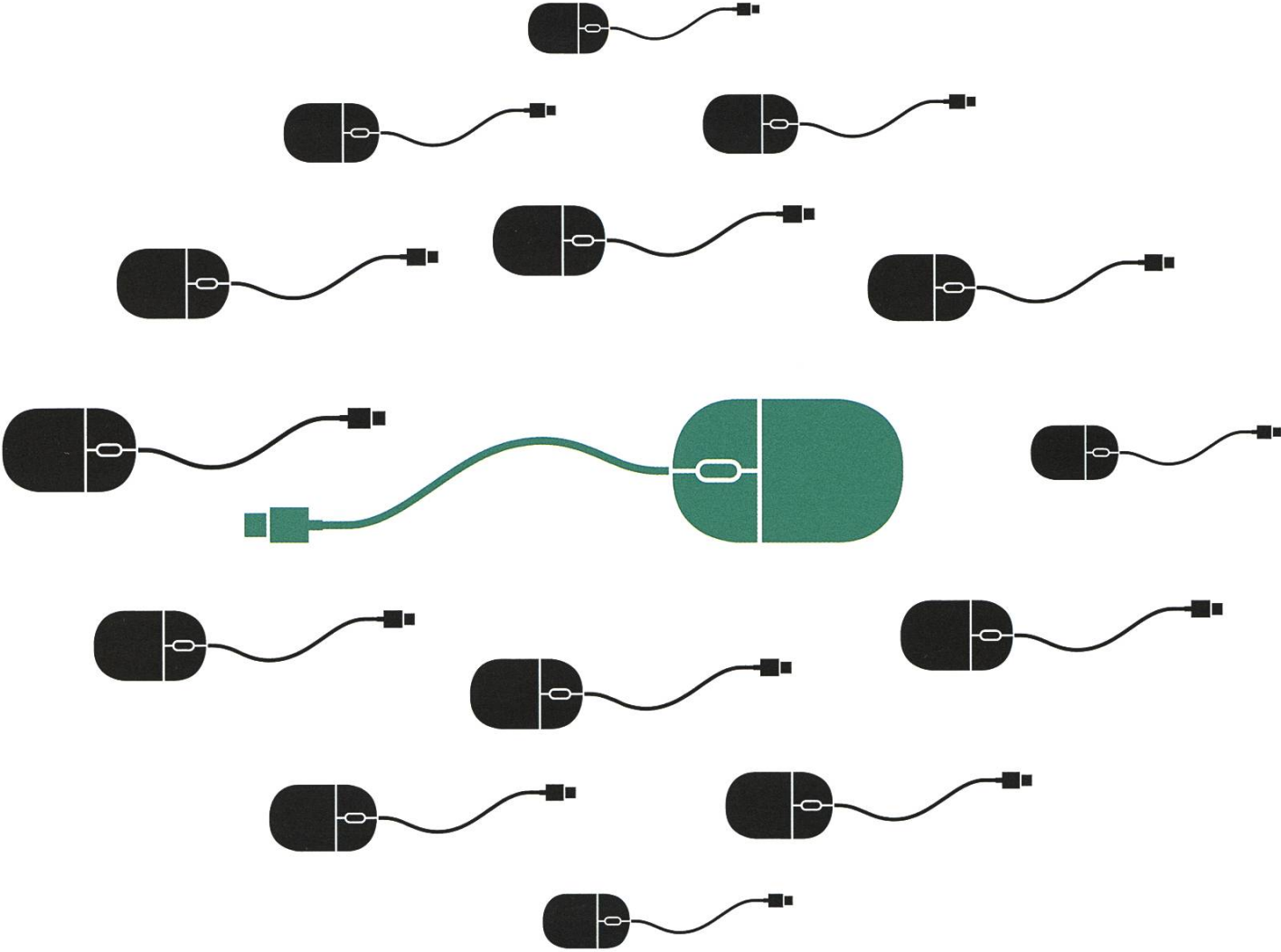
Schnapsideen	63
--------------	----

Beni Koller - The Back Story	65
------------------------------	----

IT Jobs

# What if you're right

[adnovum.ch/jobs](https://adnovum.ch/jobs)



# ADNOVUM

HIGH-END SOFTWARE & SECURITY ENGINEERING



# Impressionen VIS & IAETH Jubiläum

Weiteren Bilder auf [jubi.vis.ethz.ch](http://jubi.vis.ethz.ch)





### How does Bitcoin work?

Ingredient 3: Blockchain

- The node creating latest block is rewarded with 12.5 Bitcoins and the fees of the included transactions.
- Block is ignored by other nodes if invalid, thereby also ignoring the reward.
- Strong incentive to play by the rules and to consider the same blocks as valid as the majority.
- Longest chain wins.
- Strong incentive to attach new blocks to latest known block.

99.9% done, just one tiny problem: who can





# Notenstatistik FS 2016

VON ZENO KOLLER – BRINGT KLARHEIT INS ZAHLENGEWIRR

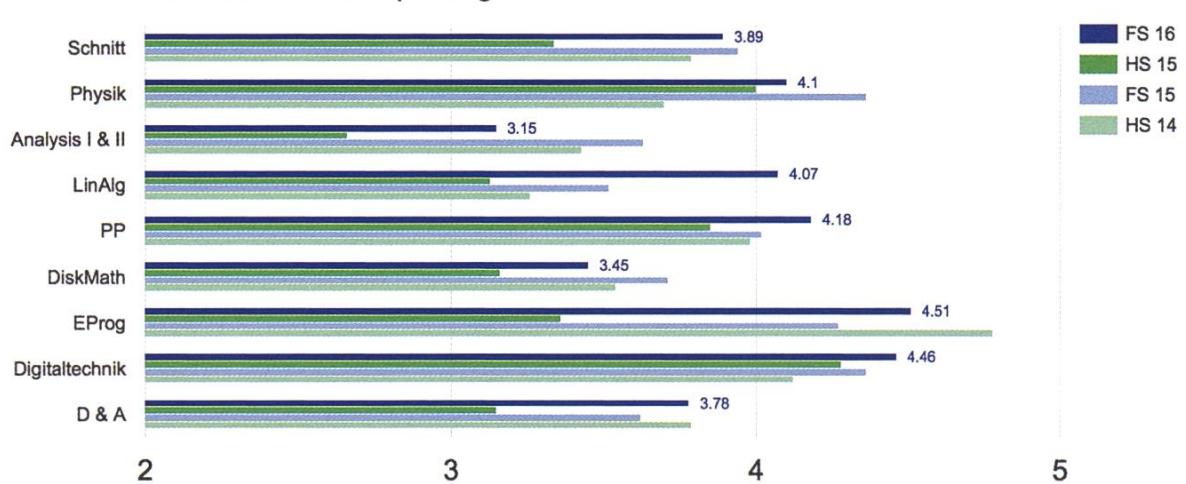
**Jahr für Jahr bestimmt die ETH das Sommerprogramm ihrer Studenten: Wochen des Büffels in flirrender Hitze. Der Herbst bringt Abkühlung in Form von Zahlen. Hier sind die Resultate der Prüfungssession.**

## Basisprüfung

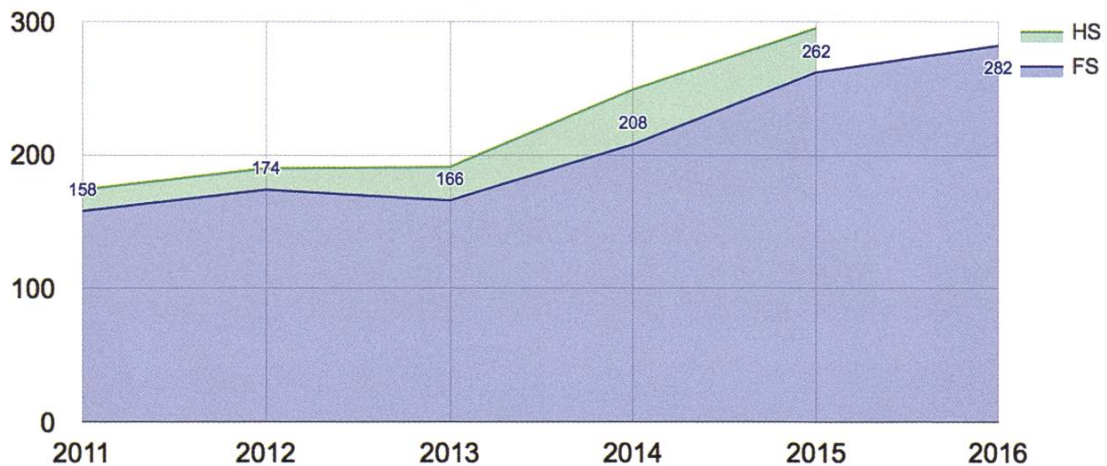
Bei der Basisprüfung steigt die Teilnehmerzahl konstant und nähert sich langsam aber sicher der magischen 300 an. 282 Studenten haben sich diesen Sommer an der Basisprüfung versucht – 20 mehr als im Vorjahr. Gleichzeitig liegt der Schnitt von 3.89 minimal tiefer als im

Vorjahr. Für eine Sommersession ist das der tiefste Schnitt seit Jahren, er liegt aber immer noch deutlich über den üblichen Notenschnitten der Winter-Basisprüfung (vgl. HS15: 3.34). Die Quote der erfolgreichen Absolventen beträgt 48.2 % (-3.7 %). Gratulation an alle, die reussiert haben!

Notenschnitte Basisprüfung



Studentenzahl Basisprüfung

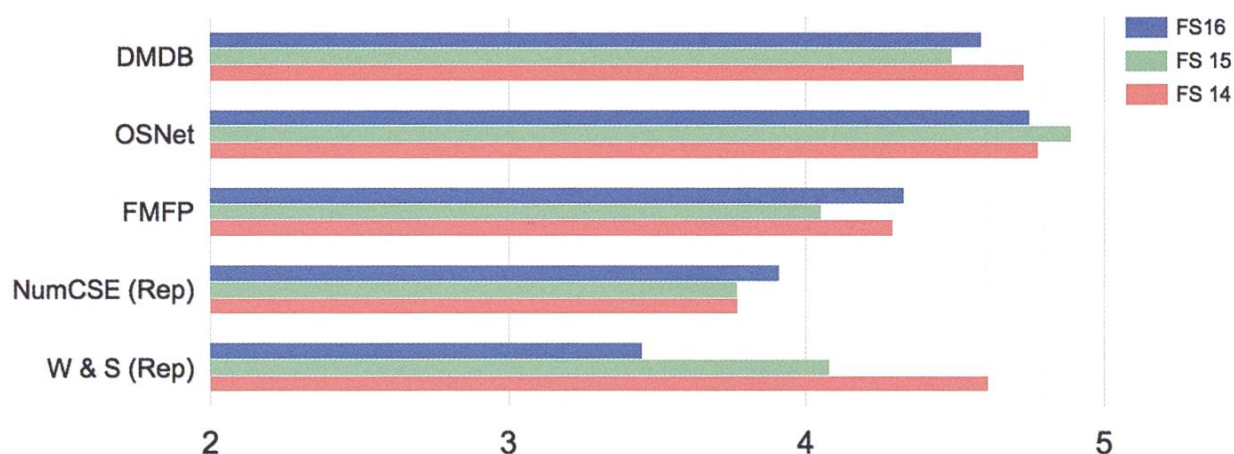


## Obligatorische Fächer

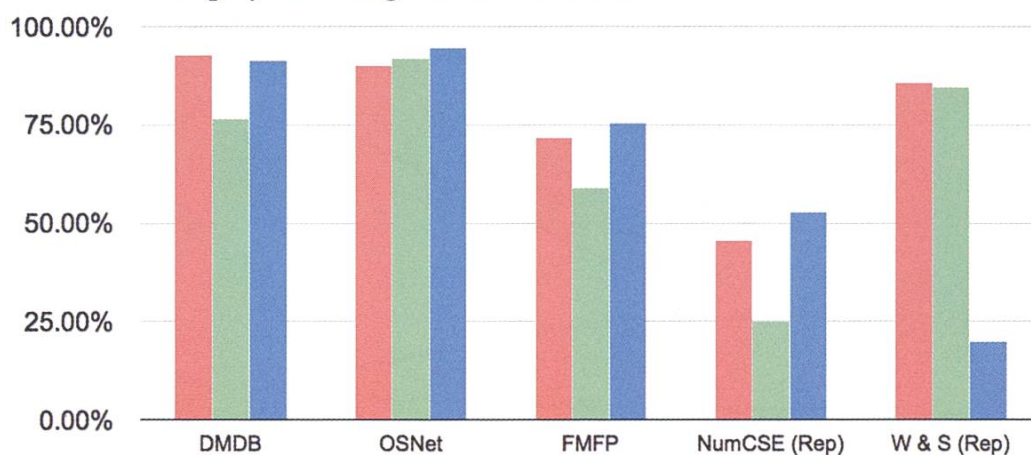
Bei den obligatorischen Fächern der Vertiefung bleiben die Noten grösstenteils im bisherigen Rahmen. Data Modeling and Databases (4.58, +0.06) und Formal Methods and Functional Programming (4.33, +0.33) konnten sich beide steigern. Bei Operating Systems and Networks (4.75, -0.14) ist der Schnitt leicht gesunken.

Bei den Repetitionsprüfungen gibt es normalerweise etwas grössere Sprünge, da weniger Studenten teilnehmen. Numerik nähert sich mit 3.91 (+0.14) langsam der vier an. 17 Studenten haben hier teilgenommen. Gerade mal 10 Studenten haben die Wahrscheinlichkeit und Statistik-Prüfung abgelegt. Von ihnen haben 2 bestanden. Der Schnitt liegt bei einer 3.45. →

Schnitt Obligatorische Fächer



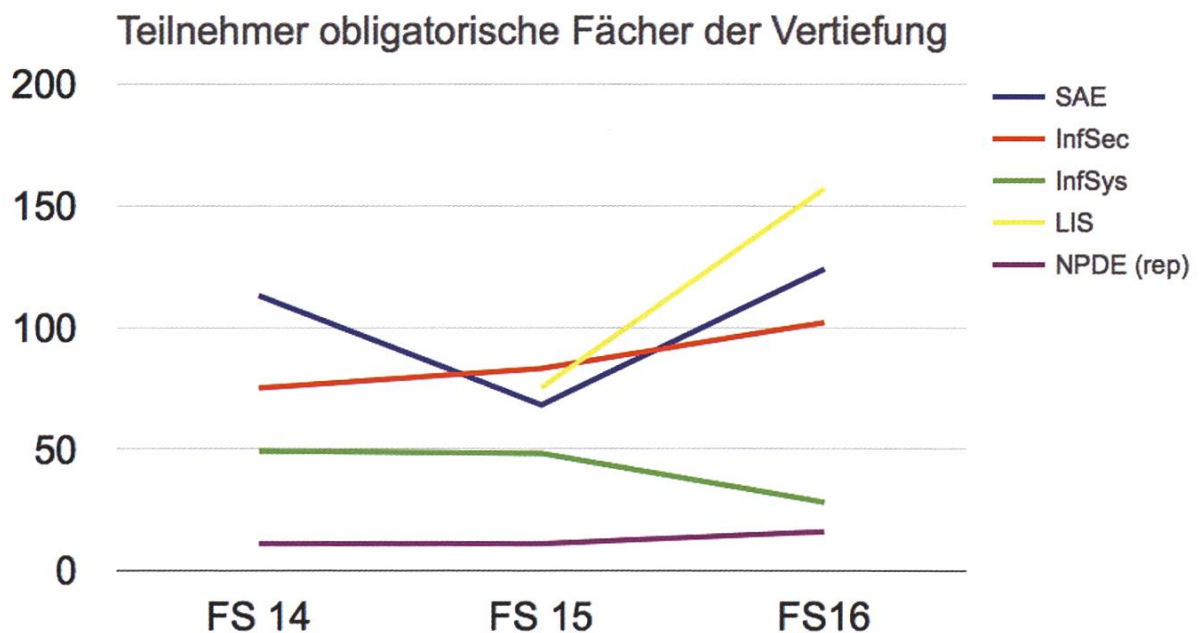
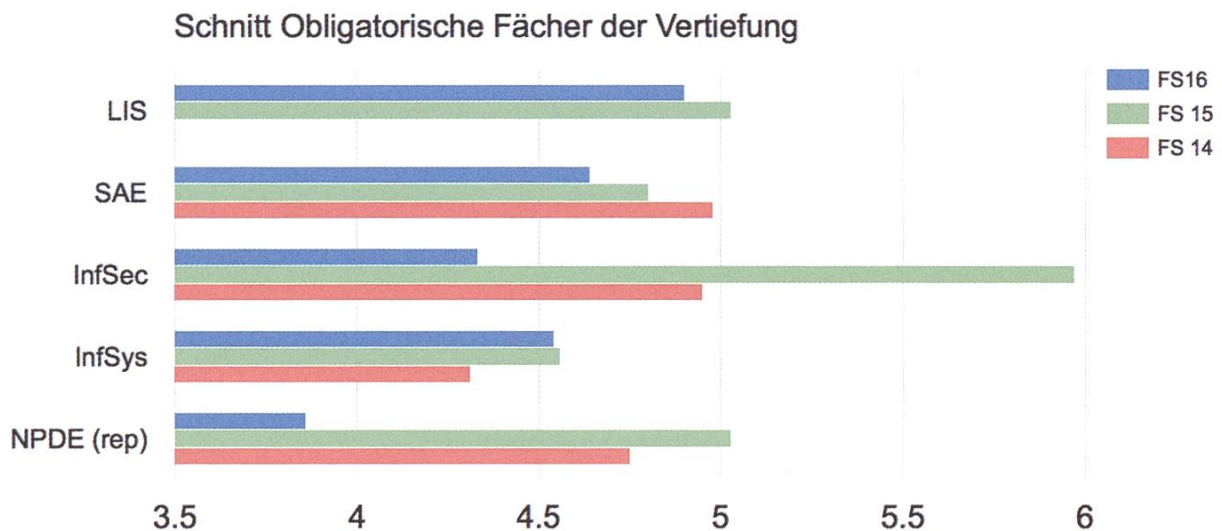
Erfolgsquote Obligatorische Fächer



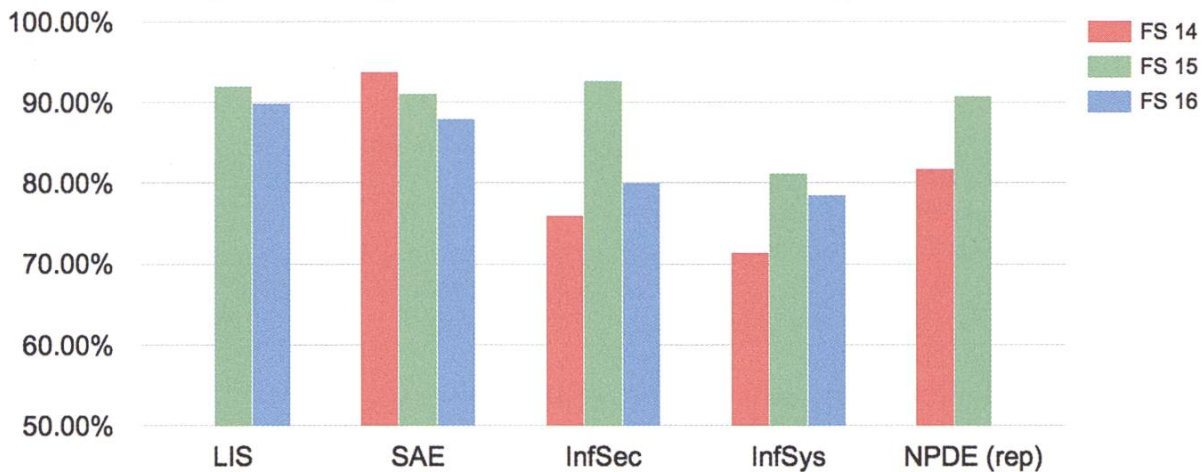
## Obligatorische Fächer der Vertiefung

Die Obligatorischen Fächer der Vertiefung geniessen, mit Ausnahme von Information Systems, deutlichen Zuwachs. Besonders Learning and Intelligent Systems, welches erst zum zweiten Mal durchgeführt wird, kann sich grosser Beliebtheit erfreuen. Mit 157 Studenten hat sich die Zahl der Prüflinge mehr als verdoppelt! Der Schnitt von 4.9 war dabei fast derselbe wie im Vorjahr (-0.13). Software Architecture and Engineering konnte nach einem temporären Besucherschwund sogar mehr Studenten anziehen

als 2014. 124 haben die Prüfung abgelegt, mit einem Schnitt von 4.64 (-0.16). Bei Information Security kehrt nach dem astronomischen 5.97er-Resultat des Vorjahres wieder Normalität ein: 4.33 ist der Schnitt. Information Systems weist Konsistenz auf, der Schnitt liegt bei 4.54 (-0.02). Die einzige Repetitionsprüfung in dieser Kategorie war Numerical Methods for PDE. Von den 16 Studenten hat die Hälfte bestanden, der Schnitt liegt bei 3.86.



### Erfolgsquote obligatorische Fächer der Vertiefung



### Labs & Masterarbeiten

Das einzige Lab im Sommer ist das Computational Intelligence Lab. Von 169 Studierenden haben 130 bestanden. Der Schnitt beträgt 4.59.

In diesem Frühjahrssemester haben 73 Studenten ihre Masterarbeit abgeschlossen. Das

sind 16 mehr als im Vorjahr. Etwa die Hälfte davon (36) haben in der Fachrichtung General Computer Science abgeschlossen. Die andere Hälfte der Abschlüsse verteilt sich ungefähr gleich auf die anderen Spezialrichtungen. Gratulation an alle Absolventen! ▶

ANZEIGE

 SBB CFF FFS

Als Informatiker/in entwickeln Sie bei uns Software, die Sie auch im Alltag bewegt.

Unsere Mitarbeitenden arbeiten täglich an Innovationen, um die Schweiz mobiler zu machen.

[sbb.ch/einstieg](https://sbb.ch/einstieg)

# Protokoll der ordentlichen Mitgliederversammlung des Vereins der Informatik Studierenden am 2016-10-03

## Traktanden

1. Wahl der Stimmzähler
2. Wahl des Protokollführers
3. Genehmigung der Traktandenliste
4. Genehmigung des Protokolls zur letzten ordentlichen MV vom 07.03.2016
5. Genehmigung des Protokolls zur ausserordentlichen MV vom 27.06.2016
6. Mitteilungen und Berichte
7. Präsentation des Konzepts zum Computer Infrastruktur Team
8. Gründung Computer Infrastruktur Team
9. Antrag Computer Infrastruktur Team
10. Antrag Umbenennung Codeli zu CAT
11. Antrag Vereinheitlichung Statuten an die Finanzstatuten
12. Antrag Vereinheitlichung Kommissionssessen
13. Antrag zur Änderung der Statuten Frédéric Vogel
14. Rechnung Q1 & Q2
15. Entlastung des Vorstands
16. Zurückkommen auf Antrag "Vereinheitlichung Statuten an die Finanzstatuten"
17. Budgetänderung 2016
18. Budget KP 2017
19. Budget 2017
20. Bestimmung des Betrags pro Kopf für Kommissionssessen
21. Wahl des Vorstands
22. Wahl der politischen Vertretungen
23. Wahl der Semestersprecher
24. Wahl der Kommissionen
25. Ehrenmitgliedschaft
26. Verabschiedung Altvorstände
27. Varia

## Anwesend:

(Total 104 Personen stimmberechtigt)

- Vorstand: Yves Frank (yf), Swe Geng (sg), Anna Durrer (ad), Anna Mitterer (am), Christopher Signer (cs), Marc Gähwiler (mg), Patrick Frei (pf), Philipp Rimle (pr), Tim Linggi (tl), Michelle Barnett (mba)
- Informatik BSc, MSc & Doktorat: Gregor Wegberg (gw), Stefan Dietiker (sd), Max Schrimpf (ms), Jonas Kuratli (jk), Abhimanyu Patel, Yves Bieri, Matthias Lanz, Spyridon Angelopoulos, Balz Guenat, Pragnya Alatur, Florian Chlan, Simona Hohl, Martina Forster, Noah Hiltpold, Fabian Fischer, Noah Delius, Dominik Dietler, Dimitri Wessels, Nils Leuzinger, David Blaser, Andreas Brombach, Aline Abler, Nicolas Winkler, Bernhard Kellermann, Jonathan Lehner, Simon Gerber, Moritz Hoffmann, Moisés Torres Garcia, Maximilian Wurm, Adrian Hirt, Kevin Barbieri, Matthew Machivenyika, Nicole Wenzinger, Nicola Rüeeggsegger, Jasper Ermatinger, Jonathan Ehrat, Pascal Boss, Felix Lunzenfichter, Roman Willi, Madelin Schumacher, Gabriel Duque Lopez, Urs Müller, Bernhard Kratzwald, Jonas Passerini, Mathias Jostock, Manuel Braunschweiler, Lukas Widmer, Irene Baeza Rojo, Carlota Soler

Arasanz, Philipp Gamper, Daniel Valério Sampaio, Frédéric Vogel, Marc Fischer, Sivaranjini Chithambaram, Dorela Kozmai, Lukas Reichart, Anna Laura John, Xenia Hofmeier, Thierry Hörmann, Josua Cantieni, Timo Laudi, Eric Mink, Clemens Bachmann, Carl Friess, Sascha Tribelhorn, Julia Badertscher, Markus Roth, Maximilian Falkenstein, Philip Junker, Etienne de Stoutz, Christopher Raffl, Luis Jira, Ben Fiedler, Mathias Blarer, Joel Fischer, Nikola Kovacevic, Nico Gmünder, Predrag Krnetic, Lena Csomor, Ruben Grewal, Thanh Công Huynh, Patrick Iff, Mathis Först, Tatiana Gerth, Daniel Gisler, Guy Lüthi, Alexandre Möri, Sebastian Leisinger, Isidora Zdravkovic, Stefan Teodoropol, Salomon Brülisauer, Ramon Gomm, Mike Boss und Sava Draganski

**Abwesend:** Marilou Beyeler (mbe) und alle Anderen

**Gäste:** Neil Montague (Götti VSETH), Andrea Wurm, Karl Wüst, Lukas Möller, Christian Vahlensick und Ming Zheng

**Zur Kenntnisnahme an:** VSETH

**Beginn der Sitzung:** 18:24 Uhr, StuZ

## 1. Wahl der Stimmzähler

Carl Friess und Marc Fischer stellen sich als Stimmzähler zur Verfügung. Sie werden grossmehrheitlich gewählt.

## 2. Wahl des Protokollführers

Swe Geng stellt sich als Protokollführer zur Verfügung. Er wird grossmehrheitlich gewählt.

## 3. Genehmigung der Traktandenliste

Die Traktandenliste wird grossmehrheitlich angenommen.

## 4. Genehmigung des Protokolls zur letzten ordentlichen MV vom 07.03.2016

Das Protokoll der letzten ordentlichen Mitgliederversammlung vom 7. März 2016 wird grossmehrheitlich angenommen.

## 5. Genehmigung des Protokolls zur ausserordentlichen MV vom 27.06.2016

Das Protokoll der ausserordentlichen Mitgliederversammlung vom 27. Juni 2016 wird grossmehrheitlich angenommen.

## 6. Mitteilungen und Berichte

- Vorstand:

- (ad) Webmaster: hat an Besprechungen zur Umsetzung des CIT teilgenommen. Des Weiteren hat (ad) den VIS-Vorstand beim Design einer neuen Webseite durch jkweb vertreten. Die neue Webseite sollte gegen Ende Oktober bereit sein. (ad) hat unter anderem Accounts erstellt, die Webseite betreut und MV Slides erstellt.
- (sg) Aktuar: hat Protokolle der Vorstandssitzungen verfasst und die Mailinglisten verwaltet. Als Vizepräsident hat er das Helferessen organisiert, an dem sich die Helfer an chinesischem Essen verköstigen konnten. Des Weiteren hat (sg) die Neuauflage des Erstflyers initiiert, so dass sich der VIS den Erstsemestrigen gegenüber nicht veraltet präsentiert. In der Prüfungsphase wurde eine Zusammenarbeit vom Frauenforum in der Informatik und dem VIS lanciert, bei dem das Basisprüfungs Mockexam organisiert wurde, das ein grosser Erfolg war. Dieser Event soll in Zukunft weiter organisiert werden in Zusammenarbeit mit dem Frauenforum in der Informatik.
- (tl) Merchandise: hat Biergläser, Stifte und Whiteboards bestellt. Die neuen Tassen mussten neu bestellt werden, da es Komplikationen gab mit dem Hersteller. (tl) hat Merchandise verkauft und die Bestände im Büro aufgefüllt.
- (pf) External Relations: erzählt, dass sich der Firmenkontakt hauptsächlich um das schöne Jubiläumsfest gedreht hat in diesem Semester. Trotzdem gab es eine Exkursion zu AdNovum und diverse kleinere Events wurden mit Firmen durchgeführt, wie beispielsweise den Bike-Park-Event letzte Woche oder das Wakeboarden. Beim Budget wird auffallen, dass beim VISKAS der Sponsoringbeitrag fehlt. Dies ist ebenfalls auf das Jubiläum zurückzuführen, jedoch hat (pf) bereits wieder Anfragen für Sponsoring beim Figugegl erhalten und macht sich keine Sorgen für das Herbstsemester. Exkursionen sollen nächstes Semester wieder vermehrt stattfinden.
- (mg) Sysadmin: hat als Sysadmin Server Updates durchgeführt. (mg) hat bei der Ausarbeitung des CIT Vorschlags und an dessen Besprechungen teilgenommen. Zudem hat er die Übergabe an seine Nachfolge vorbereitet.
- (am) Infrastruktur: hat in diesem Semester die Infrastruktur im oVIS aktuell gehalten, Infrastrukturanträge entgegengenommen, Einkäufe und Neuanschaffungen erledigt, sowie die Kaffee- und Teeversorgung sichergestellt. An dieser Stelle widmet sie ein riesiges Dankeschön an das KaVIS-Team, welches die Kaffeemaschine wiederbelebt hat und bitet um einen tosenden Applaus.
- (cs) Festminister/FKK: Neben den normalen Vorstandstätigkeiten hat (cs) den Projektstamm und das Projektiweekend des VSETH besucht. (cs) war zudem in der Hopo, unter anderem aktiv im MR und hat am HoPo-Weekend des VSETH teilgenommen. Die FKK hat viele Events organisiert. In chronologischer Reihenfolge waren das seit der letzten MV: Bierdegu, Lasertag mit dem AMIV, die Woodstock vs Wallstreet Party, ein Theaterbesuch, eine Weindegu, Europapark, das VISKAS, das Summerbar Hosting, ein Bierolympiade Versuch, der in ein spontanes Grillen im CAB geändert werden musste, ein Seilpark Ausflug, das Accenture Wakeboarding, der Prüfungsdetrunk, der Dozentenapéro, das VSETH ESF und das Erstsemestrigenweekend. Gerade das Erstsemestrigenweekend, das gestern zu Ende ging und zum ersten Mal vom VIS veranstaltet wurde, war gemäss ersten Rückmeldungen ein voller Erfolg. Erwähnenswert dürfte auch sein, dass der VSETH eine LAN Party Kommission mit (cs) als Präsident gegründet hat, welche im nächsten Jahr statt dem VIS und voraussichtlich auch dem AMIV eine grössere LAN Party für alle Fachvereine organisieren wird. Ein grosses Danke an alle Kommissionsmitglieder und Helfer.
- (mba) HoPo: informiert, dass sie mit einem guten HoPo-Team regelmässige Treffen abgehalten hat mit sehr interessanten Diskussionen. Grösstes Thema war dabei die Bachelorreform. Dieses Semester haben die ersten Studierenden im neuen Reglement

angefangen zu studieren und im Winter wird zum ersten Mal der erste Basisprüfungsblock geschrieben. Das HoPo-Team ist gespannt wie sich das neue Reglement bewährt und ist interessiert an Rückmeldungen. Auch fängt jetzt die problematische Phase für Repetenten an, da einige Vorlesungen nicht mehr angeboten werden. Das HoPo-Team hat an der Ausarbeitung eines alternativen Angebots mitgeholfen und ist auch da sehr interessiert an Rückmeldungen. Des Weiteren wird es ab 2017 einen neuen Master in Data Science geben (120KP).

- (mbe) Prüfungssammlung: hat die Professoren um Prüfungen der letzten Wintersession gebeten, die verschiedenen Prüfungsbündel zusammengestellt, drucken lassen und dann verkauft. Diese Mitteilungen werden von (yf) vorgetragen, da (mbe) abwesend ist.
- (pr) Quästorin: hat Rechnungen und Buchungen getätigt und die Finanzen des VIS verwaltet. Des Weiteren hat (pr) sich um seine Nachfolge gesorgt.
- (yf) Präsident: Alle drei Wochen hat (yf) den VIS am FR vertreten, wobei er stets die Unterstützung von (sg) geniessen durfte. (yf) war am Rektoringespräch, im Kontakt mit Professor Püschel und Professor Welzel, dem ehemaligen und aktuellen Departementsvorsteher. Ausserdem hatte (yf) interessante Gespräche mit Fredi Schmid, dem ersten VIS-Präsidenten im Hinblick auf das Jubiläum. Des Weiteren ist dies bereits die zweite MV dieses Semester, welche er organisieren durfte. Die wohl wichtigste Arbeit dieses Semesters war jedoch wahrscheinlich die Aufarbeitung der rechtlichen Situation der VISIT2.0-Mitarbeitenden. Der VIS hat seit 2014 Mitarbeiter angestellt, welche er fälschlicherweise als selbständig Erwerbstätige erachtet hat. Der VIS hat deshalb das Gespräch mit der SVA gesucht und sich rechtlich mit dem VSETH von einer Kanzlei beraten lassen. Das Ganze ist nun auf einem guten Weg und sollte bis zur nächsten MV abgeschlossen sein.

- Kommissionen:

- Visionen: (yf) erzählt von der Arbeit im Visionenteam, da Zeno Koller (Chefredaktor) leider verhindert ist. Stellvertretend spricht (yf) einen herzlichen Dank an die Visionen-Mitglieder aus. Zudem gab es ein Umzug im internen System zu Gitlab.
- FKK: Siehe Mitteilungen (cs).
- KPK: Pragnya Alatur (Präsidentin) informiert, dass vor zwei Wochen die Anmeldung für die Kontaktparty freigeschaltet wurde. Zurzeit haben sich schon 68 Firmen angemeldet. Die Kategorie B Entrance wurde zu C umbenannt und der Preis reduziert. Nächstes Jahr wird es Mock-Interviews geben, über die die VIS-Mitglieder noch per Mail informiert werden.
- NachKomm: Markus Roth (Präsident) erzählt, dass die Nachkomm-Kommission im letzten Semester 15 Schnupperstudierende begleitet hat an Schnuppertagen. Die Nachkomm hat auch am vergangenen 19. September den Erstsemestrigentag organisiert.
- ForK: Jonas Passerini (Präsident) erklärt, dass die Forumskommission sich um das Forum und das Wiki kümmern. Leider hat die ForK nicht viel zu tun gehabt, da es nicht viele Nutzer gab und auch nicht viele Diskussionen im Forum. Deshalb hat die ForK das Forum upgedated und es wäre bereit für rege Nutzung.
- MoEB: Daniel Sampaio (Präsident) erzählt vom vergangenen MoEB-Apéro. Die MoEB organisierte und organisiert ausserdem Barents. Die MoEB hatte viele Anfragen bezüglich Anforderungen für ein Masterstudium an der ETH bekommen und diese an das Department weitergeleitet.
- Codeli: Stefan Dietiker (Präsident) berichtet, dass die Abschaltung des veralteten Trac angestrebt wird. Ausserdem soll es die neue Zusammenarbeit zwischen CIT und CAT geben, das in den betreffenden Traktanden ausgeführt wird.



- ACM: (sg) liest die Mitteilungen der ACM aus einer Mail vor, da die Vertreterin des ACM kurzfristig krankheitshalber ausgefallen ist. Die ACM-Kommission hat den lokalen Contest organisiert und zwei Teams an das SWERC (Southwestern Europe Regional Contest) geschickt, die Gold und Bronze gewonnen haben. Des Weiteren qualifizierte sich das erste Team für die World Finals in Thailand, an dem sie okay abgeschnitten haben. Weitere Teams wurden an das HC2 geschickt, wo diese generell besser abgeschnitten haben als die Teams der EPFL. Am 8. Oktober findet der nächste lokale Contest statt. Ausserdem werden zwei Teams an das SWERC Mitte November geschickt.
- HoPo: Siehe Mitteilungen (mba).
- CTF: Urs Müller (Mitglied) erklärt, was CTF (Catch The Flag) bedeutet und was sie tun. Sie betreiben eine eigene Infrastruktur für ihre Anwendungen. Des Weiteren haben einige CTF Mitglieder an Events in Russland und China teilgenommen.
- JubiKo: Jonas Kuratli (Mitglied) berichtet, dass ungefähr 300 VIS-Mitglieder und 150 Alumni am Jubiläumsfest teilgenommen haben. Bei den Bands am späten Abend waren leider wenig Leute anwesend, die abwesenden haben jedoch etwas verpasst.

## 7. Präsentation des Konzepts zum Computer Infrastruktur Team

(mg) hat mit (ad) einen ersten Entwurf zur CIT ausgearbeitet, jedoch war das Konzept von (gw) und (ms) besser und dieses wurde nun weiterentwickelt. Das Wort wird den Antragsteller gegeben, da der Vorstand völlig hinter dem Antrag der CIT Antragsteller steht.

(gw), (ms), Andrej Sonderegger und Fabian Fischer betreten die Bühne. (ms) stellt fest, dass der VIS grosse Probleme mit der Infrastruktur hat. Fabian Fischer (Antragsteller) erläutert den Grund, weshalb der Antrag gestellt wurde. Aus der Sicht der Antragsteller ist die Aufgabe zur Unterhaltung der IT-Infrastruktur zu viel für nur einen Sysadmin, der immer alleine die Probleme lösen muss, wenn es brennt.

Es soll künftig zwei Teams geben, das eine kümmert sich um die Entwicklung (Codeli / CAT) und das andere um die Unterhaltung der IT-Infrastruktur. Dazwischen sollen Schnittstellen entstehen. Die Präsidenten der jeweiligen Kommissionen sind im Vorstand vertreten.

Es wird gefragt, wie die Dokumentation gehandhabt werden soll. (ms) Die CIT soll sauberen Code schreiben, der sich selber dokumentiert. (gw) findet es wichtig, dass das Knowhow nicht nur von einer Person an eine andere weitergegeben wird. Das Knowhow soll in der Kommission weitergegeben werden.

Es wird gefragt, weshalb der Codeli-Präsident in den Vorstand eintreten soll. (ms) erklärt, dass die Kommunikation verbessert werden soll mit der Einbindung vom Codeli-Präsidenten in den Vorstand. So hat die Codeli auch eine höhere Priorität im Vorstand.

Weiter gefragt wird, wie jemand neues in den Vorstand eintreten kann, da in den Statuten eine Maximalanzahl für den Vorstand definiert ist. (gw) erklärt, dass es Ressorts gibt, die nicht unbedingt besetzt werden müssen. Die Maximalzeit bleibt bestehen, die Ressorts werden während der Konstituierungssitzung verteilt.

## 8. Gründung Computer Infrastruktur Team

Es wird über die Gründung des Computer Infrastruktur Teams (CIT) abgestimmt nach dem Reglement vom Antrag der letzten MV.

Der Antrag wird grossmehrheitlich angenommen.

## 9. Antrag Computer Infrastruktur Team

(yf) erklärt, dass nun abgestimmt wird über den eigentlichen Antrag der CIT, der ausgearbeitet wurde seit der letzten MV. Der Antrag mit den betreffenden Reglementsänderungen ist als verfügbar als Tischaufgabe.

Der Antrag wird grossmehrheitlich angenommen.

## 10. Antrag Umbenennung Codeli zu CAT

(yf) erklärt, dass der Antrag per Mail verschickt wurde. Die Codeli, Code-Komm oder Code-Kommission soll zu Computer Applications Team (oder abgekürzt CAT) umbenannt werden, damit man passend CIT CAT als Kombination hat. Diese soll die enge Zusammenarbeit der beiden Kommissionen symbolisieren.

Der Antrag wird grossmehrheitlich angenommen.

## 11. Antrag Vereinheitlichung Statuten an die Finanzstatuten

(gw) erklärt, dass alle Kommissionsreglemente an die Finanzstatuten angepasst werden mit diesem Antrag. Im Moment gibt es Ungereimtheiten und somit wären die Finanzstatuten gültig, da diese über den Kommissionsreglementen stehen. So soll alles vereinheitlicht werden.

Der Antrag wird mit einem qualifizierten Mehr (Zweidrittelmehrheit) angenommen.

## 12. Antrag Vereinheitlichung Kommissionessen

(gw) erklärt, dass derzeit jede Kommission ein Kommissionessensbudget besitzt. Jedoch sind diese Budgets nicht pro Kopf definiert und das Budget entspricht teilweise nicht den Ausgaben, da die Mitgliederzahl falsch eingeschätzt wird bei der Budgetverabschiedung. Mit dem Antrag sollen alle Kommissionessen vereinheitlicht werden und der Betrag pro Kopf soll an jeder MV festgelegt werden. Die individuellen Kommissionsreglemente stehen über dem Antrag und in diesem Moment ist das Kommissionessen der KPK das einzige, das in einem Kommissionsreglement definiert ist. Die KPK hat nur einmal im Jahr ein Kommissionessen.

Es wird gefragt, ob Essen während einer Sitzung auch unter dieses Kommissionessensbudget fällt. (gw) bejaht dies, die Kommissionen können über dieses Budget verfügen und auch mehrmals im Semester essen gehen. Die Häufigkeit der Essen obliegt der Kommission, das Budget ist allerdings festgelegt pro Semester und pro Kopf.

(gw) erklärt, dass der Antrag erst 2017 in Kraft tritt. Es wird über den Antrag abgestimmt.

Der Antrag wird grossmehrheitlich angenommen.

## 13. Antrag zur Änderung der Statuten Frédéric Vogel

(fv) Die Revisoren sollen die Buchungen und Rechnungen des VIS überwachen. Zurzeit dürfen Revisoren keine Kommissionsmitglieder sein. Neue Revisoren sind nicht immer einfach zu finden. Vor allem hat der VIS ein komplexes System, daher gibt es wenig qualifizierte Leute, die als Revisoren agieren können.

(gw) fragt, ob es momentan einen Mangel gibt. (fv) erläutert, dass es momentan keinen Mangel gibt, es in Zukunft allerdings einen geben könnte. (gw) erläutert, dass die Mitglieder überlegen soll, ob ein VIS-Mitglied neutral als Revisor agieren könnte.

Es wird gefragt, wieso die Revision nicht an eine externe Firma ausgelagert wird. (fv) erklärt, dass grundsätzlich nichts dagegen spricht. Jedoch ist ein Verständnis des VIS von Vorteil und es würden Mehrkosten anfallen.

(fv) wird gefragt, ob es bisher grosse Probleme gab oder ob die Revision eher eine Formalität ist. (fv) erzählt, dass es bisher keine grossen Probleme gab, jedoch immer kleine Fehler aufgedeckt werden. Die Quästorin verspürt auch mehr Druck, wenn es eine Revision gibt.

Der Vorstand hatte intern auch Bedenken und hat mit der GPK des VSETH gesprochen. Daraus entstand der Gegenvorschlag vom Vorstand, an dem maximal nur eine Person von den Kommissionen gestellt werden kann. Dieser Gegenantrag wird vom Vorstand gestellt.

(yf) erklärt, dass jetzt die beiden Anträgen gegeneinander ausgemehrt werden.

Der Gegenantrag wird grossmehrheitlich zur Abstimmung angenommen.

Der Gegenantrag wird mit einem qualifizierten Mehr (Zweidrittelmehrheit) angenommen. Dabei sind 67 Stimmen dafür, 20 Stimmen dagegen und es gab 15 ungültige Stimmen oder Enthaltungen bei einer totalen Anzahl von 102 Stimmen zu diesem Zeitpunkt. Gemäss MV-Reglement Art. 6 Absatz 2 werden Enthaltungen und ungültige Stimmen nicht für die Berechnung des Mehres gezählt.

## 14. Rechnung Q1 & Q2

(pr) präsentiert die Rechnung zu Q1 & Q2 und geht einige wichtige Punkte durch.

Es gibt eine Frage zur Bilanz und zwar wird nach der Beteiligung von 1.- CHF gefragt. Dies ist eine Beteiligung an der Genossenschaft ETH Store und fast jeder Fachverein besitzt eine solche Beteiligung.

(pr) präsentiert die Erfolgsrechnung und erläutert einige Punkte:

- Mitgliederbeiträge vom VSETH wurden noch nicht erhalten.
- Verpflegung Büro: Die Rechnung an AMIV und VMP werden halbjährlich ausgestellt, das Geld wurde noch nicht erhalten.
- Ausserordentlich: Es gab einige Korrekturen in Ausserordentlich.
- Geld gesprochen vom Vorstand: Vor allem für Erstflyer des VIS für den Pre-Study Event.
- FKK Degustation: (cs) erklärt, dass die Degustationen sehr gut Anklang fanden. Zudem wurden Sponsoren gefunden. Trotz Budgetüberzug gab es keinen grösseren Verlust. (gw) merkt an, dass eine solche Situation im Vorstand besprochen werden sollte und gegebenenfalls der Vorstand Geld sprechen soll.
- Snowdayz: Es nahmen etwa 30 Leute mehr im Vergleich zu den letzten zwei Jahren teil. Dieses Jahr mussten sie nicht selber kochen und auch weniger putzen. Es wird ein Budgetänderungsantrag gestellt für das Jahr 2017.

Der Revisionsbericht wird vorgelesen und das Fazit gezeigt.

## 15. Entlastung des Vorstands

Der Entlastung des Vorstands für das 1. Halbjahr 2016 wird grossmehrheitlich zugestimmt.

## 16. Zurückkommen auf Antrag “Vereinheitlichung Statuten an die Finanzstatuten”

Es wird ein Ordnungsantrag auf Zurückkommen auf Antrag "Vereinheitlichung Statuten an die Finanzstatuten" von Jonas Kuratli gestellt. Es gibt keine Gegenrede und der Ordnungsantrag wird somit angenommen.

Jonas Kuratli erläutert, dass er und (gw) noch einige kleine Ungereimtheiten im Antrag entdeckt haben, da die beiden Begriffe "Mittel" und "Finanzen" gebraucht werden.

Die folgenden Punkte sollen angepasst werden:

- ... zur Anpassung und Vereinheitlichung des Kapitels "Mittel" ...
- zu: ... zur Anpassung und Vereinheitlichung der Kapitel "Mittel" und "Finanzen"...
- Neue Absätze für das Kapitel "Mittel"
- zu: Neue Absätze für die Kapitel "Mittel" und "Finanzen"
- Wo vorhanden wird das Kapitel "Finanzen" in "Mittel" umbenannt.

Es wird über den Antrag mit den oben aufgeführten Änderungen abgestimmt.

Der Antrag wird mit einem qualifizierten Mehr (Zweidrittelmehrheit) angenommen.

## 17. Budgetänderung 2016

(pr) präsentiert das VIS-Budget für das Jahr 2016 und die Änderungen, welche der Vorstand vorschlägt für das restliche Jahr. Er erklärt kurz einige Posten, die sich ändern.

- Das Budget der Prüfungssammlung soll angepasst werden wegen der höheren Studierendenzahl.
- Ein Teil des Budgets vom Büro und Aufenthaltsraum wird in den CIT Fond fließen. Den Fond kann man nicht überziehen. Der Erneuerungsfond soll für Infrastruktur genutzt werden und pro Jahr soll auf den Fond eingezahlt werden. Nicht ausgegebene Beiträge im Fond stehen dem CIT weiterhin zur Verfügung.
- CTF: 2017 soll an der ETH ein ETH internes CTF Event stattfinden. Es ist noch nicht sicher, wann genau der Event stattfindet. Die Vorbereitung beginnt jetzt und das Budget soll für allfällige Ausgaben genutzt werden können.
- Daniel Sampaio möchte in der MoEB ein Pubquiz veranstalten und beantragt daher eine Budgeterhöhung von 200.- CHF. Ausserdem wird das Budget für das Kommissionsessen der MoEB ein wenig erhöht, aufgrund von mehr Mitgliedern in der MoEB.
- Daniel Sampaio möchte den Budgetposten Theater zu Kulturevents umbenennen, damit auch andere Events besucht werden können. Er möchte zudem einen Stand-Up-Comedy-Event unter Kulturevents durchführen und beantragt daher eine Budgeterhöhung.
- Bei der Degustation sind im Moment Ausgaben und Einnahmen über dem Budget. Die Budgetänderung befasst sich nicht um die Korrektur dieser Zahlen, sondern (cs) möchte zwei zusätzliche Degustationen durchführen und beantragt daher eine Budgeterhöhung.

(yf) betont, dass jetzt noch Budgetänderungen gestellt werden können. Da sich niemand meldet, wird über die Budgetänderungen abgestimmt.

Die Änderungen im vorgelegten Budget für das Jahr 2016 werden grossmehrheitlich angenommen.

## 18. Budget KP 2017

Das Budget der KP17 wird von Pragnya Alatur vorgestellt.

Es werden 3000.- CHF weniger Ertrag budgetiert wegen der Kategorie C, die nun weniger kostet als die ehemalige Kategorie B Entrance.

Das KP Budget für das Jahr 2017 wird grossmehrheitlich angenommen.

## 19. Budget 2017

(jk) erklärt kurz, dass die JubiKo ihr Budget präsentieren muss. Der Ertrag und die Ausgaben belaufen sich auf 0.- CHF für das Jahr 2017, da das Jubiläumsfest schon stattgefunden hat.

(pr) präsentiert das VIS-Budget für das Jahr 2017 und die Änderungen, welche der Vorstand vorschlägt. Folgende Punkte werden angesprochen:

- Merchandise Aufwand und Ertrag werden wieder heruntergesetzt. Das Budget wurde für das Jahr 2016 hinaufgesetzt wegen den Biergläsern.
- Es werden mehr Mitgliederbeiträge budgetiert, weil es mehr Studierende und deshalb mehr VIS-Mitglieder gibt.
- Das Budget der Prüfungssammlung wird hinaufgesetzt, weil es mehr Studierende gibt.
- Der Antrag von Gregor Wegberg über Kommissionsessen ist eingebunden, über diesen Gesamtbetrag wird aber nicht abgestimmt. Dies ist eine ungefähre Schätzung, das Budget hält sich aber an die Anzahl Kommissionsmitglieder. Über den Betrag pro Kopf wird im nachfolgendem Traktandum abgestimmt. Alle Kommissionsessensbeiträge, ausser das der KPK, wurden aus dem Budget gestrichen.
- Das Budget vom Visit wird von der KP zur CAT geschoben.
- Die Einnahmen der Visionen wurden zu hoch budgetiert im 2016 und werden gesenkt auf 2017.
- Es gibt Anpassungen für einige Events aufgrund von mehr VIS-Mitgliedern (wie Samichlaus und Figugegl).
- Die Snowdayz hatte dieses Jahr viel mehr Teilnehmer als konzipiert und das Budget für 2017 wird deshalb angepasst.
- Es gibt eine Budgeterhöhung für den Event-Inkubator. So gibt es mehr Freiheiten bei der Organisation von neuen Events.
- Das Budget der Degustationen wird erhöht, weil mehr Degustationen geplant werden.
- Es gibt eine Diskussion, ob ein zweiter Prüfungsdetrunk organisiert werden soll, da die Basisprüfung aufgespalten wird. Es wird abgestimmt, ob das Budget auf 1200.- Einnahmen und 3600.- Ausgaben gesetzt und ein zweiter Prüfungsdetrunk im Winter organisiert werden soll. Der Antrag ist mit 67 Stimmen angenommen.

Das Budget für das Jahr 2017 wird grossmehrheitlich angenommen.

## 20. Bestimmung des Betrags pro Kopf für Kommissionsessen

(yf) Der Vorstand schlägt vor, dass der Betrag auf 40.- CHF gesetzt wird. (yf) fragt, ob andere Vorschläge vorhanden sind. Jonas Kuratli stellt einen Antrag auf einen Betrag von 42.- CHF.

(yf) erklärt, dass jetzt die beiden Anträgen gegeneinander ausgemehrt werden. Es gibt 33 Stimmen für 40.- CHF und 50 Stimmen sind für 42.- CHF.

Somit wird über den Betrag für 42.- CHF abgestimmt.

Der Betrag pro Kopf für Kommissionssessen von 42.- CHF wird grossmehrheitlich angenommen.

## 21. Wahl des Vorstands

(sg) hat in den vergangenen zwei Jahren aktiv im VIS mitgewirkt und sieht den VIS wirklich als ein Verein von Studierenden für Studierende. Seine Vision ist es, dass der VIS weiterhin von motivierten Aktiven getragen wird und der beste Fachverein bleibt. In diesem Semester stehen einige Veränderungen im VIS an, viele alte Vorstandsmitglieder werden abtreten und die CIT und CAT müssen sich bewähren. Ihm wäre es eine Ehre den VIS in eine neue Ära zu führen.

(tl) kandidiert für das Amt des Vizepräsidenten und ist schon lange im Vorstand. Er wird nach seinen Visionen gefragt. (tl) antwortet, dass er als Vizepräsident die Führungstätigkeit von (sg) unterstützen wird, jedoch nicht am FR teilnehmen wird.

Martina Forster stellt sich kurz vor. Sie studiert im 5. Semester und ist Mitglied in der FKK und der JubiKo. Gerne möchte sie die Quästur vom tollsten Fachverein übernehmen. Ihre Visionen sind, dass es weiterhin mega viel Geld für mega coole Events im VIS gibt. Martina wird gefragt, was ihr Lieblingsgemüse ist. Sie antwortet mit: "Natürlich Lauch". Martina wurde auch schon ausführlich von (pr) in die Quästur eingeführt.

(yf) erläutert, dass der Vorstand an der Konstituierungssitzung die Ressorts verteilen wird.

- Präsident:  
Swe Geng stellt sich zur Verfügung. Er wird grossmehrheitlich gewählt.
- Vizepräsident:  
Tim Linggi stellt sich zur Verfügung. Er wird grossmehrheitlich gewählt.
- Quästorin:  
Martina Forster stellt sich zur Verfügung. Sie wird grossmehrheitlich gewählt.
- 7 weitere Vorstandsmitglieder:
  - Stefan Dietiker stellt sich vor und wird vermutlich als CAT Präsident eingesetzt. Er möchte die CAT neu aufbauen.
  - Nicolas Winkler ist im 5. Semester und schon lange im VIS aktiv. Er würde gerne die Protokolle und die Mailinglisten übernehmen. Er hat sogar einen Tippfehler auf der aktuellen Folie gefunden.
  - Noah Hiltpolt stellt sich vor und ist auch bekannt als Andreas. Er ist seit zwei Jahren im VIS aktiv. Er würde gerne mehr Verantwortung im VIS übernehmen. Seine Vision wäre es, eine Mauer zum VMP zu bauen, die vom VMP bezahlt wird.
  - Lukas Reichart studiert im 3. Semester Bachelor und ist im Entrepreneur Club aktiv. Er würde als Vorstand neue Bachelorstudenten unterstützen wollen, wenn er die Prüfungssammlung übernimmt. Falls er External Relations übernehmen sollte, würde er diese gerne ausbauen.
  - Max Schrimpf stellt sich kurz vor, ist ein MoEB und erläutert seine Visionen. Er trägt vor wie er im VIS von IOT-Kaffemaschinen bis Fintech Kassen mit DevOps und Virtualisierung agil, dynamisch und Iterativ mit den Fullstack Entwicklern der CIT, sowie Everything as a Service einführen will.
  - Roman Willi ist ein neuer alter Vorstand. Er engagierte sich schon eineinhalb Jahre im Vorstand. Da für die Infrastruktur leider keine geeignete Person gefunden werden konnte, würde er das Ressort gerne für ein weiteres Semester übernehmen. Seine Vision ist es, seine Arbeit gleich gut oder besser als vorher zu erledigen.

Somit stellen sich zur Verfügung:

- Tim Linggi
- Anna Durrer
- Michelle Barnett
- Nicolas Winkler
- Max Schrimpf
- Stefan Dietiker
- Lukas Reichart
- Noah Hiltpold
- Roman Willi

Die oben genannten Kandidaten werden grossmehrheitlich gewählt.

## 22. Wahl der politischen Vertretungen

- Wahl der UK-Delegierten:  
Zur Wahl stellen sich Michelle Barnett, Philip Junker, Frédéric Vogel und Patrick Frei (Stellvertretung).  
Sie werden grossmehrheitlich gewählt.
- Wahl der DK-Delegierten:  
Zur Wahl stellen sich Philip Junker, Michelle Barnett, Patrick Frei, Dominik Dietler, Christopher Signer, Martina Forster, Linard Arquint, Frédéric Vogel, David Blaser (Stellvertretung), Jonathan Lehner (Stellvertretung) und Simona Hohl (Stellvertretung).  
Sie werden grossmehrheitlich gewählt.
- Wahl der FR-Delegierten:  
Zur Wahl stellen sich Swe Geng und Michelle Barnett (Stellvertretung).  
Sie werden grossmehrheitlich gewählt.
- Wahl der MR-Delegierten:  
Der FR Delegierter ist automatisch MR-Delegierter, in diesem Fall Swe Geng. Zur Wahl stellen sich Patrick Frei, Michelle Barnett, Christopher Signer, David Blaser, Jonathan Lehner, Frédéric Vogel, Anna Durrer (Stellvertretung), Markus Roth (Stellvertretung) und Gabriel Duque Lopez (Stellvertretung).  
Sie werden grossmehrheitlich gewählt.
- Wahl der Revisoren  
Zur Wahl stellen sich Frédéric Vogel, Jannick Griner und Marius Grimm (Stellvertretung).  
Sie werden grossmehrheitlich gewählt.

## 23. Wahl der Semestersprecher

- Semestersprecher für das 1. Semester:  
Zur Verfügung stellen sich Ben Fiedler, Nicole Wenzinger, Matthew Machivenyika und Alexandre Möri.  
Sie werden grossmehrheitlich gewählt.
- Semestersprecher für das 3. Semester:  
Zur Verfügung stellen sich Anna Laura John, Carl Friess und Andreas Brombach.  
Sie werden grossmehrheitlich gewählt.

## 24. Wahl der Kommissionen

- Visionenkommission

Zur Verfügung stellen sich:

- Präsident / Chefredaktor: Zeno Koller  
Er wird grossmehrheitlich gewählt.

Weitere Mitglieder:

- Redaktion: Stefan Dietiker, Julian Croci, Lukas Widmer, Andreas Brombach, Ganesh Ramanathan, Sarah Kamp und Pascal Wiesmann
- Inserate: Balz Guenat
- Lektorat: Felice Serena, Dominic Sonderegger, Noah Delius, Moisés Torres Garcia, Quentin Hixon und Nils Leuzinger
- Layout: Pascal Wacker, Aline Abler und Nicolas Winkler  
Sie werden grossmehrheitlich gewählt.

- KPK

Zur Verfügung stellen sich:

- Präsident: Pragnya Alatur  
Wurde an der letzten MV laut KPK-Reglement für ein Jahr gewählt.
- Quästorin: Fabian Ulbricht  
Er wird grossmehrheitlich gewählt.
- Weitere Mitglieder: Panuya Balasuntharam, Abhimanyu Patel, Nicolas Winkler, Simona Hohl, Dorela Kozmai, Jonathan Lehner und Marc Fischer  
Sie werden grossmehrheitlich gewählt.

- FKK

Zur Verfügung stellen sich:

- Voraussichtlicher Präsident: Tim Linggi  
Der Präsident der FKK-Kommission ist automatisch gewählt laut FKK-Reglement.



- Weitere Mitglieder: Daniel Sampaio, Christopher Signer, Patrick Frei, Jonas Kuratli, Dominik Dietler, Sascha Tribelhorn, Anna Laura John, Simona Hohl, Fabian Fischer, Julian Croci, Selma Steinhoff, Andreas Brombach, Carl Friess, Xenia Hofmeier, Guy Lüthi, Lukas Widmer und Yves Bieri  
Sie werden grossmehrheitlich gewählt.

- HoPo-Kommission

Zur Verfügung stellen sich:

- Voraussichtliche Präsidentin: Michelle Barnett  
Der Präsident der HoPo-Kommission ist automatisch gewählt laut HoPo-Kommissionsreglement.
- Delegierte für UK und DK sind automatisch Mitglieder.
- Zusätzliche Mitglieder: David Blaser, Jonathan Heitz, Tobias Ballat, Jonas Kuratli, Patrick Frei, Nicolas Winkler, Max Schrimpf, Simona Hohl, Dimitri Wessels, Anna Laura John, Marc Fischer und Lukas Reichart  
Sie werden grossmehrheitlich gewählt.

- NachKomm

Zur Verfügung stellen sich:

- Präsident: Fabian Fischer  
Er wird grossmehrheitlich gewählt.
- Weitere Mitglieder: Andreas Brombach, Dimitri Wessels, Philipp Jost, Adrian Hirt, Josua Cantieni, Silvia La, Luis Jira, Anna Laura John, Christopher Raffl und Mathias Blarer  
Sie werden grossmehrheitlich gewählt.

- ForK

Zur Verfügung stellen sich:

- Präsident: Jonas Passerini  
Er wird grossmehrheitlich gewählt.
- Weitere Mitglieder: Daniel Sampaio und Anna Durrer  
Sie werden grossmehrheitlich gewählt.

- MoEB

Zur Verfügung stellen sich:

- Präsident: Daniel Sampaio  
Er wird grossmehrheitlich gewählt.
- Weitere Mitglieder: Tobias Bachmann, Yves Bieri, Martin Haas, Max Schrimpf, Andreas Georgiadis, Bernhard Kratzwald, Irene Baeza Rojo und Quentin Hibon  
Sie werden grossmehrheitlich gewählt.

- CIT

Zur Verfügung stellen sich:

- Voraussichtlicher Präsident: Max Schrimpf  
Der Präsident der CIT ist automatisch gewählt laut CIT-Kommissionsreglement.
- Weitere Mitglieder: Fabian Fischer, Frédéric Vogel, Michelle Barnett, Philipp Gamper, Nicole Wenzinger, Marc Gähwiler, Maximilian Falkenstein, Ben Fiedler, Luis Jira, Dominik Dietler, Matthias Lanz, Simona Hohl, Jonas Kuratli und David Blaser.  
Sie werden grossmehrheitlich gewählt.

- CAT

Zur Verfügung stellen sich:

- Voraussichtlicher Präsident: Stefan Dietiker  
Der Präsident der CAT ist automatisch gewählt laut CAT-Kommissionsreglement.
- Weitere Mitglieder: Jonas Passerini, Josua Cantieni, Marc Gähwiler, Sascha Tribelhorn, Pascal Wacker und Dimitri Wessels  
Sie werden grossmehrheitlich gewählt.

- ACM

Zur Verfügung stellen sich:

- Präsident: Kieran Nirkko  
Er wird grossmehrheitlich gewählt.
- Weitere Mitglieder: Akaki Mamageishvili, Jacob Dlougach, Monika Steinova, Nikola Djokic, Robert Enderlein, Sandro Feuz, Vladimir Serbinenko, Andrei Pârvu, Daniel Graf, Diana Birenbaum, Martin Raszyk, Timon Gehr und Johannes Kampfhammer  
Sie werden grossmehrheitlich gewählt.

- CTF

Zur Verfügung stellen sich:

- Präsident: Urs Müller  
Er wird grossmehrheitlich gewählt.
- Weitere Mitglieder: Jonas Felber und Luka Malisa  
Sie werden grossmehrheitlich gewählt.

- JubiKo

Zur Verfügung stellen sich:

- Präsident: Lukas Bischofberger  
Er wird grossmehrheitlich gewählt.

- Weitere Mitglieder: Jonas Kuratli, Lukas Widmer, Christopher Signer, Tim Linggi, Fabian Zeindler, David Blaser, Karl Wüst, Leonhard Helminger, Patrick Frei, Balz Guenat, Lukas Elmer, Marilou Beyeler, Simona Hohl, Martina Forster, Andrin Jenal und Melanie Raemy  
Sie werden grossmehrheitlich gewählt.

## 25. Ehrenmitgliedschaft

Karl Wüst wird als Ehrenmitglied des VIS anerkannt für seine unermüdliche Arbeit für den VIS. (yf) dankt Karl Wüst für seine Arbeit und überreicht ihm einen Gutschein vom Beers'n'more. Karls kurzfristige Vision ist es, nicht mehr allzu lange arbeitslos zu sein. Seine langfristige Vision ist, dass es dem VIS gut geht und er an den VIS-Events teilnehmen kann. Er dankt für seine Ernennung zum Ehrenmitglied.

## 26. Verabschiedung Altvorstände

- Patrick Frei  
Eine Collage von Patrick wird eingeblendet, da ein Foto nicht reicht. (tl) Patrick war zwei Jahre im Vorstand, zuerst ein Semester als Aktuar und dann als External Relations Verantwortlicher. Er war zuständig für Firmenkontakte und Sponsoring von VIS-Events, welche sonst wesentlich teurer gewesen wären. Der Vorstand schenkt ihm einen heissen Stein und ein Steakmesser, da er Fleisch liebt und manchmal auch ein Kilo Fleisch isst. Des Weiteren erhält Patrick einen Babybjörn und einen bio, sowie einen nichtbio Dill.
- Anna Mitterer  
(ad) Anna ist eineinhalb Jahre im Vorstand gewesen. Sie war die Kaffee, die den VIS-Mitgliedern einen sauberen Aufenthaltsraum, sowie den Kaffee und den Tee gebracht hat. Sie bekommt vom Vorstand eine riesige Tasse, so dass sie Suppe, Kaffee und Tee daraus trinken kann. Anna mag ausserdem Frozen Yoghurt sehr und der Vorstand schenkt ihr eine Frozen Yoghurt / Softice Maschine. Dazu bekommt sie noch die Zutaten, die sie mit der Maschine nutzen kann.
- Yves Frank  
(sg) Yves hat sich seit Anbeginn seiner Studienzeit im VIS engagiert. Er war Semestersprecher, UK und DK Vertreter, sowie ein Semester im Vorstand Aktuar und seit einem Jahr der Präsident vom VIS. Yves tritt nun auf dem Zenit seiner VIS-Karriere ab und der Vorstand weiss nicht, ob seine Vision erfüllt wurde. Deshalb schenkt der Vorstand ihm ein Tool, um seine Vision erfüllen zu können - eine WC-Bürste. Damit er eine Woche lang nur saubere Toiletten an der ETH sehen kann. Dazu schenkt der Vorstand ihm eine Smartbox Adrenalinick, damit er Abwechslung hat zum WC-Putzen. So kann er auch seiner Leidenschaft Klettern oder Motorrad nachgehen.
- Marc Gähwiler  
(mba) Marc hat den VIS schon zwei Jahre mit seiner Awesomeness und auch seinen Tätigkeiten als Sysadmin beglückt. Deshalb schenkt der Vorstand ihm auch ein Paar richtig awesome Finken. Da Marc auch gerne verspätet an Vorstandssitzungen gekommen ist, durfte er immer wieder Kuchen für den Vorstand bringen. Leider hat er es nie geschafft sie selber zu backen und der Vorstand hofft, ihm mit einem Starwars Kochbuch und Ausstechfiguren etwas auf die Sprünge zu helfen. Vielleicht kann ihm der kleine Darth Vader, das Starwars Quartett oder das wunderschöne Poster dabei etwas helfen.

- Philipp Rimle  
(yf) hat für ein Jahr die Quästur wunderbar geführt. Leider hat der Vorstand es nie geschafft, mit ihm auf die Rigi zu gehen. Da Philipp gerne kocht, schenkt ihm der Vorstand ein Schneidebrett mit Schweizer Alpen. Dazu erhält er ein Panorama Knife. (yf) Philipp hat immer genial "Rechnungen und Buchungen getätigt" und erhält dafür eine Urkunde, unterschrieben vom Präsidenten und dem Aktuar.
- Marilou Beyeler  
(pf) Marilou war für die Prüfungssammlung zuständig gewesen. Sie ist derzeit in London und deshalb wird ihr das Geschenk an der Frühlingsmitgliederversammlung übergeben.
- Christopher Signer  
(am) Chris war ein Jahr als Festminister tätig. Er hatte sich erst heute Nachmittag für einen Austritt aus dem Vorstand entschieden. Deshalb wird auch er an der nächste MV verabschiedet.

## 27. Varia

- (yf) bittet alle, die leeren Flaschen zurückzubringen.
- (tl) erinnert, dass er noch Biergläser verkaufen wird.
- (pf) vergibt den goldenen Lauch für unnötige Belange an Jonas Kuratli, vor allem für seinen Antrag auf 42.- CHF beim Kommissionsessensbetrag.

Die nächste Mitgliederversammlung des VIS findet am 6. März 2016 statt.

**Ende der Sitzung:** 23:04

Der Präsident

Der Protokollführer

Yves Frank

Swe Geng

# Building an iOS App

ZENO KOLLER AND DAVID KELLER – ENJOYING THEIR SUMMER BREAK

**We, Zeno Koller and David Keller, had no exams this summer. David just returned from his exchange semester and Zeno recently completed an internship. Being real ETH students, we were unable to just enjoy ourselves and travel all summer long. Instead, we decided to write a smartphone app. Not for the money<sup>[1]</sup>, but for the fame, as they say. And, more importantly, for fun and to gain experience.**

Choosing iOS as a platform was a logical decision for us. Both of us are iOS users. Also, it is a platform which is both popular and lets you write apps in a cutting-edge programming language: Swift<sup>[2]</sup>.

In Mid-July, we sat together to brainstorm what it is we wanted to build exactly. Using pen and paper, we prototyped some ideas and quickly arrived at three favorites. After sleeping on it, one of these appeared worth pursuing: An app which lets you conduct polls directly in iMessage, Apple's messaging platform. Not only did the idea itself appeal to us, it also let us use a brand new API<sup>[3]</sup>: Unexplored territory!

We split the development into two phases: First, building an initial version and second, a minimal viable product. The initial version would let us test the workflow and bring insights for improving the release design. The minimal viable product contains the features needed for a release to the public. A goal for

both phases: Always keep a working product! In turn, this would keep us motivated.

Another source of motivation were the various places we worked from. Only in need of a laptop<sup>[4]</sup> and an internet connection, we were able to work from any place in Switzerland with cellular reception – even a remote valley in the Alps<sup>[5]</sup>. We also worked from most means of

transport: ship, car, train, bus, and plane. Our journey even led us to the end of the world (more on that later). Making things fun meant we could also take a break in

times when we were stuck or made slow progress.

We initially planned to be done with the project at the end of August. Then, we would go on a holiday to Iceland and Canada together with a third (non-coding) friend. After 1.5 months of development time (about 80 %), two key features were still missing: a unique design and encryption of data generated by the users. When we left for Iceland, we felt too close to the goal to stop. We also saw another deadline coming

**Being real ETH students,  
we were unable to just  
enjoy ourselves and  
travel all summer long.**

up in mid-September: The release of iOS 10. This motivated us to keep pushing, so we worked on the side while enjoying our holiday of road-tripping and hiking. In a remote hostel in French Canada, *l'Auberge de jeunesse du bout du monde*<sup>[6]</sup>, we shifted to crunch time for a day and applied finishing touches. Finally, we drove 30 minutes from a campground in the middle of nowhere to a Wi-Fi hotspot to submit our app for review.

In the end, we did not make it in time for the release, but we did make it. Coincidentally, we were just about to raise the glass in a pub to celebrate our last evening in Canada when we received the news that our app got approved. A happy end to a vacation (with some interlaced programming :-).

You can download our app:

<https://choose.chat>

From a technical standpoint, we're proud to say it is 100 % Swift 3, uses no third-party libraries and the backend is hosted completely on Apple infrastructure (CloudKit)<sup>[7]</sup>.

We learned a lot in these two months both on the social and the technical side. This is advice that you can apply to any project. First and foremost: Team up! It will be much easier to stay motivated. Any one of us would not have been able to finish such a project alone. Second, keep things fun, like we did with the remote working

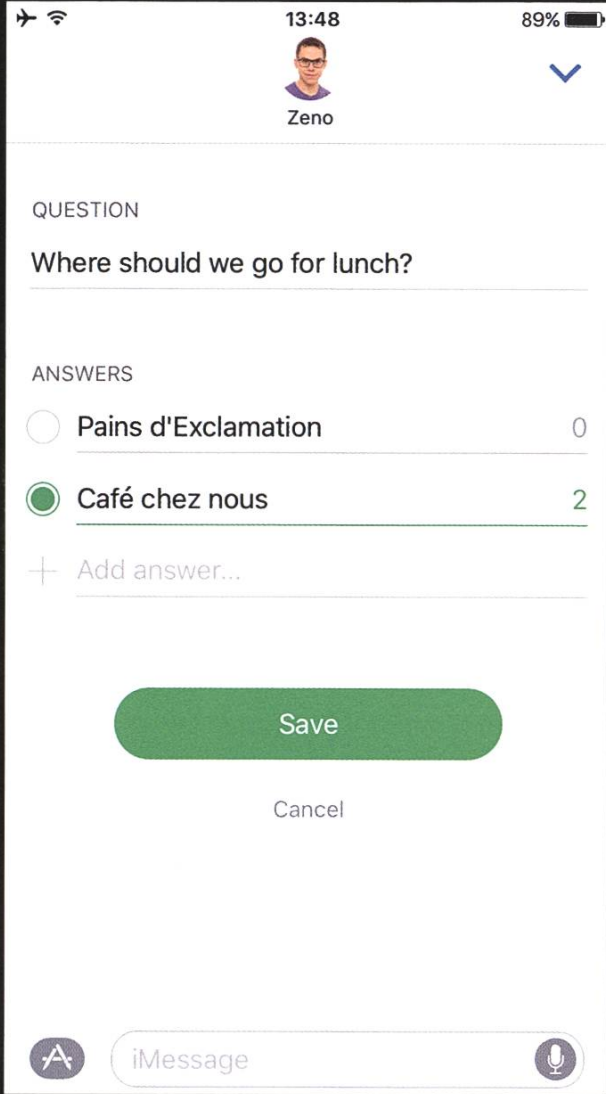
aspect. On the technical side, we can only repeat what our forebears have preached. Do code reviews. You will learn from your teammates and improve your coding style. Be brave enough to take your time and not rush things, accumulating less technical debt. Your future self will thank you. And, last but not least, write tests! In the beginning, it may seem stupid to do almost twice the work for nothing, but those tests saved our butts a couple of times.

Maintaining an app through the semester, considering the pace of Apple's OS updates, will be a tough feat – expect major updates only when ETH projects are done. At that point, we can hopefully develop against a more stable, seasoned iMessage framework than the beta one. Maybe there will even be new features for us to make use of! We're looking forward to it.

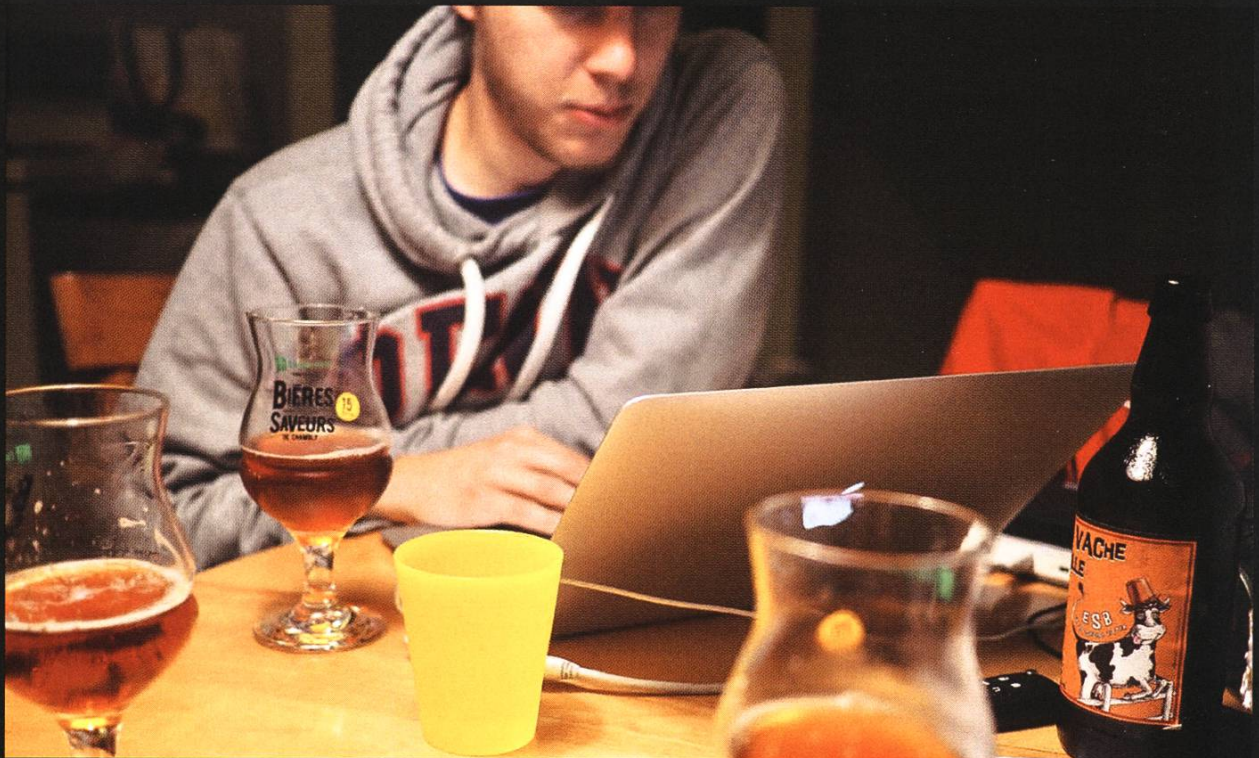
## In a remote hostel in French Canada, we shifted to crunch time

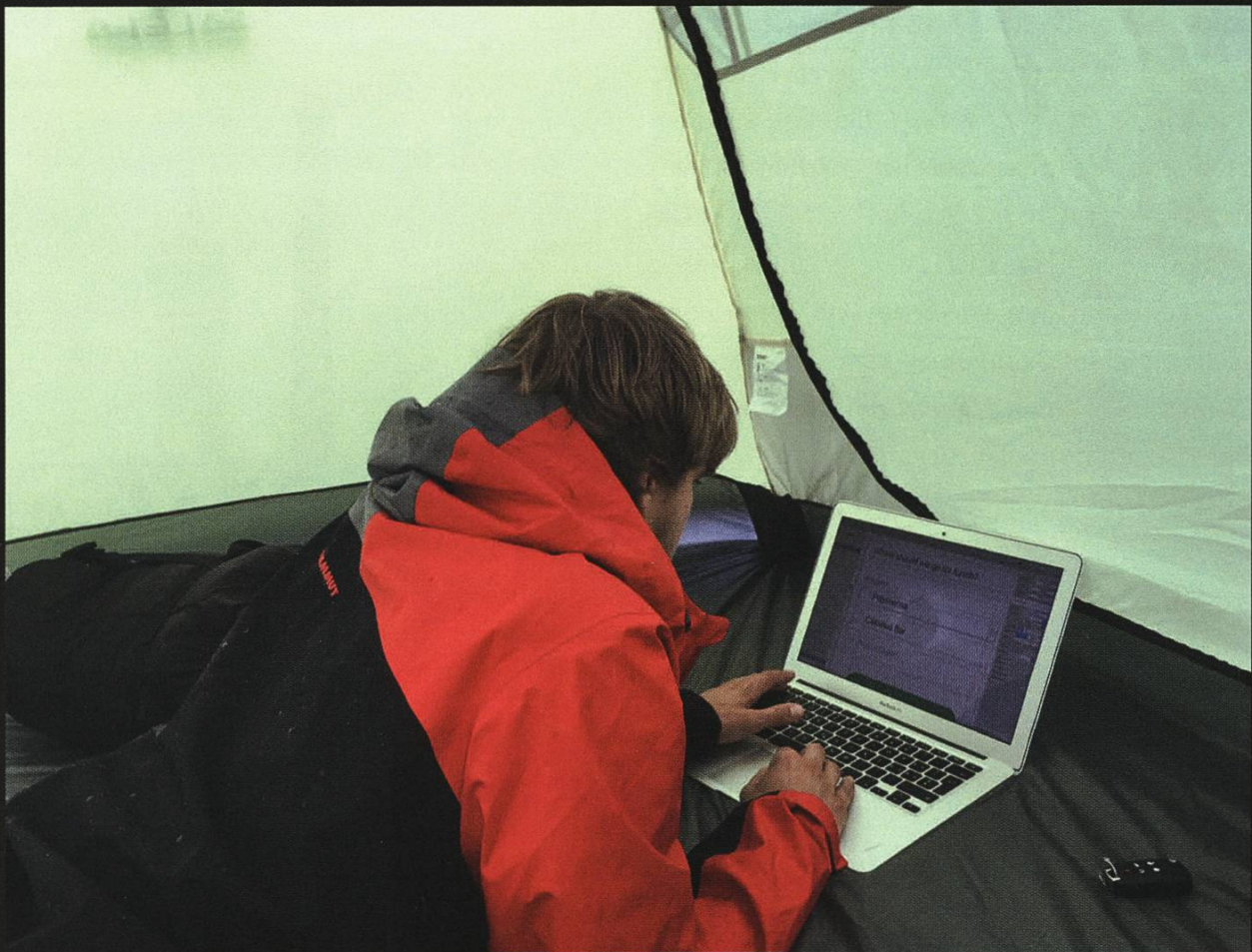
### Referenzen

- [1] How should we maintain and support an app besides our studies?
- [2] <https://swift.org>
- [3] Message extensions are an iOS 10-only feature
- [4] Actually, you can do code reviews from your smartphone without the need of a laptop.
- [5] There's fast LTE in places you would not expect.
- [6] Basically: "Youth hostel at the end of the world".
- [7] This means we don't have to pay for servers – unless we get millions of customers, that is. :-)



You can download our app:  
<https://choose.chat>







# ETHistory - Part II

ANDREAS BROMBACH – SUCHT NACH EINEM AUSGANG AUS DEN ARCHIVRÄUMEN

**Die Grundsteine waren gelegt, die ersten Gebäude standen. Der zweite Teil dieser Serie setzt vor allem das Maschinenlaboratorium und das Hauptgebäude in den Vordergrund – zwei Gebäude, die über lange Zeit den Kern der ETH bildeten. Daher erstaunt es nicht, dass gerade diese beiden Bauwerke starken Veränderungen unterworfen waren. Zahlreiche Architekten mit unterschiedlichen Ansichten versuchten, jeder auf seine Weise, dem Campus ein neues Gesicht zu geben, was mitunter zu interessanten Resultaten führen sollte.**

## Volle Kraft voraus

Chemiker, Physiker und Naturwissenschaftler waren vorerst zufrieden, konnten ihre Institute nun in eigens dafür errichtete Gebäude einziehen. Doch den angehenden Ingenieurstudenten fehlte noch etwas, das ihnen im Unterricht das nötige Praxiswissen vermittelte. Zunächst stand sehr viel Mathematik auf dem Stundenplan, anschliessend folgten Übungen im technischen Zeichnen und Planen. Die Studenten sollten aber auch Praxiserfahrung sammeln und ihre Versuche und Messungen nicht bloss auf dem Papier, sondern am realen Objekt vornehmen. Was in der Elektrotechnik bereits zum normalen Unterrichtsinhalt gehörte, wurde im Maschinenbaustudium erst durch eine Reform des Studiengangs möglich. Zwar existierte eine kleine Dampfmaschinenanlage zu Demonstrationszwecken, doch sie galt inzwischen als veraltet. Sie weiter zu benutzen, hätte aufwendige Wartungen mit sich gebracht und für Erweiterungen fehlte schlichtweg der nötige Platz.

So wurde im Jahr 1897 ein Beschluss des Bundes verfasst, die entsprechenden Kredite genehmigt und ein Gebäude geplant, das neben Zeichensälen auch ein technisches



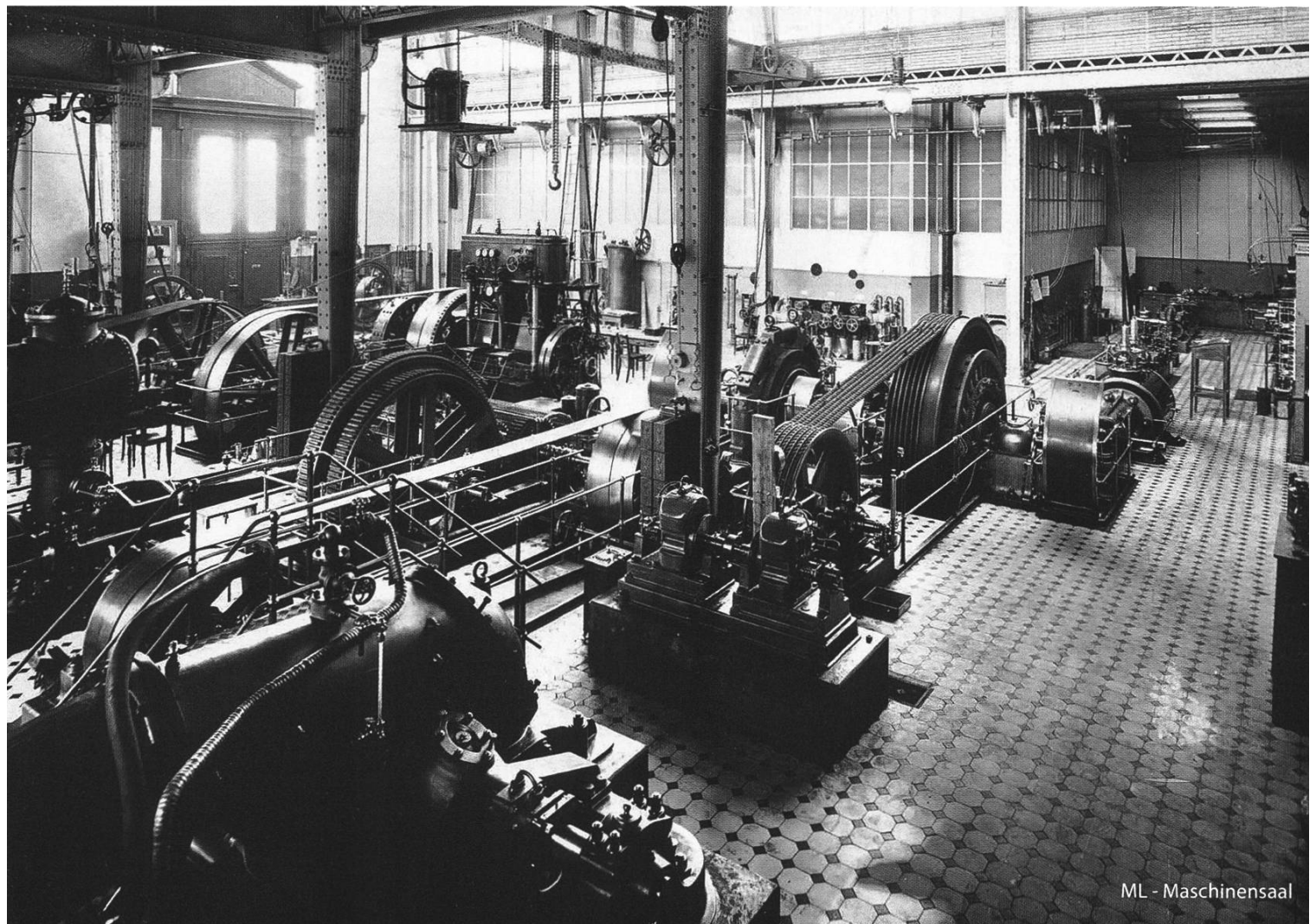
ML - Aussenansicht

Laboratorium enthalten sollte. Noch im gleichen Jahr begannen die Bauarbeiten des dreistöckigen Hauses an der Sonneggstrasse, dessen Zeichensäle zwei Jahre später bezogen werden konnten. Ein weiteres Jahr darauf wurden die ersten Versuche im neuen Maschinenlabor durchgeführt, einer grossen Halle, die das Herzstück des Gebäudes bildete.

Die Maschinen wurden nicht nur zu wissenschaftlichen Zwecken gebraucht. Zunächst sollten Heizungs- und Ventilationsanlagen in die Versuchsmaschinen integriert werden. Der produzierte Dampf wurde so zuerst zum Antrieb der Maschinen, dann zur Erzeugung von Elektrizität verwendet. Abschliessend wurde er in die Heizungsrohre geschickt. Die Anzahl und Leistung der Turbinen und Generatoren war

gross genug, um nicht nur das eigene, sondern auch umliegende Gebäude mit Strom zu versorgen. Zudem war die Eigenproduktion für das Polytechnikum deutlich günstiger als der Bezug von den Zürcher Elektrizitätswerken. Mit dem Maschinenlaboratorium erhielt der Campus somit seine erste zentrale Energieversorgung.

Das Maschinenbauinstitut war damals in drei Abteilungen gegliedert: die kalorische Abteilung, die sich mit Dampfmaschinen, Wärmeaustauschprozessen, Motoren und Turbinen befasste; die hydraulische Abteilung, die sich mit Pumpen, Ventilen und Kompressoren beschäftigte und die elektrische Abteilung, die sich der Erzeugung, Nutzung und Speicherung von Strom widmete.



Grosse Kessel und Dampfmaschinen wurden installiert, ebenso Motoren, die mit Gas und Kraftstoff angetrieben wurden. Neben dem Gebäude entstand ein Wasserturm, der zum Betrieb von Turbinen genutzt wurde und dessen Reservoir über Pumpen reguliert wurde. Neben die Dampfmaschinen setzte man grosse Dynamos, um die kinetische Energie in elektrische umzuwandeln. Auf der anderen Seite gab es Elektromotoren, die zu Versuchen eingesetzt wurden. Zusätzlich trieben sie einen unter der Decke aufgehängten Kran an, der bis zu 10 Tonnen schwere Gerätschaften durch die Halle schleppen konnte.

Schon damals arbeitete die ETH eng mit der umliegenden Industrie zusammen: Namhafte Unternehmen wie die Gebrüder Sulzer aus Winterthur, die Escher Wyss AG aus Zürich oder Brown, Boveri & Co. aus Baden lieferten die nötigen Maschinen.

Bis zum Neubau des Laboratoriums in den Jahren 1932 und 1933 verrichteten die Apparaturen fast durchgehend ihren Dienst und boten den Studenten die bisher unbekannte Möglichkeit, Versuche im laufenden Betrieb durchzuführen.

### **Der Beginn der ersten Ausbauphase**

Nun folgten einige Entwicklungen, die in ihrer zeitlichen Abfolge die Voraussetzungen für das weitere Wachstum darstellten. Im Juni 1908 wurde der «Aussonderungsvertrag» verfasst und unterzeichnet, der die Trennung von Universität und Polytechnikum ermöglichte. Letzterem wurde damit gestattet, auch den von der Uni genutzten Flügel des Hauptgebäudes zu nutzen. Noch im selben Jahr begann die

Planung für das Universitätsgebäude, das nach dreijähriger Bauzeit im Jahr 1914 bezogen werden konnte.

Zudem begann die Planung eines neuen Ausbauprojekts. Das Hauptgebäude, nun schon 45 Jahre alt, sollte erweitert werden. Das erste Chemiegebäude würde dabei einigen Neubauten für diverse Institute Platz machen. Ein Jahr später, im März 1909, wurde ein Wettbewerb für Erweiterung ausgeschrieben. Zum Komitee der Preisrichter gehörte unter anderem jener Mann, der die Verantwortung für den Bau des Universitätshauptgebäudes übernahm. Diese Konstellation sollte kurz darauf zu einer interessanten Wendung führen.

Gewonnen hat die Ausschreibung Gustav Gull, der sich bereits durch den Bau des Zürcher Stadthauses und dem Landesmuseum profiliert hatte.



LFW Gebäude



LFW Gebäude

Im Jahr 1911 bewilligte der Bund das Budget für Gulls Projekt. Im selben Jahr wechselte das auch Polytechnikum seinen Namen auf die Bezeichnung «Eidgenössische Technische Hochschule», welche bis heute besteht.

Die Universität war zumindest auf dem Papier aus dem Hauptgebäude geworfen worden, doch der tatsächliche Umzug musste noch warten, bis das benachbarte Gebäude fertiggestellt war. Daher beschloss man, noch vor dem Ausbau des HG zuerst die geplante Vergrösserung des land- und forstwirtschaftlichen Gebäudes (LFW) zu beginnen.

Wie auch einige Jahre zuvor am Chemiegebäude galt auch hier der Grundsatz, den Bau zweckgemäss und unter Vermeidung überflüssigen Luxus auszuführen. Eindrücklich gestaltet wurde das Bauwerk dennoch: mit einem grosszügigen Lichthof, der die reichhaltige Sammlung des Instituts besonders zur Geltung bringt. Noch heute befinden sich in der Haupthalle grosse Schaukästen, die einen Besuch allemal wert sind. Die zwei darüber liegenden Stockwerke

bilden eine Galerie um den Hof herum. Inzwischen wurden dort Tische und Stühle aufgestellt, was diesen Ort zu einem hervorragenden Lernplatz aufwertete.

Die linken und rechten Seitenflügel sind niedriger gehalten als der Hauptbau, so dass ihre Dächer als Terrassen mit Dachgärten ausgestaltet werden konnten. Ursprünglich als botanische Versuchsanlagen vorgesehen, findet man hier immer noch allerlei Pflanzen. Inzwischen leisten ihnen aber Tische, Stühle und sogar ein Grill Gesellschaft.

Von der alten Forstschule, die sich seit 1874 hier befand, ist nicht mehr viel übrig geblieben. Einzig die Kellermauern sowie einige Wände haben den Umbau überstanden. Im Innern des Gebäudes wurden zahlreiche Auditorien, Versuchsräume und Sammlungen untergebracht, wozu auch auf bereits vorhandenes Baumaterial zurückgegriffen wurde.

### **Der Zürcher Kuppelstreit**

Gustav Gull war es nun, der das Hauptgebäude einen gewaltigen Schritt näher an das heute bekannte Bild brachte. Zunächst liess er den vormals als Chemiegebäude genutzten Vorbau abreißen. Ebenso fiel die zur Rämistrasse gerichtete Ostfassade. Sein Plan beinhaltete die Verlagerung des Haupteingangs an die Rämistrasse, dementsprechend repräsentativ sollte nun auch dieser neue Gebäudeteil werden. Dies gelang ihm mit seitlichen Gebäudeflügeln, die zusammen mit dem hervorstehenden halbrunden Mittelbau einen Eingangshof schufen.



Wer nun durch den Eingang trat, stand nicht mehr wie vor Sempers Zeiten vor der Antikensammlung, sondern blickte in eine grosse Haupthalle, die längs durch das Gebäude hindurchführte. In die zuvor leer stehenden Innenhöfe kamen nun vier neue Auditorien, die heute in den E- und F-Stockwerken unter den Raumnummern 3 und 5 zu finden sind.

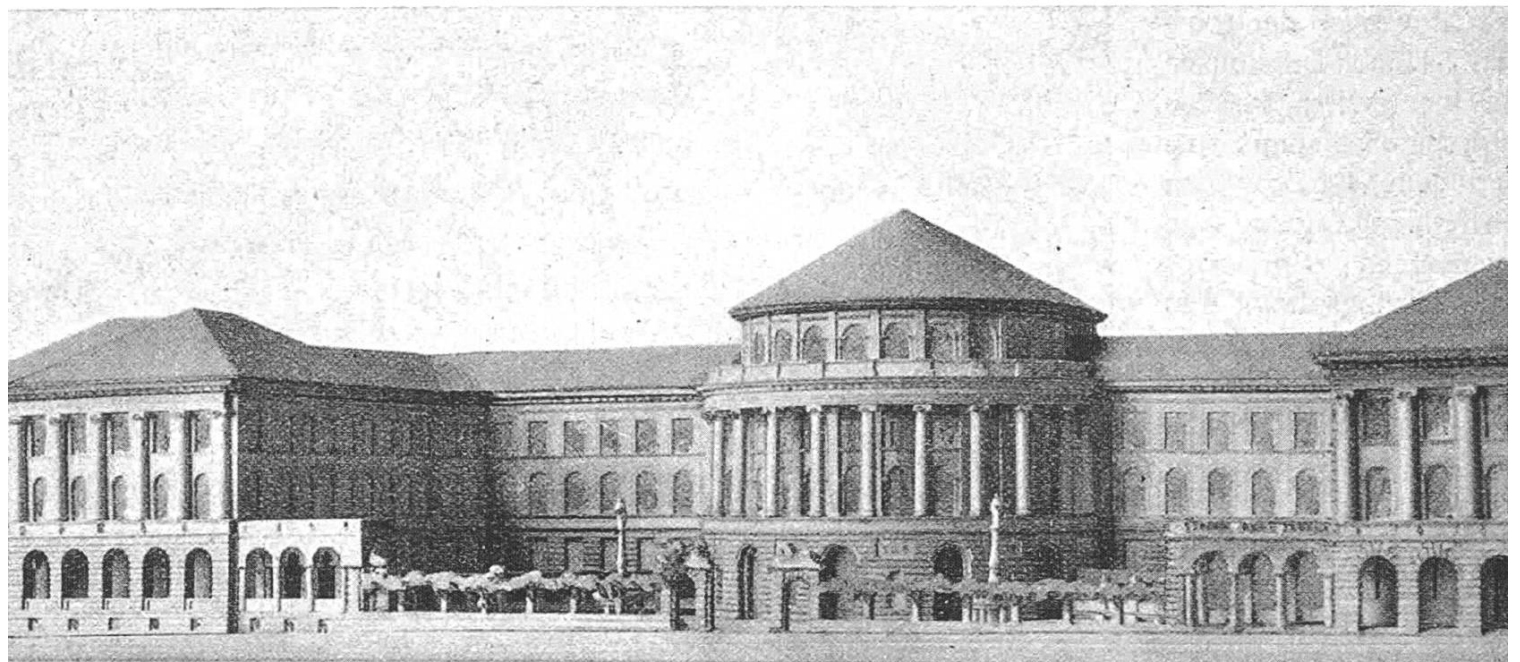
Ein Stockwerk oberhalb der geräumigen Eingangshalle entstand das Auditorium Maximum, der grösste Hörsaal am Campus, für besondere akademische Anlässe vorgesehen. Nochmals ein Stockwerk höher lag der Lesesaal der Bibliothek, die nun ins Dachgeschoss verlagert worden war.

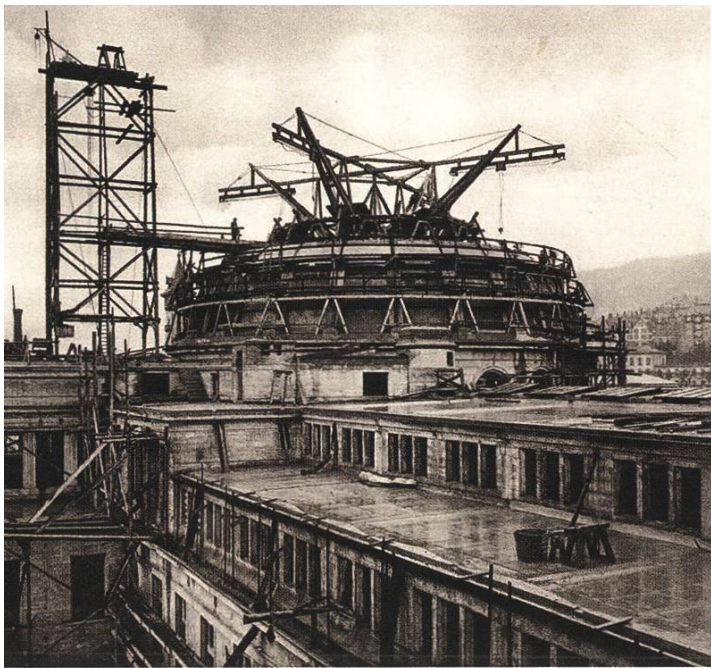
Die wohl markanteste Änderung an der Ostfassade war aber die neue Kuppel, die den Mittelbau nach oben hin abschloss. Überraschenderweise sorgte die neue Kuppel, inzwischen das Symbol der ETH schlechthin, seinerzeit für viel Kritik. Sie sei ein Fremdkörper, der nicht zur bisherigen Architektur Sempers und erst recht nicht ins Stadtbild passe, sie sei unproportioniert im Vergleich zum Rest des Gebäudes. Und

die ursprünglich geplante Dachkonstruktion sei natürlich viel schöner gewesen.

Zu dieser Zeit war die Welt der Architekten klein. Als die eingereichten Entwürfe zum Neubau der Universität beurteilt wurden, sass unter anderem Gustav Gull in der Jury. Angenommen wurde schliesslich das Projekt Karl Mosers, ebenjenes Mannes, der kurz darauf über Gulls Pläne zum Ausbau des ETH-Hauptgebäudes entscheiden sollte. Beide waren ehemalige Architekturstudenten am Polytechnikum. Beide hatten eine ansehnliche Geschichte von vollendeten Bauten hinter sich und waren nun als Professoren tätig. Nun hatten beide die Ausführungsgewalt über je ein Hauptgebäude der benachbarten Bildungsinstitutionen. Ein Konflikt war hier vorprogrammiert, der im Grunde genommen ein «Wer hat den grösseren» zwischen zwei ambitionierten Architekten war.

Denn in den Originalplänen zum HG war zunächst ein schlichtes Zeltdach vorgesehen. In der Überarbeitung der Pläne zum Unigebäude entschied sich Moser nun aber zu einem Turm in der Gebäudemitte. Prompt passte auch Gull





Bau der Kuppel

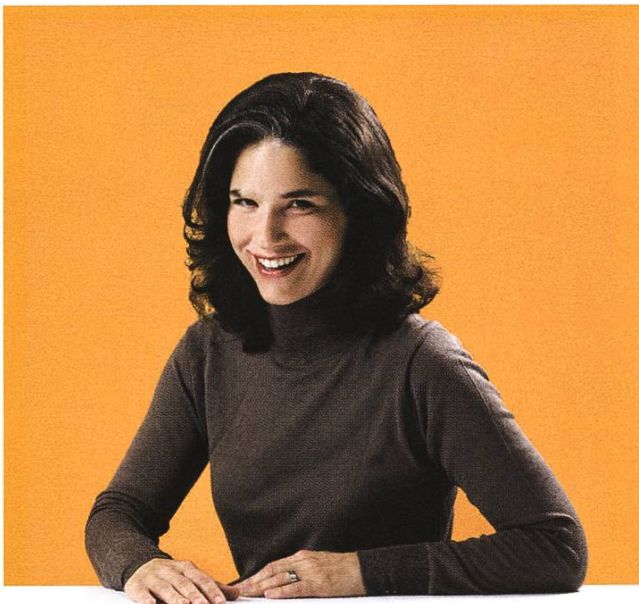
seine Pläne an und spendierte seinem Gebäude die charakteristische Kuppel. Als Reaktion darauf wurde der Haupteingang der Universität ebenfalls um einen halbrunden Mittelbau erweitert.

Als Sieger des Wettstreites, den es vermutlich ausserhalb der Köpfe beider Architekten nie gegeben hat, ging Moser hervor. Blickt man heute von der Innenstadt aus ins Hochschulquartier, wird die ETH vom Uniturm deutlich überragt. Erst mit späteren Bauten konnte die «Lufthoheit» der ETH wiederhergestellt werden.

Als die Bauarbeiten des Universitätsgebäudes im Jahr 1914 und der anschliessende Umzug abgeschlossen waren, konnten die Arbeiten am HG beginnen. Als Bauzeit schätzte man zwei Jahre.

Zur gleichen Zeit explodierte das Pulverfass der im restlichen Europa schwelenden Konflikte und katapultierte die umliegenden Nationen in den Ersten Weltkrieg. Zwar war die Schweiz →

ANZEIGE



**«Wir lieben unsere Kunden. Deshalb suchen wir Software-Entwickler, die Spass haben am Kundenkontakt. Wir freuen uns auf deine Bewerbung.»**

Catherine B. Crowden, Marketing Manager bei BSI

nicht von direkten kriegerischen Handlungen betroffen, doch die Auswirkungen waren deutlich zu spüren. Vor allem der Mangel an Rohstoffen führte zu grossen Verzögerungen im Bauablauf. Lange Perioden schlechten Wetters und Streiks der Bauleute waren weitere erschwerende Umstände.

Dazu kamen umfangreiche Sanierungsarbeiten der Baumängel, die wohl durch Sempers Sparmassnahmen entstanden sind. Die hölzernen Tragbalken wurden entfernt und durch massiven Stahlbeton ersetzt. Die Fassaden mussten komplett ersetzt werden, da der verwendete Sandstein inzwischen starke Witterungserscheinungen zeigte. Als Ersatz diente Kunststein, der dem Aussehen des Sandsteins gleicht, aber weitaus widerstandsfähiger ist. Auch die kunstvollen Gemälde an der Nordseite mussten erneuert werden.

Ende 1920 konnten die neuen Hörsäle mit Studenten gefüllt werden und im Jahr 1922 wurde der Neubau im Auditorium Maximum feierlich eröffnet. Doch erst 1924, acht Jahre später als ursprünglich geplant, konnten die Arbeiten vollständig abgeschlossen werden.

### Maschinenlabor 2.0

In Gulls Plänen zum Ausbau des Campus war auch eine Erweiterung des Maschinenlabors vorgesehen. Seine Vision war es, den Campus vom Hauptgebäude aus in einen einheitlichen Komplex umzugestalten. Im Anschluss an die Bauarbeiten am HG hätten als Nächstes die Vergrößerungsarbeiten am Maschinenlaboratorium beginnen sollen, doch der Kriegsausbruch und die damit verbundenen Preiserhöhungen

verzögerten den geplanten Ablauf dermassen, dass nach Fertigstellung des Hauptgebäudes die Umbauphase vorerst für beendet erklärt werden musste.

Erst im Jahr 1929 wurden die Pläne wieder aus der Schublade genommen und deren Umsetzung erneut in Betracht gezogen. Durch die Teuerungen der Nachkriegszeit hatte allerdings der Geldbeutel des Staates und somit auch das Budget der ETH stark gelitten. Die finanziellen Mittel für die von Gull geplanten Erweiterungen um die alte Maschinenhalle herum waren schlichtweg nicht aufzubringen. Ausserdem hatte sich inzwischen das Verhältnis der Architekten zu Aussehen und Nutzen stark gewandelt. Die Bauten dieser Epoche verzichteten gänzlich auf äusseren Schmuck und Präsentation und stellten den Zweck, die Ausstattung und



ML-Baustelle

die Technik in den Vordergrund. Man gestattete dem Hauptgebäude seine Rolle als Repräsentationsbau, doch eine solche Ausführung wurde für ein Nebengebäude, Werkstatt oder Laboratorium als unpassend empfunden. «Kultur wurde mit Reichtum verwechselt», schimpfte der Architekt Otto Salvisberg, der von aufwändiger äusserlicher Gestaltung nur wenig hielt.

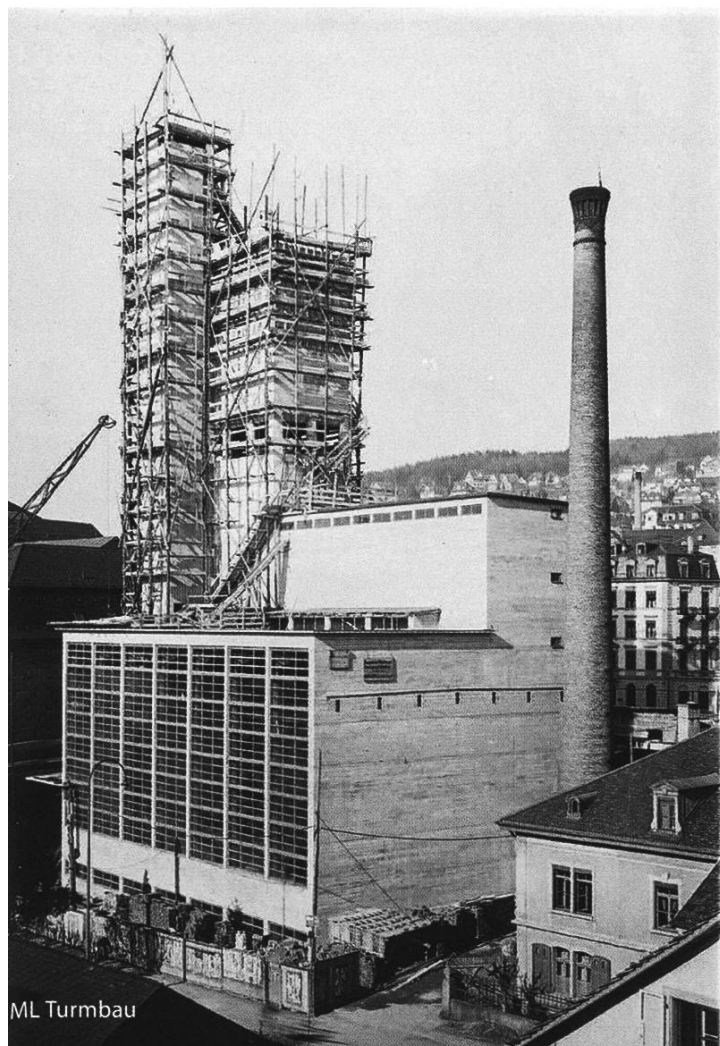
Bereits während der Einrichtung des alten Maschinenlabors kam die Idee auf, mit dem erzeugten Dampf nicht nur das eigene, sondern auch umliegende Gebäude zu versorgen. Allerdings wurde der Plan wieder verworfen, da man damals noch keine Erfahrungen mit Fernwärmeversorgung hatte. Nun sollte aber der Neubau der Versuchsanstalt für Wasserbau mit einer neuen Zentralheizung ausgestattet

werden. Weiterhin mussten die Heizkessel des Maschinenlaboratoriums und des Chemiegebäudes ersetzt werden. Zwar waren die Kosten der Neuanschaffungen geringer als die eines neuen, zentralen Heizkraftwerks. Langfristig gesehen war es jedoch deutlich günstiger, in eine einzige grossangelegte Anlage zu investieren, als weiterhin für jedes Gebäude separate Heizsysteme zu betreiben. Ausserdem sah man die neue Heizzentrale als «eines der wichtigsten Demonstrations- und Versuchsobjekte des Maschinenlaboratoriums». Sowohl wirtschaftlich als auch akademisch sollten aus der Anlage, deren Leistung die übrigen Apparaturen in den Laboratorien bei Weitem überstieg, neue Gewinne erzielt werden.

Nachdem der Bau eines Fernheizwerkes per Bundesbeschluss bewilligt wurde, wurde den Plänen die Vergrösserung des Lehrgebäudes und des Ausbaus der Maschinenhalle hinzugefügt. Salvisberg fiel nun die Aufgabe zu, das bestehende Gelände möglichst gut auszunutzen und sämtliche Projekte zu einem zusammenhängenden Bauwerk zu vereinen.

Der erste Schritt bestand aus dem Bau des Fernheizkraftwerks. Der neue Namenszusatz «-kraft-» ergibt sich aus dem Umstand, dass nun auch Generatoren zur Stromproduktion eingebaut wurden. Auffälligstes Merkmal ist der 63 Meter hohe Kamin mit dem etwas niedrigeren angebauten Kühlturm.

Das anfängliche Problem der Kohleanlieferung wurde auf sehr interessante Weise gelöst. Seit 1890 verlief etwa 40 Meter unter dem Kesselhaus ein Eisenbahntunnel der SBB, der die Bahnhöfe Letten und Stadelhofen auf einer einspurigen Strecke verband. Nun wurde ein



ML Turmbau



Schacht bis auf die Höhe des Tunnels ausgehoben und von dort aus mit einem Querstollen an den Bahntunnel angeschlossen.

Für die Geologen war der Bau des Schachtes ebenfalls eine Besonderheit. Zum ersten Mal konnte in der Stadt Zürich ein geologisches Profil über solch ein langes Stück aufgenommen werden.

Mit einem Aufzug konnten Material und Personal nach oben und unten befördert werden. Der Kohletransport erfolgte mittels einer Sauganlage. Nachts, ausserhalb der Eisenbahnbetriebszeiten konnten mit Kohle gefüllte Waggons bis an die Einmündung des Querstollens fahren. Dort wartete ein Saugrohr, das die Kohle durch den Förderschacht in den Keller des Kesselhauses katapultierte. Dort angekommen, passierte das Luft-Kohle-Gemisch einen Filter,

der die Kohlebrocken und auch den grössten Teil des Kohlestaubs aussortierte. Anschliessend wurde die Luft direkt in den Heizkessel geblasen, um auch die letzten Kohlepartikel zu erwischen. Von der Annahmestelle fielen die Kohlestücke zunächst in einen Ausgleichsbehälter, der die Rolle eines Puffers übernahm. Darin wurde der Brennstoff in Transportbehälter abgefüllt, die die Wand emporstiegen und ihre Ladung in das Silo auf dem Dach des Gebäudes abgaben. Auf diese Art konnten innerhalb einer Stunde bis zu 25 Tonnen Kohle transportiert werden. Im Silo konnten 750 Tonnen Kohle gelagert werden.

Für Tankwaggons, die Heizöl transportierten, gab es am Fuss des Förderschachts zwei Pumpen, die die Flüssigkeit direkt aus den Waggons nach oben beförderten. Die Öltanks mit ei-



nem Fassungsvermögen von 1000 Litern lagen im Keller unter der Hofeinfahrt zwischen NO und ML.

Irgendwie musste nun die erzeugte Wärme möglichst verlustarm zu den Abnehmern gelangen. Dazu wurden unterirdische Kanäle verlegt, die bis zu 8.5 Meter unter der Oberfläche verliefen.

Sowohl zur einfachen Wartung als auch die Möglichkeit zur Erweiterung offen zu halten, wurden die Kanäle teilweise begehbare oder zumindest bekriechbar erstellt. Gerade dort, wo die Kanäle nur mühsam von aussen erreichbar waren, wie beispielsweise unter Strassen, waren Reparaturen in einem begehbaren Leitungstunnel viel schneller durchzuführen. Die Kosten, die im Falle eines Defekts für das erneute Aufreissen der Strasse entstanden, waren weitaus höher als die Kosten für breitere Kanäle.

Um weitere Kosten zu sparen, liefen die Energiekanäle nicht aussen an den Gebäuden vorbei, sondern wurden direkt in die Kellerräume der zu versorgenden Bauten gelegt. Aus diesem Grund ist ein Grossteil der ETH-Gebäude direkt über die Katakomben erreichbar, wie in einem vergangenen Artikel ausführlich geschildert wurde.

Erst im Jahr 1972 wurde das Heizkraftwerk durch den Anschluss der ETH an das städtische Fernwärmenetzwerk obsolet. Anfänglich dienten die Heizkessel als Notreserve, falls die Kehrlichtverbrennungsanlage ausfiel. Doch auch die Stadt wappnete sich gegen Engpässe und fügte der Kehrlichtverbrennungsanlage ein Holzheizkraftwerk hinzu. Somit war die Reserveanlage der ETH überflüssig und die Anlagen

in der Heizzentrale wurden endgültig abgeschaltet. Im Jahr 1989 wurde die Lettenlinie und damit auch der Tunnel stillgelegt. Nachdem er 2004 für stark baufällig erklärt wurde, wurden Tunnel und damit auch der Förderschacht aufgeschüttet und damit endgültig verschlossen.

Die Geschichte um die Entwicklung der ETH ist noch längst nicht zu Ende. Vom dritten grossen Ausbau des Hauptgebäudes und dem Vorgänger der Polymensa soll im nächsten Artikel erzählt werden. Ausserdem wird sich der dritte Teil den Anfängen des Informatikdepartements und somit auch der Geschichte des besten Fachvereins widmen. Natürlich darf auch der Ausblick auf aktuelle und zukünftige Bauvorhaben nicht fehlen. ▶

## Quellen

- Schweizerische Bauzeitung, Heft 16, Band 42, 1903: Das Maschinenlaboratorium am eidg. Polytechnikum
- Schweizerische Bauzeitung, Heft 4, Band 29, 1897: Das neue Maschinen-Laboratorium für die mechanisch-technische Abteilung des eidg. Polytechnikums
- Das Werk, Heft 1, Band 3, 1916: Das neue Land- und Forstwirtschaftliche Institut in Zürich
- [www.tagesanzeiger.ch/zuerich/stadt/Der-Zuercher-Kuppelstreit/story/14788128](http://www.tagesanzeiger.ch/zuerich/stadt/Der-Zuercher-Kuppelstreit/story/14788128)
- Schweizerische Bauzeitung, Heft 15, Band 95, 1930: Erweiterung des Maschinenlaboratoriums an der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich
- Schweizerische Bauzeitung, Heft 1, Band 103, 1934: Die bauliche Gestaltung des erneuerten Maschinen-Laboratoriums
- Schweizerische Bauzeitung, Heft 4, Band 93, 1929: Fernheizwerk für die Eidg. Technische Hochschule
- [http://duerst-online.ch/turicum/verkehr/bahn/bahnhoefe/letten/bahnhof\\_letten.html](http://duerst-online.ch/turicum/verkehr/bahn/bahnhoefe/letten/bahnhof_letten.html)

# Building the Company's Brain: Veezoo

BY JOÃO PEDRO MONTEIRO

**One woman and seven men wearing suits, sitting at a long table. All eyes watching the three of us. Through the window, you could see the trams coming and going at Paradeplatz. "So ... what is Veezoo?" the woman interrupted the silence. I opened my laptop and noticed how their eyes were scanning the stickers on the back of my screen: HackZurich, SIX Hackathon, F10, Chrome. The Ubuntu home screen appeared, projected on the dimly lit wall. Marcos stood up, tried to smoothen his wrinkled shirt with his hand and greeted: "Good morning everyone and thank you for the opportunity to be here at UBS". The 50 dollar Veezoo logo bright on the wall. "Veezoo is your company's brain, with access to all your data and able to answer every employee's questions with clean visualizations". The man sitting left to the woman chuckled. The other seven looked interested. How the hell did we get here?**

A bit more than one year ago, there was nothing. "Not a single line of code", warned the SIX Hackathon organizer. "You are not allowed to use any code written before this event". Our hackathon team was composed of two computer scientists, a mathematician and an economist, all from ETH. We had 30 hours to develop, from scratch, a working prototype that would solve one of the challenges posed by SIX. Until then, I had never heard of SIX. After that weekend, I saw the red SIX logo everywhere, every time I paid with my credit card. "We have here data about payment transactions from tourists in Switzerland," the organizer told the participants, holding a USB stick up in the air. "Merchants want to understand how Americans spend their money in Zurich, where Chinese buy jewelry, etc." The challenge: develop a platform simple enough for merchants to use, but powerful enough to provide these insights. Our idea: a Google-like interface, in which you write your question in plain English and you get a chart as the answer.

"You are crazy," said the fellow computer scientist. "It doesn't need to be perfect, it just needs to work well enough to get people excited," I reassured him. Input a question, tokenization, lemmatization, string matching with keywords, query the data, output a visualization. A visualization, a visu-alization, veezoo-alization: Veezoo. 30 hours later, we were joining the stage to get the 3rd prize, under appraisal and questions like "did you use Deep Learning?". The prize: a voucher of 1'000 CHF to spend at Digitec and the opportunity to pitch to the Group Executive Board (GExB) of SIX.

The voucher became our starting capital: we bought the monitors, that we have in our current office. "To continue developing this idea, we would like a position in your new startup incubator F10," we told the Group CEO of SIX after a successful pitch to the GExB. And so a hackathon project turned into a startup.

## The Never-Ending Hackathon

We started at F10 ([www.f10.ch](http://www.f10.ch)) in September 2015. Our hacky prototype had served its purpose, but now it was time to start again from scratch, using the latest NLP and Big Data technologies. Instead of merchants and payment data, we headed for something bigger: building a company's brain. An AI-powered assistant that would help you with your daily job, because it knows the business, it has access to all the data inside the company. I am not talking about those assistants that show you the weather outside, restaurants nearby or pictures of cats. No. An assistant that can answer your business questions. An assistant that learns from the questions of all employees and then starts asking business critical questions itself. An assistant that spots interesting findings, summarizes it and presents it to you before you even ask. A virtual assistant that creates real value. Inspired by this vision, Marcos Monteiro, Till Haug and me, João Pedro Monteiro, founded Veezoo AG.

After six months in F10, we had validated the problem with potential customers and developed our minimum viable product (MVP). Veezoo was ready for show time. One week after graduating from F10, we started working on our first Proof-of-Concept (PoC) with the leading company in Switzerland that provides solutions for city planners to analyze infrastructure data. Today, we are one of the 30 startups from all over the world that were selected for the Kickstart Accelerator from 900 applications. Among the companies which planned pilot projects with us, we can now count big players from the payment sector, insurance, food sector and soon also energy sector. Now we are looking for people to join us in our mission to bring

Artificial Intelligence to everyday business. If you like what we're doing, write me an email at [joao@veezoo.com](mailto:joao@veezoo.com).

## Great Idea, So What?

Starting your own business is not easy. You have to make sacrifices (choosing between a Master/PhD or a startup), you will not get a decent salary (or none at all), you will need to make hard decisions (like kicking out a friend, because he can't be committed one-hundred percent) and not everyone will believe in your idea (we got rejected by EC Award and Venture-Kick, no hard feelings). Actually nobody cares about your idea. Why should they? Ideas serve only one purpose: drive you to execution. And until you roll up your sleeves and develop your hacky prototype, you have nothing. Not a single line of code. ▶

### Got interested?

Send me an email: [joao@veezoo.com](mailto:joao@veezoo.com).

**veezoo**



# Hackathons, noch nicht das Gelbe vom Ei

JULIAN CROCI – WAR SCHON AN ZWEI HACKATHONS UND GLAUBT, ER KÖNNE NUN DEN MUND AUFREISSEN

**Hackathons sind Veranstaltungen, bei welchen man in Gruppen ein Wochenende lang ein Softwareprodukt erstellt. Ich war bereits an zwei und muss sagen, dass noch Verbesserungspotenzial besteht beim Konzept Hackathon.**

Hackathons sind an sich eine super Sache. Zusammen in einem Team lässt man die kreativen Säfte fließen, man fokussiert sich über mehrere Dutzend Stunden auf ein Projekt und versucht seine Idee möglichst geschickt in kurzer Zeit umzusetzen. Da Hackathons häufig von grossen Tech-Firmen unterstützt werden, kann man auch deren neueste Produkte ausprobieren. Am HackZurich, dem grössten Hackathon der Schweiz, gab es die Möglichkeit, praktisch alle VR-Headsets auszuprobieren, die heute auf dem Markt sind (alle so lala) sowie auch eine Entwicklerversion der Microsoft HoloLens (der geilste Shit, den ich bis heute auf dem Kopf gehabt habe).

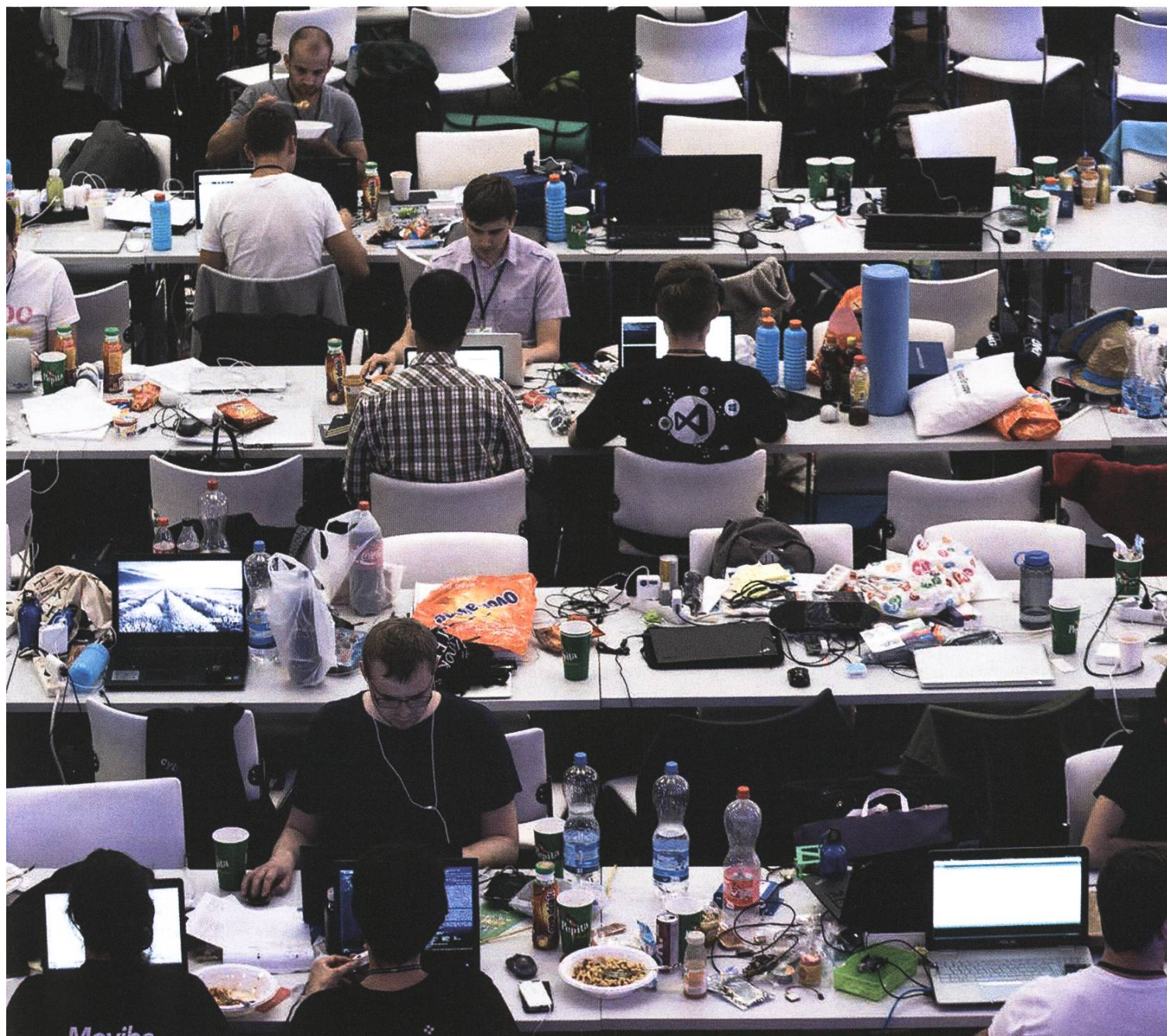
Leider scheiterten die zwei Hackathons, an denen ich bis jetzt teilgenommen habe – und ich werde sicher auch noch an ein zwei weiteren teilnehmen – daran, dass sie sehr darum bemüht sind, ihren Sponsoren alles recht zu machen, beziehungsweise daran, dass die Challenges – grobe Themengebiete, zu denen man während des Hacks etwas entwickeln kann, nicht muss – ausschliesslich von diesen Firmen kommen. Dadurch sind viele Challenges nicht sonderlich spannend und bieten wenig bis

keine Herausforderung. Sich zu überlegen, wie man Joghurt am gescheitesten an den Menschen bringt, fordert weniger die Kreativität etwas Neues zu erfinden und am Schluss gestaltet man nur wieder eine weitere Shopping-App, die im besten Fall noch ein bisschen schön aussieht. Auf geistiger Ebene finde ich dies nicht wirklich herausfordernd, auch wenn mir da Webdesigner und Marketingfachleute wohl widersprechen würden.

Dass zum Beispiel der HackZurich so auf wohlwollende Sponsoren angewiesen ist, führt zu einem weiteren Problem: Die Firmensponsoren möchten mir als Teilnehmer am liebsten direkt noch ihr Produkt verkaufen. Meistens sind es tolle neue Entwicklerwerkzeuge und Plattformen, die sich nun etablieren sollen. Das wäre auch kein Problem, wäre man unter Umständen nicht den halben Hack damit beschäftigt jene Software zum laufen zu bringen. Häufig gibt es im Internet noch wenig bis gar keine Informationen, was hauptsächlich weniger erfahrenen Programmierern und Programmierern das Weiterkommen und Spass haben erschwert.

Ebenfalls wäre es auch schöner, würden die Organisatoren, wenn sie schon RedBull als Sponsor haben, der das ganze Wochenende gratis Energie zu Verfügung stellt, ein paar Alucontainer zu Verfügung stellen. Ähnliches auch beim Essgeschirr. Mir leuchtet ein, dass man für mehrere hundert Personen Wegwerfgeschirr benutzt, da die Logistik für Tafelsilber zu kompliziert wäre. Warum man dann aber nicht darauf bedacht ist, hier ein Recyclingkonzept auf die Beine zu stellen, ist mir schleierhaft. Mit kompostierbarem Geschirr wäre dies meiner Meinung nach kein grosses Ding gewesen.

Trotz aller Kritikpunkte möchte ich nochmals die Empfehlung aussprechen, definitiv einmal in seinem Leben an einem Hackathon teilzunehmen. Die Atmosphäre ist meistens super, die Leute sind nett und das Gefühl, das man hat, wenn man ein ganzes Wochenende am Stück wach war und am Sonntagabend zu Hause in sein Bett fällt, ist auch nicht zu verachten – insbesondere wenn man am Schluss sogar ein funktionierendes Stück Software produziert hat. ▶



# 31. Mathematik- und Logikspielemeisterschaft

VON JONAS WÄFLER – KNACKT NÜSSE

**Die internationale Mathematik- und Logikspielemeisterschaft wird dieses Jahr zum 10. Mal in der Deutschschweiz durchgeführt! Der VIS ist da nicht ganz unbeteiligt, es waren nämlich VIS-Vorständler, welche die damals schon 21-jährige Meisterschaft in die Deutschschweiz und an die ETH brachten. Weltweit nehmen über 120'000 Teilnehmer aus 15 Ländern teil, in der Schweiz sind es jährlich etwa 15'000. Teilnehmen können alle: Primarschüler zerbrechen ihren Kopf an den ersten Aufgaben, Leser dieses Blattes spätestens an den letzten!**

Nun ist es also schon 10 Jahre her, seit die Meisterschaft den Sprung über den Röstigraben geschafft hat. In der Westschweiz und dem Ursprungsland Frankreich war sie schon lange sehr populär. Seit wir die Aufgaben auf Deutsch übersetzen und Halbfinale in der Deutschschweiz organisieren, sind wir diesbezüglich stark am Aufholen!

Die Aufgaben bestehen aus einer Serie von Rätseln. Je nach Alter und Erfahrung werden die Teilnehmer in verschiedene Kategorien eingeteilt: Von der Kategorie CE (für Primarschüler) zur Kategorie HC (Haute Compétition) für Mathecracks. ETH-Studierende im Bachelor- und Masterstudium lösen die Aufgaben der Kategorie L2, respektive GP. Alle Kategorien beginnen mit den einfachen Aufgaben und je höher die Kategorie, desto mehr von den schwierigeren Aufgaben müssen gelöst werden. Diese Teststruktur ermöglicht einen Wettbewerb nicht nur innerhalb der eigenen Kategorie, sondern auch kategorienübergreifend, zum Beispiel mit jüngeren Geschwistern oder den besserwisserischen Eltern.

## Die Meisterschaft im Detail

Das Turnier mit Final in Paris ist regional organisiert und die 31. Runde hat soeben begonnen. Nach einer individuellen Qualifikationsrunde (über den Postweg, Einsendeschluss: 15. Januar 2017) finden regionale Schweizer Halbfinale statt. Zu Beginn gab es in der Deutschschweiz nur ein Halbfinal an der ETH, doch inzwischen ist die Beliebtheit so stark gestiegen, dass auch in Olten und in Freiburg ein Halbfinal durchgeführt wird. Damit nicht geschummelt werden kann, finden alle Halbfinale weltweit natürlich gleichzeitig statt. Die jeweils Besten qualifizieren sich für den Schweizer Final an der EPFL – für alle, die noch nie an der EPFL waren, ist das eine gute Gelegenheit, unsere Schwesteruniversität zu besuchen! Danach folgt der internationale Final in Paris, welcher als einziger zwei Tage dauert.

Du magst nun denken: Okay, aber...

## ...wie kann ich teilnehmen?

Löse die Aufgaben auf den folgenden Seiten und schicke uns deine Lösungen bis spätestens 15. Januar 2017 (Teilnahme an der ersten Runde ist kostenlos). Das Antwortformular findest du

auf unserer Webseite: <http://www.smasv.ch>

### ...was gibt's zu gewinnen?

Ruhm und Ehre ... und ansonsten geht es vor allem um den Spass. Ab dem Halbfinale gibt es Sachpreise (Bücher, Logikspiele etc.) zu gewinnen.

### ...wo finde ich mehr Informationen über den Wettbewerb?

Besuche unsere Webseite oder schicke uns eine E-Mail.

### ...das klingt toll! Kann ich mithelfen?

Gerne! Die Ausscheidungen in der Deutschschweiz werden von einem vierköpfigen Kernteam organisiert. Daneben haben wir jeweils

gut ein Dutzend Helfer, die uns am Halbfinale an der ETH unterstützen, darunter viele aktuelle und ehemalige VIS-Mitglieder. Die ganze Organisation ist ehrenamtlich und Freiwillige sind immer willkommen. Schreibe uns einfach eine E-Mail: [dsmsv-vorstand@googlegroups.com](mailto:dsmsv-vorstand@googlegroups.com)

### ...hm... irgendwas stimmt hier nicht...

Genau, gut aufgepasst! Der Text enthält einen Mathe-/Logikfehler. Auflösung in den nächsten Visionen. ▶

Weitere Informationen findet ihr auf der Website [www.smasv.ch/de](http://www.smasv.ch/de).

ANZEIGE

„Unsere Softwarelösungen setzen neue Standards in der Sensorik.“

Eduard Rudi,  
Software Engineer



„Become part of the Sensirion success story“ – Wollen Sie Ihrer Karriere den entscheidenden Kick geben und sich neuen Herausforderung 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](http://www.sensirion.com/jobs) auf eine vielversprechende Zukunft ein.



**Individuelle Ausscheidung / Viertelfinale der 31. FFJM-Meisterschaft**

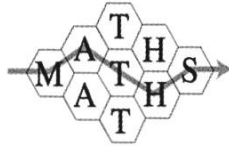
Informationen und Ranglisten unter <http://www.smasv.ch/>

BEGINN ALLER KATEGORIEN

**1 – DER MATHEWEG** (Koeffizient 1)

Wie viele verschiedene Wege gibt es in diesem Gitter, die das Wort MATHS ergeben?

Der eingezeichnete Weg wird mitgezählt.



**2 – DIE QUADRATE** (Koeffizient 2)

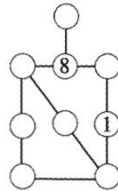
Wie viele verschiedene Quadrate können in der Abbildung eingezeichnet werden, die jeweils durch das Verbinden von vier Punkten entstehen?



Die Quadrate dürfen unterschiedliche Grössen haben und dürfen auch schräg stehen.

**3 – NEUN ZIFFERN** (Koeffizient 3)

Jeder Kreis muss eine unterschiedliche Ziffer von 1 bis 9 enthalten. Die Kreise sind mit sechs geraden Linien verbunden. Die Summe der zwei oder drei Ziffern auf jeder Linie muss immer gleich 14 sein. Füllen Sie die Ziffern ein.

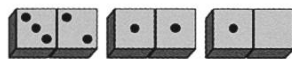


**4 – SEITEN NUMMERIEREN** (Koeffizient 4)

Mathilda nummeriert die Seiten ihres Hefts, sie beginnt auf der ersten Seite mit der Zahl 1 und nummeriert alle Seiten der Reihe nach bis zur letzten Seite. Die Anzahl der geschriebenen Ziffern ist um 21 grösser als die Anzahl der nummerierten Seiten. Wie viele nummerierte Seiten hat Mathilda in ihrem Heft?

**5 – DIE DREI DOMINOS** (Koeffizient 5)

Mit diesen drei Dominosteinen können verschiedene Zahlen gelegt werden, wie zum Beispiel die Zahl 321110 in der Abbildung. Wie viele verschiedene Zahlen mit sechs Ziffern können mit diesen drei Dominosteinen gelegt werden?

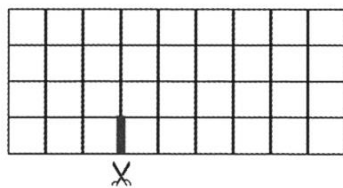


Die Dominos dürfen gedreht werden. Eine sechsziffrige Zahl beginnt nie mit einer 0. Das abgebildete Beispiel soll mitgezählt werden.

ENDE DER KATEGORIE CE

**6 – QUADRAT** (Koeffizient 6)

Matthias schneidet ein 9 Häuschen breites und 4 Häuschen hohes Rechteck in zwei Teile. Werden die beiden Teile richtig nebeneinandergelegt, so bilden sie ein Quadrat. In der Abbildung zeigt der fette Strich den Anfang seines Schnittes. Zeichnen Sie Matthias' Schnitt ein.



**7 – MÄDCHEN UND JUNGEN** (Koeffizient 7)

In einer Klasse sind im Schnitt drei von sieben Schülern Mädchen. Im Verlaufe des Jahres stossen vier weitere Mädchen zur Klasse. Nun ist die Anzahl der Mädchen und Jungen genau gleich.

Wie viele Jungen hat es in dieser Klasse?

**8 – DIE SEMI-MAGISCHEN QUADRATE** (Koeffizient 8)

Im nebenstehenden Quadrat ist die Summe jeder Zeile und jeder Spalte gleich 15. Die Summe der einen Diagonalen lautet aber anders:  $9+6+3=18$ .

9	2	4
1	6	8
5	7	3

Ein solches Quadrat, in welchem alle Zeilen und Spalten die gleiche Summe haben, die Diagonalen aber nicht, heisst semi-magisch. In diesem Beispiel ist die Summe der beiden Diagonalsummen  $15+18=33$ .

Unter allen semi-magischen Quadraten mit den Zahlen 1 bis 9, wie lautet die grösstmögliche Summe der Diagonalsummen?

ENDE DER KATEGORIE CM

*Probleme 9 bis 18: Achtung! Um ein Problem vollständig zu lösen, muss die Anzahl möglicher Lösungen angegeben werden. Falls es genau eine Lösung gibt, geben Sie diese Lösung an. Falls es mehrere Lösungen gibt, geben Sie beliebige zwei korrekte Lösungen an. Bei Problemen, die mehrere Lösungen haben könnten, ist Platz für zwei Lösungen vorgesehen, selbst dann, wenn es nur eine gibt.*

**9 – DOPPELT UND DREIFACH** (Koeffizient 9)

Setzen Sie die Zahlen von 1 bis 9 (die 4 ist bereits gesetzt) in die Felder (eine Zahl pro Feld), so dass gilt:

		4

- Die dreiziffrige Zahl in der zweiten Zeile ist doppelt so gross wie die dreiziffrige Zahl in der ersten Zeile.
- Die dreiziffrige Zahl in der dritten Zeile ist dreimal so gross wie die dreiziffrige Zahl in der ersten Zeile

Wie lautet die dreiziffrige Zahl in der ersten Zeile?

**10 – EIN KRYPTOGRAMM** (Koeffizient 10)

In dieser verschlüsselten Rechnung steht jeder Buchstabe immer für die gleiche Ziffer von 1 bis 8 und zwei verschiedene Buchstaben stehen immer für zwei verschiedene Ziffern.

$$AAD + EMTI = FFJM$$

Welche Zahl wird durch FFJM kodiert?

**11 – DER GEBURTSTAG** (Koeffizient 11)

Anna gibt Marion und Tanja zehn mögliche Daten für ihren Geburtstag: 15., 16., und 19. Mai; 17. und 18. Juni; 14. und 16. Juli; 14., 15. und 17. August. Sie verrät Tanja, aber nicht Marion, den Tag ihres Geburtstages (Zahl von 14 bis 19). Und sie verrät Marion, aber nicht Tanja, den Monat.

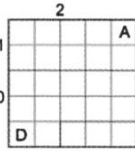
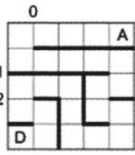
Marion sagt zu Tanja: «Ich weiss das Datum des Geburtstages nicht, aber ich weiss, dass du es auch nicht weisst». Tanja antwortet: «Ich wusste nicht welches Datum es ist, nun weiss ich es aber». Marion sagt darauf: «Ok, nun weiss ich es auch».

Wie lautet Annas Geburtsdatum?

ENDE DER KATEGORIE C1

**12 – LABYRINTH ERRATEN** (Koeffizient 12)

Auf den inneren Linien des Rasters eines 5x5 Gitters ist jede Mauer auf einer Kante eines Rasterquadrates oder einer aneinandergehängten Reihe von Kanten von Rasterquadraten eingezeichnet. Jede Zahl links oder oberhalb des Gitters gibt die Anzahl Mauern in der entsprechenden Richtung, horizontal oder vertikal. Ein Pfad soll möglich sein zwischen D (Start) unten links und A (Ziel) oben rechts. Der Pfad soll durch alle 23 übrigen Felder gehen und jede Kante, die weder Mauer noch Aussenkante des Rasters ist, genau einmal überqueren. **Zeichnen Sie alle Mauern im zweiten Raster ein.**



**13 – ZAHLEN ERRATEN** (Koeffizient 13)

Wir haben fünf unterschiedliche rationale Zahlen. Zwei von ihnen sind je das Produkt der vier anderen. Vier von ihnen, ihr Produkt ist 2016, sind Ganzzahlen. Die fünfte Zahl soll so gross wie möglich gewählt werden.

**Wie lautet ihr Inverses?**

Hinweis: Eine rationale Zahl ist der Quotient von zwei Ganzzahlen (und kann selber eine Ganzzahl sein). Eine Ganzzahl ist eine natürliche Zahl mit einem positiven oder negativen Vorzeichen.

**14 – DIE NUMMERIERTEN KARTEN** (Koeffizient 14)

Hundert Karten, nummeriert von 0 bis 100, werden von links nach rechts in aufsteigender Reihenfolge aneinandergereiht. In der n-ten Runde werden von links her die ersten n Karten aufgenommen und darauf, in gleicher Reihenfolge, einzeln zwischen je zwei der folgenden n+1 Karten gelegt. Nach der ersten Runde erhält man: 2, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ...; nach der zweiten Runde: 3, 2, 4, 1, 5, 6, 7, 8, 9, ...; nach der dritten Runde: 1, 3, 5, 2, 6, 4, 7, 8, 9, ...; nach der vierten Runde: 6, 1, 4, 3, 7, 5, 8, 2, 9, ...

**Welche Karte liegt nach der 17 Runde ganz links? Und welche nach der 18 Runde?**

ENDE DER KATEGORIE C2

**15 – SUMMEN UND PRODUKTE** (Koeffizient 15)

Samuel und Peter füllen quadratische Gitter mit Zahlen. Die Zeilen der Gitter sind von oben nach unten nummeriert und die Spalten von links nach rechts. In seinem Gitter (links), schreibt Samuel in jedes Feld die Summe der Zeilen- und Spaltenzahl des Feldes. Peter schreibt in die Felder seines Gitters (rechts), die Produkte der Zeilen- und Spaltenzahlen der Felder.

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

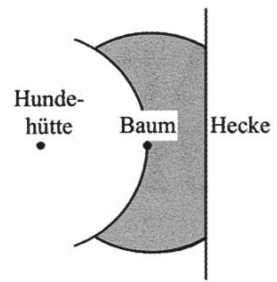
	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	
2	2	4	6	8	
3	3	6	9	12	
4	4	8	12	16	
5					

Samuel und Peter berechnen beide das Total aller geschriebenen Zahlen in ihren Gittern (die Zeilen- und Spaltenzahlen gehören nicht dazu). Sie erhalten das gleiche Resultat. Das Gitter von Samuel zählt 99 Zeilen (oder Spalten).

**Wie viele Zeilen (oder Spalten) hat das Gitter von Peter?**

**16 – ZWISCHEN HUND UND KATZE** (Koeffizient 16)

Der Baum von Ahörnchen und Behörnchen ist 8 Meter von der Hundehütte von Pluto entfernt. Lucifer, die Katze, lauert hinter der Hecke, die 4 Meter vom Baum und 12 Meter von der Hundehütte entfernt ist. Ahörnchen und Behörnchen bewegen sich deshalb nie weiter als 8 Meter vom Baum, gehen nie näher als 8 Meter an die Hundehütte und überqueren nie die Hecke. **Wie lautet, auf-/abgerundet auf den nächsten m<sup>2</sup>, die Fläche der Zone, in welcher sich Ahörnchen und Behörnchen aufhalten können (grau eingezeichnet)?**



Falls benötigt soll gelten:  $\sqrt{2} \approx 1.414$ ,  $\sqrt{3} \approx 1.732$  und  $\pi \approx 3,1416$ . Hinweis: der Baum und die Hundehütte sollen als Punkt betrachtet werden, die Hecke als Gerade.

ENDE DER KATEGORIE L1 UND GP

**17 – QUADRIERTES PALINDROM** (Koeffizient 17)

Man berechne die Summe der Quadrate der natürlichen Zahlen, in aufsteigender Reihenfolge beginnend mit 0:  $0^2 + 1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + \dots$

Die Reihe soll gestoppt werden, nachdem das Addieren eines Quadrats einer mindestens zweistelligen Palindromzahl, zu einer Summe in der Form einer Palindromzahl führt.

**Wie lautet diese letzte addierte Quadratzahl?**

**18 – ZAHLEN ZÄHLEN** (Koeffizient 18)

Man betrachte die Zahlen mit n Ziffern, die alle Ziffern von 1 bis n genau einmal enthalten und bei denen, von links nach rechts, drei aufeinanderfolgende Ziffern nie in aufsteigender Reihenfolge angeordnet sind. Für n=3 zählt man 5 solcher Zahlen (132, 213, 231, 312 und 321). Für n=4 zählt man 17 und für n=7 2017.

**Wie viele zählt man für n=8?**

ENDE DER KATEGORIE L2 UND HC

# Exchange at the Australian National University (ANU) part 3

MANUEL BRAUNSCHWEILER – ALREADY MISSING FENNER HALL

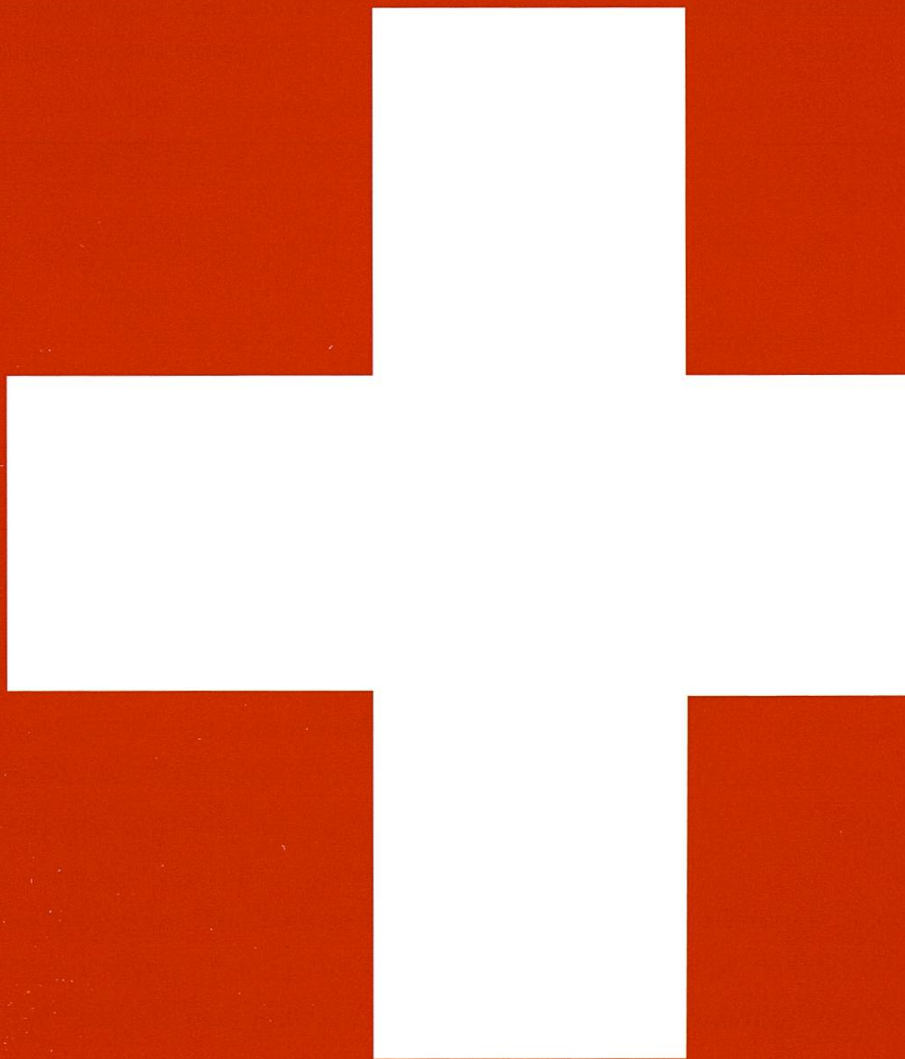
**The exams are over, my bed sheets gone, the shelves empty, the wardrobe robbed of all its clothes and my office table cleanly wiped. It is the day of parting. I will miss Fenner Hall. Slightly melancholic, I'm watching out the windows of my room, wishing that I could stay longer. One of the exchange students from Denmark did exactly that: he prolonged his exchange by another semester. I wouldn't even think of trying this at ETH. Plus it would put my master's degree at risk. So, I do the only reasonable thing and grab my bags, leave my dorm and broken-heartedly say goodbye to everyone.**

## Exams

Only two and a half weeks earlier, I had to start studying for my exams. Here at ANU, it is very similar to what you'd expect from the University of Zurich: exams in the first and second week after the end of the semester. Never before had I been granted so little time to prepare for my finals and some of the programming projects reached right into the final week of the semester. So, according to the earliest-deadline-first scheduling scheme, I first had to finish these before starting with exam preparations. Nevertheless, it went pretty well. I managed to study everything in time. I guess the overall study load of each course is a bit lower or simpler than your average ETH course – especially the theory part. Though, I have to admit that I also studied more hours per day. Since I had always been around people from Fenner, all in the same dilemma, the peer pressure was real. So sometimes I studied until long after midnight, without doing much else but cooking and eating.

Similar to ETH Computer Science courses, we were provided with exams from previous years (without solutions), which helped me a lot for studying. In fact, a small portion of the questions in the final remained the same as in previous years. My first exam was held in the sports hall... The sports hall? Yes, you read it correctly! Imagine the ASVZ would provide their sacred halls for something like exams. Sacrilege! Not so in Canberra: 24 precisely laid out rows of tables filled the sports hall when I entered it to attend my exam. Since it was winter in Canberra and the sports hall was known to be cold, I brought a jacket and some warm shoes. But I got lucky and was placed very close to some heat blowers that brought warm air into the room. In total, four different exams were held at the same time in the sports hall. My course only took 2 out of the 24 rows of tables. Looks like the economy courses at ANU are slightly better frequented. A noteworthy difference to ETH: no watches →

# Ergänzen Sie uns.



Die Schweiz, unser Unternehmen.  
**stelle.admin.ch**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

allowed! Plus, water only in clear see-through plastic bottles, pen cases have to be transparent as well and food is forbidden. Before we got to write answers onto our exam sheets, we were given 15 minutes of reading time to get familiar with the questions. No answers may be written on the answer sheets during this time, but we were allowed to scribble some notes onto a separate sheet of paper. That was the same for every exam I had and it was quite useful, as it would give me an idea of what the exam looked like.

After two weeks of intensive studying, my motivation for pushing more and more stuff into my head was eventually depleted. But it was the final exam anyway and I would be a free man afterward. Only one hour before the exam I realized that this would actually be the last exam of my whole student career. Hallelujah! Another three hours later I was done. Done and ready to go home – to Fenner.

### **Wrapping it all up**

In retrospect, I would say that most courses at ANU are less theoretical than their ETH counterparts. They are easier to learn but require the same amount of time during the semester, due to the many hour-crunching programming projects. When it comes to friends, I have realized that I had made almost all of them at Fenner Hall. In the computer science courses, I might have got to know as few as three people and met them only very rarely. My social life at ANU was spent with people in Fenner. In my opinion, this is a big difference to the social life at ETH, where such huge student halls don't exist – and

I think this is a big loss. However, I am curious to see how the student flats on the Höggerberg turn out and whether they can offer a similar feeling to what I experienced here in Canberra.

In my opinion, it is a great chance to be able to study abroad and live in one of these huge student halls. So, if you have the possibility to go on exchange, I highly encourage you to do so. It is an experience you will never regret to have had – promise!

### **Epilogue**

On my floor, the 7th of north tower, the weekly tea-night was somewhat twisted into a goodbye night. This was really nice, especially given how many people came.

My luggage rests right next to the couch from which I've just moved minutes ago. I am now sitting with a bunch of my friends in front of "The Warren", a small café in the common rooms of Fenner Hall. Two of my friends unlocked it just for me. They and many other Fenner inhabitants run this café every now and then. It is not their shift right now, but for the goodbye they opened it anyway. It has almost become a tradition over the past few days to sit here whenever one of our exchange student friends has to leave. I am not the first one and I won't be the last. There's a smell of fresh roasted coffee beans and hot chocolate when I check my watch. Only 30 minutes until my bus leaves. I sigh, get up and start hugging everyone. It's not easy to finally walk away and move to the car park, where one of my friends would drive me all the way to the bus station. Even now that I am in Sydney, awaiting my flight, I can still see

them with my inner eye standing in front of “The Warren” waving goodbye. It’s a nice picture and I’m looking forward to seeing them again in Europe someday – after all, that’s where most exchange students in Fenner Hall are coming from.. ▶



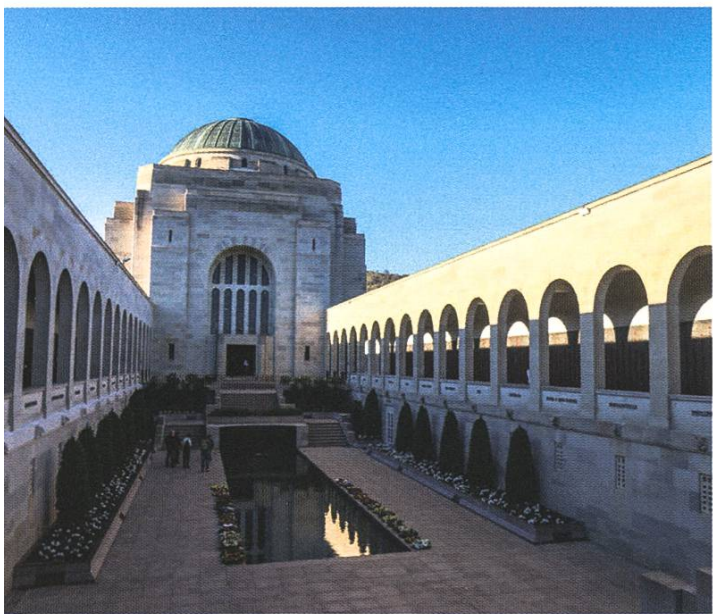
Tea Night at Fenner Hall



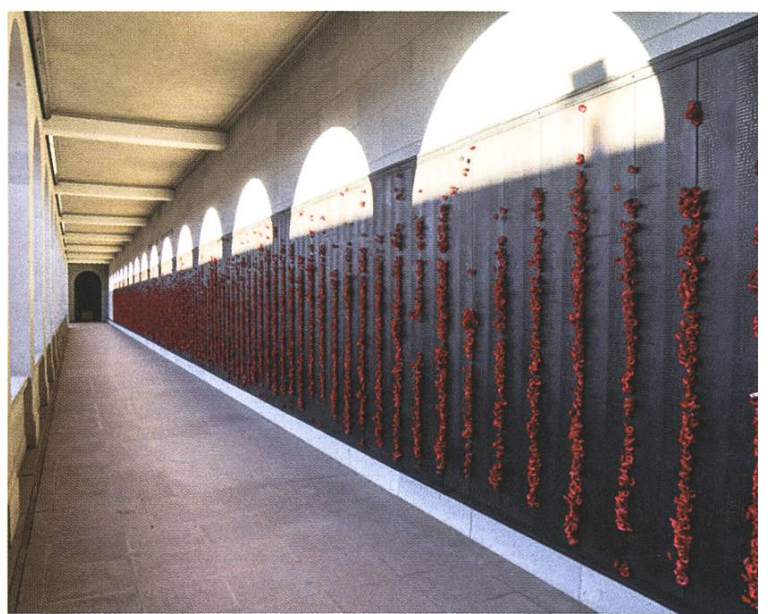
Playing Lawn Ball



The roof of Fenner north tower



War Memorial in Canberra



# Was ich noch sagen wollte

GREGOR WEGBERG – WAR SCHÖN HIER. ZEIT WEITER ZU GEHEN

**Erst vor wenigen Wochen stand ich am Erstsemestrigentag in einer ausgelassenen Menge Erstis. Mit Bratwurst in der einen Hand und einem kalten Bier in der anderen konnte ich dem Treiben in Ruhe zusehen. Es ist schwer in Worte zu fassen, was ich in diesem Moment verspürte.**

Vor den Erstis liegt eine unglaublich spannende Zeit hier an der ETH. Sie wird ihre Tiefen haben, denn ein Studium an der ETH ist für die meisten nicht einfach, sie wird aber auch voller wunderbarer Momente sein. Dafür beneide ich sie. Gleichzeitig bin ich natürlich froh, nach gut sechs Jahren mit meinem Studium fertig zu sein und bald ein neues Kapitel in meinem Leben beginnen zu können. Bevor ich von hier verschwinde, möchte ich an dieser Stelle noch was sagen.

## Nimm dir Zeit

An vieles in den letzten sechs Jahren kann ich mich nicht mehr erinnern. Nur an den ersten Vorlesungstag, daran erinnere ich mich, als wäre es erst gestern gewesen. Was für ein Tag. Kaum war ich an der ETH angekommen, hatte ich meine erste Analysis Vorlesung und Übungsstunde. Mit meinem Wissenshintergrund habe ich mal wirklich gar nichts verstanden. In den darauf folgenden Übungsstunden wurde es nicht besser. Der Assistent nutzte die Zeit lieber um uns zu erzählen, wie einfach Analysis für ihn war. In die Vorlesung ist er nie gegangen und hat einfach ein wenig in irgendeinem Buch gelesen und die

eine oder andere Aufgabe gelöst. Natürlich hatte er bei der Prüfung eine 6.0. Einfach. Was soll er uns da noch beibringen oder erklären? Damit war die Übungsstunde dann auch beendet. Kein Wunder, fragte ich mich, ob an der ETH zu studieren ein grosser Fehler war.

So geht es vielen hier an der ETH. Den einen im ersten Jahr, anderen in folgenden Jahren und manchen immer wieder über sechs Jahre hinweg. Leider geben es nur wenige zu. Schwäche zeigen scheint ein Unding zu

## Was für ein Abenteuer!

sein, leider. Ich hatte das Glück, dass ein Mitstudent mir von seinem ersten Versuch erzählte und wie er plante, beim zweiten Versuch zu bestehen. Das Gespräch motivierte mich durchzubeissen und mich mit meinen Schwächen auseinanderzusetzen. Dabei ist Zeit alles. In den vergangenen sechs Jahren habe ich mehrfach gesehen und immer wieder von Neuem gelernt, dass nicht «Begabung» über den Erfolg entscheidet, sondern die Zeit, die man ins Studium investiert.

## Trau dich

Die Möglichkeiten sind hier nahezu grenzenlos. Nicht nur im Hinblick auf deine Ausbildung, sondern und vor allem auch für dein gesamtes Leben. Mach mit in deinem Fachverein oder einer VSETH Kommission, geh an Vorträge in deinem und fremden Fachgebieten und traue dich auch mal ein 3 Kreditpunkte Fach als Pflichtwahlfach in den Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften zu nehmen. Es ist der Moment um neue Interessen zu entdecken, Erfahrung in fremden Gebieten zu sammeln und ganz neue Menschen ausserhalb deiner Social Bubble kennenzulernen. Spring über deinen eignen Schatten und traue dich! Ich habe das zu wenig getan und bereue es jetzt am Ende meiner Zeit hier an der ETH.

Traue dich aber auch um Hilfe zu bitten, falls du irgendwo nicht mehr weiterkommst. An der ETH gibt es unzählige tolle Menschen, die dir ein offenes Ohr leihen. Auf der VIS Webseite<sup>[1]</sup>, im Forum<sup>[2]</sup> und Wiki<sup>[3]</sup> findest du hilfreiche Informationen zum Studium. Fragen stellst du am besten im VIS Forum («Inforum») oder kommst im VIS Büro<sup>[4]</sup> vorbei. Falls deine Kommilitonen/Kommilitoninnen und der VIS nicht weiterhelfen können, so findest du ein sehr hilfsbereites Team in der Studienadministration und Studienberatung des Departements<sup>[5]</sup>. Wir vom VIS und das Departement möchten dir helfen so gut es geht, nur musst du dich trauen, uns um Hilfe zu bitten. Unzählige Studenten haben während meiner VIS-Zeit bei uns im Büro oder im Forum

um Hilfe gebeten, dabei kenne ich keinen einzigen Studenten und keine einzige Studentin, der nicht geholfen werden konnte. Bei kleinen Dingen, wie auch bei grossen.

## Du bist verantwortlich

Ich beobachte jedes Jahr aufs Neue, wie neue Studenten und Studentinnen sich, zum Beispiel, nicht trauen zu einem anderen Assistenten in die Übungsstunde zu gehen, als dem ihnen zugewiesenen. Ich habe mich im ersten halben Jahr auch nicht getraut und es war einer meiner grössten Fehler! Du musst die Dinge wirklich in die eigene Hand nehmen und für deine Ausbildung die Verantwortung übernehmen. Wurdest du einem für dich unpassenden Assistenten zu-

gewiesen, so gehe zu einem anderen in die Übungsstunde und gib deinem nur die gelösten Serien ab. Scheint deine Wahl einer Vorlesung ein Fehler gewesen zu sein,

## Nimm dir Zeit Traue dich Du bist verantwortlich

dann pass deinen Stundenplan an. Verstehst du ein Thema nicht, so setz dich hin und such nach Lektüre, die es auf eine andere Art erklärt. Scheitert Plan A, mach dir Plan B bereit und setz ihn um. Es liegt wirklich in deiner Hand. Weisst du aber nicht mehr weiter, dann frag im Forum oder im VIS Büro nach. Die älteren Semester helfen gerne und verraten dir gerne ihre Quellen und Tricks. Mit jedem Jahr wirst du mehr Verantwortung übernehmen müssen für dein Studium und dein Leben. Das alleine macht die Studiumszeit unglaublich spannend.





Übrigens – um auf das Thema der Übungsstunden zurückzukommen –, die letzten vier Jahre bin ich nahezu in jedem Fach zuerst zu 2-3 verschiedenen Assistenten in die Übungsstunde und habe mich bei Kollegen informiert, wie ihr Assistent war. Erst danach habe ich mich entschieden, zu welchem Assistenten ich von da an gehe. Ähnlich habe ich es mit Vorlesungen gemacht. Eingeschrieben war ich üblicherweise für ca. 40-45 Kreditpunkte und habe in den ersten beiden Wochen ausprobiert, welche Vorlesung wirklich zu mir passt.

**Die letzten vier Jahre bin ich nahezu in jedem Fach zuerst zu 2-3 verschiedenen Assistenten in die Übungsstunde.**

### **Das solltest du unbedingt tun**

Es gibt so vieles, was ich dir noch gerne empfehlen würde für dein Studium. In der Gruppe lernen, zum Beispiel, ist meist viel besser als alleine. Der Austausch mit anderen Studenten, vor allem solchen in höheren Semestern, ist ebenfalls ein ganz grosser Tipp. Im Forum und im VIS Büro tummeln sich ganz viele von denen herum! Die meisten Probleme, über die man so stolpert, hatten bereits Unmengen von Studenten und diese haben Lösungen gefunden. Meine Lieblingsbeispiele sind das Gelbe Rechenbuch für Analysis und die Vorlesungsaufzeichnung von Gilbert Strang



und sein Buch für Lineare Algebra. Beides habe ich selbst erst bei meinem zweiten Basisjahr-Versuch entdeckt — hätte ich bloss früher andere Studenten um Hilfe gebeten!

Konzentriere dich auch nicht nur auf dein Studium. Sport, Hobbys und Freizeit im Allgemeinen sind als Ausgleich zum Studium enorm wichtig. Hört sich nach einer Floskel an, das ist es auch und gleichzeitig ist es nun mal wirklich so. Die meisten Studenten werden alleine vom Lernen nicht glücklich und worin liegt der Sinn,

an der ETH zu sein, wenn es einem keine Freude macht? Ohne meine Freunde, die ich an der ETH gefunden habe, und meine Tätigkeit im VIS wär ich niemals an der ETH geblieben. Einfach weil ich keine Freude verspürt hätte. Möge der VIS weitere 100000<sub>2</sub>erfolgreiche Jahre bestehen!

So bleibt mir nur noch, dir viel Erfolg im Studium zu wünschen und allen, die mich auf meiner Reise durch die ETH-Semester begleitet haben, Danke zu sagen. Was für ein Abenteuer!



## Referenzen

[1] <https://vis.ethz.ch>

[2] <https://forum.vis.ethz.ch>

[3] <https://wiki.vis.ethz.ch>

[4] CAB E 31

[5] <https://www.inf.ethz.ch/studies/contact.html>

# Thorben denkt: Vor dem Frühstück

THORBEN BOCHENEK – NENNT DIE ERSTE MAHLZEIT AM TAG FRÜHSTÜCK

Frühstück finde ich immer eine super Sache. Nach dem Aufstehen kann man sich erst mal produktiv betätigen. Eier schlagen, Bagels aufbacken, Tomaten schneiden. Und natürlich Kaffee machen. Etwas Sport am Morgen. Und eine Aufgabe ist immer besser als keine Aufgabe. Ein Ziel gibt Motivation. Zum Beispiel heute ist mein Ziel, ein Rotweingelée herzustellen. Rotweingelée ist eine sozial akzeptierte Möglichkeit, am Morgen Rotwein zu konsumieren. Wahrscheinlich ohne Alkohol, weil der ist verkocht. Glaube ich.

Gestern Abend zum Beispiel hatte ich gar keinen Alkohol, obwohl ich relativ lange unterwegs war. Das ist eher neu für mich. Interessant die Erkenntnis, dass ein Grossteil vom Kater eigentlich nur durch Schlafmangel verursacht war. Besaufen ist also fast in Ordnung, wenn man trotzdem zeitig ins Bett geht. Ihr habt ja meine Kolumne über atfinity sicher gelesen. Deswegen wisst ihr ja, dass ich nicht mehr so häufig zeitig ins Bett

gehe. Hatte ich schon erzählt, dass es schwer ist, ein FinTech ohne Alkohol aufzubauen? Banker sind ziemlich trinkfeste Burschen. Und wenn man mit ihnen reden will, dann macht man das abends bei einem Bier. Wobei «ein Bier» dort immer den üblichen Euphemismus darstellt. Es gab Zeiten, da dachte ich, dass ich die Branche wechseln muss, um meine Leber zu retten. Oder vielleicht war es auch nicht so schlimm. Lustig war es allemal.

Komisch übrigens, dass man allemal in einem Wort kleinschreibt. Sollte man nicht «alle Mal» sagen? Überkorrekte Rechtschreibung finde ich eher unsinnig. Besonders deutsche Kommaeregeln. Im Englischen hilft ein Komma wenigstens, im Deutschen ist es nur syntaktisches Noise. Meistens zumindest. Vielleicht sollte ich «Thorben denkt» mal auf englisch schreiben?

Auf jeden Fall werde ich jetzt mal was essen. ▶



# Hast du **VISIONEN** ?

## **Hier ist noch Platz für deinen Artikel!**

Hast du etwas, das du deinen Mitstudenten mitteilen willst? Warst du im Ausland und willst von deinen grossartigen Erfahrungen berichten? Hast du ein Praktikum gemacht und möchtest erzählen, was du erlebt hast? Dann nutze die VISIONEN als Plattform und schick uns deinen Artikel! Alle Infos unter:

<http://www.vis.ethz.ch/de/visionen/articles>

Oder möchtest du aktiv mithelfen? Dann werde Mitglied der VISIONEN-Kommission. Einfach E-Mail an:

[visionen@vis.ethz.ch](mailto:visionen@vis.ethz.ch)



<http://www.vis.ethz.ch>

# Never Heard of It #13

BALZ GUENAT – IS LATE, AS ALWAYS.

Oh man! So many good releases recently that I could and want to feature here instead of Sirens: Yello – Toy, Mule & Man – One Hand Clap, Bon Iver – 22, A Million, Tycho – Epoch, The Avalanches – Wildflower, Glass Animals – How To Be A Human Being ... Each one is well worth a listen, and there is no real reason I chose Nicolas Jaar. Well, maybe I felt he is easier to write about.

## Nicolas Jaar – Sirens

This is an album of moments and short sequences rather than transitions. It breathes. A minute of a quiet collage of distorted noises and soft piano melodies, lots of vinyl crackling. Then a minute of more intense but muffled rhythms which then die down again, starting the next breath. The album has a dark and mellow

sound, avoids harshness. That is not to say that it sounds sad or melancholic. It doesn't. Even if it very well could, given its major elements. Calm and hopeful is how I would describe it. Like the recovery after a storm. ▶

### Year:

2016

### Length:

41 min

### Spotify:

<http://tinyurl.com/NeverHeardSpotify>

### Google Play Music:

<http://tinyurl.com/NeverHeardGoogle>



## Bildnachweise

**Cover:** Creative Commons CC0, stocksnap.io

**S. 3:** © VIS

**S. 6-7:** © VIS

**S. 30-31:** Zeno Koller

**S. 32-40:** ETH-Bibliothek Bildarchiv & Schweizerische Bauzeitung

**S. 43:** João Pedro Monteiro

**S. 45:** Facebook

**S. 53:** Manuel Braunschweiler

**S. 58:** Creative Commons, flickr.com

**S. 60:** nicolasjaar.net

**S. 67:** Michael Grossniklaus

# Wir suchen clevere Köpfe. Immer.

## **Deine Initiative ist immer eine Chance**

Wir sind ständig auf der Suche nach cleveren Köpfen, um unsere Teams zu verstärken – und das nicht nur für die von uns aktuell ausgeschriebenen Stellen. Und weil wir schon heute das Übermorgen im Blick haben, interessieren wir uns auch immer für Potenziale, an die wir noch gar nicht gedacht haben.

Mit mehr als 700 Mitarbeitenden sind wir eines der grössten, unabhängigen Schweizer Unternehmen im Bereich Softwareentwicklung und -wartung, IT-Systemintegration und Business Consulting. Seit 1968 verfolgen wir vor allem eine Aufgabe: Wir wollen die IT-Welt ein bisschen einfacher machen. Durch komfortable Lösungen für komplexe Aufgaben. Durch Zuverlässigkeit und Engagement. Durch Präzision und Kundenorientierung.

Ein Gespräch lohnt sich. Wir suchen immer clevere Köpfe.

## Impressum

# VISIONEN

Magazin des Vereins der Informatik Studierenden an der ETH Zürich (VIS)

## Ausgabe November 2016

**Periodizität** 6x jährlich  
**Auflage** 2200

**Chefredaktion**  
Zeno Koller  
[chefredaktor@vis.ethz.ch](mailto:chefredaktor@vis.ethz.ch)

**Cover**  
Layout-Team

**Layout**  
Aline Ablér  
Nicolas Winkler  
Pascal Wacker  
[layout@vis.ethz.ch](mailto:layout@vis.ethz.ch)

**Inserate**  
Balz Guenat  
[inserate@vis.ethz.ch](mailto:inserate@vis.ethz.ch)

**Anschrift Redaktion & Verlag**  
Verein Informatik Studierender (VIS)  
CAB E31  
Universitätsstr. 6  
ETH Zentrum  
CH-8092 Zürich

**Inserate (4-farbig)**

½ Seite	CHF 1000.–
¼ Seite	CHF 1800.–
¾ Doppelseite	CHF 4000.–
¼ Seite, Umschlagsseite (U2)	CHF 3000.–
½ Seite, Rückumschlag (U4)	CHF 3000.–
Andere Formate auf Anfrage.	

### Lektorat

Felice Serena  
Dominic Sonderegger  
Noah Delius  
Moisés Torres Garcia  
Quentin Hibon  
Nils Leuzinger  
[lektorat@vis.ethz.ch](mailto:lektorat@vis.ethz.ch)

### Redaktion

Stefan Dietiker  
Julian Croci  
Lukas Widmer  
Andreas Brombach  
Ganesh Ramanathan  
Sarah Kamp  
Pascal Wiesmann  
Manuel Braunschweiler  
[redaktion@vis.ethz.ch](mailto:redaktion@vis.ethz.ch)

und freie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

### Druck

Sprüngli Druck AG  
5612 Villmergen  
<http://www.spruenglidruck.ch/>

### Copyright

Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des VIS in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Offizielle Mitteilungen des VIS oder des Departements für Informatik sind als solche gekennzeichnet.

© Copyright 1989–2016 VIS. Alle Rechte vorbehalten.

Die Visionen werden klimaneutral gedruckt.



Mix  
Papier aus verantwortungsvollen Quellen  
FSC® C007061



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

## Die Welt gemäss Beni Koller

# Schnapsideen

ANONYMOUS – EIN\_E UNBEKANNTEN AUTOR\_IN

Unsanft wird Beni Koller an diesem Morgen durch mehrmaliges und unnachgiebiges Klingeln an seiner Wohnungstüre aufgeweckt. Es ist Freitag und Beni hatte sich einen Ferientag genommen, um ein verlängertes Wochenende zu verbringen und wieder einmal richtig auszuspannen. Genervt schält sich Beni unter der warmen Bettdecke hervor, zieht sich eine Jogginghose an, schlüpft in ein Paar Flipflops und drückt verschlafen auf den Türöffner. Vor der Türe steht der Pöstler, der ihm einen eingeschriebenen Brief überreicht und dafür eine Unterschrift haben will. Wie immer wenn Beni unerwartet eingeschriebene Briefe erhält, beschleicht ihn sofort ein Gefühl der Verunsicherung. Wurde seine Steuererklärung wegen fehlender Belege nicht akzeptiert? Haben sich seine Nachbarn so sehr über seine Surround-Sound-Anlage beschwert, dass ihm die Wohnung gekündigt wird? Ist er geblitzt worden, als er zum letzten Mal zu schnell auf der Autobahn gefahren ist?

Beni, der nun hellwach ist, verabschiedet sich vom Postboten und setzt sich – den Brief in den schweissigen Händen – aufs Sofa. Bei der genaueren Betrachtung des Umschlags realisiert er, dass alle seine Befürchtungen unzutreffend sein müssen. Der Brief ist nämlich von der internationalen Zollabfertigung in Basel. Sofort weicht das ungute Gefühl über den unerwarteten eingeschriebenen Brief der Neugierde über seinen Inhalt. Beni öffnet das Couvert und beginnt zu lesen. Das Schreiben informiert ihn, dass eine an ihn adressierte Warenlieferung aus China vom Zoll beschlagnahmt und vernichtet wurde, da es sich um ein gefälschtes Produkt gehandelt hat. Da der Text das Corpus Delicti nicht beim Namen nennt, muss Beni eine Weile überlegen, bis er sich erinnert, dass er vor über zwei Monaten bei AliExpress einen LEPIN Millennium Falcon, eine Kopie des gleichnamigen, aber vergriffenen LEGO-Modells mit knapp 5200 Steinen, bestellt hatte. Da das Modell immerhin fast 200 Dollar gekostet hat, ist Beni wütend, dass es einfach so konfisziert wurde. Da ihn der Brief des Zolls im Weiteren aber auch belehrt, dass er keinen Anspruch auf Schadenersatz hat und er sich auch ziemlich sicher ist, dass er sein Geld auch nicht vom chinesischen Händler zurückbekommt, muss sich Beni mit der Situation abfinden.

Nachdem sich bei Beni die erste Enttäuschung über den Verlust gelegt hat, kann er der Situation sogar etwas Positives abgewinnen. Wenn er ehrlich mit sich ist, wusste er schon beim Bestellen des LEPIN-Modells, dass es im Zoll hängen bleiben könnte. Gemäss seines «Gesetzes der Schnapsideen» hatte sich Beni damals aber trotzdem entschieden, es zu probieren. Das Gesetz besagt, dass, immer wenn er längere Zeit mit dem Gedanken spielt, etwas auszuprobieren, er es ungeachtet der Konsequenzen auch tun muss. Obwohl die Ergebnisse seiner Anwendung





nicht immer positiv waren, ist Beni dennoch überzeugt, dass ihm dieses Gesetz über die Jahre gute Dienste geleistet hat, da er dadurch viele Sachen einfach abhaken konnte, anstatt sich davon vereinnahmen zu lassen.

**B**egonnen hatte alles damit, als sich Beni als Teenager eine Weile lang überlegte, seine Haare wie Eminem blond zu färben. Nachdem er sich über eine Woche lang immer wieder dabei ertappte, dass er abgelenkt war, weil er nachdachte, ob er es wirklich tun sollte, schuf Beni das «Gesetz der Schnapsideen» und kaufte gleich auf dem Nachhauseweg von der Schule eine Flasche Wasserstoffperoxid. Die positiven Reaktionen auf diese Veränderung und die Aufmerksamkeit, die er dadurch eine Zeit lang genoss, zeigten ihm, dass sein neues Gesetz vernünftig und nützlich war. Wenig später, als sich sein Umfeld an sein neues Aussehen gewöhnt hatte, machte Beni unter Berufung auf sein Gesetz den nächsten Schritt und war der Erste an der Schule mit einem Fauxhawk. Nach einer weiteren Gesetzesanwendung entwickelte sich dieser in einen richtigen rot-lila gefärbten Mohawk und gab den Startschuss zu Benis Punkphase, zu der auch noch 20-Loch Dr. Martens Stahlkappenstiefel, rot-schwarz karierte Hosen, löchrige T-Shirts und allerlei nietenbesetzte Arm- und Halsbänder aus Leder gehörten. Zu dieser Zeit zeigte sich ein erstes Mal, dass das «Gesetz der Schnapsideen» nicht nur positive Auswirkungen hat. Benis damalige Freundin, die von den blond gefärbten Haaren und vom Fauxhawk noch ganz begeistert war, wollte nämlich keinen Punkerfreund und machte kurzum Schluss mit ihm. Auch damals war Beni über diese Konsequenzen zuerst enttäuscht, fand jedoch mit der Zeit in der Gewissheit Ruhe, dass er sich später nie fragen müsse, wie es sei, als Punk durch die Gegend zu laufen.

**S**eit seinen Anfängen hat das «Gesetz der Schnapsideen» Beni zu vielen Erfahrungen sowie Abenteuern und Folgeabenteuern verholfen. Es liess ihn ohne Koffer, Flugticket und Hotelreservation zu einer unvergesslichen Reise aufbrechen. Es sorgte für ungeplante Besuche beim Hausarzt am Morgen danach. Ab und zu kostete es ihn sinnlos Geld und manchmal fast Kopf und Kragen. In der Summe hat es ihm aber zu weit mehr Höhenflügen als zu Abstürzen verholfen und es gibt ihm vor allem die Sicherheit, auf dem Sterbebett einmal nichts bereuen zu müssen. Auf diese Eigenschaften des Gesetzes baut Beni auch, als er eine Alternative zum Millennium Falcon von LEPIN sucht und sich fragt, ob er die benötigten LEGO-Steine auch anders, zum Beispiel aus noch erhältlichen Sets, zusammen kriegen könnte. ▶

# Beni Koller - The Back Story

INTERVIEW VON ZENO KOLLER – HEISST ZUM GLÜCK NICHT BENI

**Beni Koller begleitet VISIONEN schon länger, als sich die meisten Leser erinnern können. Er ist zwar noch nicht so alt wie der VIS – er hat mit 13 Jahren trotzdem ein beachtliches Alter. Seine Erlebnisse und Beobachtungen zum alltäglichen Verhalten der Menschen haben mich schon häufig zum Nachdenken gebracht – oder mich an Situationen erinnert, die mir selbst widerfahren sind. Auch wenn ich nur einen Bruchteil seiner Geschichte miterlebt und -gelesen habe, wollte ich wissen, wer dahintersteckt. Ich habe den Autor – Michael Grossniklaus – gleich selber gefragt.**

## Woher kommt Beni Koller?

Begonnen hat es im Mai 2003 mit der Geschichte «Werbeflächen». Damals war Patrick Frigg Chefredaktor und Alexandre de Spindler VIS-Präsident. Alex und ich waren beide Fans der Kolumne *Richtig leben mit Geri Weibel* von Martin Suter, die eine Zeit lang im NZZ-Folio erschien. Als Martin Suter mit *Geri Weibel* aufhörte, hatte Alex die Idee, dass ich etwas in die Richtung für die Visionen machen könnte. So kam es dann zu *Die Welt gemäss Beni Koller*. Was mir an Geri Weibel immer gefallen hat, ist, dass seine Selbstwahrnehmung, die wir als Leser sehen, häufig nicht mit der Aussenwahrnehmung von ihm übereinstimmt. Aus dieser Diskrepanz entstehen bei Martin Suter viel Situationskomik und Überraschungsmomente. Am Anfang war mein Ziel, dieses Stilelement auch bei Beni Koller dabei zu haben. Über die Zeit haben sich die Geschichten allerdings von diesem Muster wegentwickelt, da ich auch andere Stile ausprobieren wollte.

## Und wer ist die Person hinter Beni Koller? Was machst du mittlerweile beruflich und was hat dich dorthin geführt?

Ursprünglich bin ich aus Basel (olé, olé, olé, FCB), habe aber, was viele nicht wissen, Heimatort Zürich. Ich habe von 1996–2001 Informatik an der ETH Zürich studiert (surprise, surprise). Von 1998–2001 habe ich im VIS-Vorstand mitgewirkt und war dabei für Hochschulpolitik sowie für Information zuständig. Nach meinem Studium habe ich in der Gruppe von Moira Norrie doktoriert. Nach der Zeit an der ETH Zürich war ich Postdoc am Politecnico di Milano (bei Stefano Ceri), an der Portland State University (bei David Maier) und an der TU Wien (bei Gerti Kappel). Seit 2013 habe ich meine eigene Forschungsgruppe für Datenbanken und Informationssysteme an der Universität Konstanz. Beni Koller war immer mit dabei und hat alles miterlebt! Es gibt zum Beispiel eine Hipster-Geschichte («Hipstertown»), in der ich Erlebnisse aus Portland, das ja Hipster Central schlechthin ist, eingearbeitet habe.



**Ich weiss nicht, wie weit du als Autor auf Beni Koller selbst eingehen möchtest. Er, beziehungsweise die Geschichten über ihn, nehmen ja jeweils auf das Verhalten von Personen im Alltag Bezug. Ich kann mir bei manch einer Geschichte (es kommt mir gerade jene mit den Rüpel-Rentnern in den Sinn<sup>[1]</sup>) vorstellen, dass sie eine alltägliche Beobachtung von dir als Keim hat, die dann in etlichen gedanklichen Iterationen zur eigentlichen Geschichte wird.**

Da vermutest du ganz richtig! Beni Koller ist zu 50 % autobiografisch im Sinne, dass vieles was in den Geschichten passiert seinen Ursprung in meinem Alltag hat. Die anderen 50 % kommen aus meinem Bekanntenkreis. Natürlich ist nichts davon wirklich so passiert! Häufig verdichte ich die Handlung, indem ich mehrere ungewöhnliche Ereignisse kombiniere. Manchmal beginnt es auch mit ganz normalen Situationen, die ich eskalieren lasse, bis sie völlig überzeichnet sind, indem ich mich frage «Was würde wohl passieren, wenn man hier anders oder krasser reagieren würde?» Apropos Rüpel-Rentner: der Name der Gang («Rock-n-Rollator») stammt nicht einmal von mir, sondern wurde von einem Doktoranden kreiert, als ich beim gemeinsamen Mittagessen von der Situation aus meinem Leben erzählt habe, die am Anfang dieser Beni Koller-Geschichte stand.

**Hast du einen Vorrat von Ideen oder sitzt du einfach vor Redaktionsschluss hin und knallst den Text hin?**

Das ist ganz verschieden. Ich habe durchaus eine Liste, auf der ich mir mögliche Themen oder Situationen, die Potenzial für eine Geschichte haben, notiere. Allerdings steht auf der Liste nicht immer etwas Brauchbares drauf

und dann schreibe ich meistens im Affekt und unter Zeitdruck drauflos. Selbst wenn ich eine konkrete Idee habe, entwickeln sich die Geschichten oft in eine andere Richtung, als ich es ursprünglich geplant hatte. Das Schwierigste ist immer, den ersten Absatz auf die Seite zu bringen. Danach geht es dann meistens ganz schnell. Die «Idee» ist auch nicht immer inhaltlicher Natur. Manchmal habe ich auch ein formales Konzept, das ich ausprobieren will. Es gibt zum Beispiel die Geschichte «Vierundzwanzig», die das Format der Serie «24» hat, und die Idee zu «Herkunftsgeschichte» entstand, weil mir Marvel zum x-ten Mal die Origin Story von Spider-Man erzählen wollte.

**Kommt es vor, dass du im Alltag in eine Situation kommst, bei der du an Beni Koller denkst – «Déjà Vu»?**

Nein, das gab es (zum Glück) noch nie. Mein Alltag ist bedeutend ereignisarmer als der von Beni.

**Beni Koller gibt es ja schon 13 Jahre. Hat er sich mit der Zeit verändert?**

Ich gebe mir eigentlich viel Mühe, dass er sich als Person nicht allzu sehr verändert und dass die Geschichten ihrem Stil treu bleiben. Deshalb habe ich anfänglich ein paar Charakterzüge, Spielregeln und Stilmittel festgelegt bzw. versucht, mich an einem konkreten literarischen Vorbild zu orientieren. Wie schon gesagt, haben sich ein paar dieser Vorgaben über die Zeit als zu restriktiv erwiesen und wurden deshalb gelockert. Am Anfang musste zum Beispiel jede Geschichte eine Pointe oder unerwartete Wendung am Ende haben. Am liebsten hätte ich sogar immer einen «Keyser Söze Effekt» gehabt, der die ganze Handlung

nochmals infrage stellt. Dieses Stilmittel habe ich irgendwann in den 13 Jahren nicht mehr konsequent durchgezogen, insbesondere auch, weil ich ab und zu mehrteilige Geschichten schreiben wollte.

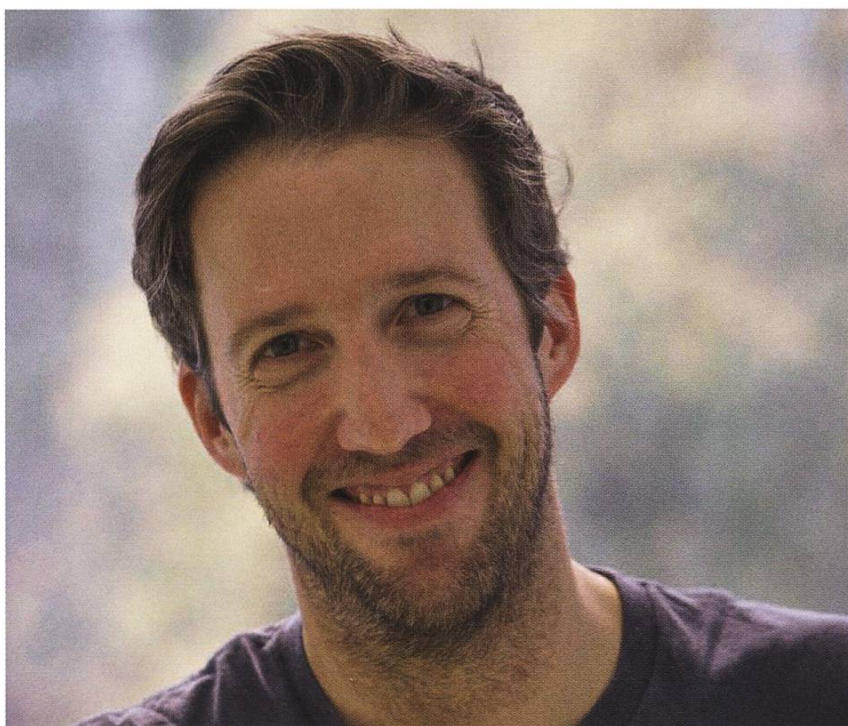
**Du hast die VISIONEN über lange Zeit miterlebt. Haben sie sich in der Zwischenzeit verändert? Sind sie sich treu geblieben?**

Ja, ich lese die Visionen immer noch regelmäßig und sehr gerne, insbesondere auch die Artikel, die ich nicht geschrieben habe! Das Informatik-Trinkspiel in der letzten Ausgabe habe ich zum Beispiel speziell lustig gefunden, da ich ja viele der genannten Professoren noch kenne. «Right!» Ich habe es auch meinen Studierenden in Konstanz gezeigt und sie haben nicht lange gebraucht, um sich zu einigen, wann es in meinen Vorlesungen nicht «falsch» wäre, einen Tropfen Whisky (nicht Vodka) ins Glas zu kippen. Alles in allem denke ich schon, dass sich die Visionen treu geblieben sind. Gleichzeitig sieht man auch, dass nun

mehr Leute daran arbeiten als früher, da sie in puncto Inhalt und Gestaltung immer professioneller werden!

**Bonusfrage: Wieso heisst Beni Koller eigentlich Beni Koller?**

Der Name kam wie folgt zu Stande. Der Vorname «Beni» ist kurz für «Benjamin». Meine Deutschlehrerin am Gymnasium hatte den hartnäckigen Eindruck, dass ich so heisse. Jedes Mal wenn sie sich versprochen hat, haben meine Schulkollegen «Törööö!» (in Anlehnung an «Benjamin Blümchen») gejoht, sodass mir dieser «Übername» in Erinnerung geblieben ist. Den Nachname «Koller», den du ja witzigerweise mit Beni teilst, habe ich aus zwei Gründen gewählt. Zum einen hatte Beni anfänglich die Tendenz, sich gedanklich in etwas hinein zu steigern, also einen Koller zu kriegen. Zum anderen ging mir damals Marcel Koller, der heutige Nationaltrainer von Österreich, als damaliger Trainer der Grasshoppers ziemlich auf die Nerven. ▶



## Referenzen

[1] VISIONEN 2016/1, siehe [https://vis.ethz.ch/de/visionen/pdfs/2016/visionen\\_2016\\_1.pdf?start=42](https://vis.ethz.ch/de/visionen/pdfs/2016/visionen_2016_1.pdf?start=42)

**AZB  
PP/Journal  
CH - 8092 Zürich**

Falls unzustellbar, bitte zurück an:  
Verein der Informatik Studierenden  
CAB E31  
Universitätsstr. 6  
ETH Zentrum  
CH-8092 Zürich

# Exzellenz trifft Teamwork

Als Teil unserer Community gestalten Sie mit uns die Zukunft des Banking. Profitieren Sie von den grössten Investitionen in Forschung und Entwicklung der Branche.

Die Avaloq Gruppe ist ein international führender Anbieter integrierter und umfassender Lösungen für Wealth Management, Universal- und Retailbanken. Das für seine höchsten Technologiestandards bekannte Unternehmen investiert mehr in die Forschung und Entwicklung als jeder andere Anbieter in der Finanzbranche.

Werden Sie Mitglied unserer einzigartigen Community.  
Weitere Informationen finden Sie auf [www.avaloq.com](http://www.avaloq.com)

**essential for banking**

**avaloq**