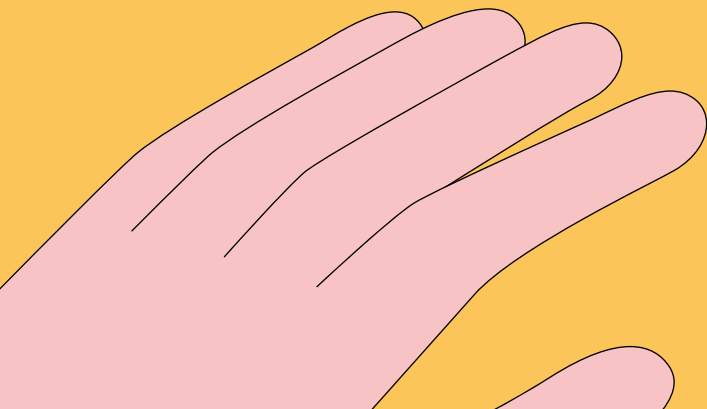


**Eigentlich  
geht es uns gut**



# 40%

weniger Strom wurde im April an der ETH Zürich verbraucht.



Wie alle Professorinnen und Professoren führte Thomas Ihn seine Physikvorlesungen seit dem 16. März vor leeren Rängen durch, die Studierenden waren mittels Videoübertragung zugeschaltet.



Angela Käppeli vom Sicherheitsdienst auf einem Rundgang durch die weitgehend stillgelegten Gebäude auf dem Campus Höggerberg

# 153 981

Zoom-Meetings mit 683 973 Teilnehmenden wurden im April von ETH-Angehörigen organisiert.

# 5515

Tickets wurden im März 2020 bei den ID der ETH beantragt; gegenüber 2019 eine Steigerung von 500 %.

### Impressum

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

### Redaktion

Anna Maltsev (Leitung), Karin Köchle (Stv. Leitung), Roland Baumann, Michael Walther, Norbert Staub, Rebecca Lehmann, Leo Herrmann, Nicole Davidson, Anna Focà

### Cover

Illustration von Benjamin Hermann und Anja Wicki

### Gestaltung

gestalten AG

### Lithografie

Küenzi+Partner

### Korrektorat

Linkgroup AG (deutsch), Lillian Dutoit (englisch)

### Übersetzung

Louise Killeen Translations Limited

### Druck

Neidhart + Schön AG

### Auflage

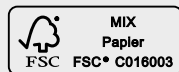
11 160 Exemplare

### Kontakt

Magazin life, ETH Zürich, HG F 41, 8092 Zürich

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

Weitere Informationen: www.ethz.ch/life



ClimatePartner<sup>o</sup>  
klimaneutral

Druck | ID: 53232-1306-1010

Fotos: Alessandro Della Bella, Nicola Pitaro  
Redaktion: Leo Herrmann, Rebecca Lehmann



Die Mitarbeitenden der ETH-Logistik wie hier Hassan Alhamwi stellten sicher, dass auch im Notbetrieb jedes Paket sein Ziel fand.



Vor Ort musste die ETH-Bibliothek ihre Dienstleistungen vorübergehend einstellen. Im Notbetrieb schickte sie ihren Benutzern die Medien kostenlos nach Hause und baute die digitalen Angebote aus.

# 88%

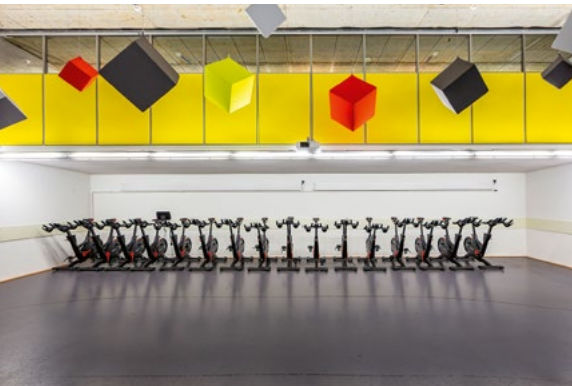
weniger Druckerpapier wurde im April an der ETH Zürich verbraucht.

# 1060

Lehrveranstaltungen wurden vom 16. März bis Semesterende virtuell durchgeführt.



Im Rahmen der Initiative «helpfulETH» unterstützten ETH-Angehörige Spitäler bei der Bewältigung der Nottage. Unter anderem stellten Studierende mithilfe von 3D-Druckern 2300 Gesichtsschutzschilder her.



Zwischen dem 16. März und dem 11. Mai 2020 musste der ASVZ sämtliche Kurse absagen.



Über 60 Forschungsprojekte mit Bezug zum Coronavirus wurden lanciert, 33 davon konnten mit einer Sonderbewilligung in den ETH-Labors durchgeführt werden. Die Gruppe von Shana J. Sturla untersucht mögliche Medikamente gegen das Virus.

# 625

bewilligte Events zwischen März und Ende August mussten abgesagt werden.



Auch wenn sich nur wenige Personen in den ETH-Gebäuden aufhielten, musste die Hygiene weiterhin garantiert sein.

# 400%

betrug die Zunahme des Datenverkehrs über die VPN-Server im April.

# Eigentlich geht es uns gut

Wie haben ETH-Angehörige die Zeit im Notbetrieb erlebt? Und welche Schlüsse lassen sich daraus für unsere Arbeitszukunft ziehen? In einer grossen Umfrage ist Professorin Gudela Grote diesen Fragen nachgegangen.



**Text** Roland Baumann **Illustration** Benjamin Hermann, Anja Wicki

Aufstehen. Kaffeemaschine anstellen. Computer starten. Duschen. Trainerhose und T-Shirt anziehen. Mails checken. Und ab ins erste Zoom-Meeting. So startete ich meinen ersten Arbeitstag im Homeoffice. Es folgten weitere Sitzungen, bei denen meine Kolleginnen und Kollegen auf Kacheln erschienen, manche mit einer wehenden Palme im Hintergrund, andere gaben einen Einblick

in ihre Klausur. Zwischendurch einen Text schreiben und Mails beantworten. Gegen Mittag meldete sich mein Nacken – ich musste raus, mich etwas bewegen. Am Abend fühlte ich mich erschlagen.

## Eigentlich geht es mir gut

Als der Lockdown verkündet wurde, ging es bei uns in der Hochschulkommunikation hoch zu und her. In den folgenden Wochen

arbeiteten wir unter Hochdruck und fragten uns immer wieder gegenseitig nach unserem Befinden. «Mir geht es gut», war meine Antwort. Ich arbeitete zwar intensiv, oft in den Abend hinein, aber ich hatte mit der Zeit Rituale entwickelt, um mit dem Homeoffice klarzukommen: Am Morgen erst in die Bäckerei, um den Arbeitsweg zu kompensieren, der mir fehlte. Über Mittag ein Spaziergang im Quartier, um den Blickwinkel zu öffnen, und auch am Abend ein Rundgang, um durchzuatmen. Doch die Müdigkeit blieb. Und auch die Rundgänge erinnerten mich an den Eisbären im Zoo, den ich als Kind bedauert hatte.

Eigentlich ging es mir wirklich gut. Das wurde mir immer wieder bewusst, wenn ich von Kolleginnen und Kollegen hörte, die sich auch noch um ihre Kinder kümmern mussten, oder von solchen, die nicht im Homeoffice arbeiten konnten. Hinzu kamen die Nachrichten aus der ganzen Welt über das grassierende Virus. Aber auch die Nachrichten über Kurzarbeit und Firmenkonkurse in der Schweiz zeigten mir, in welcher privilegierten Situation ich mich befand.

### Doch «uneigentlich» ...

Doch wie ging es mir «uneigentlich»? Ich war in meiner kleinen Welt gefangen, tageweise mit meinem Partner in der Wohnung. Oliver hielt mir immer wieder den Spiegel vor, in dem ich zuweilen einen «Arbeitsroboter» erblickte. Denn es fehlte mir der Ausgleich, die Musse, die Inspiration: Freunde treffen, Kino- und Theaterbesuche, im Fitnesscenter trainieren.

Ähnliche Mankos fühle ich bei der Arbeit: Mir fehlt die nonverbale Ebene, der Blickkontakt, die Körpersprache der Kolleginnen und Kollegen. In den «Kachelmeetings» muss alles ausgesprochen werden, jeder mit Namen angesprochen. Auch fehlen mir die informellen Gespräche am Rand von Sitzungen und die zufälligen Begegnungen in den Gängen oder im Polysnack. Diese Begegnungen machen für mich den Kitt aus, der die ETH zusammenhält.

### Wie es den ETH-Angehörigen geht

Zähle ich mit meinen Erfahrungen eher zu den Ausnahmen, oder ging es den meisten ETH-Angehörigen so wie mir?

Als der Lockdown verhängt wurde, hat Gudela Grote, Professorin für Arbeits- und Organisationspsychologie, mit ihrer Gruppe eine Umfrage bei allen ETH-Mitarbeitenden gestartet, um herauszufinden, wie sie mit der Arbeitssituation im Ausnahmezustand zurechtkommen. Über die Dauer von drei Monaten haben mehr als 2100 ETH-Angehörige an mehreren der insgesamt zehn Befragungsrunden teilgenommen. Die detaillierte Auswertung braucht noch einige Zeit, doch die wesentlichen Ergebnisse liegen vor. Es sind naturgemäss aggregierte Daten, hinter denen Tausende von individuellen Empfindungen stehen, wie ich sie eben geschildert habe.

### Homeoffice und Privatleben

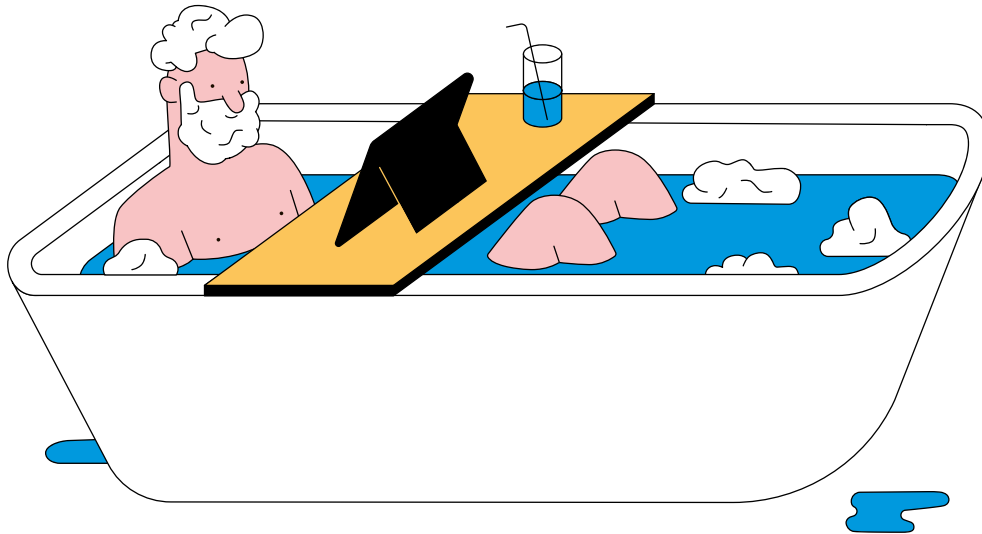
Eine komplett neue und mithin eine der grössten Herausforderungen stellte für

alle ETH-Angehörigen die Trennung zwischen Arbeit und Privatleben dar. «Die Grenze ist generell durchlässig geworden, was gewisse Vorteile brachte, aber auch mit Nachteilen verbunden war», stellt Gudela Grote fest. Je enger Mitarbeitende ihre Arbeit mit dem Privatleben verwoben hätten, desto weniger hätten sie sich sozial isoliert gefühlt. Ihren Alltag erlebten sie allerdings als stressiger. Dies trifft insbesondere auf Kolleginnen und Kollegen zu, die neben der Arbeit Kinder zu betreuen beziehungsweise zu unterrichten hatten. Über die Zeit hat sich aber dieser Stress – zumindest im Mittel – verringert.

Eine besondere Rolle spielte die Frage, ob es gelang, bei der Arbeitszeit Grenzen zu ziehen. Zu Beginn der Erhebungsperiode berichtete gut ein Drittel der Befragten, dass sie ausserhalb der regulären Arbeitszeiten arbeiten müssten. Gegen Ende der Periode war es immer noch ein Fünftel. «Dies scheint mir ein wichtiges Signal für die Vorgesetzten zu sein», sagt Gudela Grote. «Dauernde Verfügbarkeit darf nicht gefordert werden.»







In der letzten Befragungsrunde wurden die Teilnehmenden um ihre Einschätzung darüber gebeten, ob ihre Vorgesetzten das Vertrauen hätten, dass ihre Teams zu Hause genauso effizient arbeiten wie vor Ort. Und die Vorgesetzten wurden auch direkt gefragt, ob sie dieses Vertrauen haben. Die Antworten sind generell sehr positiv, auch wenn die Vorgesetzten ihr Vertrauen weniger stark ausdrücken, als es die Mitarbeitenden vermuten. «Hier muss angesetzt werden, damit auch zukünftig die Vorteile des Homeoffice genutzt werden können», ist Grote überzeugt.

### Teamgeist fördert Engagement

Das Arbeitsengagement war im Homeoffice insgesamt hoch. «Gerade in der Anfangszeit fühlten sich viele durch die neue Herausforderung, virtuell zu unterrichten und zusammenzuarbeiten, angespornt», sagt Grote. Besonders engagiert waren Mitarbeitende, die zu Beginn der Befragung angegeben hatten, gerne und effizient zu Hause zu arbeiten. Über die Zeit hat sich aber ihr Engagement jenem der anfangs weniger enthusiastischen Kolleginnen und Kollegen angeglichen. «Vermutlich haben sie realisiert, dass es etwas anderes ist, tageweise oder die ganze Woche zu Hause zu arbeiten», meint Grote.

Weiter zeigt die Studie, dass die Befragten die Kommunikation als sehr gut einschätzten. Die meisten fühlten sich auch durch Kolleginnen und Kollegen, Vorgesetzte und die ETH als Ganzes gut unterstützt. So berichten Teilnehmende etwa von grossem Verständnis der Arbeitskolleginnen und -kollegen für ihre Herausforderung, Arbeit und Schulunterricht zu Hause unter einen Hut zu bringen. Die Zusammenarbeit in den Teams wurde im Allgemeinen positiv bewertet. Diese Faktoren haben sich laut Grote positiv auf das Arbeitsengagement ausgewirkt und sind mit der Zeit immer wichtiger geworden.

Besonders deutlich zeigt sich dieser Zusammenhang bei Mitarbeitenden, die ihre Aufgaben nicht für sich allein erledigen können. Allerdings stieg bei ihnen mit dem hohen Arbeitsengagement auch das Stressempfinden, die Grenze zwischen Arbeit und Privatleben war durchlässiger.

### Soziale Isolation und Konflikte

Trotz allgemein gutem Teamgeist: «Aus den offenen Antworten wissen wir, dass soziale Isolation für viele Mitarbeitende ein Thema war», sagt Grote. Über die Zeit habe das Gefühl, sozial isoliert zu sein, zwar abgenommen. «Das geht aus den

Mittelwerten hervor, die aber nichts über das Empfinden des Einzelnen aussagen», gibt sie zu bedenken.

Insbesondere Frauen berichteten eher, sich sozial isoliert zu fühlen. Auch hat bei ihnen das Gefühl über einen längeren Zeitraum angehalten. In den Schilderungen ist etwa zu lesen, dass sie sich in ihren Forschungsgruppen abgeschrieben fühlen, weil sie zu Hause kleine Kinder betreuen müssen. Andere schreiben, dass Arbeitskollegen eine Slack-Gruppe eröffnet haben, zu der sie keinen Zugang haben. «Vorgesetzte sind hier klar gefordert, Anzeichen für solche Entwicklungen zu erkennen und ihnen sofort entgegenzuwirken», sagt Grote.

### Erkenntnisse fliessen in rETHink ein

Was aber bedeuten diese Resultate für unsere Hochschule? «In einem Satz: Sie bestärken mich und die ganze Schulleitung, das Projekt rETHink nun mit voller Kraft weiterzutreiben», sagt ETH-Präsident Joël Mesot.

Was in einer Krisensituation für uns persönlich gilt, zeigt sich auch in einer Institution: Wir lernen uns besser kennen. So zeigen die Studienresultate, wie wir an der ETH miteinander umgehen, welche Kultur wir pflegen. «In den Ergebnissen

manifestiert sich der starke Teamgeist, der an der ETH herrscht, und der ausserordentliche Einsatz, den unsere Angehörigen täglich leisten – etwas, das ich in meinem Alltag stark erlebe», sagt Joël Mesot. Besonders gefreut haben ihn die vielen Rückmeldungen – die positiven genauso wie die kritischen. «Hier zeigt sich, wie offen wir an der ETH miteinander reden und diskutieren.»

Was den Druck angeht, dem sich manche Mitarbeitende ausgesetzt fühlen, sieht auch Mesot Handlungsbedarf: «Hier müssen wir die Vorgesetzten in die Pflicht nehmen.» Gemeint sind aber nicht einfach neue Regelwerke, denn es gelte erst einmal die Ursachen zu analysieren. «Wir müssen das Thema Leadership an der ETH grundsätzlich angehen», sagt Mesot und erinnert daran, dass dies einer der Ausgangspunkte für die Lancierung von rETHink war.

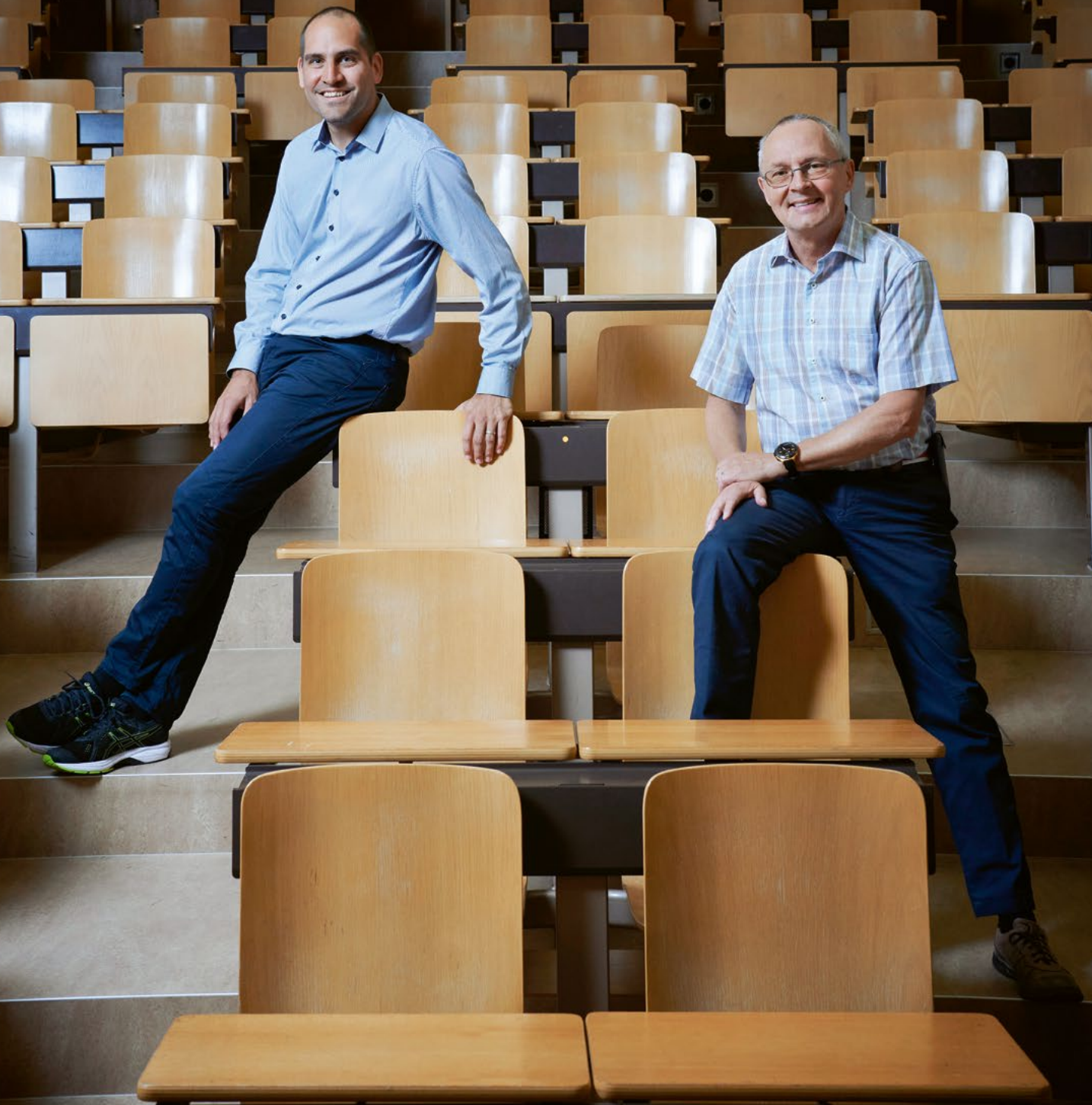
Auf sein persönliches Befinden angesprochen, meint er: «Auch ich freue mich auf die realen Begegnungen mit der Schulleitung, meinem Team und allen anderen ETH-Angehörigen, mit denen ich mich in den letzten Monaten nur virtuell austauschen konnte, auch wenn wir weiterhin in einer Art dualen Welt leben werden.» Gleichzeitig hat der Präsident aber auch die

Vorteile des Homeoffice schätzen gelernt: «Neben den virtuellen Sitzungen konnte ich mir immer wieder Zeit nehmen, gewisse Themen vertiefter zu reflektieren. Das möchte ich beibehalten und auch in Zukunft Homeoffice-Tage einschalten.» Ziel sei es, dass in einer Kultur des Vertrauens alle Mitarbeitenden die Möglichkeit hätten, vermehrt zu Hause zu arbeiten. ■

[www.wop.ethz.ch](http://www.wop.ethz.ch) →



# «Viele Studierende brauchen Führung»





## Dieter Wüest übergab die Leitung der Akademischen Dienste im Juni nach 16 Jahren an Hermann Lehner, bisher Senior Scientist Fokus Lehre am Departement Informatik. Im Interview sprechen die beiden über den Einfluss der Corona-Krise auf die Lehre, über Visionen und konkrete Projekte.

Interview Michael Walther Fotos Gian Marco Castelberg

### Herr Wüest, Ihre Abteilung organisiert den Lehrbetrieb. Die Corona-Krise hat diesen auf den Kopf gestellt. Den Abschluss Ihrer Amtszeit haben Sie sich wohl anders vorgestellt...

*Wüest:* Ja, Anfang März kam ein Punkt, an dem ich merkte, dass ich dieses letzte Halbjahr ganz anders erleben werde, als ich dachte. Dass alles noch einmal neu wird. Im April hätte ich ausserdem an der Curling-Senioren-WM in Kanada mitgespielt, das wäre ein Highlight gewesen. Auch das ging bachab. Das alles war eine mentale Umstellung, die ziemlich tief gegangen ist.

### Wie hat sich Ihre Arbeit verändert?

*Wüest:* Seit März beschäftige ich mich praktisch ausschliesslich mit dieser Notsituation. Wir haben den Unterricht auf online umgestellt, mussten Prüfungen neu organisieren und klären, wie wir Studierenden in der vorlesungsfreien Zeit wieder Arbeitsplätze zur Verfügung stellen können. Und vor allem Lösungen erarbeiten für das Herbstsemester. Damit war bereits Hermann Lehner beschäftigt.

### Und mittendrin hören Sie als Leiter der Akademischen Dienste auf – das klingt, als würde man aus dem fahrenden Zug springen...

*Wüest:* Das ist schon speziell. Es ist auf der einen Seite ein ungutes Gefühl, jetzt einfach mitten in der Krise auszusteigen und die anderen machen zu lassen. Auf der anderen aber auch eine Erleichterung, dass diese zehrende Situation für mich ein Ende hat.

### Herr Lehner, wie ist es für Sie, in voller Fahrt einzusteigen?

*Lehner:* Es ist recht anspruchsvoll. Den grössten Teil lerne ich jetzt halt gleich «on the job», in der Krise. Der Vorteil: Man lernt die Leute fast besser kennen, weil man sehr schnell Lösungen finden und dadurch sehr intensiv zusammenarbeiten muss.

### Sie erfahren es an der Front: Wie verändert Corona die Lehre?

*Wüest:* Was jetzt geschehen ist, entspricht nicht unserer Vorstellung der idealen Lehre. Wir sind eine überzeugte Präsenzuniversität. Dass die digitale Welt hilft, die Lehre zu verbessern, steht ausser Frage. Aber die Krise hat uns über Nacht zu Umstellungen gezwungen.

*Lehner:* Wir mussten und konnten wegen der Krise sehr viele Konzepte ausprobieren. Wenn wir Glück haben, beschleunigt das die Digitalisierung der Lehre. Nicht indem das eine das andere ersetzt, sondern indem die digitalen Formen den Präsenzunterricht ergänzen, sodass die Vorteile von beiden

Welten zum Tragen kommen. Etwa indem der Stoff online jederzeit verfügbar ist und die Dozierenden den persönlichen Kontakt für Vertiefungen, Fragen und Diskussionen nutzen können.

*Wüest:* Trotz allem habe ich den Eindruck, dass klassische Formen noch lange Bestand haben werden.

Wir haben sehr unterschiedliche

Studierende – auch solche, die viel Unterstützung und Führung benötigen. Formen, die viel Selbstständigkeit erfordern, sind auch sehr anspruchsvoll. Ein erstes Semester, das nur noch aus Lehrformen bestehen würde, bei welchen man die Lerninhalte selber erarbeiten muss und in sogenannten Flipped Classrooms in der Vorlesung übt, das kann ich mir nicht vorstellen. Ein grosser Teil der Studierenden würde dabei scheitern.

### Wohin soll sich die Lehre entwickeln?

*Lehner:* Ich stimme Dieter Wüest zu, der digitale Unterricht kann den Hörsaal nicht ersetzen, aber ergänzen. Digitale Mittel können darüber hinaus dazu beitragen, dass die Lehre der ETH Zürich für möglichst viele zugänglich ist. Ich würde mir wünschen, dass der digitale Teil des Unterrichts möglichst offen gestaltet ist, sodass grundsätzlich jede und jeder Zugang haben kann. In meinen Augen ist das ein Auftrag der ETH.

«Trotz allem habe ich den Eindruck, dass klassische Formen der Lehre noch lange bestehen werden.»

Dieter Wüest

### Welche Projekte stehen zuoberst auf Ihrer Liste?

*Lehner:* Die Lehrbetriebs-Applikationen. Sie sollen künftig nicht mehr nur auf den operativen Betrieb fokussieren, wie das Erfassen von Noten oder die Belegung von Kursen, sondern Studierenden, Dozierenden und der Administration im Alltag auch Analysen und Auswertungen ermöglichen. Ein weiterer Punkt ist die Skalierbarkeit des Lehrbetriebs. Dieser muss für immer mehr Studierende funktionieren. Dazu gehören nicht nur Applikationen, sondern auch Unterrichtsräume oder Stundenraster.

*Wüest:* Früher waren Applikationen wichtige Werkzeuge. Heute sind Informatiksysteme Umgebungen, in denen sich die ganze Lehre abspielt, wie in einem Campus. In der momentanen Corona-Situation umso mehr. Kurse finden dort statt, alle Daten sind dort, und alle Prozesse laufen darin ab. Der Schritt von einer Sammlung von Tools hin zu einem integrierten digitalen Campus, der steht aber noch an.

### Herr Wüest, welche Momente bleiben Ihnen nach 16 Jahren am stärksten in Erinnerung?

*Wüest:* Das eine Highlight aus den letzten 16 Jahren gibt es nicht. Fast die grösste Befriedigung ist eigentlich, dass uns über die ganze Zeit immer gelungen ist, von grossen Pannen verschont zu bleiben. Wir waren immer bereit, und es hat funktioniert, wenn wir grosse Neuerungen durchgeführt haben.

**Dieter Wüest** ist in Burgdorf aufgewachsen, studierte an der ETH Zürich Elektrotechnik und schloss sein Studium 1985 ab. Nach unterschiedlichen Stationen innerhalb der ETH leitete er die Abteilung Akademischen Dienste (AkD) von Dezember 2004 bis Juni 2020. Der ETH bleibt er weiterhin erhalten: Ab August 2020 übernimmt er im Strategieprojekt rETHink eine Rolle bei der Organisation der zentralen Organe.

### Was waren schwierige Momente in Ihrer Arbeit?

*Wüest:* Immer wenn es um Personelles ging. Wir mussten zum Beispiel Teams auflösen, und es gab Mitarbeitende, für die wir neue Lösungen suchen mussten. Das bleibt einem leider fast am stärksten in Erinnerung.

### Sie haben beide selber an der ETH studiert.

#### Wie war das Studium damals im Vergleich zu heute?

*Lehner:* Die Orientierung im Studium war viel einfacher. Es war relativ klar, wie man ein Studium beginnt, wie es verläuft und wie man es abschliesst. Heute gibt es sehr viel mehr Möglichkeiten und Optionen, die das Studium komplex machen.

*Wüest:* Ja, das stimmt. Der Übergang zu Bologna – zum Bachelor- und zum Masterstudiengang – hat das Studium sehr viel dichter gemacht. Davor gab es auch einmal ein Semesterende ohne Prüfungen. Das gibt es heute nicht mehr. Und wenn man einmal nicht besteht, kann man das zeitlich fast nicht mehr



aufholen. Deshalb gibt es heute auch mehr Studierende, die nicht in der Regelstudienzeit abschliessen. Selbst Studierende mit guten Noten brauchen heute oft länger. Allein schon deshalb, weil es so viele unterschiedliche Fächer zu belegen gibt. Ich weiss nicht, ob das Studium schwieriger geworden ist, aber es ist ganz sicher dichter geworden.

#### **Und wie hat sich die ETH verändert?**

*Wüst:* Ich habe den Eindruck, es ist alles vielschichtiger geworden. Wir haben eine unglaubliche Kadenz von Initiativen, Projekten und Weiterentwicklungen, die von allen Seiten lanciert werden. Ich spüre an der ETH auch eine Erwartungshaltung, dass man

**«Ich wünsche mir, dass der digitale Teil des Unterrichts möglichst offen gestaltet ist, sodass grundsätzlich jede und jeder Zugang hat.»**

Hermann Lehner

möglichst viele Ideen weiterverfolgt. Ich begrüsse dieses «Machertum». Und wir waren selber auch bei vielen Projekten beteiligt. Als umsetzende Abteilung ist das aber nicht immer einfach zu stemmen.

#### **Herr Lehner, worauf wollen Sie Ihre Arbeit konzentrieren, was ist Ihnen wichtig?**

*Lehner:* Unsere Aufgabe ist es, für Studierende, Dozierende und die

Administration einen möglichst effizienten Alltag zu ermöglichen und einen guten Service zu bieten. Wir brauchen eine Digitalisierung des Lehrbetriebs, die unsere Studierenden und Mitarbeitenden unterstützt und die Komplexität reduziert – durch Automatisierung, dort wo es sinnvoll ist. Sodass jeder sich auf das konzentrieren kann, was wichtig ist.

#### **Was motiviert Sie für die Stelle, die Sie antreten?**

*Lehner:* Mich treibt die Passion für die Lehre an, das tut sie schon lange. Ich komme aus der Informatik – sehe diese aber immer als Wegbereiter und Werkzeug an. Wir arbeiten mit Menschen für Menschen, darum geht es. ■

[www.ethz.ch/akademische-dienste](http://www.ethz.ch/akademische-dienste) →

#### **Hermann Lehner**

ist in Bürchen aufgewachsen, studierte Informatik an der ETH Zürich und promovierte im Jahr 2011. Nach einem Zwischenstopp in der Wirtschaft kehrte er 2016 an die ETH zurück und entwickelte neben seiner Lehrtätigkeit am Departement Informatik die innovative Lernplattform «Code Expert», die von Studierenden fast aller Departemente genutzt wird. Von 2017 bis 2020 war er Studienkoordinator des Departements Informatik.



# Ein wachsames Auge auf Exporte

**ETH-Wissen und -Technologie sind weltweit ein begehrtes Gut. Es mit dem Ausland auszutauschen kann jedoch gesetzlich beschränkt oder gar verboten sein. Die Exportkontrollstelle der ETH berät ETH-Angehörige und schützt sie vor Fehlern.**

**Text** Norbert Staub **Cartoon** Stephan Lütolf

Anfang der 80er-Jahre wurde bekannt, dass der Bau einer Giftgasfabrik im Irak auch dank westlicher Zulieferer möglich gewesen war. Dies war einer der Auslöser, dass auf internationaler Ebene Abkommen zur Rüstungskontrolle vereinbart wurden. Sie wachen über die Weiterverbreitung von Know-how, Waren und Software für die Entwicklung oder Herstellung von Rüstungsgütern und Gütern mit doppeltem Verwendungszweck – militärisch und zivil. Auch die Schweiz zog mit und hat in der Folge eigene Gesetze zur Ausfuhrkontrolle geschaffen. Die EU kennt ähnliche Bestimmungen, und ein gewichtiger, rund um den Globus wirkender Pol sind in diesem Kontext die USA: Weltweit, wo kontrollierte Güter mit US-amerikanischer Herkunft im Spiel sind, pocht die Weltmacht auf die strikte Durchsetzung ihrer Regeln.

Dessen müssen sich nicht nur Unternehmen bewusst sein, die ihre Produkte im Ausland verkaufen wollen. Sämtliche Wirtschaftsteilnehmer sind betroffen, auch öffentliche Institutionen, und damit auch die Hochschulen. «Für Forschende der global vernetzten ETH ist dies eine Herausforderung. Denn sie haben ja grundsätzlich den Anspruch, ihr Wissen international zu teilen», sagt Silvia Nast, Beauftragte der ETH Zürich für Exportkontrolle. Ihre Aufgabe

ist es, Exportkontrollfragen zu prüfen und Forschende bei diesem Thema zu unterstützen. Die erfahrene Exportleiterin arbeitete lange in internationalen Firmen und sorgte dort während über zehn Jahren für das sichere rechtliche Fundament der Exporttätigkeit. Seit 2017 ist sie, als einzige Spezialistin mit diesem Fokus an einer Schweizer Hochschule, an der ETH Zürich tätig.



**Silvia Nast** ist eidgenössisch diplomierte Exportleiterin. Seit mehr als zehn Jahren ist sie als Exportkontrollbeauftragte tätig, zuerst in der Industrie, seit 2017 an der ETH Zürich. Sie verfügt über eine rechtswissenschaftliche Zusatzausbildung sowie umfassende Kenntnisse der schweizerischen, europäischen und US-amerikanischen Exportkontroll-Gesetzgebung und berät ETH-Angehörige in allen Fragen im Zusammenhang mit Warenausfuhren.

## **Destruktive Verwendung möglich?**

«Wenn sich Forschungswissen nicht nur im zivilen Bereich einsetzen lässt, sondern auch destruktiv, sprechen wir von Dual-Use-Fällen. Forschende der ETH müssen sich im Alltag fragen, ob bei ihren Themen die Exportkontrolle greifen kann und im Austausch mit dem Ausland allenfalls eine behördliche Bewilligung eingeholt werden muss», betont sie. «Das liegt oft nicht auf der Hand. Ich will nicht dramatisieren, aber Verstösse, wenn auch nur aus Unachtsamkeit, können für den Einzelnen hohe Geldstrafen nach sich ziehen, in schweren Fällen sogar Haftstrafen.»

Von der Exportkontrolle nicht betroffen ist die Lehre bis und mit Bachelorstufe, da die vertiefte und aktive Forschung an Projekten erst auf Masterstufe einsetzt. Und auch zwei für die ETH zentrale Kategorien von Forschung sind ausgenommen: alle Forschungsergebnisse, die bereits publiziert worden sind, sowie die Grundlagenforschung, sofern daraus kein Prototyp entsteht und ins Ausland exportiert wird. Aber wo ist konkret Vorsicht geboten? «Typische Beispiele sind Güter im Bereich Kerntechnik oder Infrarottechnologien, aber auch solche aus der Halbleitertechnik und der Telefonie. Diese können vielen konstruktiven Zwecken dienen, aber in Waffensystemen eingesetzt eben auch destruktiven», sagt Silvia Nast. Dabei





kommt es nicht darauf an, ob ein Produkt selbst hergestellt wurde oder von einem Lieferanten stammt. «Ist vorgesehen, dass es im Rahmen eines Verkaufs, Verleihs oder einer Schenkung die Schweiz verlässt, muss zuerst geprüft werden, ob die Exportkontrolle greift.»

### Genau hinsehen, auch bei Personen

Bereits der mündliche Austausch an einer wissenschaftlichen Tagung mit internationalen Teilnehmenden, ob im In- oder Ausland, oder auf einer Geschäftsreise könne genügen, dass Exportbestimmungen tangiert würden, gibt die Exportspezialistin zu bedenken. Nämlich dann, wenn dort kritisches, unveröffentlichtes Know-how preisgegeben werden könnte. Auch Forschungsverträge mit akademischen oder Industriepartnern können exportspezifische

Klauseln enthalten. «Von deren genauer Einhaltung kann die ganze Partnerschaft abhängen», meint Silvia Nast. Sitze zum Beispiel in einem Kooperationsprojekt, in dem exportkontrolliertes Wissen ausgetauscht wird, eine Person aus einem international sanktionierten Land am Tisch, werde es problematisch.

Exportkontrolle erstreckt sich also nicht nur auf Güter, sondern auch auf Personen. So sollte auch bei der Anstellung von ausländischen Mitarbeitenden oder beim Wissensaustausch mit akademischen Gästen genau hingesehen werden.

### Support in Zweifelfällen

Beim Entscheid, ob etwas unter die Exportkontrolle fällt, steckt der Teufel im Detail. Auch die hohe thematische Komplexität der ETH trägt dazu bei, dass die Klassifizierung oft zur Knacknuss

wird. Umso hilfreicher ist es, dass der Bund allen Exporteuren umfangreiche und verbindliche Listen für Dual-Use- und Rüstungsgüter zur Verfügung stellt; dasselbe tun die EU und die USA. «Diese Listen sind das A und O, um zu erkennen, ob etwas von Exportgesetzen erfasst wird», so die Expertin. «Wer forscht, entwickelt und wer Produkte herstellt, kauft oder verkauft, sollte diese Güterlisten kennen oder mindestens regelmässig konsultieren.» Zugriff darauf ermöglicht die Website der ETH-Exportkontrolle. Sie stehe zur Verfügung, wenn ETH-Angehörige Zweifelsfälle oder ganz einfach Fragen zum Thema hätten, sagt Silvia Nast. «Ich freue mich, wenn sie sich rechtlich geschützt ihrer Kernkompetenz widmen können, dem Forschen und Entwickeln.» ■

[www.ethz.ch/exportkontrolle](http://www.ethz.ch/exportkontrolle) →





**Rosa Visscher**  
Doktorandin D-HEST,  
AVETH-Präsidentin

## In Bewegung

**Text** Karin Köchle **Foto** Florian Bachmann

«Das Zusammenspiel zwischen Gehirn und Bewegungsapparat fasziniert mich», sagt Rosa Visscher. In ihrer Doktorarbeit befasst sie sich mit Bewegungsstörungen bei Kindern, die durch eine Hirnschädigung während Schwangerschaft oder Geburt entstanden. Ein von ihr entwickelter Algorithmus soll Ärzte dereinst bei der Wahl der optimalen Therapie unterstützen. Dass sie dabei an der Schnittstelle zwischen Patienten, Ärztinnen und Ingenieuren sitzt, gefällt der Niederländerin besonders gut.

Rosa Visscher ist in der Nähe von Utrecht aufgewachsen. Dank einem Exzellenz-Stipendium kam sie 2016 für ihr Masterstudium an die ETH. «Die Niederländer sind sehr offen und direkt. Das erste Feedback von einem Schweizer Kollegen an mich war, dass meine Fragen doch etwas zu persönlich seien», lacht die 24-Jährige. An der ETH schätzt sie die vielen Möglichkeiten, selber Entscheide fällen zu können. Auch in ihrer neuen Funktion als Präsidentin der Mittelbauvereinigung AVETH will sie etwas bewegen: «Ich möchte das wissenschaftliche Personal auf die Herausforderungen der Zukunft vorbereiten.» Und sie möchte diejenigen Doktorierenden unterstützen, die sich wegen der Corona-Krise in einer schwierigen Situation befinden.

Einen Ausgleich findet Rosa Visscher bei ihrem Hobby, dem Velofahren. Schon als Kind fuhr sie Rennen auf regionaler, nationaler und später auch auf internationaler Ebene. In ihrer Heimat sind viele Bewegungswissenschaftler im Radsport tätig. Dadurch sah sie, wie wichtig es ist, sein Training optimal auf den Bewegungsapparat abzustimmen. «Das war für mich mit ein Grund, Bewegungswissenschaften zu studieren.» ■



Katharina Poiger  
Generalsekretärin



Illustration: Kornel Stadler

## Die ETH gemeinsam fit machen für die Zukunft

Nach drei Monaten Notbetrieb kehrt das Leben auf den ETH-Campus zurück; mit Bedacht selbstverständlich und unter Einhaltung der Hygiene- und Distanzregeln. Es ist erstaunlich, wie gut unsere Hochschule die Belastungsprobe Coronavirus bislang bewältigt. Lehre, Forschung (sofern sie ohne Laborexperimente auskam) und Verwaltung verlegten ihre Leistungen in einem unglaublichen Effort ins Netz. Der Betrieb funktionierte auf hohem Niveau weiter, und alle haben dafür ihr Bestes gegeben.

Je mehr sich die Pandemie eindämmen lässt, desto stärker stellt sich die Frage: Was bedeutet dieser Einschnitt, für den es keine Erfahrungswerte gab, für die ETH Zürich? Was bedeutet er für die Art und Weise, wie wir künftig zusammenarbeiten? «Alles bleibt anders» überschrieb im April an dieser Stelle ETH-Präsident Joël Mesot seine Kolumne. Mit anderen Worten: Die ETH bleibt ihren Zielen und Werten treu – und ihrem Anspruch, Höchstleistungen zu erbringen. Aber gerade deshalb müssen aus den Lockdown-Erfahrungen die richtigen Lehren gezogen werden und diese in die Entwicklung unserer Organisation einfließen.

Der Rahmen für diese Entwicklung steht bereit. Zum Projekt rETHink hat die Schulleitung bereits im vergangenen Sommer den Startschuss gegeben. Anstoss dafür war die Tatsache, dass die ETH heute herausgefordert ist wie noch nie: durch die wachsende internationale Konkurrenz um die besten Talente zum Beispiel, darunter auch neue private Akteure wie die grossen globalen

Technologiefirmen, durch stetig steigende Erwartungen der Gesellschaft und das Wachstum der Institution selbst. So sind bei der Betreuung der heute über 22000 Studierenden und bei der Führung der über 12000 Mitarbeitenden professionelle Standards ein Muss – ein Anspruch, der vermehrt generell an die ETH gestellt und an dem sie auch gemessen wird.

Trotz Corona liefen die Arbeiten im Projekt rETHink weiter, mit verminderter Ressourceneinsatz allerdings. Denn es ist klar: Die Krisenbewältigung hat allen ETH-Angehörigen viel Kraft abverlangt, die dann anderswo fehlte. Für unser Organisationsentwicklungsprojekt bedeutet dies eine Verzögerung um rund ein Quartal. Inhalte und Ziele bleiben die gleichen. Nach wie vor gilt auch, dass bei rETHink Partizipation und Interaktion mit den ETH-Angehörigen zentral sind, um die Hochschule in die Zukunft zu führen. Dem kann ich mich nur mit Nachdruck anschliessen: Gestalten Sie rETHink mit! Sie können dazu über den untenstehenden Link weiterhin den Präsidenten oder die Präsidentin derjenigen Hochschulgruppe kontaktieren, der Sie angehören. ■

Katharina Poiger

### Zur Person

Katharina Poiger ist Generalsekretärin der ETH Zürich und Projektleiterin von rETHink  
[www.ethz.ch/rethink](http://www.ethz.ch/rethink) →

## Das «Urban Mining»-Experiment

In jedem Handy befinden sich Metalle aus aller Welt, vor allem aus Afrika. Das Schürfen dieser Metalle ist oft wenig reguliert oder geschieht illegal. Dies führt unter anderem zu Kinderarbeit, Umweltverschmutzung sowie dem Verlust von Lebensräumen von Tieren und Pflanzen. Wenn wir defekte Geräte reparieren und sie recyceln, können wir diese negativen Effekte verringern.

Schweizerinnen und Schweizer ersetzen ihr Handy im Schnitt alle zwei Jahre. Wir schätzen, dass etwa 6,7 Millionen alte Handys in Schweizer Haushalten verstauben. Oder anders ausgedrückt: 135 Tonnen Kupfer, 95 Tonnen Aluminium und 300 Kilo Gold liegen ungenutzt herum.

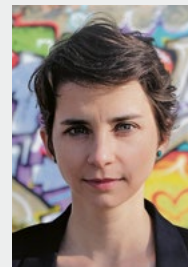
Wie erhöht man die Recycling-Quote dieser Stoffe? Um das herauszufinden, haben die Development Economics Group, die ehemalige Stabsstelle für Nachhaltigkeit sowie das Institute of Science, Technology and Policy (ISTP) zusammen mit Campus Info und dem «life»-Magazin das «Urban Mining»-Experiment gestartet. Im Oktober 2019 wurde mit den circa 15000 «life»-Exemplaren je ein Postumschlag zum Recycling von Handys verschickt.

Die Umschläge waren nur teilweise vorfrankiert und trugen jeweils verschiedene Botschaften. Zum Beispiel war zu lesen, man solle für die Umwelt recyceln, oder dass die Daten auf den Handys sicher gelöscht werden. So möchten wir herausfinden, was eine erfolgreiche Recycling-Kampagne ausmacht.

Die Aktion war ein Erfolg. Es wurden 931 Handys eingeschickt – das entspricht

einer Rücklaufquote von 5 Prozent, was wesentlich höher ist als bei ähnlichen Kampagnen.

Mehr Informationen und Ergebnisse des Experiments werden laufend online aktualisiert.

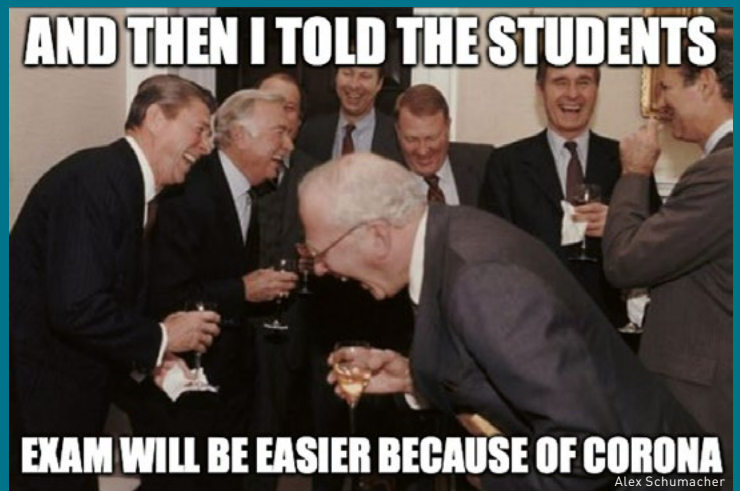
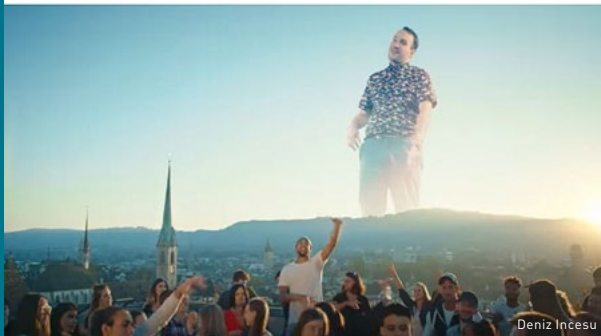


**Antoinette van der Merwe,**  
Doktorandin am ISTP

[www.urban-mining-project.ch](http://www.urban-mining-project.ch) →



Due to reduced pollution, Mad Steve from the ETH master video can now be seen from the sky



## Mit Humor durch die Krise

Der Übergang zum Notbetrieb war für die ETH Zürich und ihre Angehörigen eine aussergewöhnliche Herausforderung. Doch so beschwerlich und ungewohnt eine Situation auch ist, mit ein wenig Humor lässt sich vieles einfacher meistern. So wurden auch während des Lockdowns zahlreiche ironisch-witzige Bild- und Videomontagen auf Social Media geteilt, um sich gegenseitig in der Corona-Krise etwas aufzuheitern. «life» zeigt hier eine kleine Auswahl der Memes, die von der ETH-Community kreiert wurden.