

Polykum

N° 4 | Pol

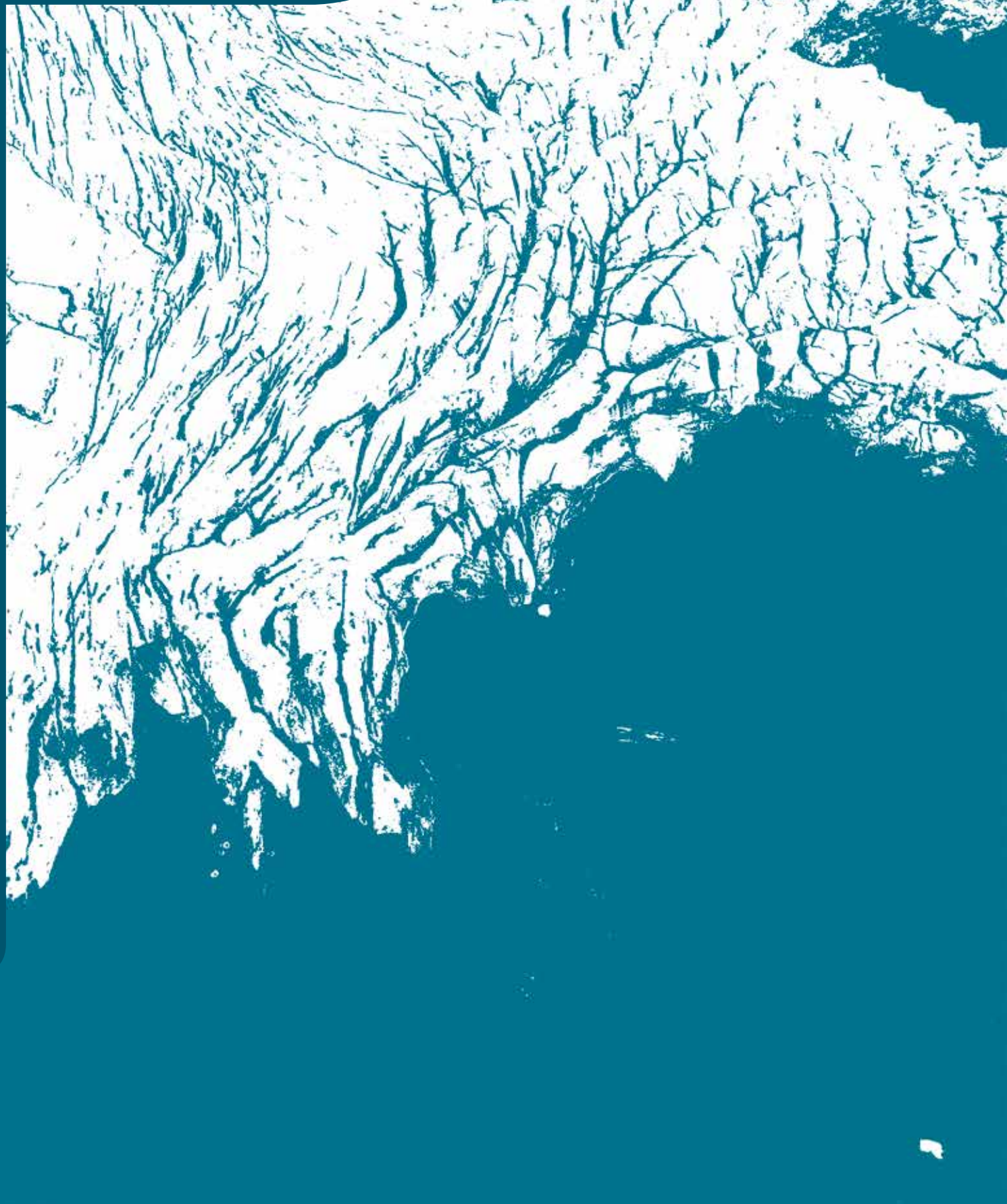
Verband der Studierenden an der ETH
2018/2019 10. DEZEMBER

Vision Polykum
Auf in die Zukunft

Kaufrausch?
Was vom Advent bleibt

Klimawandel
Swiss Arctic Project

vöeth





**Damit sie in der
Dritten Welt nicht
nur Hunger ernten.**



Biolandbau besiegt den Hunger: swissaid.ch/bio
Spenden Sie jetzt 10 Franken:
SMS «give food» an 488

SWISSAID 

Ihr mutiges Hilfswerk.



Editorial

Danke!

Liebe ETH-Studierende,

Schön ist es gewesen: Mit dieser Dezemberausgabe, dem nunmehr 40. Polykum, an dem ich mitarbeite, verabschiedete ich mich offiziell von euch und von einer Arbeit, die mir sehr viel Freude gemacht hat. Ein neuer Lebensabschnitt beginnt für mich und für das Polykum - wie ihr in Sebastian Wagners Beitrag lesen könnt. Strukturell tritt das Polykum in eine neue, studentisch geprägte Ara ein (S. 18-21).

Für diesen Weg wünsche ich dem VSETH und meinen studentischen Nachfolgerinnen und Nachfolgern alles Gute. Ich stehe gern mit Rat zur Seite und verneige mich vor der gesamten Polykumredaktion, ohne deren Kreativität und Engagement ich es nie geschafft hätte und spreche zuletzt euch als Leserinnen und Lesern meinen Dank aus. Bleibt dem Polykum gewogen, bewahrt euch die Freude und den Spass am Lesen - an dieser Ausgabe und all jenen, die folgen werden.

Alles Gute und Frohe Weihnachten

Julia Ramseier, Redaktionsleitung Polykum
julia.ramseier@polykum.ethz.ch

Das Polykum ist ein Magazin des

VSETH

Präsi-Kolumne 4
Chancengleichheit an der ETH

HoPo-Kolumne 5
Europäischer Austausch in Gefahr

Pin-up Board 6
Was war, was ist und was sein wird

Einblick in die VSETH IT 8
Ein Projekt verändert den Verband

Frohe Weihnachten 10
Frohlockende Grüsse aus dem Vorstandsbüro



ETH CAMPUS

Verrückte Wissenschaften 11
Der Zufall sitzt in der Erfindung



DOSSIER: POL

Swiss Arctic Project 12
Auf den Spuren des Klimawandels

Die DNA von Schnee 16
Forschung im ewigen Eis

Quo vadis, Polykum? 18
Ein neues Konzept, ein neues Magazin?

Advent, Advent ... 22
Vom Fasten zum Konsumrausch



EXTRAS

Filmtipp 24
Wilde Erdbeeren

Alaska-Kolumne 26
Aug in Aug mit dem Klimawandel

Musiktip 28
Soldat Hans - Es taut

Horoskop 29
Kalter Wind bläst von den Polen

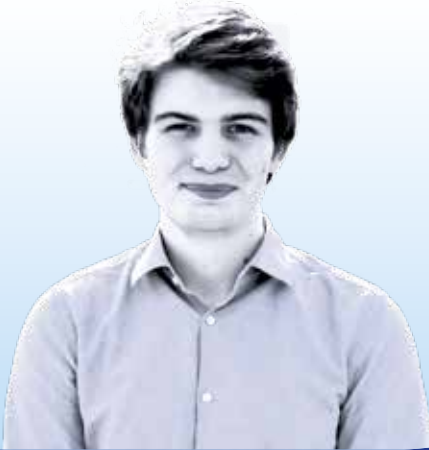
ULF 30
P.O.L.

Kruxerei 31
Der neueste Fall der drei Sonderzeichen



Präsi-Kolumne

Chancengleichheit an der ETH



Liebe Studierende

Ein Geburtstag, der pompös und je nach Sichtweise gradezu klischeemässig elitär gefeiert wird, ist jener der ETH. Jedes Jahr trifft sich zu diesem Tag im November alles aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft, was an unserer Uni Rang und Namen hat und auch der VSETH ist mit von der Partie. Anders als die studentischen Grossanlässe ist der ETH-Tag nur wenigen Studis ein Begriff, jedoch beinhaltet er den als VSETH-Präsi vielleicht wichtigsten vorbestimmten Auftritt: Im Vorfeld der Verleihung der Goldenen Eule besteht in einer Ansprache die Möglichkeit, wichtige Themen der Zeit dem Who-is-who des ETH-Bereichs zu präsentieren. Ich entschied mich zu einer Rede über Chancengleichheit im sozialen System der ETH, deren Botschaft ich hier nochmal aufgreifen möchte.

Im vergangenen Jahr stand dieses System nämlich unter grösserem Druck denn je. Von aussen erreichte der Druck zu

Einsparungen mit der logisch inkonsistenten Erhöhung der Studiengebühren eine Spitze und intern stiess die Enthüllung von Missbrauchsfällen bereits den einen oder anderen Paradigmenwechsel an. Nun liegt es nahe, der Situation mit standardisierten Lösungen oder oberflächlichen Parolen entgegenzutreten. Aber damit eine ETH Zürich nachhaltig funktioniert, ist es essentiell, dass aktiv nach Problemen gesucht wird, die das Arbeitsklima oder die Chancengleichheit in Gefahr bringen.

Diese sieht man aus der Position des VSETH an allen Ecken und Enden. Schaut man auf Daten des Bundesamts für Statistik, haben fast acht Prozent der Studierenden in der Schweiz chronische psychologische Probleme, wie genau das an der ETH aussieht, ist noch unklar. Richtet man den Blick dann noch in die Medien, sieht man Fälle, die bereits weit über den Punkt des reversiblen Schadens hinausgegangen sind. Die kürzlich publik gewordenen Anschuldigungen am Departement für Architektur erschrecken und lassen es fahrlässig erscheinen, nicht die gesamte Universität zu betrachten.

Jedoch liefern keine der Einzelfälle ausreichende Informationen darüber, wie und wo gewisse toxische Subkulturen sich in unser ETH-System einnisten können. Bevor diese Information vorliegt, haben wir keine Möglichkeiten, entsprechende systemische Lösungen zu entwerfen und somit sehen wir es als Vertretung der Studierenden im nächsten Jahr als unsere Aufgabe, genauer denn je nach dem zu suchen, was das Leben an der ETH stört.

Gelangen wir dann an den Punkt, Lösungen finden zu können, hoffen wir auf breite Unterstützung derer, die für das langzeitige Wohl der ETH als Institution verantwortlich sind. Hier gilt es, innerhalb des ETH-Systems zusammenzuhalten und Probleme offen anzugreifen. Es sind dann von uns der gleiche Tiefgang und die gleiche Progressivität wie in Wissenschaft und Technologie gefordert.

Mit diesem Grundgedanken hoffen wir auf ein Jahr der hochschulweiten Zusammenarbeit gegen systemische Probleme und ihr werdet vom VSETH und seinen Fachvereinen noch einiges zu hören und sehen bekommen, selbstverständlich nachdem ihr hoffentlich freudenvolle Ferien und problemfreie Prüfungen hinter euch gebracht habt.

Schöne Grüsse,
Lewin

Wir kämpfen für euch – auch in Europa

Die Unstimmigkeiten zwischen Schweiz und EU sorgen auch bei den Schweizer Studierenden für Unmut: Gemeinsam mit dem VSS und der ESU setzen wir uns dafür ein, dass ein Austauschsemester auch künftig möglich bleibt.

von Micha Bigler

Nachdem sich die letzten zwei HoPo-Kolumnen um das Geschehen an der ETH gedreht haben, wird es heute internationaler. Wie viele von euch sicher wissen, bringt sich der VSETH aktiv im Schweizer Studierendenverband (VSS) ein. Der VSS setzt sich dafür ein, dass die Interessen von euch bei der Schweizer Regierung, Verwaltung und beim Zusammenschluss aller Schweizer Hochschulen (swiss-universities) vertreten werden. Das konkreteste Beispiel hierfür, ist ihr Engagement für das Nachfolgeprogramm von *Erasmus+*, damit ihr wieder uneingeschränkt nach Europa in den Austausch könnt. Leider sieht es nicht gut aus für die Schweizer Studierenden, da das neue Programm die Schweiz jährlich ungefähr 300 Millionen Franken kostet und der Bund voraussichtlich lieber in Landwirtschaft und Militär investieren wird. Wir als Studierendenvertretung haben nun die Aufgabe, laufend Druck auf die Politik auszuüben und die Sinnhaftigkeit des Programms zu vermitteln. Sollte die Schweiz aber in nächster Zeit kein Rahmenabkommen mit der EU abschliessen, ist das Nachfolgeprogramm von *Erasmus+* nicht nur von Schweizer Seite gefährdet. Die EU würde unter diesen Umständen die Teilnahme der Schweiz wohl gar nicht erst zulassen.

Studierendenvertretung auch in der EU

Die Interessen der Studierenden müssen also nicht nur auf Schweizer, sondern auch auf europäischer Ebene verteidigt werden, damit die Schweiz überhaupt am Nachfolgeprogramm teilnehmen kann. Dafür gibt es den europäischen Dachverband der Studierenden, die ESU, in der der VSS ein aktives Mitglied ist. Nun fand letzte Woche in Montenegro die grosse Parlamentssitzung der ESU statt, die

über eine Woche gedauert hat. Dabei wurden sehr viele Themen angesprochen, beispielsweise die Pressefreiheit in Ungarn, Polen, Kosovo und Malta, die Schaffung sicherer Fluchtrouten für Flüchtlinge, die Verurteilung von Antisemitismus oder die akademische Freiheit in Ungarn. Es ging aber auch um hochschulpolitischere Themen. Sehr aktuell sind im Moment die *European University Alliances*: Dabei sollen sich Allianzen zwischen europäischen Universitäten bilden, die gemeinsame Studienprogramme anbieten und auf Forschungsebene näher zusammenarbeiten. Dieses Programm könnte für die ETH Zürich eine grosse Chance sein, allerdings ist sie erneut an das Nachfolgeprogramm von *Erasmus+* geknüpft, für welches es in der Schweiz, wie erwähnt, nicht wirklich gut aussieht. Der VSS kämpft nun dafür, dass sich die ESU auch auf europäischer Ebene für die Schweiz und das Nachfolgeprogramm einsetzt. Wir werden euch informieren, sobald es weitere Entwicklungen gibt.

Dank an Lino Guzzella

Zu guter Letzt möchten wir uns als Studierendenverband bei Lino Guzzella für seine Arbeit als Präsident und Rektor der ETH Zürich bedanken. Die Interessen waren nicht immer deckungsgleich, wie in der letzten HoPo-Kolumne unschwer zu erkennen war. Nichtsdestotrotz hat Lino Guzzella viele Projekte gestartet und umgesetzt, die auch für Studierende einen grossen Mehrwert schaffen, insbesondere die *Critical Thinking*-Initiative und *ETH+*. Wir wünschen Lino Guzzella ab Januar ruhigere Tage und einen erfolgreichen Wechsel in seine Professur und freuen uns auf die Zusammenarbeit mit seinem Nachfolger Joël Mesot.

POLYLAN ZURICH

The PolyLAN Zurich goes into the next round! Join the GECO for fun tournaments in Overwatch, CS:GO, LoL, AoE and more or pop in for casual gaming at Easter 2019. Exciting work is in progress to establish a new location that will greatly increase the event size. More information and limited early bird tickets are now available @ <https://geco.ethz.ch/lan/info>



VSETH Pin-up Board

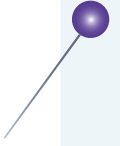
Texte von Christopher Signer, Leah Bieri, Dario Spilimbergo und Fabienne Minacci



WINAFE 2018

Was, das Semester ist schon fast zu Ende!? Die Sessionsprüfungen sind noch in weiter Ferne und die abgeschlossenen Semesterendprüfungen müssen gebührend gefeiert werden! Komm am Donnerstag, den 20. Dezember zum WiNaFe und lass das Semester mit Freunden und Mitstudierenden ausklingen. Die Fete steigt von 21 bis 3 Uhr. Damit ihr auch gut nach Hause kommt, ist für Nachtbusse gesorgt. Achtung! Dieses Jahr heisst's: Einmal drin bleibt drin, ausser du möchtest zweimal bezahlen.

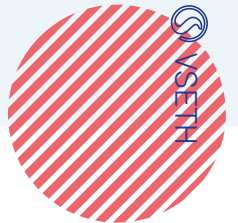
Stehst du lieber hinter der Bar und möchtest gerne beim WiNaFe mithelfen? Dann melde dich bei info@winafe.ch.



CHLAUSFEEZ

Wolltest du schon immer mit tanzenden Samichläusen feiern? Der Fachverein HeaT lädt am 14. Dezember zum legendären Chlausfeez ein!

Drei tolle DJs warten auf dich. Bring gute Laune mit und feier die vorweihnachtliche Stimmung bis in die frühen Morgenstunden.



kulturstelle

SEI DABEI!

Die Kulturstelle besucht am 21.12.2018 das Stück »Ich weiss nicht, was ein Ort ist, ich kenne nur seinen Preis (Manzini-Studien)...« von René Pollesch im Schauspielhaus Zürich. Tickets gibt es für 10.- Franken via www.kulturstelle.ch.

Lust, ein Kulturfestival mit zu organisieren? Melde dich direkt bei praesidium@kulturstelle.ch.



VSETH IT – ein Projekt das den Verband verändert

Nach einem guten halben Jahr ist es Zeit für einen Rückblick: Was hat sich beim VSETH IT getan, welche Neuerungen konnten bereits angegangen werden und was erwartet das IT-Projekt in den kommenden Monaten?

von Lukas Reichart



Im Mai dieses Jahres habe ich das letzte Mal an dieser Stelle über das IT-Projekt des VSETH berichtet. Seitdem hat sich viel getan – insbesondere seit ich das VSETH-Präsidium im September an Lewin weitergegeben habe, investiere ich fast noch mehr Zeit auf das Thema IT als zuvor. Leider erleben das Projektteam und ich viel zu regelmässig wie überfällig das Projekt eigentlich ist – doch auch die ersten positiven Aspekte werden sichtbar und es stehen dem VSETH noch viele weitere grössere Änderungen innerhalb der IT im Verband bevor.

Wie in meinem letzten Artikel beschrieben, sind die Aufgaben des IT-Projekts weitreichend: Von E-Mail-Accounts über Websites bis hin zu alltäglichen Applikationen wie Office, die überall im Verband eingesetzt werden, ist quasi alles, was auch nur im Entferntesten mit Computern zu tun hat in den Aufgabenbereich des IT-Projekts gewandert. Deshalb überrascht es kaum, dass wir uns innerhalb des Projekts schnell nach Hilfe umgesehen haben, denn viele der Herausforderungen, vor denen der VSETH steht, existieren gleich oder in sehr ähnlicher Form auch an der ETH selbst. Die ETH hat aus diesem Grund eine ganze Abteilung mit mehreren hundert Mitarbeitenden: die Informatikdienste (ID).

Die Informatikdienste – ein starker Partner

Bei Studierenden sind die ID besonders aufgrund der kürzlich erfolgten WLAN-Umstellung, aber auch durch den Service Desk, der bei allen Problemen mit den IT-Systemen der ETH helfen kann,

bekannt. Doch die ID sind innerhalb der ETH noch für weit mehr verantwortlich: Sie bieten von Vorlesungsaufzeichnungen bis hin zu den Supercomputern der ETH eine unglaubliche Menge an Dienstleistungen.

So erstaunt es nicht, dass die ID dem VSETH an vielen Orten unter die Arme greifen können: Einen eigenen E-Mail Server betreiben? Warum nicht einfach den E-Mail Server der ETH mitverwenden! Arbeitsplätze für die Mitarbeitenden des VSETH? Warum nicht das gleiche Angebot für Managed Workstations verwenden wie alle anderen Abteilungen der ETH!

Die Aufgaben, mit denen sich das IT-Projekt des VSETH konfrontiert sieht, wären ohne einen starken Partner wohl nicht zu bewältigen. Es war daher ein wahrer Segen für das Projekt, an diversen Orten innerhalb der ID stets ein offenes Ohr sowie tatkräftige und vor allem unkomplizierte Unterstützung zu finden.

Doch auch die grossartige Unterstützung, die die ID dem Projekt zukommen lässt, kennt ihre Grenzen: Studierende denken in Tagen, Wochen oder maximal Semestern – Abteilungen der ETH planen für Monaten oder eher noch für (mehrere) Jahre. Oft wurden Anforderungen, die der VSETH hat, sehr offen aufgenommen – konnten jedoch nicht einfach zeitnah umgesetzt werden, weil nötige Ressourcen nicht vorhanden (bzw. bereits verplant) waren oder andere, für die ETH wichtigere Projekte Vorrang hatten/haben. Dies stellt insbesondere ein Problem dar für die wohl grösste Herausforderungen vor der das Projekt steht: Die

nachhaltige Integration der neuen IT in den VSETH.

Integration in den VSETH

Durch die hohe Fluktuation der Aktiven im VSETH kommt es häufig vor, dass Projekte von engagierten Studierenden angerissen, aber danach nicht weitergeführt werden. Dies mag bei einer Party kein Problem sein, für eine stabilen IT ist dies aber nicht tragbar. Schon das Projekt selbst ist eine enorme Herausforderung: Die Personen, die innerhalb des Projekts Verantwortung übernehmen, müssen irgendwann ihr Studium weiterführen und stehen dem VSETH nicht immer für den Zeitrahmen, den es zum Teil dauern wird, bis die ID gewisse Anforderungen des VSETH umsetzen können, zur Verfügung. Deshalb war schon zu Beginn des IT-Projekts klar, dass neue Strukturen im Verband geschaffen werden müssen, die den langfristig nachhaltigen Betrieb der Infrastruktur, die wir im Projekt aufbauen, auch sicherstellt.

Aktive Studierende im VSETH leisten unglaubliche Arbeit und bringen ein Engagement mit, das weit über die Moral in einem üblichen Job hinausgehen kann. Doch sie sind noch immer auch Studierende. Man kann von ihnen nicht erwarten, dass sie während der Prüfungszeit alles stehen und liegen lassen, weil die IT gerade ein Problem hat. Von ihnen kann man nicht fordern, dass sie schon zehn Jahre Erfahrung im Betrieb einer grösseren IT-Infrastruktur gesammelt haben. Aus diesem Grund war klar, dass für diese Aufgaben eine Festanstellung geschaffen werden muss, die gewisse kritische Aufgaben übernehmen und den langfristigen Kontakt zu den Informatikdiensten der ETH sicherstellen kann. Am letzten Mitgliederrat des VSETH am 21. November wurde diese Festanstellung bewilligt und innerhalb des Projekts geht nun die Suche los nach einem erfahrenen IT-Experten, der den speziellen Anforderungen des VSETH gewachsen ist.

Das IT-Projekt ist also breit im VSETH abgestützt und die Chancen für den Verband werden allorts gesehen. Dies nicht zuletzt, weil in den letzten Monaten oft zum Vorschein kam, wie verheerend die Situation tatsächlich ist.

Die Vision bleibt

Doch es gibt auch jetzt schon viele positive Aspekte, die mancherorts sichtbar werden: Die Mitarbeitenden und der VSETH-Vorstand sehen es an den (hoffentlich) wesentlich besser funktionierenden Arbeitsplätzen, die ihnen im Rahmen des IT-Projekts zur Verfügung gestellt werden konnten. Schlussendlich gibt es kein wertvolleres Gut innerhalb des VSETH als die freiwillige Arbeit der vielen Personen, die an allen Orten im Verband aktiv sind. Neben diesen punktuellen Verbesserungen entstehen auch neue Angebote wie etwa der IT-Ausschuss, der ebenfalls am letzten Mitgliederrat beschlossen wurde.

Die Aufgabe dieses Ausschusses ist es unter anderem, die vielen weiteren IT-Vorhaben innerhalb des gesamten VSETH (von neuen Fachvereinswebsites bis hin zur überfälligen Erneuerung der Buchhaltung) zu beraten. Dies stellt sowohl für die Freiwilligen, die im Rahmen des Ausschusses IT-Projekte verschiedenster Grössenordnungen erleben und begleiten können, als auch für die Projekte, die auf ein Expertengremium zurückgreifen können, schon jetzt einen grossen Mehrwert dar, der intensiv genutzt wird. Diese vielen kleinen Fortschritte zeigen mir regelmässig, welchen Wert es hat, so viel der eigenen (Frei-)Zeit in dieses Projekt zu investieren.

Natürlich gilt auch an dieser Stelle: Wenn Du dich engagieren (und beispielsweise im IT-Ausschuss erste Erfahrungen mit einer Projektleitung sammeln) möchtest, melde Dich bei: ita@vseth.ethz.ch.

aktuell im
vdf

1914

Andreas Thier, Lea Schwab
(Hrsg.)



2018, 384 Seiten
zahlr. Abbildungen, z.T. farbig
Format 17 x 24 cm, broschiert
CHF 48.–, ISBN 978-3-7281-3636-7
auch als eBook erhältlich

Vor gut 100 Jahren brach der Erste Weltkrieg aus und hinterliess tiefe Spuren in Gesellschaft, Wirtschaft, Politik und Kultur. Bis heute steht „1914“ für ein Geschehen, das in seiner Vielschichtigkeit nur schwer zu erfassen ist. Dem entspricht das breite thematische Spektrum dieses Bandes.

In den Beiträgen rücken die politischen Ursachen und weltgeschichtlichen Konsequenzen des Kriegs ebenso in den Blick wie seine Auswirkungen auf Medizin, Recht, Theologie, Wirtschaft und die Kultur des Politischen. Gefragt wird aber auch nach Veränderungen im Rollenverständnis der Frau und nach der Bedeutung der kriegerischen Gewalterfahrung. So entsteht ein Querschnitt wesentlicher Perspektiven und Überlegungen.

**25% Rabatt
für Studierende**
(Printversion)

vdf Hochschulverlag AG
an der ETH Zürich
VOB D, Voltastrasse 24
CH-8092 Zürich
www.vdf.ethz.ch

Bestellungen unter:
verlag@vdf.ethz.ch
Tel. 044 632 42 42
Fax 044 632 12 32

Advent, Advent ...



Im Vorstandsbüro wird schon tüchtig vorgeweihnachtet.

Das Semester neigt sich langsam aber sicher seinem Ende zu, überall gibt es heissen Glühwein und Punsch zu kaufen. So auch bei Nik's Hütte auf dem Höggerberg. Die Nächte werden länger und die Tage kürzer. Noch liegt kein Schnee, doch auch der kommt (noch) so sicher wie die verkaufsoffenen Sonntage an der Bahnhofsstrasse oder die Unterrichtsbeurteilungen im ETH-Maileingang.

Mit dem Semester geht auch ein weiteres turbulentes Jahr mit vielen Veränderungen zu Ende. Ausschüsse und Kommissionen wurden gegründet, Goldene Eulen vergeben, gegen erhöhte Studiengebühren protestiert und das eine oder andere Fest gefeiert. Schon jetzt reichen Projekte bis ins neue Jahr und einige werden endlich abgeschlossen. Auch der Vorstand freut sich auf die kommende besinnliche und hoffentlich etwas ruhigere Zeit über Weihnachten und Neujahr. Er stopft sich mit Lebkuchen, Fondue und Raclette voll und wandelt die Extra-Kilos, die man sich während der Weihnachtszeit mit Hilfe von Grossmamas »Guetzli« angefuttert hat in neue Energie fürs nächste Jahr, um auch weiterhin tatkräftig für die Studenten da zu sein.

Doch bevor das neue Jahr Tatsache wird und die Sessionsprüfungen an die Tür klopfen, der Weihnachtsstress, der vor allem daher rührt, dass

man doch erst am Samstagabend vor Weihnachten zum Geschenkekauf kommt, wegfällt, verlangt das aktuelle Jahr noch nach unserer Aufmerksamkeit. Wenn ihr nicht schon mit den ersten Prüfungen oder den letzten Abgaben beschäftigt seid, nehmt euch die Zeit und genießt die weihnachtliche Stimmung, die aus allen Ecken auf euch einströmt. Die Weihnachtslieder, die wie jedes Jahr um diese Zeit ganz oben in der Hitparade auftauchen, das zwanzigste »Last Christmas«, das Wham! nun täglich im Radio zum Besten gibt. Die festlich geschmückten Tannenbäume, die dieser Tage aus dem Boden schiessen und die Kerzen, die in jedem Raum lodern und den Duft nach Zimt und Vanille verströmen. Stellt euch vor, die tausend Lichterketten seien Sterne am Nachthimmel, die – trotz der Lichtverschmutzung – eine romantische Stimmung verbreiten. Schnappt euch euren Weihnachtspulli und verbreitet selbst (ob mit oder ohne Glühwein) weihnachtliche Grüsse. Und wenn weder Christkind, noch Mistelzweige euer Ding sind, dann könnt ihr in der Bibliothek Zuflucht finden und vor den überglücklichen Massen auf der Strasse fliehen.

In dem Sinne wünscht euch der VSETH eine frohe Weihnachtszeit und ein gutes Neues Jahr.

Wo die Seide schimmert ...

... und wer ihre künstliche Herstellung erfand.

von Hannes Hübner

Der sprichwörtliche Kaiser von China war aus einem guten Grund einst der reichste Mensch der Welt: Er besass das Monopol auf Seidenraupen. Erst in den 1850er Jahren starteten findige (und windige) Wissenschaftler mit Versuchen, künstlich Seide herzustellen. Der französische Graf Hilaire de Chardonnet begann mit seiner Suche dort, wo auch die Seidenraupe beginnt: beim Blatt. Er löste Maulbeerblätter, die natürliche Nahrung der Seidenraupe, kurzerhand in Salpeter- und Schwefelsäure auf. Die farblose schleimige Masse zog Fäden, welche man mit geeigneten Lösungsmitteln tatsächlich zu einer Art Vlies fällen und trocknen konnte. Die Fasern waren Stränge aus Zellulose, den verketteten Bestandteilen von pflanzlichen Zellwänden. Doch hatte der Graf etwas erfunden,

das man heute als Schiessbaumwolle kennt. Bereits beim kleinsten Funken explodierte das Vlies. Denn durch die Salpetersäure wurde die Zellulose zwar faserig gefällt, jedoch wurden auch nahezu alle Hydroxydgruppen nitriert und somit hochentzündlich. Der Graf gab nicht auf (er würde noch ganze 28 Jahre daran arbeiten und sein ganzes Vermögen verbrauchen).

Vom Stein zum Licht

Weiter westlich, an einem renommierten Polytechnikum in einem Land zwischen Alpen und Jura beschäftigte sich ebenfalls ein Chemiker namens Matthias Eduard Schweizer mit demselben Problem. Normalerweise arbeitet er an der Analyse von Mineralien. Daher kannte er den schönen blauen Stein Spertiniit und um seinen Kupfergehalt zu bestimmen, löste er ihn sicherlich in Ammoniakwasser auf, da er in Säuren tendenziell unlösliche Feststoffe bildet. Die entstehende tiefblaue Lösung bestand aus Tetramminkupfer(II)-hydroxid ($[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4](\text{OH})_2 \cdot 3 \text{H}_2\text{O}$) und trägt noch heute seinen Namen: *Schweizer's Reagenz*. Vielleicht rührte er danach einmal mit einem Holzstäbchen darin und es wurde am Rand schleimig – jedenfalls fand er heraus, dass sich Zellulose in dem Gemisch gut auflösen liess. Wird nun diese immer noch blaue schleimige Lösung in warmes Wasser gespritzt, bilden sich feste, seidig schimmernde Fäden, welche nach und nach durchsichtig werden. Edward Schweizer hatte 1857 die Kupfer-Seide erfunden. Eine der ersten Kunstfasern überhaupt, lange vor erdölbasierten Produkten wie Polyester. Doch bereits drei Jahre nach der Erfindung verstarb er im noch jungen Alter von 42 Jahren. Die Patentinhaber seiner Erfindung nutzen diese weiter, jedoch ausschliesslich zur Herstellung von Glühlampenfäden. Erst 1911 wurde *Cupro* auch für Textilien genutzt. Doch da gab es bereits seit über dreissig Jahren Textilien aus der verbesserten Kunstseide des Grafen Chardonnet, heute als Viskose bekannt.

Heute wird *Cupro* übrigens kaum mehr produziert, denn dummerweise geraten die Kupferionen über das Abwasser auch in die Umwelt und wirken dort als Biozide. Nicht sehr gesund, auch nicht für die Seidenraupen aus China.



Auf den Spuren des Klimawandels

Täglich liest man darüber, Zusammenhänge werden immer offensichtlicher und dennoch scheint die Menschheit den Klimawandel in ihrem Alltag problemlos auszublenden. Gegen diese Ignoranz kämpft das *Swiss Arctic Project*; Janine Wetter durfte diesen Sommer mit dabei sein und berichtet unserer Autorin von ihren Erlebnissen im ewigen Eis.

von Patrizia Widmer

Janine, du durftest beim *Swiss Arctic Project* mitmachen. Wieso hast du dich beworben?

Ich liebe es draussen unterwegs zu sein und die Natur zu geniessen. Mir liegt es am Herzen, dass auch spätere Generationen die Natur geniessen können. Besonders stark wurde dieser Wunsch nach meiner Antarktis-Expedition (dazu später mehr). Was ich dort gesehen und erlebt habe, ist unbeschreiblich und hat mir einmal mehr gezeigt, was ich schützen muss. Deswegen habe ich mich auch für das *Swiss Arctic Project* beworben. Zudem faszinieren mich die polaren Regionen seit meinem 16. Lebensjahr unglaublich. Leider sind es genau diese Gebiete, die am stärksten vom Klimawandel betroffen sind. Mir liegt es am Herzen möglichst vielen Menschen zu zeigen, was wir verlieren, wenn wir so weitermachen wie bisher. Das *Swiss Arctic Project* hatte genau das zum Ziel: möglichst viele Menschen auf den Klimawandel und dessen Folgen aufmerksam zu machen. Als ich von diesem Wettbewerb erfahren habe, war für mich sofort klar, dass ich mich dafür bewerben werde. Bis ich schliesslich aber in die Arktis gereist bin, war es noch ein langer und steiniger Weg.

Wie hast du deine Stimmen gesammelt?

Um Stimmen für das Online-Voting zu sammeln, habe ich alle meine Verwandten, Freunde und Bekannten motiviert, für mich abzustimmen. Diese haben es wiederum ihren Freunden weitergesagt. Zudem haben mich auch Freunde aus der Antarktis und Grönland unterstützt. In dieser Zeit habe ich auch viele Stimmen mit meiner Freundin und Mitstudentin Gini (Helena Ebersole), die ebenfalls Kandidatin beim *Swiss Arctic Project* war, gesammelt. Wir haben gemeinsam Videos gedreht, Flyer verteilt und Schulklassen besucht, um Stimmen für das Voting zu sammeln. Ausserdem haben Medien wie das Radio Zürisee und der Zürcher Oberländer über das Voting berichtet.

Ich war während der zehn Tage Online-Voting zwar physisch in den Vorlesungen anwesend, doch die meiste Zeit verbrachte ich damit, Nachrichten und Mails zu versenden, um noch mehr Stimmen zu sammeln. Ich habe die Webseite des Projekts ständig aktualisiert, um zu sehen, auf welchem Rang



Janine Wetter (22) studiert Umweltwissenschaften und verbrachte diesen Sommer dreieinhalb Wochen mit dem *Swiss Arctic Project* in der Arktis. Die Kälte fasziniert sie: Nach dem *Swiss Arctic Project* blieb sie noch eine Weile im hohen Norden und hat in Spitzbergen ein Austauschsemester abgeschlossen.

ich bin und wie viele Stimmen mir noch fehlen und mir neue Ideen ausgedacht, um Stimmen zu sammeln. Ich war selbst überrascht, wie viele Menschen ich in so kurzer Zeit erreichte.

War es dir manchmal unangenehm Leute jeden Tag zu bitten, für dich abzustimmen?

Ja, klar. Zu Beginn hat es viel Überwindung gekostet, andere Menschen um ihre Stimme zu bitten. Das Voting hat zehn Tage gedauert und es war nicht einfach die Balance zu finden – meine Freunde jeden Tag zum Abstimmen zu motivieren, ohne ihnen damit auf die Nerven zu gehen.

Als ich zum ersten Mal vom Online-Voting gehört hatte, war ich verwundert, dass es darum geht, möglichst viele Stimmen zu sammeln. Erst im Laufe des Votings habe ich verstanden, wie wichtig es ist, viele Menschen zu erreichen, denn nur so konnten die Gewinner die Botschaft des Projekts auch weitertragen.

Du warst unter den Top 10 und durftest ans Casting. Was musst du dort machen?

Es war ein spannender Tag. Zum ersten Mal habe ich alle Top 10-Kandidaten persönlich kennengelernt. Jeder von uns musste sich einer fünfköpfigen Jury vorstellen, die wissen wollte, was wir bisher für die Umwelt getan hatten, wie wir unsere Stimmen beim Online-Voting gesammelt

DOSSIER



Die San Gottardo auf ihrem Weg durch die vereisten Fjorde.

haben, wie wir über die Expedition und das Projekt aus der Arktis berichten wollen, welche Social-Media-Kanäle wir nutzen und welche Medien wir mitbringen. Beim Casting war auch ein Team vom *Schweizer Radio und Fernsehen* anwesend und ein Journalist von *20 Minuten*. Wir haben erste Interviews gegeben und uns gegenseitig kennengelernt.

Welches war der beste und welches der traurigste Moment des Projekts?

Ich glaube es gibt keinen bestimmten »besten Moment«. Für mich war das Beste am Projekt die atemberaubende Reise mit den anderen »Gewinnern« und der Crew, dass wir über den Klimawandel berichten konnten, all die wunderschönen Dinge sehen durften, und dass wir damit so viele Menschen erreicht haben. Die Reaktionen der Menschen aus der Schweiz haben mich berührt. Mir haben die Wildnis, die Rentiere und die Walrosse gefallen. Die Natur so hautnah erleben zu dürfen, ist ein grosses Geschenk. Ein imposanter Moment war auch, als bei unserem

letzten Gletscherbesuch ein riesiger Eisberg vor unseren Augen ins Wasser stürzte.

Es gab aber auch viele traurige Momente. Zum Beispiel als wir mit dem Schlauchboot zu einem entlegenen Strand gefahren sind, um Wasserproben für eine Forschungsgruppe der ETH zu sammeln. Als wir am Strand ankamen, lag überall Müll. Damit hätte ich nie gerechnet, denn der Strand lag jenseits jeglicher Zivilisation und dennoch hat das Meer Fischernetze, Harassen, Glasflaschen, Zahnpastatuben und noch vieles mehr angeschwemmt. Das war eine der grossen negativen Überraschungen dieser Expedition.

Es hat mich auch immer wieder schockiert zu sehen, wie stark die Veränderungen hier sind und wie schnell sie passieren. Ebenfalls negativ überrascht hat mich unser Besuch beim «

Nordenskjöldbreen-Gletscher. Als wir mit dem Schiff vor der imposanten Gletscherfront standen, rief uns Charles Michel, der Kapitän des Schiffes zu sich in die Brücke. Auf der Navigationskarte zeigte er uns, dass wir jetzt eigentlich mitten auf dem Gletscher stehen müssen.

Doch der Gletscher hatte sich in den letzten Jahren stark zurückgezogen.

Wie war das Leben auf dem Schiff? Seid ihr euch nie auf die Nerven gegangen?

Das Leben mit dem Team hat erstaunlich gut geklappt und obwohl wir es alle erwartet haben, kam es nie zu einer grösseren Auseinandersetzung. Ich musste mich aber schon daran gewöhnen, mit zwölf Personen auf engem Raum zusammenzuleben. Auch

darin 24 Stunden medienpräsent zu sein, musste ich mich erst gewöhnen; mit an Bord waren nämlich vier Journalisten. Als Team haben wir sehr gut zusammengearbeitet und uns die Arbeit so gut es ging aufgeteilt.

Es wurde kritisiert, dass ihr für das Projekt geflogen seid. Was meinst du dazu?

Ja, es ist klar, dass auch dieses Projekt CO2 produziert hat. Alle CO2-Emissionen wurden durch MyClimate kompensiert. Eine Teilnehmerin beim Voting schlug vor, mit dem Zug bis nach Norwegen zu fahren und nur für die letzte Teilstrecke nach Svalbard das Flugzeug zu nutzen. Wir haben diese Möglichkeit intensiv im Team diskutiert. Doch im Rahmen des Projekts liess sich diese Idee leider nicht umsetzen, weil wir nicht früher abreisen konnten und die Daten für die Expedition gesetzt waren.

Was habt ihr unternommen, um die Umwelt zu schützen?

Unsere Aufgabe und unser Ziel war es, über den Klimawandel und dessen Folgen zu berichten. Den Klimawandel zu kommunizieren, ist keine leichte Aufgabe. Denn viele Folgen sind oft erstmal kaum sichtbar für uns Menschen. Via Social Media und klassischen Schweizer Medien haben wir aus der Arktis berichtet. Zudem befreiten wir ganze Strandabschnitte von Müll, denn dieser stellt ein grosses Problem in Svalbard dar. Nach dem Projekt haben wir Vorträge gehalten und werden dies auch weiterhin tun, um auf den Klimawandel und das, was wir in der Arktis erlebt haben, aufmerksam zu machen. Zusätzlich versuche ich auch in meinem Alltag, möglichst umweltfreundlich zu leben.

Was sind die wesentlichen Ergebnisse des Student-Reports? Wie habt ihr diese festgehalten?

Der »Student Climate Report« ist ein Fotobuch, in dem wir unsere Erlebnisse und die Auswirkungen des Klimawandels auf die Arktis dokumentiert haben. Der Fokus der Expedition lag dieses Jahr auf dem Permafrost. Wir haben gemerkt, dass es unglaublich schwer ist, über die Folgen des Klimawandels für den Permafrost zu berichten, da er für uns nicht sichtbar ist. Das

DOSSIER

**Tag 13
Tryghamna (78°15' N / 13°47' E) - Poolepynten - Sarstangen**

Hier in der Arktis bestimmt das Wetter unsere Aktivitäten und da hilft es auch nichts, dass ich den passenden Nachnamen trage :)
In den vergangenen Tagen war es zu stürmisch, um mit dem Schlauchboot an Land zu fahren, doch ich verspürte mit jedem Tag, den wir an Bord verbrachten, mehr den Drang, diese beeindruckende Landschaft näher zu entdecken. Umso mehr habe ich mich gefreut, als uns Charles heute mitteilte, dass wir eine Walross-Kolonie besuchen werden. Am Strand von Sarstangen haben wir diese hunderte von Kilogramm schweren Tiere schliesslich gefunden. Es war das erste Mal in meinem Leben, dass ich Walrossen in der Natur begegnet bin und ich war beeindruckt, wie gross diese Tiere sind und wie gemütlich sie am Strand lagen. Sie wirkten etwas unbeholfen, wenn sie ihre schweren Körper aus dem Wasser an Land bewegten. Männliche Walrosse können bis zu 1500 Kilogramm schwer und 3 Meter lang werden. Im Gegensatz zu den Seeelefanten aus der Antarktis haben die Walrosse aber kaum gestunken. An ihren Stosszähnen konnten wir erkennen, dass es sich um eine Gruppe von Jungtieren handelte, die sich am Strand gerade von der anstrengenden Futtersuche erholten. Sie strahlten eine beruhigende Zufriedenheit und Gelassenheit aus, obwohl auf ihrem ganzen Körper Kampfspuren zu sehen waren. Anfänglich schienen sie verunsichert von unserer Anwesenheit, doch nach einer halben Stunde wurden sie immer neugieriger und schwammen vom Wasser her sogar zu uns heran. In den 1950er Jahren noch wurden diese Tiere vom Menschen für ihr Leder und ihre Zähne gejagt. Heute werden sie vom Klimawandel bedroht. Aufgrund des zurückgehenden Meereises verlieren die Walrosse ihre Rastplätze und wegen den längeren Wegstrecken haben sie einen höheren Energiebedarf, um zu ihren Fressgründen zu gelangen. Ausserdem bedroht die zunehmende Erschliessung von Öl- und Gasfeldern ihre Heimat.

Weitere spannende Blogbeiträge über die Erlebnisse in der Arktis und die gesammelten Erfahrungen beim Swiss Arctic Project findet ihr unter: janinewetter.ch



Das gesamte Team vor seinem Schiff, der San Gottardo.

Auftauen des gefrorenen Permafrostbodens in der Arktis wird erst dann sichtbar, wenn es Schlammlawinen gibt. Dies ist aber nur eines von vielen Beispielen. Es ist schwer, etwas zu verändern, wenn wir dessen Folgen nicht kennen. Darum ist es umso wichtiger, dass wir jetzt handeln.

Wir haben mit eigenen Augen gesehen, wie stark sich die Gletscher in den vergangenen Jahren zurückgezogen haben. Wir haben erfahren, dass der Klimawandel das Leben der Rentiere und Walrosse beeinflussen kann und auch der Permafrost gemäss aktuellen Forschungen immer weiter auftaut.

Wie geht es jetzt weiter mit dem Projekt?

Demnächst werden wir unser Fotoalbum, den »Student Climate Report 2018« veröffentlichen. Neben dem Studium halten wir Teilnehmer Vorträge, um noch mehr Menschen zu erreichen. Das ist ein wichtiger Teil des Projekts, der mir persönlich auch viel Spass macht.

Charles Michel, Initiator des Projekts, und seine Frau Doris Codiga haben die Expedition dieses Jahr selbst finanziert. Um das Projekt 2018 auf die Beine zu stellen, hatten sie sogar ihr Haus verkauft. Ich finde es beeindruckend, wie sehr sie sich für die Umwelt einsetzen und dass sie bereit sind, ein solches Projekt mit ihrem eigenen Geld

zu finanzieren. Um es erneut durchführen zu können, sind sie aber auf die Unterstützung von Sponsoren angewiesen. Momentan nutzen sie deshalb jede Minute, um Sponsoren für das *Swiss Arctic Project 2019* zu finden, damit die Reise nochmals stattfinden kann. Ich hoffe, dass für das kommende Jahr genügend Sponsoren gefunden werden, damit noch mehr Menschen auf die Problematik aufmerksam werden.

Du hattest bereits vor dem Swiss Arctic Project Pol-Erfahrung. Du warst schonmal in der Antarktis. Wie kam das zustande?

Als kleines Mädchen haben mich Pinguine fasziniert. Als ich eines Abends beim Surfen im Internet auf einen Artikel gestossen bin, der darüber berichtete, dass die Pinguine in der Antarktis vom Klimawandel bedroht sind, war ich erschrocken, denn davon hatte ich bisher noch nie gehört. Ich habe weiterrecherchiert und beschlossen, über dieses Thema als Matura-Arbeit einen Dokumentarfilm zu drehen. Filme zu drehen war schon seit meinem zwölften Lebensjahr eine grosse Leidenschaft von mir. Anfänglich wollte ich meinen Film im Zoo Zürich drehen, doch bei meinem ersten Besuch im Zoo hat mir ein Tierpfleger den Kontakt eines Schweizer Pinguinforschers gegeben. Kurz darauf habe ich diesen getroffen. Zu meiner grossen Überraschung fragte

er mich, ob ich ihn in die Antarktis begleiten möchte. So kam das Projekt ins Rollen. Es wurde immer grösser und die Idee, den Film in der Antarktis zu verwirklichen, ging mir nicht mehr aus dem Kopf. Über ein Jahr lang habe ich Sponsoren für das Projekt gesucht und mich und meine Filmausrüstung für die Antarktis startklar gemacht. Der Weg war von vielen Rückschlägen geprägt, doch Sponsoring-Absagen haben mich nur noch mehr motiviert, das Projekt auf die Beine zu stellen.

Warum zieht es dich immer wieder in kalte Regionen?

Die polaren Regionen faszinieren mich. Das Eis, die Unberührtheit, fern ab von der Zivilisation, in einer lebensfeindlichen Umgebung zu sein. Wenn ich vor einem Gletscher stehe, das Wasser und Eis sehe, fühle ich mich zu Hause. Zudem sind es genau diese Regionen, die am stärksten vom Klimawandel betroffen sind.

Das *Swiss Arctic Project* wird sicherlich nicht meine letzte Expedition in die polaren Regionen gewesen sein. Deswegen habe ich dieses Semester ein Austauschsemester an der Uni Spitzbergen gemacht. Ich hoffe, dass wir diese wunderschönen Regionen schützen können, bevor es zu spät ist.

DOSSIER

Swiss Arctic Project

Das *Swiss Arctic Project* wurde vom Ehepaar Charles Michel und Doris Codiga ins Leben gerufen. Sie haben fünf Kandidaten gesucht, die gemeinsam mit ihrem Team auf dem Expeditionsschiff «MV San Gottardo» in die Arktis fahren durften. Beworben haben sie das Ganze als den »coolsten Ferienjob der Welt«. Um mit dabei sein zu können, musste man online Stimmen sammeln. Jene zehn Kandidaten mit der grössten Stimmenanzahl und zwei weitere glückliche Kandidaten wurden zum Casting eingeladen, wo sie die fünf Gewinner bestimmten. Während des Projekts haben die Gewinner ihre Erlebnisse sowie Facts zum Klimawandel auf ihren Social Media-Plattformen geteilt. Zudem haben sie den »Student Climate Report 2018« verfasst, den sie bald in Form eines Fotoalbums veröffentlichen werden. Das Medienecho war riesig, weswegen das Ziel des Projekts, über den Klimawandel zu informieren, laut Initiatoren erfüllt wurde.

Von der Forschung im Ewigen Eis

Die meisten ETH-Studenten haben ein klares Bild vom Forschen im Kopf: Man steht den ganzen Tag im Labor und bastelt herum. Doch manch einen führt die Forschung bis ans Ende der Welt. Unser Autor spricht mit dem Schneeforscher Matthias Jaggi, der zwei Monate lang auf einer Station in der Antarktis lebte.

Von Leif-Thore Deck

DOSSIER

Matthias, wie hat es dich in die Antarktis verschlagen?

Mein Institut an der WSL (Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft) beschäftigt sich schon lange mit der Erforschung von Schnee. Unter Anderem haben wir den SnowMicroPen entwickelt, mit dem man schnell und objektiv Schneehärte und -profil messen kann, und analysieren Schneeproben mittels Computertomographie. Gemeinsam mit einer französischen Partnerinstitution haben wir ein Projekt lanciert, um den Einfluss der Schneemetamorphose auf die Isotopenverteilung O18 im Schneeprofil in der Antarktis zu untersuchen. Lange wurde überlegt, ob für das Projekt besser ein Physiker oder Techniker zur Station gehen sollte. Da Feldversuche unter solch extremen Bedingungen auch viel Improvisationsgeschick abverlangen – Murphy's Gesetze sind omnipräsent –, fiel die Entscheidung letztlich auf den Techniker – das war mein Glück (lacht). Erfahrung mit Feldexperimenten hatte ich auch schon, zum einen hier bei uns in Davos, ich war aber auch schon bei einer Expedition in Finnland dabei.

Welche Experimente hast du auf der Station durchgeführt?

Ziel der Messungen war es, den Einfluss der Schneemetamorphose auf die Verteilung der Isotope O18 in den oberflächennahen Schichten zu untersuchen. Wie werden die Sauerstoffisotope umverteilt, wenn sich die Mikrostruktur des Schnees ändert? Die Isotopenverteilung von Sauerstoff O18 gegenüber O16 in Eisbohrkernen wird als Klimaindikator verwendet. Um genaue Modelle erstellen zu können, muss man folglich die ganze Prozesskette vom Schnee zum Eis verstehen. Auf der Station selbst konnte ich nur die Experimente durchführen. Die Analytik der Mikrostruktur am Computertomographen und die Bestimmung der Isotope in den einzelnen Schichten passiert in den Laboren zuhause. So musste ich Schneeproben nehmen und für den langen Transport in die Schweiz vorbereiten.

Feldexperimente in der Antarktis klingen sehr anstrengend – wie hast du das durchgehalten?

Die Temperaturen sind natürlich sehr niedrig – meine Proben habe ich etwa in einer künstlichen Eishöhle bearbeitet, da hatte es recht konstant -50°C . Wegen der sehr niedrigen Luftfeuchtigkeit – im ganzen Jahr gibt es nur etwa 10 mm Niederschlag – kam ich damit aber noch recht gut klar. Die Höhenluft hat mir anfangs eher Probleme bereitet, durch

die Lage am Pol bei 3200 m Höhe ist die Luft schon sehr dünn und ich musste meine Arbeit in der ersten Woche langsam angehen. Aber am Ende muss man sich da eben durchbeissen, dann schafft man das schon. Die Station selbst ist auch sehr komfortabel gewesen.

Kannst du die Station näher beschreiben?

Im Wesentlichen besteht sie aus zwei grossen Zylindergebäuden. Im Sommer werden zusätzlich Container aufgebaut, weil zu dieser Zeit mehr Personen dort sind. Über die Winterzeit bleibt nur eine Minimalbesatzung von zwölf Personen zurück. Die meisten Forscher sind nur während der Sommerzeit dort. Es gibt Gemeinschaftsräume, einen Fitnessraum, eine gut ausgestattete Küche, an Sonntagen sogar eine Sauna. Sogar WLAN gibt es fast überall. So isoliert wie die Station liegt, ist das schon ein gewisser Luxus. Härter haben es die Fahrer der Traversen – sie versorgen die Station mit allem Nötigen und fahren dabei mit grossen Schlittenzügen zwei bis drei Wochen lang über 1200 km weit von der Küste aus durch den Kontinent. Das ist schon sehr eintönig, landschaftlich ist der Osten der Antarktis sehr monoton; einfach eine endlos erscheinende, flache Ebene und dabei ist



Tägliche *SnowMicroPen* Schneehärtemessung auf der Versuchsfläche, um die Schneemetamorphose unter den natürlichen Bedingungen während des antarktischen Sommers mitzuverfolgen.

alles so weiss, dass man manchmal den Boden nicht mehr vom Himmel unterscheiden kann.

Wie hast du denn die Natur dort erlebt?

Diese endlose weisse Weite ist einzigartig und hat mich sehr fasziniert. Die Höhle, in der ich meine Proben bearbeitet habe, wird auch für die Lagerung von Eisbohrkernen verwendet. Dort war es abgesehen von meinen eigenen Lampen völlig dunkel und isoliert, das hatte etwas Mystisches an sich. Oberirdisch wiederum war es nie dunkel – im antarktischen Sommer geht die Sonne für mehrere Monate nicht unter.

Weil ich noch mehr von der Natur sehen wollte, habe ich mich dann auch entschieden, den Rückweg nicht per Flugzeug, sondern mit dem Schiff anzutreten. Dabei hatte ich zwölf Tage Aufenthalt an der französischen Küstenstation Dumont-d'Urville und konnte hautnah unzählige Pinguine beobachten und mich von der harten Forschungsarbeit erholen. Von dort bin ich dann mit einem Eisbrecher nach Tasmanien gefahren, um von dort nach Hause zu fliegen. Leider gibt es nicht mehr so viel Packeis wie früher – der Klimawandel macht eben auch vor der Antarktis nicht halt.

Hattest du auch einmal Angst oder überlegt, abzurechnen?

Angst hatte ich tatsächlich nie, aber man entwickelt schon einen gewissen Respekt vor der Natur. Es gibt ja auch keine zuverlässigen Wettervorhersagen für die Region. Da kommt es ab und an auch vor, dass man Experimente wegen eines Sturms unterbrechen muss. Alle Bewohner stehen aber per Funk in Kontakt, wenn da einer nicht mehr antwortet, wird sofort nachgeschaut. Daher habe ich mich immer sehr sicher gefühlt. Sollte es noch einmal die Möglichkeit geben, an einer solchen Expedition teilzunehmen – ich wäre dabei!

Du bist abgereist, bevor die Wintersaison begonnen hat. Was passiert in der kalten Jahreszeit mit der Station?

Im Winter ist es umgekehrt wie im Sommer: Monate lang geht die Sonne nicht auf, es herrscht ewige Nacht. Die Station ist zeitweise völlig von der Außenwelt abgeschnitten und auch per Flugzeug nicht mehr zu erreichen. Deshalb achtet die Besatzung auch genau darauf, dass alle Forscher die Station rechtzeitig vor Winteranbruch wieder verlassen. Meine letzten Wochen waren sehr hektisch, man weiss nie, wann das nächste Flugzeug landen kann, um

Personen und Fracht wegzubringen. Ich musste die Station damals mit fünfzehn Minuten Vorlaufzeit verlassen.

Die Lebensbedingungen im Winter sind so extrem, dass die Europäische Raumfahrtagentur ESA ein Projekt zur medizinischen Begleitung der Winterbesatzung betreibt. Dazu gehört auch ein Weltraumsimulator, in dem man das Andocken eines Shuttles an eine Raumstation üben kann. Die Erkenntnisse können später auf Astronauten übertragen werden, die z.B. lange in einer Station wie der ISS forschen werden.

Gibt es schon Resultate zu deinen Experimenten?

Wir sind immer noch am Analysieren der Proben. Es hat recht lange gedauert, bis alles in der Schweiz angekommen war. Auch die Analysen sind sehr aufwändig: Allein die Messzeiten am Computertomographen umfassen mehrere Wochen. Die Resultate sehen wir dann in den ersten Monaten im nächsten Jahr. Je nachdem, was dabei herauskommt, gibt es vielleicht ein Folgeprojekt auf der Station.

Vielen Dank für das Interview!

Matthias Jaggi, ausgebildeter Physiklaborant und Dipl. Ing. Maschinenbau FH ist seit 2008 als technischer Mitarbeiter am WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung (SLF) in Davos tätig und unter anderem verantwortlich für die dortigen Kältelabors. Von Dezember 2017 bis Februar 2018 war er auf einem Forschungsaufenthalt an der antarktischen Forschungsstation Dome Concordia, zu seinen Erlebnissen hat er einen Blog geschrieben: <https://www.slf.ch/de/ueber-das-slf/news/antarktis-blog.html>



Polykum, quo vadis?

Das Polykum wird eine VSETH-Kommission. Über die neue Strategie zur Umstrukturierung der Verbandszeitung spricht unser Autor mit dem VSETH-Präsidenten und dessen Vorgänger.

von Sebastian Wagner

Nun ist es soweit. Nach jahrelangem Hin und Her segnete der Mitgliederrat des VSETH (MR) im November eine neue Strategie für das Polykum ab. »Das Polykum soll wieder in das Zentrum der Studis rücken.« So fasst VSETH-Präsident Lewin Könemann die Motivation für den Umbau der bisherigen VSETH-Abteilung ab. Die seit ihrer Gründung 1995 unter professioneller Chefredaktion stehende Publikation soll künftig als Kommission der Aufgabe gerecht werden, ETH-Studierende über VSETH-Aktivitäten, Hochschulpolitik und Studentenleben zu informieren und zu unterhalten.

»Wenn man zwei Leute fragt, was studentische Inhalte sind, bekommt man unterschiedliche Antworten. Zusätzlich gab es den Wunsch, das Polykum innovativer zu machen und enger mit dem VSETH zu vernetzen. Deshalb haben wir kein neues Redaktionskonzept vor uns, sondern ein Strategiepapier zum Umbau«, so Lewin. Der vormalige VSETH-Präsident Lukas Reichart war federführend an der Ausarbeitung dieser Strategie beteiligt. »Der MR im Herbstsemester 2017 rief die Arbeitsgruppe Polykum ins Leben. Dort waren wir der Meinung, man sollte das Polykum gesamthaft überarbeiten. Die neuen Konzepte sind nun im Strategiepapier zu finden. Zum Teil haben wir sie aber auch schon umgesetzt, wie zum Beispiel einige Änderungen am Layout.«

Ein neuer Kommissionsvorstand teilt sich die Aufgaben der Chefredaktion

Bisher war die Chefredaktion eine 60%-Stelle. Nach der neuen Strategie teilen sich die Mitglieder des Kommissionsvorstands deren Aufgaben auf. Es soll also nicht der Präsident oder die Präsidentin das gesamte Aufgabenspektrum übernehmen. Lektorat, Layout und Anzeigenredaktion bleiben hingegen weiter in professioneller Hand. Lukas macht sich keine Illusion darüber, dass das eine Herausforderung sein wird: »Es gibt sicher Dinge, die schwieriger werden – gerade durch die Aufgabenteilung oder die Fluktuation der Vorstände. Aber wir glauben, dass wir das schaffen, weil wir an anderen Stellen im VSETH und bei anderen Studierendenzeiten sehen, dass es funktioniert.« Das sieht auch Lewin so: »Auch im VSETH-Vorstand schaffen Studierende Dinge, von denen sie am Anfang keine Ahnung haben. Um die institutionellen Rahmenbedingungen aufrecht zu erhalten, gibt es die Mitarbeitenden.«

Um den Wissenstransfer zwischen alter und neuer Redaktion zu gewährleisten, habe man sich für eine Übergangsfrist und gegen eine Zäsur zwischen altem und neuem Polykum entschieden, sagt Lewin: »Es wird eine oder mehrere Ausgaben geben, die gemeinsam oder unter Beratung der alten Redaktionsleitung publiziert werden.« Ausserdem wird das Polykum vorerst nur noch



Sebastian Wagner

ergänzt sein Studium der interdisziplinären Naturwissenschaften gerade um den MSc in Science, Technology and Policy am D-GESS. Er schreibt und fotografiert ganz gern; seit gut fünf Jahren auch für das Polykum.

sechsmal statt neunmal im Jahr erscheinen, um der neuen Redaktionsleitung die Einarbeitung zu erleichtern. Diese steht neben dem Tagesgeschäft künftig auch vor anderen Aufgaben: So soll das Polykum über eine Online-Plattform verfügen und in Zusammenarbeit mit der Hochschulkommunikation sollen Schreibkurse organisiert werden. Eine Umfrage ist geplant, die über die inhaltlichen Wünsche der Studis an die Redaktion Aufschluss geben und auch die Kommissionsaufgaben sind nicht zu vernachlässigen.

Für Lukas liegt der Vorteil der Kommissionsstruktur aber auf der Hand: »Alles was nicht strukturiert ist, geht schnell verloren. Die Prozesse einer Kommission, wie zum Beispiel der Jahresbericht, sorgen dafür, dass das Wissen trotz wechselnder Kommissionsvorstände und -mitglieder erhalten bleibt. Zudem ermöglichen sie ein engeres Zusammenarbeiten mit dem VSETH-Vorstand.« Lewin sieht im Umbau eine Stabilisierung der Beziehung zwischen VSETH-Vorstand und dem Polykum: »Die Zusammenarbeit zwischen VSETH-Vorstand und den einzelnen Kommissionen wandelt sich ständig. Wenn es nicht so gut läuft, bildet sich durch die höhere Fluktuation der Redaktionsleitung kein langfristiges Problem.« Somit soll das Polykum keinen Sonderstatus mehr haben, sondern mit allen anderen Kommissionen gleichbehandelt werden.

Mehr Journalismus über den VSETH

Mit der Polykum-Neuaustrichtung soll die AutorInnenschaft des Polykum bislang vom VSETH-Vor-

STRATEGIEPAPIER

Du willst dich genauer über den Polykum-Umbau informieren? VSETH-Mitglieder können das Strategiepapier unter kommission@polykum.ethz.ch beziehen.

stand selbst formulierte Beiträge übernehmen. »Es gibt kein demokratisches Gremium, das nicht von Journalismus profitieren kann«, so Lewin, »daher suchen wir aktiv nach Leuten, die das Interesse haben, aktiv vom VSETH zu berichten.« So sollen sowohl VSETH-Vorstand als auch andere Kommissionen und Fachverbände die Möglichkeit haben, Artikelanfragen an die künftige Polykum-Redaktion zu stellen. Lukas betont, dass dabei kritische Artikel explizit erwünscht sind:

»Wir sehen zum Beispiel, dass die Artikel in der Zürcher Studierendenzzeitung über den VSUZH einen Mehrwert gegenüber Texten bietet, die der Vorstand selbst schreibt.«

Das bisherige Dossier und die Zusatzartikel sollen näher am Leben der Studis sein. »Das Polykum soll nicht das beste Kulturmagazin in Zürich sein. Unserer Stärke ist, dass wir die Studis verstehen. Dazu zählt vielleicht auch Kultur, aber die neue Redaktion muss ein gutes Verhält-

Unkenrufe und Konsequenzen

»Das teuerste Klopapier Zürichs« (Blitz HS16/01) erscheint vielleicht schon ab der nächsten Ausgabe als Produkt einer studentischen Kommission. Der Blitz ist die Fachvereinszeitschrift am D-MAVT und würde sich vermutlich selbst als Blatt für Bier, Gender-Trolling und Notenstatistiken beschreiben. Den post-pubertär provokanten Stil finde ich aber ehrlich unterhaltsam und bin froh, dass es an der ETH auch rauere Publikationen gibt.

Der eingangs zitierten Zweckumwidmung des Polykum folgt allerdings ein Nachsatz, dem der Übergang von post-pubertär zu post-truth ganz federleicht gelingt. Dort steht geschrieben: »[...] ,dass [das Polykum] nicht wirklich von Studenten, sondern von bezahlten »Fachleuten« geschrieben wird.« Unsere Lektorin und unsere Chefredaktorin schreiben dann Artikel, wenn es – zumeist kurzfristige – Ausfälle unter den Studierenden gibt. Der Grossteil der Artikel geht auf das Konto von Studis und das zu leugnen ist eine billige und widerwärtige Gering-schätzung studentischen Engagements. Dem Vernehmen nach (siehe Artikel Polykum: Quo vadis?) gab es aber weit mehr und niveau-voller formulierte Wünsche hin zum Umbau und Abbau der Verbandszeitung. Es soll weniger kosten (so wird das Budget um etwas weniger als die Hälfte gekürzt). Gleichzeitig solle es aber deutlich besser werden (also vor allem

mehr Artikel über die VSETH-Aktivitäten und studentischere (?) Inhalte liefern). Darüber, wieviel einem eine Studierendenzzeitung wert ist und in welchem Masse man Journalismus über den Verband spannend findet, lässt sich streiten. Die Sorge, dass nur noch Artikel erscheinen, die »ETH-Studis« im Text haben, konnte mir der VSETH Präsident nehmen.

Aber dass die Chefredaktion künftig als ehrenamtliches Team arbeitet, kann ich mir schwer vorstellen. Wer in dieser neuen Kommission in den Vorstand geht, kann sich auf eine Lawine gefasst machen: Onlineplattform, Umfrage, Kursangebot, VSETH-Berichterstattung und Kommissionsprozesse kommen zur stressigen Redaktionsarbeit dazu. Dazu wird es eine längere Übergangsphase brauchen, die sich mit jedem Vorstandgenerationswechsel wiederholt.

Eine künftig vermutlich häufig überforderte studentische Redaktionsleitung soll also für studentischere Inhalte sorgen. Da sich an der AutorInnenschaft selbst aber wenig ändert, nehme ich an, dass dies vor allem zum leichteren Budget und mehr Chaos im Redaktionsteam führt. Ich wünsche uns ETH-Studis, dass ich mich täusche und sich die mühsam erarbeitete VSETH-Strategie auszahlt. Aber wäre es nicht effizienter gewesen, mit der Chefredaktion eine klarere Zielsetzung festzulegen?

nis zwischen den Inhalten finden«, erklärt Lukas. Lewin pflichtet dem bei: »Im Strategiepapier steht nicht drin, dass der Musiktipp rein oder raus muss. Das Polykum soll eine Redaktion haben, die so etwas auf Basis ihrer Vision entscheidet.«

Erwünschte Beiträge von aussen

Viele der Beiträge im Polykum stammen aus Feder und Kamera von Externen und Alumni. Dazu zählen neben Thomas Grüningers Ulf beispielsweise auch Hannes Hübners Fotos. Das soll weiterhin möglich sein. Während Alumni generell während acht Jahren nach ihrem Studieneinde in Kommissionen und deren Vorstand aktiv sein dürfen, kann die Redaktion weiterhin auch Inhalte von externen Beitragenden verwenden. Die neue Strategie legt zusätzlich fest, dass auch andere Hochschulgruppen – also der akademische Mittelbau, die Dozierenden und das Personal – Artikel schreiben können. »Wenn es ein Thema gibt, das die Polykum-Redaktion interessant findet, können auch Professorinnen, Lichttechniker und alle anderen darüberschreiben. Wir möchten, dass die Redaktion ein inhaltliches Konzept hat, in das Artikel unterschiedlicher Herkunft einfließen sollen«, so Lewin.

Neue Redaktionsmitglieder gesucht

Dies gilt en gros für den Weiterbestand des Polykum. VSETH-Präsident und Vorgänger betonen beide, dass sie sich ein Weiterleben wünschen.

Lukas stellt aber klar: »Grundsätzlich gilt im VSETH: Es gibt Angebote dafür, wofür sich Leute engagieren. Interessen ändern sich, und manche Projekte werden nicht mehr fortgesetzt. Das gilt jetzt auch für das Polykum.« Nach diesen engagierten Studierenden, nach euch, liebe LeserInnen wird nun gesucht (siehe Infobox). Lewin sieht das Polykum nicht am ganz dünnen Faden hängen: »Es gibt keine harte Deadline. Wir bemühen uns im Moment aktiv um die Rekrutierung und werden sehen, wie es läuft. Je nachdem werden vielleicht auch noch die nächsten ein bis zwei Ausgaben im alten Modus erscheinen.« Aus seiner Zeit als VSETH-Präsident schöpft Lukas Zuversicht: »Ich persönliches habe grosse Vertrauen in das Engagement der Studierenden. Wenn es die richtigen Rahmenbedingungen gibt – für die wir uns jetzt grosse Mühe gegeben haben – dann wird das klappen.«

DU BIST GEFRAGT!

Was hältst du vom Polykum-Umbau? Wie gefiel dir das Polykum bisher? Denkst du daran, in der neuen Redaktion mitzumachen? Lass es uns wissen und schreib an kommission@polykum.ethz.ch!

Impressum

Herausgeber:

VSETH, Verband der Studierenden an der ETH,
Universitätstrasse 6, ETH Zentrum CAB,
8092 Zürich, Telefon: 044 632 42 98,
Mail: vseth@vseth.ethz.ch,
Link: vseth.ethz.ch

Redaktion:

Polykum,
Zeitung des VSETH, Universitätstrasse 6,
ETH Zentrum CAB, 8092 Zürich
Telefon: 044 632 56 94,
Mail: redaktion@polykum.ethz.ch,
Link: www.polykum.ch

Redaktionsleitung:

Julia Ramseier (jr)

Redaktion:

Micha Bigler (mb), Leif-Thore Deck (ld), Philipp Gautschi (pg), Hannes Hübner (hh), Manuel Meier (mm), Fabienne Minacci (fm), Lukas Reichart (lr), Nicole Thurnherr (nt), Sebastian Wagner (sw), Patrizia Widmer (pw), die drei Sonderzeichen

Titel:

Pol

Lektorat:

Cornelia Kästli (ck)

Comic:

Thom Grüninger

Grafik Konzept:

Tessy Ruppert

Layout & Gestaltung:

Lorena La Spada

Administration:

Cornelia Kästli, Telefon: 044 632 57 53,
Mail: info@polykum.ethz.ch

Wettbewerbe & Verlosungen:

Die Gewinner werden per E-Mail benachrichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Über den Wettbewerb wird keine Korrespondenz geführt. Die Mitarbeiter und deren Partner sind von Wettbewerben und Verlosungen ausgeschlossen

Adressänderungen:

Adressänderungen müssen selbstständig unter www.adressen.ethz.ch vorgenommen werden. Sollte kein Postversand mehr erwünscht sein, kann dies ebenso unter www.adressen.ethz.ch angegeben werden (siehe Versendungen > per Post an: keine Postzustellung).

Anzeigenmarketing:

Haben Sie Interesse daran, im Polykum ein Inserat zu schalten? Kontaktieren Sie uns über info@polykum.ethz.ch – wir würden uns freuen, Sie im Heft zu haben!

Druck:

Vogt-Schild Druck AG, Derendingen

Auflage:

Druckauflage
20 759 Exemplare, Mitgliederauflage
20 366 Exemplare (WEMF bestätigt 2017).
Das Polykum erscheint 9-mal jährlich.

Leserbriefe:

Das Polykum-Team freut sich über Anregungen, Kritik und Lob. Kürzere Leserbriefe haben eine bessere Chance veröffentlicht zu werden. Die Redaktion behält sich vor, Kürzungen vorzunehmen.

Mail: redaktion@polykum.ethz.ch

Wanted:

Schreibtalente für die Polykum-Redaktion gesucht! Hast du bereits erste journalistische Erfahrungen gesammelt und möchtest du dein Taschengeld mit Schreiben aufbessern? Dann fehlst genau du in unserem kreativen Team! Bewerbungen an:

julia.ramseier@polykum.ethz.ch

printed in
switzerland



MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C012018

Advent, Advent, ein Lichtlein brennt ...

Die Vorweihnachtszeit wird heute dominiert von Konsumrausch, üppigen Gelagen und teuren Stromrechnungen. Das dem nicht immer so war, zeigt unsere Redaktorin, die sich auf die Suche nach dem wahren Zweck der Adventszeit gemacht hat.

von Nicole Thurnherr

Es ist Dezember, die Läden sind vollgestopft mit allerlei Köstlichkeiten, in jedem Dorf gibt es einen Weihnachtsmarkt mit Glühwein, Apfelkuchlein und vielem mehr und ich habe bereits das vierte Blech mit Lebkuchen aus dem Ofen geholt. Der Advent hat Einzug gehalten in der Schweiz, und was bedeutet das schon anderes, als sich fröhlich den wärmenden Vorweihnachtsspeck anzueignen. Doch war das immer so?

Mehr Verzicht im Osten

Gegen all diese Köstlichkeiten und den übereifrigen Konsum während der Vorweihnachtszeit gäbe es auch einen christlichen Gegenpol: das Fasten. Tatsächlich wäre der Advent in der christlichen Tradition eine Fastenzeit, auch wenn es heute laut der römisch-katholischen Kirche keine gebotenen Fastentage mehr im Dezember gibt. In den orthodoxen Kirchen existiert jedoch nach wie vor die sogenannte Philippus-Fastenzeit. Dieses feierliche Verzichten dauert aber nicht etwa nur den gesamten Advent hindurch, nein, insgesamt zählt es ganze vierzig Tage, genauso lange wie die bekanntere Fastenzeit vor Ostern. Die Regeln für die orthodoxen Christen sind sehr streng, die Ostkirchen verlangen ein beinahe komplett veganes Leben von ihren Gläubigen. Wobei Fisch, Wein und Öl jeweils von Samstag bis Sonntag erlaubt sind, Öl und Wein sogar zusätzlich dienstags und donnerstags. Obwohl die Fastenregeln der Westkirche nie ganz so streng waren, dauerte die Adventszeit ursprünglich auch bei uns länger. Sie begann am Martinstag, den 11. November bis zum früheren Weihnachtsfest am 6. Januar. Heute startet der Advent erst mit dem ersten Adventssonntag. Unsere Ahnen mussten also ebenfalls über einen längeren Zeitraum fasten, was im Westen traditio-

nell vor allem auch den Verzicht auf Fleisch und Alkohol beinhaltet. Zudem nahm man nur eine ganze Mahlzeit und zwei kleinere Mahlzeiten zu sich; also eigentlich das, was man als normale Essgewohnheit bezeichnen könnte.

Heute existiert, wie bereits erwähnt, kein Fastengebot mehr in der katholischen Kirche. Und auch früher waren nur einige wenige Tage während der Adventszeit wirkliche Fastentage. Bei den evangelischen Kirchen fällt eine deutliche Aussage aufgrund ihrer flacheren Strukturen und der grossen Heterogenität schwerer. Jedoch lässt sich sagen, dass die meisten reformierten Gemeinden oder Kirchen kein Adventsfasten mehr kennen. Doch wenn bereits seit 1917 keine Vorschriften mehr zum Fasten im westlichen Christentum vorhanden sind, wieso sollte dies dann gerade für uns interessant sein?

Fasten als Vorbereitung für künftige Notlagen

Vielleicht hilft ein Blick über den Tellerrand hinaus, denn auch in anderen Religionen wird gefastet. Beinahe in allen Glaubensrichtungen kommt der demütige Verzicht irgendwo vor. Eines der bekanntesten Beispiele stellt hier sicher der Monat Ramadan im Islam dar. Gläubige verzichten während des Tages auf sämtliche Speisen und Getränke. Im Koran heisst es dazu in Surah 2 Ayah 183: »Ihr Gläubigen! Euch ist vorgeschrieben, zu fasten, so wie es auch denjenigen, die vor euch lebten, vorgeschrieben worden ist. Vielleicht werdet ihr gottesfürchtig sein. (Das Fasten ist) eine bestimmte Anzahl von Tagen (einzuhalten).« Interessant ist an dieser Stelle insbesondere das Wort »gottesfürchtig«, das arabische Wort lautet (taqwa), das eine der grossen Tugenden des Islams beinhaltet. Obwohl »taqwa« häufig mit Gottesfurcht

übersetzt wird, gilt diese Translation als mangelhaft. Ein bekannter islamischer Redner, Nouman Ali Khan, hat das Wort innerhalb des obigen Koranvers' genauer beleuchtet. Er hält dabei fest, dass es mit den Worten »Schild« oder »Schutz« zusammenhängt. Er erkennt deshalb im Fasten eine Art Schutz für den Gläubigen; dieser lernt zu verzichten und ist somit auch gestärkt oder geschützt für spätere Situationen, in denen Entsagung gefordert ist.

Nun steht das Weihnachtsfest mit all seinen Leckereien vor der Tür, und es stellt sich die Frage, wieso fasten gewisse Christen nach wie vor? Eng verbunden damit ist auch die Frage, um was es im Advent und in der Weihnachtszeit eigentlich geht.

Der Advent beinhaltet aus christlicher Sicht sicher nicht das überbordende Konsumverhalten vor den Festtagen. Der Zweck ist auch nicht, sich möglichst viel Weihnachtsspeck anzufressen und tagtäglich einzukaufen. Doch da es ja sowieso dauernd dunkel ist, was soll man schon gross anderes machen? Traditionell bildet der Advent jedoch eine Art Vorbereitungszeit mit einem gewissen Busscharakter, dazu gehört eben auch das Fasten. Auch wenn das Gebot nie so streng war wie vor Ostern, galten früher auch feierliche Hochzeiten oder etwa tanzen als verboten während dieser Tage. Gleich wie im Islam sollte durch die körperliche Entsagung der Mensch gestärkt werden. Doch der Advent selbst gründet natürlich auf Weihnachten, dem Fest der Geburt des Herrn. Jesus Christus der Erlöser der Welt, der lange erwartete Messias soll an diesem Tag geboren

sein. Wobei das genaue Datum relativ unwichtig scheint. Nach christlichem Verständnis erfüllen sich alle Prophezeiungen des Alten Testaments mit ihm. Er ist das Licht der Welt, der Sohn Gottes, gekommen, uns den Himmel zu öffnen. Seine Geburt stellt somit das zweitwichtigste Ereignis, nach seinem Tod und seiner Auferstehung, dar. Der Advent ist also das betende Warten auf das Kommen des Erlösers. Am Adventskranz wird jeden Sonntag eine Kerze mehr angezündet bis dann an Heiligabend das Licht selbst in die Welt kommt. Es wird gefastet und sich vielen Genüssen entsagt, bis man dann zur Feier der Geburt Jesu wieder richtig schlemmen darf.

Und was ist mir dir?

Was nützt dies alles aber einem Nichtgläubigen? Ist ja schön und gut, wenn die Christen auf ihren Erlöser warten. Fasten oder zumindest einen gewissen Verzicht zu üben in der Adventszeit kann aber auch für einen Atheisten oder säkularen Menschen sehr interessant sein. Vermutlich feiern ja auch die meisten Menschen in der Schweiz, egal wie gläubig oder ungläubig sie sind, Weihnachten. Würde es das Fest nicht allgemein genussvoller machen, wenn wir uns vorher ein wenig in Zurückhaltung üben? Manchmal hilft uns eine temporäre Entsagung dabei, den Wert von dem, was wir besitzen und tagtäglich als gegeben ansehen, neu schätzen zu lernen. Und dabei sind nicht in erster Linie nur die Geschenke, das Festmahl und die viel zu feinen Weihnachtsguetzli gemeint.



Gloggnitzer Hauptplatz im Advent mit Christbaum.

Bild: Wikipedia



Filmtipp

Die Stelle, an der wilde Erdbeeren wachsen

Je kälter draussen das Wetter tobt, desto gemütlicher erscheint das eigene Zuhause – besonders dann, wenn man die mühseligen Semesterprüfungen hinter sich gebracht und alle Arbeiten abgegeben hat. Unsere Autorin hat passend dazu auch gleich einen Filmtipp parat für den winterlichen Kinoabend abseits des Hollywood-Mainstreams.

von Cornelia Kästli

Zu Beginn meiner Studienzeit besuchte ich ein stundenintensives Wahlmodul mit dem vielversprechenden Namen «Skandinavische Filmwissenschaft». Dies war aber erstmal das einzig Vielversprechende: Alle paar Wochen trafen wir uns in einem tristen muffigen Raum – das augenzwinkernd gemeinte Plakat eines hübschen Fensters mit einer grünen Landschaft dahinter steigerte die Stimmung nicht merklich – und schon bei der ersten Sitzung wurde allen bewusst, dass bis auf eine Studierende keiner in dieser sauerstoffarmen Schuhschachtel wirklich Ahnung von Filmwissenschaft hatte.

Skandinavische Klassiker in der Abstellkammer

Zwei der Lektionen nutzten wir jeweils, um über Aspekte der nordischen Filme im Allgemeinen zu sprechen, und natürlich auch um über die bereits gesehenen Werke, den Versuch einer vagen Interpretation zu wagen. Danach verdunkelten wir den Raum, deckten uns mit allerlei Naschereien ein, holten Kissen hervor und kuschelten uns in die universitären Holzstühle, um einen der ausgewählten Klassiker zu geniessen – wäre danach nicht das unerbittliche Neonröhrenlicht gewesen, das einen brutal zurück in die Realität und in die nächsten Vorlesungen katapultierte, hätte man diese morgendlichen Kinostunden tatsächlich gemütlich nennen können.

Trotz der einigermaßen mühsamen Umsetzung des Moduls und unseres Defizits an Hintergrundwissen kann ich mich noch heute an jeden dieser Filme besser erinnern, als an jene, die ich zuletzt im Kino gesehen habe. Einer davon war das 1957 von Ingmar Bergman in Schwarzweiss gedrehte Meisterwerk «Wilde Erdbeeren», das von dem einsamen 78-jährigen Medizinprofessor Isak Borg handelt, der während einer Autofahrt von Stockholm nach Lund zu seinem Promotionsjubiläum von Tagträumen und Erinnerungen heimgesucht wird. Seine Schwiegertochter Marianne fährt ebenfalls mit, da sie nach einem Ehestreit bei Isak untergekommen ist und nun ihren Ehemann wiedersehen will. Doch sie ist nicht die Einzige, die ihn auf seiner Fahrt begleitet: Während der Reise leisten ihnen zeitweise eine junge Frau, die den Professor stark an seine Jugendliebe erinnert, und ihre beiden Buhler, ein junger Priester und ein angehender Arzt Gesellschaft. Die gesamte Handlung ist gespickt von kurzen oder längeren Zusammentreffen mit verschiedenen Personen, selbst die uralte Mutter des Professors bekommt ihren verdienten Auftritt. Durch all die Begegnungen, die alte Erinnerungen wecken, die Besuche an Orten seiner Jugend, wie etwa dem Sommerhaus, in welchem er sowohl geliebt als auch gelitten hatte und seinen immer wiederkehrenden Tagträumen wird Isak am Ende klar, dass er in seinem Leben wenig Liebe erfahren, aber auch selbst zu wenig Liebe gegeben hat.

Smultronstället – oder die Kunst des Übersetzens

Doch was den Film für mich besonders macht, ist weniger seine explizite Handlung, als die Art und Weise, wie der grandiose Ingmar Bergman surrealistische Visionen, verschobene Zeitebenen und tatsächliche Begebenheiten ineinander verknüpft und genau jenes Gefühl einzufangen versucht, das einem überkommt, wenn man in sein verlassenes Elternhaus zurückkehrt, durch die Strassen seiner Kindheit wandert und längst vergessene oder verdrängte Erinnerungen an die Oberfläche drängen, sich mit der Wirklichkeit mischen und eine gewollte oder ungewollte Selbstreflexion provozieren.

Vielleicht wäre mir der Film auch sonst irgendwann begegnet, vielleicht hätte ich auch die Ausdauer aufgebracht, ihn mir trotz seines fortgeschrittenen Alters anzusehen, und vielleicht hätte er mich sogar genauso gepackt wie damals in diesem grauen kleinen fensterlosen Raum. Was den Film aber unter anderem zu einem meiner liebsten Werke macht, wäre mir wohl wegen der unzulänglichen Übersetzung des Titels ins Deutsche – ja, auch Sprachwissenschaftlerinnen können eben nicht recht aus ihrer Haut. Smultronstället, wie das schwedische Original lautet, bezeichnet nicht nur eine Stelle, an der Walderdbeeren wachsen, sondern trägt darüber hinaus die sinn-gemässe Bedeutung eines magischen, geheimen Ortes, vielleicht aus der Kindheit oder der Jugend, der einen besonderen persönlichen und sentimental Wert besitzt. So schafft es ein einzelnes Wort diese 92 Minuten, die die Grenzen zwischen Wirklichkeit und Traum, zwischen Leben und Tod verschwimmen lassen, perfekt zusammenzufassen.

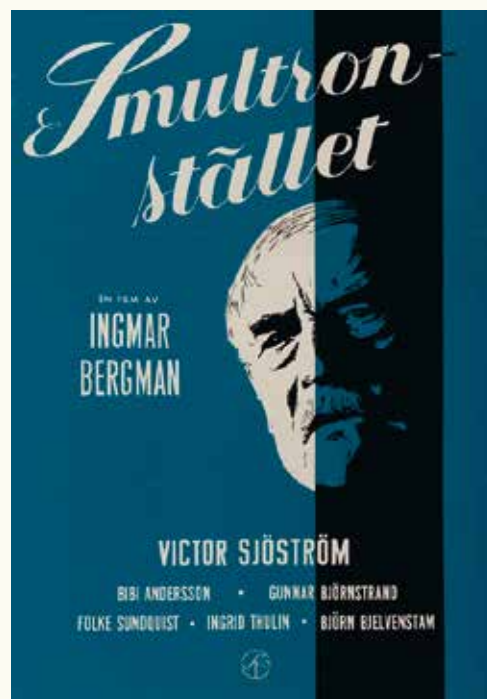


Bild: Original Filmposter (1957)

Alaska-Kolumne

Nordalaska: Eine Region gerät aus den Fugen

Unser Autor verbrachte über zwei Monate in Nordalaskas Wildnis und erlebte hautnah, wie sich die fragile subpolare Region verändert.

von Manuel Meier

Fünfzehn Prozent der Landfläche unseres Planeten gehören zur polaren bzw. subpolaren Ökozone. Es handelt sich um eine Fläche grösser als Russland, die bis heute mehrheitlich unberührt blieb. In Europa gibt es aufgrund des Golfstromes nur wenige solche Gebiete und entsprechend uninformiert waren viele Leute, mit denen wir vor unserer Alaska-Durchquerung gesprochen hatten.

Während eines Interviews bei einem Schweizer Privatrado stellte sich heraus, dass die Moderatorin davon ausgegangen war, dass Nordalaska ähnlich wie Grönland von einem Eisschild bedeckt ist. Nicht selten sprachen wir auch mit Leuten, die annahmen, die Inuits würden dort in Iglus wohnen, die aus Schnee gebaut sind.

Die Realität sieht anders aus: Auf unserer 1900km-Tour durch die Brooks-Gebirgskette bewegten wir uns mehrheitlich in Tundren. Bäume wachsen nur in den südlichsten Tälern des Gebirges und gegen Norden flacht die Landschaft in einen gigantischen arktischen Sumpf aus, der sich bis an die Nordküste erstreckt und während neun Monaten im Jahr gefroren ist. Aus europäischer Perspektive kann man durchaus sagen, das ist ›Lappland on Steroids‹.

Doch dieses wilde Paradies verändert sich: An Orten, an denen auf unseren vierzigjährigen Karten grosse Firnfelder und Gletscherzungen eingezeichnet waren, fanden wir nur noch Kieshaufen und die Einheimischen erzählten uns immer wieder, wie dramatisch sich die Region in den letzten Jahren verändert hat.

Wo sind die Karibus?

Wenn wir ein Inuit-Dorf erreichten, wurde uns immer und immer wieder dieselbe Frage gestellt: »Habt ihr Karibus gesehen?« Die Tiere bilden die Lebensgrundlage der Inuits im Inland und von den riesigen Herden hängt das gesamte Ökosystem ab. Täler, in denen keine Karibus umherziehen, scheinen ausgestorben. Doch jährlich ziehen weniger Tiere auf den gewohnten Routen gegen Norden, wenn der Frühling anbricht. Im Nunamiut-Dorf auf dem Anaktuvuk Pass zogen früher tausende Karibus direkt vor den Hütten der Inuits durch. Heute müssen die Jäger grosse Strecken mit ihren Quads zurücklegen, um Tiere zu finden. Dieses Jahr wurden aufs Neue die Jagdregulierungen verschärft, doch dass die Jagd schuld am Rückgang ist, wird nicht nur von den Inuits stark bezweifelt.

Der Winter 2017/18 war bei fast allen Messstationen in Nordalaska der Wärmste der Geschichte, während der Frühling ungewöhnlich schneereich ausfiel. Im Nordosten des Gebirges sahen wir anfangs Juni tausende Karibus, die laut unseres Buschpiloten viel zu spät unterwegs waren und eine ungewohnte Route gewählt hatten. Dünnes Eis auf Flüssen und Seen, sowie durch Schnee blockierte Bergpässe vermutete er als Gründe. Obwohl Klimawandel nicht an einem Einzelereignis aufgehängt werden kann, wird dort draussen schnell klar: Für die Polarregion ist es kein abstraktes Konzept mehr, sondern längst Realität. Wo auch immer wir hinschauten, alles war abnormal.

Im Osten des Gebirges folgte auf den schneereichen Frühling der zweitwärmste Sommer der Geschichte, was zu extremen Überschwemmungen führte. Ende Juli hatten wir einen Versorgungsflug mit einem Wasserflugzeug zu einem See in den Quellgebieten des Noatak-Flusses geplant. Doch als wir den immerhin 25 Hektar grossen See erreichten, war dieser nicht mehr da. Wie bei einem ausgelaufenen Stausee standen wir vor einer riesigen braunen Schlammwanne. Der See, der seit Jahrzehnten als Wasser-Piste diente, befand sich hinter einem Prallhang des Flusses und dieser wurde vom Hochwasser schlicht weggespült.

Dass ein nicht-kanalisierter Fluss zu Erosion führt, ist selbstverständlich normal. Doch als wir den Noatak-Fluss auf einer Länge von über sechshundert Kilometern befuhren, wurden wir Zeugen von teilweise apokalyptisch anmutenden Landschaften mit riesigen Tundra-Brocken, die in den Fluss hinein kollabiert waren. Das Abschmelzen des Permafrosts destabilisiert das Gelände und begünstigt die Erosion. An vielen Stellen des Flusses kann man wortwörtlich dem Permafrost beim Schmelzen zuschauen. Täglich sahen wir, wie Kies und Schlamm in den Fluss sackten. Ausserdem blubbern die Seen: Mit der Erwärmung werden Methangase aus dem Permafrost freigesetzt und beschleunigen den Klimawandel noch mehr – ein Phänomen das momentan an der University of Alaska in Fairbanks intensiv untersucht wird.

Öl und Zink

Doch nicht nur der Klimawandel ist eine Bedrohung für die Region. Die verborgenen Ressourcen unter der Erde machen Nordalaska zum Hotspot der Rohstoffgewinnung. Bereits seit 1974 durchzieht eine 670 Kilometer lange Strasse das Gebirge, um die Ölfelder an der Nordküste zu versorgen. Es ist eine Narbe in der Natur zwischen dem Gates Of The Arctic Nationalpark im Westen und dem Arctic National Wildlife Refuge im Osten – ein Kompromiss zwischen Umweltschutz und wirtschaftlichen Interessen. Doch mit den aktuellen Tendenzen in der amerikanischen Politik sieht es düster aus für die Natur im Norden Alaskas.

Die Trump-Administration hat sich dank einer Klausel in ihrer Steuerreform 2017 die Tür geöffnet, um im Arctic National Wildlife Refuge auf einer Fläche von 600 000 Hektaren nach Öl zu bohren. Mitten in einem Gebiet, das seit über hundert Jahren unter striktem Naturschutz steht und der ohnehin bereits fragilen Karibu-Population als Aufzuchtort für die Jungtiere dient.

Doch damit nicht genug: Weiter im Westen ist die Planung einer zusätzlichen 340 Kilometer langen Industriestrasse weit fortgeschritten. Sie soll das Inuit-Dorf Ambler mit dem Strassennetz verbinden, um den Bau industrieller Minen zu ermöglichen. In diesem Gebiet der Brooks Range gibt es reiche Vorkommen an Kupfer, Zink, Blei, Kobalt, Gold und Silber.

Bereits heute beheimatet die Brooks Range die grösste Zink-Mine der Welt. Die Red Dog Mine nahe der Westküste produziert so viel Sonderabfall wie sonst kein Industriebetrieb in den ganzen USA. Schlussendlich stellt sich die Frage, wer für all das verantwortlich ist: Der Konsument? Die Regierung? Die Rohstoffkonzerne? Wenn ich über diese Frage nachdenke, überkommt mich das unangenehme Gefühl, dass wir mit unseren Versorgungsflügen in dieses unberührte Paradies selbst Teil vom Problem sind...



Manuel Meier studiert im 2. Semester MSc Elektrotechnik an der ETH. Diesen Sommer hat er zusammen mit Lukas Mathis die sogenannte *Brooks Traverse* in Alaska absolviert. In 59 Tagen legten die beiden 1900 Kilometer durch die unberührte arktische Wildnis zurück und traversierten ganz Alaska von der kanadischen Grenze bis zur Westküste zu Fuss und mit dem Kanu. Weitere Informationen unter: www.northwards.ch

Musiktip

SOLDAT HANS – ES TAUT

JENSEITS DES TREMOLO-MASSAKERS»«

VON PHILIPP GAUTSCHI



Kürzlich jammerte ich im Büro lauthals, dass sich die Schweiz – weshalb auch immer – schwer damit tue, wirklich hörenswerte Bands aus dem erweiterten Feld des Metals hervorzubringen. Im Vergleich zu ähnlichen Zwergstaaten wie Belgien, Island oder gar Österreich tue sich hierzulande in diesem Bereich erstaunlich wenig. Mein Bürokumpel konterte in trockenem Ton: »Kennst du *Soldat Hans* aus Winti? Wenn Nein: Schnauze halten.« Dem Urteil meines Bürokumpels kann ich vertrauen, das Album »Es taut« war schnell besorgt.

Im Wesentlichen besteht das Werk aus 2 (!) Songs, »Story of the flood« und dem zweiteiligen »Schoner Zerbirst«. Spieldauer total: 53 Minuten (!). Einzuordnen irgendwo zwischen Postrock, Drone/Doom-Metal oder Psychedelic Rock. Die Band selbst nennt ihre Musik Downtempo Folk Doom. »Story of the flood« beginnt wie klassischer Postrock. Sehr träge, schwebend, ungeheuer langsam gespielt. Meine

erste Assoziation geht in Richtung *Gregor Samsa* (Band, nicht Kafka) oder *Explosions in the Sky*. Nach zwei Minuten dann eine etwas lautere Gitarre und eine verloren klingende Trompete. Nach drei Minuten setzt der 'Gesang' in Form von verzweifelten Growls ein. Und sogleich hat die Band mein Herz erobert. Diese Kombi aus Trägheit und Wut gefällt. Man erwartet – aufgrund der Growls – ein musikalisches Inferno, ein Tremolo-Massaker. Diesen Gefallen gewähren Soldat Hans einem jedoch nicht, sie bleiben ruhig, sehr ruhig – und trotzdem stets spannend. Plötzlich gesellen sich Klargesang, Streicher, Synthies und eine zerbrechliche Geige zu den stoisch langsamen Drums. Der Song entwickelt sich, wächst, bleibt – trotz konstant bleibender Trägheit – abwechslungsreich. Immer wieder werden Spannungsbögen konstruiert und eher unauffällig wieder abgebaut. Sexualtherapeutinnen würden bei diesem Vorgehen zur Behandlung der Ejaculatio Praecox von der Squeeze-Technik sprechen. Scharf machen, jedoch das Pulver nicht verschliessen. Um Minute 20 dann ein verhältnismässig milder klanglicher Orgasmus, die Gitarren lärmiger, der Gesang keifend, die Intensität dichter. Der Zweiteiler »Schoner Zerbirst; Part 1« ist quasi ein achtminütiges Intro im Hinblick auf »Schoner Zerbirst, Part 2«; ziemlich *Pink Floyd*. Im Hauptteil erneut diese wohlige warme Trägheit, facettenreiche Spielweise, Gitarrensoli, manchmal ist es beinahe jazzig. Und dann die Erlösung: nach zehn Minuten hören wir wunderbaren Postmetal. Böse, laut, intensiv, zerstörerisch. Diese Musik will intensiv gehört werden. Idealerweise liegend, nicht allzu nüchtern; manchmal sitzend, den Kopf hart ins Genick werfend.

A&B

ARCHITEKTUR UND BAUWISSENSCHAFTEN

Bei all dem Schnee bist du längst in Ferienstimmung. Auch wenn du viel lieber deine neu gelernten Kenntnisse in der Erbauung menschenförmiger Schneestrukturen anwenden möchtest – noch wirst du an der ETH gebraucht. Es fällt dir zwar zunehmend schwer, deine Motivation und Gedanken innerhalb vom HIL zu halten und nicht nur bei den fast täglichen Weihnachtssessen. Daher ein Rat: Nutze die letzten Wochen, um deine Projekte auch ordentlich zu Ende zu bringen. Dann hast du dir eine Pause auch wirklich verdient.



INGENIEURWISSENSCHAFTEN

In letzter Zeit fühlst du dich häufig wie ein Smartphone, das bei Minusgraden im Freien liegen gelassen wurde: Du bist antriebslos, deine innere Batterie reagiert nicht mehr. Das ist nur allzu verständlich, ist doch der Dezember der stressigste Monat im Semester. Darum solltest du dich besser gut aufwärmen: Ein Glühwein am Abend mit Freunden – zum Beispiel bei Nik's Bar – ist immer eine gute Idee, neue Energie zu tanken. Ein weiterer ist sicher auch nicht verkehrt.

Horoskop

Kalter Wind bläst von den Polen

Im Dezember gilt es,
Körper und Geist warm
einzupacken.

TEXT VON Deca Amazonia
Boreas

N&M

NATURWISSENSCHAFTEN UND MATHEMATIK

Du taumelst vor Freude – endlich zahlt sich der Matheunterricht aus: Eine überwältigende Anzahl von Koch-Kurven lässt sich zu dieser Zeit in der Schweiz beobachten, manche am Himmel, andere auf der Erde. Sogar auf anderen Planeten sollen sie vorkommen. Wenn dir wieder einmal etwas zu theoretisch vorkommen mag, dann weisst du nun: Hab Vertrauen, irgendwann wirst du selbst aus der scheinbar absurdesten Information neue Erkenntnisse ziehen. Darum liest du ja sogar dieses Horoskop.



EXTRAS

M&S

MANAGEMENT UND SOZIALWISSENSCHAFTEN

Sicher, an den Weihnachtsmann glaubst du lange nicht mehr. Dennoch bewunderst du ihn insgeheim – die Vorstellung, eine einzelne Person könne die gesamte Welt in einer Nacht mit Geschenken versorgen, ist der Inbegriff von Effizienz und Lean Distribution. Auch wenn du nicht so viele Pakete verteilen kannst, lohnt sich's in seine Fussstapfen zu treten. Allen Lieben Geschenke zu bereiten und selbst beschenkt zu werden ist der schönste Teil des Dezembers. Lass ihn vor lauter Vorlesungen nicht in den Hintergrund treten.



SN

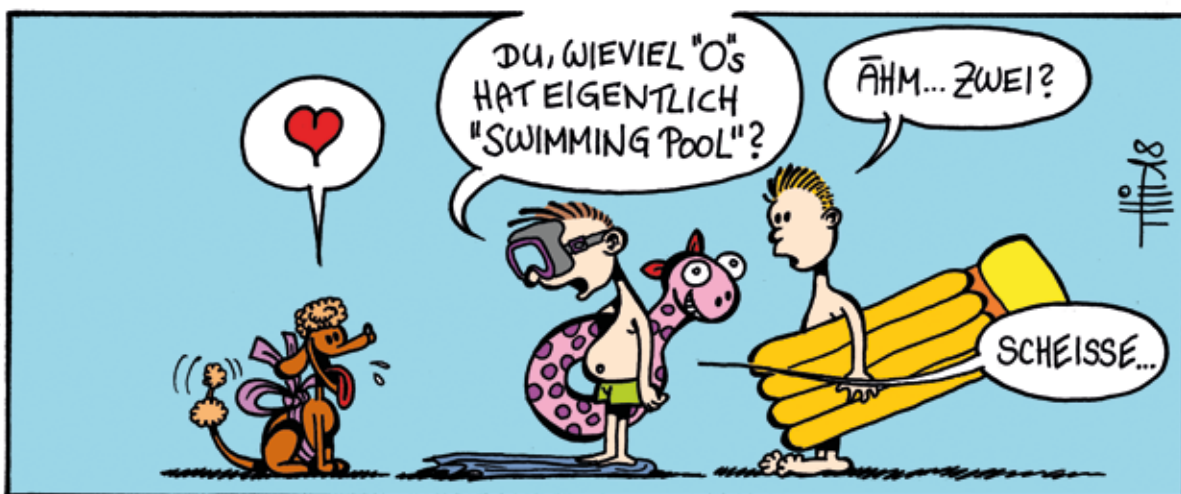
SYSTEMORIENTIERTE NATURWISSENSCHAFTEN

Dir ist ein Polarlicht aufgegangen: Die kalte Jahreszeit bringt dir nicht nur viele Fondue-Abende, sondern auch neue Erkenntnisse. Die baldigen Ferien sind ideal, vieles zu überdenken und deine Zukunft klarer zu zeichnen. Schon der alt-nordische Wintergott Uller wusste, dass das Gehirn zu neuen Höchstleistungen angespornt wird, wenn es sich inmitten einer schneeweissen Landschaft befindet. Damit kannst du deinen nächsten Skiausflug sogar astrologisch rechtfertigen.

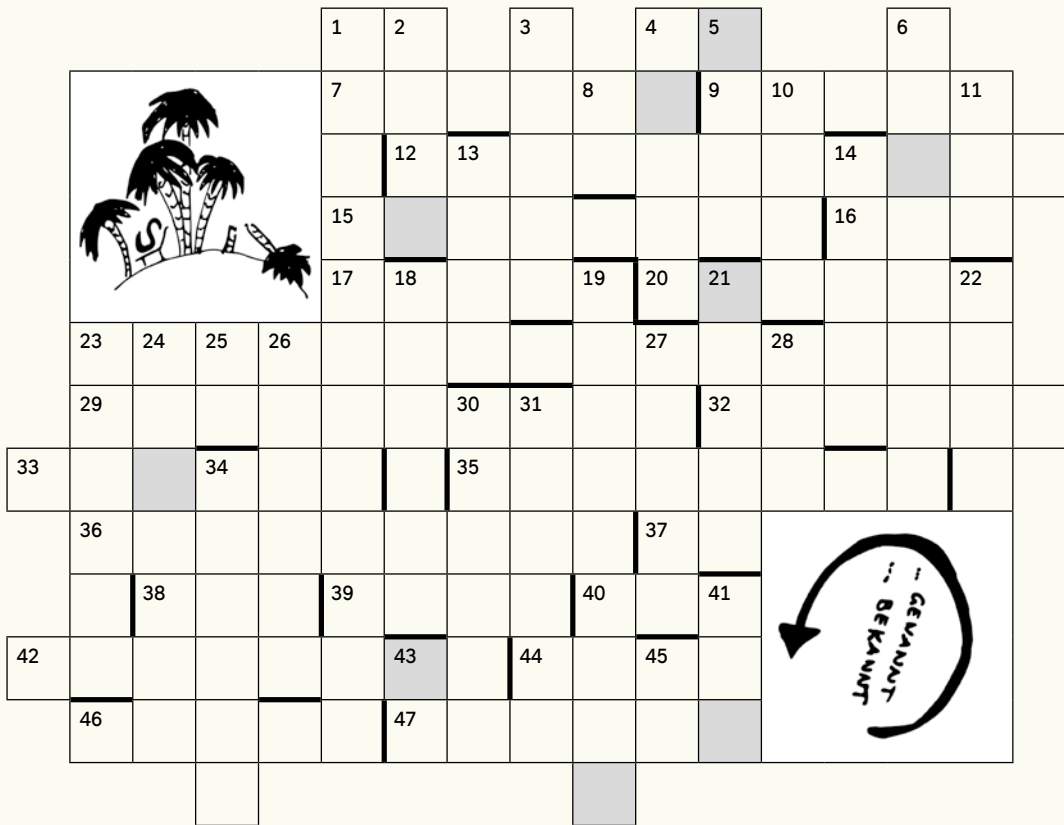


MLF

VON GRÜNINGER



EXTRAS



Kruxerei

Ein neuer Fall von den drei Sonderzeichen

Von &, ∞ und # (Rätsel, Bilder und Text)

Waagrecht

- 1 Jemand dem Lauda die Vokale klaut.
- 7 Jemand führt munter, so ist etwas darunter.
- 9 Wegweiser verpasst? Bitte, dafür gib'ts Sport durch Schritte.
- 12 Für den Rundkurs brauchen Teilchen bloss ein Weilchen.
- 15 Zum Beispiel in Cristianos Sippe kommt solcher Dank über die Lippe.
- 16 Beim Grautier die Vokale halbier.
- 17 Siehe Bilderrätsel links
- 20 „Fernab frischer Meeresbrise“ lautet für solch Land Devise.
- 23 Oft ich mit Zwerchfellkrämpfen ringe dank Nielsens nicht ganz feiner Klinge.
- 29 Damit gelangen die Korsaren an Juwelen und Denaren.
- 32 Schwächlingsattribut für den, der ist mit Compis gut.
- 33 Moment zum weinen, wenn Schwiegermutter und Chef erscheinen.
- 35 Gesucht ist hier Wikipedia auf Papier.

- 36 Aus Grosskanton emigriert, hier erst fast integriert.
- 37 Vor dem Text nach dem Text.
- 38 Von Langley, meist im Hemde, schnüffelt in der Fremde.
- 39 Ein echter pinkelt im Stand und fällt Bäume mit blosser Hand.
- 40 Auch im Züri-Zoo oft parat, fürs Foto, der schwanzlose Primat.
- 42 Siehe Bilderrätsel rechts
- 44 Ambitiose Musik-Eltern damit ihre Kinder Foltern.
- 46 Eines jeden Mädchens Traum: Viele Ponys in einem Raum!
- 47 Aufs neue Jahr: Prost mit Punsch, denn so zu sein, ist der Wunsch.

Senkrecht

- 1 Der Hype: "Atomskala errungen!" endet doch alles in uns'ren Lungen.
- 2 Blicks grosse Schrift ist reserviert, für wenn die Amtstelle involviert.
- 3 Ein Material das klingt phänomenal.
- 4 Amy besang in ihrem Hit Lebenswandel, gar nicht fit.
- 5 Gib'ts vom Schreiner für Gravensteiner.
- 6 Weisung vom Leiter für Zalando-Mitarbeiter.
- 8 Verlag, der die Rechte hat an Metropolis und Gotham Stadt.
- 10 Ist der im siebten Haus ist „Hair“ wohl „in da house“.
- 11 Die Essenz des Calcio: Mached eis, hopp, bald scho!
- 13 Die Familie Busch macht hier gerne Pfuschi.
- 14 Zwischen Alt und Bass hat er beim Singen Spass.
- 18 Ohne sie kannst du zwar laufen, ich würd trotzdem ein Paar kaufen.
- 19 Dem Jöö-Effekt entwachsen, schon bedürfen s' der Klass'fikation?
- 21 Auch den James Bond Antipod' die Göttergestalt zum Namen bewog.
- 22 Dies zu allem Fremden? Wie soll das nur enden.
- 23 Das Fieber grassiert im Kongo geniert.
- 24 Genpool-Lotto mit Onkel Otto.
- 25 Da kommt noch einer für den Lateiner.
- 26 Beim 1-7 - verletzt - verschont, nun mit Olympiagold belohnt.
- 27 In alten Science-Fiction Stücken, kein Touchpad, nein, ihn galt's zu drücken.
- 28 Auf der urigen Konsole man den Fass-Affen versohle.
- 30 Sie schrillen in Autos, Wecker und Villen.
- 31 Bildet Körper in Eigenkur kurz nach z.B. Humerusfraktur.
- 34 Abu Dhabi und Katar; Selbst Cordoba dereinst ein war.
- 41 Sorgt für stete Versorgung mit US-Knete.
- 43 Wo Lobbyisten nisten.
- 45 In kubischer Form ist seine Härte enorm.

Setze das **Lösungswort** aus den grauen Feldern zusammen. Die schnellste Einsendung an cruxereien@polykum.ethz.ch wird mit einem **50-Franken-Gutschein** des ETH Store belohnt. Unter allen weiteren Einsendungen bis zum 05.01.2019 wird ein zweiter Gutschein verlost.

Polykum
Zeitung des Verbands der
Studierenden an der ETH
Universitätsstrasse 6
8092 Zürich

AZB
CH-8092 ZÜRICH
P.P./JOURNAL

