



VCS

Juni
Ex
2016

^{28.08}
Si
14

^{39.10}
K
19

^{39.10}
K
19

⁽²¹⁰⁾
At
85

^{15.99}
O
8

r
02/16

Sport

Flik

Open Air Kino
Hönggerberg

präsentiert

Open Air Kino ab 15h

mit Popcorn, Grill und Bar
Eintritt gratis
Filmbeginn bei Dämmerung

Piazza Hönggerberg
31. Mai &
01. Juni 2016

The Man Who Knew Infinity
(Dienstag 31.5.2016)

Star Wars: Episode VII
(Mittwoch 01.6.2016)

Unterstützt von:
Abteilung Services
der ETH



CHOPFAB



f /eth.flik

www.freiluft.ethz.ch

Kommission des
VSETH
VERBAND DER STUDIERENDEN AN DER ETH

Exsitorial

Leif-Thore Deck Ein neuer Chefre(d)aktor wurde gewählt und hat mit seinen Re(d)aktionspartnern in der Exsi-Re(d)aktion dieses Re(d)aktionsprodukt erschaffen. Die Re(d)aktion verlief spontan bei maximaler Re(d)aktionsarbeit.

Das Frühjahrssemester neigt sich dem Ende zu; schon nächste Woche beginnt mit den Sommerferien die wohl lernintensivste Zeit des Jahres. Doch bei all dem Lernaufwand sollte man sich keineswegs monatelang nur in dunkle Bibliotheken zurückziehen - nur wer stets für einen guten Ausgleich sorgt, kommt mit gutem Erfolg durch den Sommer.

Daher will diese Ausgabe Anregungen geben für Tätigkeiten, die ihr sonst noch tun könnt. Einen großen Fokus hat die Redaktion dabei auf das Thema Sport gelegt. Wo kann man am besten Sport treiben? Welche ausgefallenen Sportarten gibt es, die ihr vielleicht noch gar nicht kennt? Was kann man tun, um dem stressgeplagten Alltag zu entfliehen?

All das und noch viel mehr findet ihr in diesem Exsi. Neben all den bekannten Rubriken wie Betti Base, Study Hacks & co. gibt es auch Neuigkeiten von der VCS: Es gibt Erlebnisberichte zum Ausflug zu Lonza ins Wallis und zum NiKo-Austausch. Außerdem stellt sich der neue Vorstand vor und natürlich darf ich das absolute Highlight dieser Ausgabe nicht vergessen: Das in der Originalfassung 17 Seiten lange Protokoll der letzten GV sollte schließlich jeder gute VCSler mindestens einmal gelesen haben.

Viel Spaß beim Lesen

Euer Chefredaktor

Leif-Thore Deck

Leif-Thore Deck



Inhalt

Exsitorial... 3

Präsikolumne... 5

Sport

Zürich im Sommer 6

ASVZ-Anlagen 10

Just do it! 12

Just inject it! 16

Sporternährung 20

Marius unterwegs 24

VCS

Make D-CHAB great
(again) -
Curriculumsrevision 26

Der Vorstand stellt
sich vor 29

Uitwisseling (NIKO-
Austausch) 33

Lonza-Ausflug 35

Unterhaltung & Wissen

Study Hacks 38

Betty Base #3 41

Chemikalienabfall 42

GV-Protokoll 44

Impressum 51

Präsikolumne

Liebe VCSler,

Als eure neue Präsidentin habe ich die grosse Ehre, euch am Anfang dieses Exsis ein paar Worte zu schenken. Als Gegensatz zu dem Thema Sport möchte ich ein paar Worte über etwas Anderes verlieren, was die Menschheit mindestens genauso glücklich macht: Schokolade.

Zwar ist noch nicht genau erforscht, wie und was unser Körper alles beim Sport machen ausschüttet. Trotzdem ist erwiesen, dass Dopamin, Serotonin und Endorphine insbesondere bei starker körperlicher Bewegung ausgeschüttet werden. Auch bei Schokolade konnte bisher nicht genau herausgefunden werden, wie sie uns glücklich macht. Ein Bestandteil der

Schokolade, Phenylethylamin wird auch in unserem Gehirn produziert und stimuliert dort die Wirkung von Dopamin. Wird Phenylethylamin jedoch oral verabreicht, wird es im Magen direkt abgebaut, wodurch der Effekt im Gehirn eher gering ausfällt. Eine ähnliche Wirkungsweise (inklusive Abbau) wird auch für Tryptophan vorausgesagt. Daher ist es wahrscheinlich, dass vor allem der Placebo Effekt hierbei eine Rolle spielt.

Aber ihr habt in der Lernzeit im Sommer wahrscheinlich genügend Möglichkeiten, die Wirkungsweise von Schokolade als Stressreduzierer selbst zu testen.

Ich wünsche euch einen schönen und erfolgreichen Sommer,
Viki

V. Jester



Erik erklärt's: So wird euer Sommer trotz Lernphase erträglich

Erik Boinowitz

Normale Menschen freuen sich auf den Sommer. ETH-Studenten schreiben Prüfungen. Aber auch der motivierteste, hobbyloseste Student auf noch so viel Ritalin kann nicht 9 Wochen lang jeden Tag 8 Stunden lernen. Deshalb findet ihr hier ein paar Ideen, was ihr in Zürich unternehmen könnt, wenn ihr eine Pause vom Lernen braucht.



Aussichtsturm Üetliberg. Photo: Wikipedia

SPORT

Uetliberg

Sportlich Begeisterte können den höchsten Berg in Zürich (871 Meter) selbst hinaufwandern oder mit dem Rad hochfahren. Für alle, die das nicht schaffen oder nicht schaffen wollen, gibt es die S10, die vom Hauptbahnhof zum Uetliberg fährt. Seid ihr dann auf dem einen oder dem anderen Weg oben angekommen, könnt ihr einen wunderbaren Ausblick über Zürich geniessen. Wenn ihr noch höher hinaus wollt, kann für 2 Franken der Aussichtsturm (72 Meter) bestiegen werden. Ausserdem gibt es oben noch ein Restaurant, das auch ganz gut ist.

Schwimmen

Am 20. August findet das große Limmatschwimmen statt: Zu diesem Anlass springen Hunderte Wasserratten am Frauenbad in die hoffentlich noch warme Limmat und lassen sich bis zum Lettensteg treiben. Damit dabei keiner absäuft, bekommt jeder eine Gummischildkröte zum Festhalten (zumindest letztes Jahr). Wenn euch das noch zu lange hin ist, könnt ihr selbstverständlich jederzeit auch einfach



Limmatschwimmen. Photo: Wikipedia

so in den Fluss hüpfen. Genug Brücken gibt es ja. Für all diejenigen, die es interessiert: Schwimmen in der Limmat ist von der Quaibrücke bis zum Oberen Letten eigentlich verboten. Kleiner Geheimtipp: Wenn man im See schwimmt, kann man gesetzliche Probleme umgehen, ausserdem ist das Wasser dort um einige Grad wärmer als in der Limmat.

ESSEN & TRINKEN

Prime Tower

Zugegeben, das ist kein Sommertipp, sondern das ganze Jahr über eine Option. Das höchste Gebäude Zürichs (und bis zum Bau des Roche Towers in Basel 2015 auch das höchste der Schweiz) hat in der obersten Etage ein Restaurant, in dem ihr euch zu nach Zürcher Mass-

stäben normalen Preisen etwas zum Trinken bestellen könnt und wo nicht zu sehr auf den Dresscode geachtet wird. Die Aussicht oben ist nämlich phänomenal.

Frau Gerolds Garten

In der Nähe vom Prime Tower, direkt beim Freitag Flagship Store mit dem charakteristischen Containerturm, befindet sich Frau Gerolds Garten. Der Garten ist sehr schön und sehr grün eingerichtet, was aber leider kein Geheimnis ist, weshalb es vor allem bei schönem Wetter rappellvoll wird. Vor allem abends ist der Laden ideal, um bei einem Feierabendbier den Zügen beim Vorbeifahren zuzusehen.

GRILLEN

Sommer ohne Grillen ist echt

traurig. Damit euer Sommer trotz Prüfungsphase nicht traurig wird, hier ein paar Tipps, wo ihr in Zürich am besten Fleisch (oder Fleischersatz) brutzelt. Wenn ihr einen eigenen Grill habt, habt ihr Glück. Wenn ihr dazu noch eine Dachterrasse habt, habt ihr noch mehr Glück. Aber auch wer keins von beiden hat, muss nicht verhungern. Die Stadt Zürich hat auch beiden Seeseiten öffentliche Elektrogrills installiert (GZ Wollishofen auf der linken und Zürichhorn auf der rechten Seeseite). Die werden sogar regelmässig gereinigt. Wenn ihr von Elektrogrills nichts haltet, könnt ihr auch auf dem Chäferberg grillen, wo es unendlich viele Feuerplätze

gibt. Leider hat von denen so gut wie keiner ein Gitter, sodass ihr entweder Alugrillschalen in die Glut legen, eure Würstchen auf Stöcke spiesen und übers Feuer halten, oder anderweitig kreativ werden müsst. Passt nur auf, dass ihr dabei nicht den Wald abfackelt.

Chinagarten & Blatterwiese

Am rechten Züriseeufer unterhalb vom Bellevue gibt es einen der ranghöchsten Chinagärten ausserhalb Chinas, der ein Geschenk der Zürcher Partnerstadt Kunming ist. Der Garten ist zwar überschaubar, dafür aber wunderbar ruhig und nach den Grundsätzen von Feng Shui gestaltet. Wer draussen für die



Chinagarten. Photo: Wikipedia

Prüfungen lernen möchte und wem der Balkon oder die Terrasse zu langweilig ist, kann sich zur Abwechslung auch mal in eine der vielen Pagoden in den Schatten setzen. Der Eintritt kostet allerdings 4 Franken.

Wenn ihr den Chinagarten verlasst, landet ihr direkt auf der Blatterwiese, eine riesige, aber immer gut gefüllte Liegewiese direkt am See. Hier ist es das genaue Gegenteil von ruhig; Das ist aber ein ganz netter Kontrast zum Chinagarten direkt nebenan. Da es allerdings auch mehrere Spielplätze hier gibt, ist die Wiese leider auch äusserst beliebt bei Familien mit kleinen lauten Kindern.

AUSFLUGSIDEEN

Wenn euch der Zürisee auf Dauer zu eintönig wird, gibt es noch zwei weitere kleinere Seen,

die man auch gut mit dem Fahrrad erreichen kann, den Greifensee und den Katzenssee. Ich hab keinen von beiden je gesehen, aber Menschen erzählen sie wären sehr schön.

Bei Schaffhausen befinden sich die Rheinfälle, die grössten Wasserfälle Europas. Bereitet euch aber auf mehrere Busladungen fotowütiger Touristen vor.

Wenn ihr schlechte Laune oder einfach nur Hunger habt, könnt ihr euch bei einem der Schoggioutlets in der Nähe von Zürich mit braunem Gold eindecken. Das bekannteste ist sicherlich das von Lindt in Wallisellen, es gibt aber auch das billigere Schoggihüsli in Wallisellen, wo ihr für unschlagbare 8 Franken pro Kilo haufenweise Schokolade erwerben könnt. Guten Appetit!



ASVZ-Anlagen im Vergleich

Philipp Antkowiak Im Folgenden werden ein paar Sportstätten des ASVZ vorgestellt. Die Meinung des Autors spiegelt nicht zwingend die Meinung der Studierenden wider.

Sport Center Höggerberg

Dem D-CHAB Studenten wohl am geläufigsten ist die Sporthalle auf dem Högger. Ein breites Angebot an Kursen, vom Body Balance bis zum Trampolin springen, sowie ein grosser Kraftraum, eine Boulderanlage, ein Kunstrasenplatz und Beachvolley- und Tennisplätze machen diese Sportstätte zur wahrscheinlich Besten des ASVZ. Da die Halle oft nicht belegt ist, kann man sich immer einen Ball schnappen oder ein Netz aufbauen und selbst eine Lektion starten.

Flirtfaktor ♥♥♥♥♥

Funktionalität ⚽⚽⚽⚽



Photo: ETH Zürich / Alessandro Della Bella

Sport Center Polyterasse

Im Stile eines Luftschutzbunkers errichtet und mit reichlich Sichtbeton, des Schweizers liebstes Baumaterial, versprüht das Sport Center Polyterasse den Charme von DDR-Gefängniskatakomben. Die Lage am Standort Zentrum, die extrem vielseitigen und zahlreichen Räume, als auch ein quasi lückenloses Kursangebot zu jeder Tageszeit, schaffen dennoch eine gewisse Attraktivität. Fast jeder Student, ob Uni oder ETH, hat hier wohl schon mindestens einmal geschwitzt. In den Sommermonaten allerdings wird es nahezu unerträglich heiss und man sollte sich lieber draussen eine Betätigung suchen.

Flirtfaktor ♥

Funktionalität ⚽⚽⚽

Sport Center Irchel

Das universitäre Pendant zum Höggerberg hat ebenfalls ein grosses ASVZ-Angebot. Eine Kletterwand mitsamt dreiteiliger Sporthalle und Kraftraum bieten vor allem Uni-Studenten ein sportliches Zuhause. Es ist nicht ganz so überbevölkert wie

die Polyterasse und beherbergt sogar eine Sauna und Massagekurse.

Flirtfaktor ❤️❤️

Funktionalität ⚽️⚽️⚽️

Sport Center Fluntern

Die etwas abgelegene Anlage Fluntern in der Nähe des Zoos kann mit einem grossen Aussenbereich auftrumpfen. Tennis, Fussball, Golf, Beachvolley und ein CrossFit Cage machen Fluntern zum Sommer-Standort des ASVZ. Fun-Fact: Schiesst man beim Fussball ein bisschen zu weit, landet er auf dem Dach des FIFA-Hauptquartiers.

Flirtfaktor ❤️❤️

Funktionalität ⚽️⚽️⚽️

Hallenbad City

Diese ASVZ-Sportstätte ist nichts für Langschläfer. Alle Lektionen sind ausnahmslos am frühen Morgen, teilweise sogar ab 6.00 Uhr. Wer also einen tiefen Schlaf hat und eine kalte Dusche zu solch unchristlicher Zeit scheut, wird hier eher weniger seine Freude haben. Trotz allem lohnt sich ein Besuch im

liebevoll hergerichteten, ersten 50-Meter-Becken der Schweiz. Die Halle mit den grossen Fenstern hat einen ganz besonderen Charme und sorgt für ein Baderlebnis wie in den 40ern.

Flirtfaktor ❤️❤️❤️❤️

Funktionalität ⚽️⚽️

Hallenbad Bungertwies

Das kleine Quartierbad mit seinen vier Bahnen wurde als Schwimmhalle für Schulen und die Bevölkerung entworfen. Ein modernes und doch gemütliches Design schrumpft die ohnehin schon kleine Halle noch ein bisschen weiter zusammen. Triathleten, Crawler und Allrounder tummeln sich hier auf engstem Raum. Seine abgeschiedene Lage verschafft dem Bad jedoch etwas Luft zum Atmen.

Flirtfaktor ❤️❤️❤️

Funktionalität ⚽️⚽️⚽️

Wer also Lust hat, ein paar Bahnen zu ziehen oder das vielfältige Kursprogramm nutzen möchte, kann sich an diesen Orten austoben. Es lohnt sich, alles einmal auszuprobieren.



Just do it!

Wer die Wahl hat, hat die Qual! Bei der grossen Auswahl von Sportarten im Angebot des ASVZ, aber auch ausserhalb des Unisports, ist alles möglich. Ob du Lust auf Neues hast oder einfach wissen möchtest, was neben dem Fitnessraum noch alles existiert: hier berichten einige Studenten von ihren Lieblingssportarten.

Bouldern

Christian Huber

Beim Bouldern klettert man ohne Seil auf Absprunghöhe, das sind drei bis vier Meter über dem Boden. Zur Absicherung hat meinen einen Partner der einen spottet (schaut, dass man nicht ungünstig fällt) sowie ein Crashpad (portable dicke Turnmatte). Kollegen haben mich auf diese faszinierend Sport aufmerksam gemacht. Bouldern ist eine ästhetische Sportart und sowohl psychisch als auch körperlich anspruchsvoll. Im Training wird ausschliesslich geklettert. Man kann das Training durch spezifisches Krafttraining erweitern. Im ASVZ sind meistens 15 bis 20 Leute im Training.



Man kann frei Bouldern, aber es gibt auch geleitete Teile. Voraussetzungen braucht man nicht zum mitmachen. Als Ausrüstung benötigt man Kletterfinken und Magnesium. Das Einsteigertraining findet jeweils am Freitag um 17:15 Uhr im Irchel statt.

Salsa Puertorriqueña

Marthe Millen und Laura Klinnert

Salsa Puertorriqueña ist ein abwechslungsreicher Tanz mit motivierender Musik und schönen Figuren. Es ist genau das Richtige zum Abschalten nach einem anstrengenden Labor- oder Arbeitstag. Es werden Kurse für alle Niveaus angeboten und zusätzlich kann man jede Woche zum freien Tanzen gehen. Die neu erlernten Tanzkünste können dann gleich in einem der zahlreichen Salsoclubs, die Zürich zu bieten hat, am Wochenende weiter vertieft werden. Insgesamt macht der Kurs sehr viel Spaß und man lernt viele neue Leute aus allen Fachgebieten und Altersklassen kennen.

Gleitschirmfliegen

Joachim Grunder

Gleitschirmflieger sind die Anarchisten unter den Piloten: Man hat keine Startbahn, man hat keinen Funk, man landet, wo man will. Gleitschirmfliegen erlernt man in einer Flugschule. Das schwierigste dabei ist der Start. Einmal in der Luft geht es vor allem darum, möglichst weit zu fliegen und das braucht Erfahrung. Um ausserhalb der Flugschule fliegen zu dürfen, braucht man ein Gleitschirm-Brevet. Man muss mindestens 50 Flüge abgelegt haben, um an der Prüfung zugelassen zu werden. Das Gefühl geräuschlos zu fliegen, während einem der Wind ins Gesicht weht, ist einzigartig. Die Ausrüstung ist teuer, man kann sie circa ab 4000.- gebraucht erwerben. Wahrscheinlich ist es aber über die Zeit trotzdem die günstigste Art zu fliegen.

Wer sich für den Sport interessiert, macht am besten einen Schnupperkurs bei einer Flugschule.

Eishockey

Philippe Bechtold

Ich präsentiere hier kurz Eishockey. Was? Dieser brutale Sport für primitive Menschen mit



Aggressionsproblemen? Auch wenn es zuweilen auf dem Eis hart zugehen kann, konzentriert man sich eher auf Geschwindigkeit und Geschicklichkeit. Vor allem der Speed im Eishockey ist der Hauptgrund für die Attraktivität des Sports, nicht nur beim Zuschauen. Im ASVZ ist für Einsteiger Chneble spielen möglich; das ist Eishockey ohne Körperkontakt und ohne Rüstung, sondern nur mit Schläger, Handschuhen, Helm und Schlittschuhen natürlich. Wenn man einigermaßen Schlittschuh laufen kann, ist mitmachen kein Problem. Besonders die Anfänge sind aber etwas mühsam. Sobald man den aber Dreh raus hat, macht eine Teilnahme an ASVZ Turnieren richtig Spass. Die Stimmung ist immer sehr locker, da es kein kompetitives Umfeld ist.

Internet Surfen und Netflix

Marathons

Nick McDonald

Im November hab ich mich entschieden, fit zu sein, wenn der neue Star-Wars-Film rauskommt. Das führte zu einem Marathon, der über 4 Wochen lief. Nicht grad eine Rekordzeit. Als der Film dann im Dezember rauskam, fühlte ich mich frisch und lebendig und habe mir den Film sowie ein Cola und Popcorn guten Gewissens reingezogen.

Nach einem besonders frustrierenden Labortag zuhause angekommen, kann ich meistens nur eins machen, um mich aufzulockern - eine Jogginghose anschmeißen. Ob ich dann Serien löse oder Serien schaue - meistens ist in meinem Kopf wenig Platz für Sport übrig.

Ich hab mich dann doch eines Märztes überwunden und ging ungefähr 3 Wochen regelmäßig ins Fitnessstudio. Das hat mir körperlich und mental so gut getan, dass ich mir gedacht hab, mein sportliches Karma sei wieder aufgefüllt; Und so kehrte ich zum alten Lifestyle zurück.

Ich hab Freunde, die regelmäßig Sport betreiben und das spielt mir manchmal aufs Gewissen. Wenn ich es dann doch schaffe, mich zu motivieren, aufzuste-

hen und die Wasserflasche aufzufüllen, kann ich meine Turnschuhe meist nicht finden und zieh mir besiegt noch eine Episode House of Cards rein. Es ist außerdem ziemlich praktisch: Denn man kann es machen, wenn es regnet, wenn es schneit, und vor allem wenn die Sonne scheint und die Rollos tief unten liegen.

Wie kommt man aus diesem Zyklus raus? Da bin ich überfragt. Aber wenn du eine vakuumverpackte, leicht verdaubare Lösung weißt, dann ruf mich an. Das einzige, worauf ich noch stolz bin, ist, dass ich keine Mikrowelle besitze.

Turmspringen

Moritz Gück

Von eins bis zehn Metern abspringen, Saltos und Schrauben machen und dann möglichst ohne Spritzer eintauchen: Das ist Turmspringen. Das Training beim ASVZ fängt meistens mit kurzen Aufwärm- und Trockenübungen an. Danach geht's auf die Sprungbretter. Als Anfänger muss man zuerst die Grundtechniken erlernen. Das kann ein bisschen langweilig sein, hilft einem aber später bei schwierigen Sprüngen. Voraussetzungen

braucht man fürs Turmspringen nicht, aber ein bisschen Mut und Körperkontrolle machen einem den Anfang einfacher. Turmspringen fühlt sich wie eine Mischung aus Achterbahn und Flugzeug an. Für dieses Gefühl

nimmt man auch gerne die Angst vor neuen Sprüngen und gelegentliche Bauchklatscher in Kauf. Das Training beim ASVZ findet jeden Freitag um 11:45 Uhr im Hallenbad Oerlikon statt.



Just inject it!

Moritz Gück Doping im Radsport ist nichts Neues. Wie schafft man es aber sieben Jahre in Folge die Tour de France zu gewinnen, gedopt, ohne dass einem das nachgewiesen werden kann?

Tour de France 2004, Le Grand-Bornand. Es sind nur noch zwei Kilometer bis zur Zielinie und eine Gruppe von Fahrern hat sich vom Feld losgelöst. Unter Ihnen sind auch Lance Armstrong im gelben Trikot und Andreas Klöden. Plötzlich prescht Klöden aus der Gruppe hervor. Bis die Gruppe um Lance Armstrong reagiert, hat sich Klöden schon einen Vorsprung von 100 Metern herausgeholt. Es sind nur noch wenige Meter bis zum Ziel, niemand scheint Klöden noch aufholen zu können. Dann sprintet Armstrong los

und holt auf. Nur wenige Meter vor dem Ziel erreicht Armstrong Klöden und schlägt ihn um einen Bruchteil einer Sekunde.

Bei dieser Tour-de-France gewann Lance Armstrong gedopt, genauso in den fünf Jahren davor und auch im Folgejahr. Vermutungen gab es schon zu dieser Zeit; überführt wurde Armstrong jedoch erst 2012.

Welche Substanzen hat Lance Armstrong genommen und wie hat er es geschafft, das vor der Dopingkontrolle so lange zu verstecken?

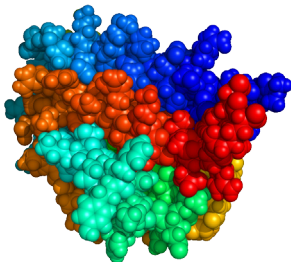


Lance Armstrong bei der Tour de France 2005.
Photo: Sebastian David Tingkær

Erythropoetin

Erythropoetin ist uns als EPO bekannt und wir haben es alle im Blut, denn EPO ist ein Hormon, das für die Bildung von roten Blutkörperchen benötigt wird. EPO bindet an Stammzellen im Knochenmark und bewirkt, dass diese rote Blutzellen produzieren. EPO-Rezeptoren gibt es auch im Gehirn, im Hypocampus. Dort steigert EPO die Aktivität der Nerven und verbessert dadurch das Gedächtnis. EPO wird daher zur Behandlung von Blutarmut verwendet und könnte bald zur Behandlung von Nervenkrankheiten angewendet werden.

Dass Ausdauersportlern wie Lance Armstrong die höhere Zahl von roten Blutzellen viel bringt ist offensichtlich. Als Dopingmittel eingenommen, können aber auch zu viele rote Blutzellen entstehen, was zu



Erythropoetin. Photo: Wikipedia

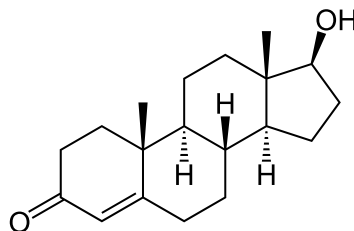
Blutgerinnseln führt.

Testosteron

Als Chemiker fällt einem hier wohl als erstes auf, dass Testosteron fast gleich wie Cholesterin aufgebaut ist.

Gemeinhin ist Testosteron als Sexualhormon bekannt. Lance Armstrong interessierte aber wohl weniger, dass er behaarter wurde. Vielmehr interessierte ihn, dass Testosteron die Freisetzung von Erythropoetin aktiviert und mehr rote Blutzellen produziert werden. Ausserdem verbessert Testosteron das Muskelwachstum, den Antrieb und die Ausdauer.

Nebenwirkungen treten durch zu hohe Konzentrationen auf, vor allen bei synthetischen Testosteronderivaten. Es können Leber- und Nierentumore entstehen, der Herzmuskel kann geschädigt werden und viele, viele weitere Nebenwirkungen.

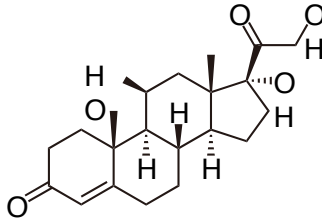


Testosteron. Photo: Wikipedia

Cortison

Genauso wie Testosteron stellt der Körper auch Cortison aus Cholesterin her. Cortison ist die inaktivierte Form von Cortisol. Damit Cortison wirkt, muss es zuerst in der Leber von einer Dehydrogenase in Cortisol umgewandelt werden.

Cortisol ist ein Stresshormon. Es fördert die Gluconeogenese (Glukoseproduktion) in der Leber und die Verbrennung von Fett, Kohlenhydraten und Proteinen. Leider unterdrückt Cortisol auch das Immunsystem und die Wundheilung in höheren Dosen.

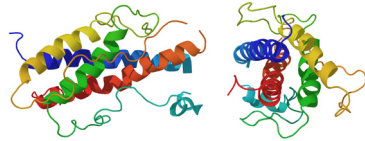


Cortisol. Photo: Wikipedia

Somatropin

Somatropin wird auch Human Growth Hormone genannt. In normalen Konzentrationen ist es für die Regulation des Wachstums in verschiedenen Geweben zuständig. Es führt zur Mineralisierung von Knochen und zum Wachstum von Orga-

nen und Muskeln. Letzteres ist für Sportler zwar interessant; wie stark HGH die Leistungsfähigkeit eines Sportlers erhöht, ist dagegen umstritten. Es gibt sogar Studien die zum Schluss kommen, dass Sportler denen zu viel HGH verabreicht wurde, weniger leistungsfähig sind.



Somatotropin. Photo: Wikipedia

Wie man das alles unentdeckt lässt

Damit das alles nicht auffliegt, musste Armstrong einen beträchtlichen Aufwand betreiben. Die US-Anti-Doping-Agency beschreibt Armstrongs Strategie als «the most sophisticated, professionalized and successful doping program that sport has ever seen». Armstrongs Team spritzte sich die Substanzen häufig spätabends, in kleinen Dosen. So fiel die Konzentration bis am nächsten Morgen unter die Nachweisgrenze.

Wusste man im Vorneherein von einer Dopingkontrolle, konnte man saubere Urinproben in Kondomen oder Ballonen

schmuggeln oder seine Probe unbemerkt bei der Kontrolle verdünnen.

Hohe Dosen von Aspirin im Blut stören viele Dopingnachweise. So konnte ein brauchbarer Dopingtest verhindert werden.

Bei Substanzen, die auch natürlich im Körper vorkommen, kann man sein Blut mit einer Salzlösung verdünnen, um die Konzentration auf ein natürliches Mass zu drücken. Zu diesem Zweck hatte der Teamarzt von Lance Armstrong Salzlösungen bei den Wettkämpfen dabei.

Hilfreich beim Erfolg von Armstrongs Dopingprogramm waren auch die Schlupflöcher bei den Antidoping-Kontrollen ausserhalb der Wettkämpfe. Kamen die Kontrolleure zu einer ungelegenen Zeit, war es am einfachsten, einfach so zu tun, als ob man nicht zuhause sei.

Doch das alles half am Schluss dann doch nicht mehr. Lance Armstrong wurde 2012 aufgrund von Zeugenaussagen seiner Teamkollegen von der US-Anti-Doping-Agency überführt und gestand im Januar 2013.



Proteine, Kohlenhydrate & Co. : Warum Sportler auf ihre Ernährung achten sollten

Konstantin Zouboulis Eine ausgeglichene und gesunde Ernährung ist neben Training und Motivation die wichtigste Säule für sportliche Leistungssteigerungen. Hoher Trainingsaufwand und wenig Fortschritte können Folgen falscher Ernährung sein. Aber wie sollten Sportler sich richtig ernähren? Gelten die bekannten Ernährungsweisheiten?

Die Lebensmittelpyramide veranschaulicht eine ausgewogene Ernährung. Je weiter unten Lebensmittel stehen, desto größer ist ihre benötigte Menge. Die Basis der Ernährung bilden die Getränke, die den Körper mit Flüssigkeit und Mineralstoffen versorgen. Eine Flüssigkeitsmenge von ca. 1-2 Liter pro Tag je nach Gewicht und körperlicher Betätigung wird empfohlen. Gemüse und Früchte sind unter Anderem wichtige Lieferanten von Vitaminen und Mineralstoffen.

Getreideprodukte, Kartoffeln, Reis und Hülsenfrüchte enthalten vor allem Kohlenhydrate, den Hauptenergielieferanten des Körpers. 55% des Energiebedarfs sollen über Kohlenhydrate gedeckt werden. Man kann kohlenhydrathaltige Lebensmittel mithilfe des glykämischen Index klassifizieren. Je höher der glykämische Index, desto höher steigt der Blutzuckerspiegel bei der Nahrungsmittelaufnahme

an. Deshalb gelten im Regelfall Nahrungsmittel mit einem niedrigen glykämischen Index als gesünder.

Milchprodukte, Fleisch, Fisch, Eier, Öle, Fette und Nüsse enthalten vor allem Fette und Proteine. Es wird empfohlen, 30% des Energiebedarfs über Fette zu decken, wobei die essenziellen Fettsäuren und Omega-3-Fettsäuren besonders wichtig sind.

Nur 15% des Energiebedarfs sollten über Proteine gedeckt werden, dabei gelten 0.8 g/kg Körpergewicht als Richtwert. Bei der Proteinaufnahme ist die biologische Wertigkeit zu beachten, d.h. die Effizienz mit der der Körper die Proteine verarbeiten kann. Die biologische Wertigkeit ist vom Lebensmittel und der Lebensmittelkombination abhängig.

Aber gilt die Lebensmittelpyramide auch für Sportler? Im Prinzip ja, wobei zu beachten ist, dass die allgemeinen Richtwerte



Ernährungspyramide, Quelle: Österreichisches Gesundheitsministerium

für Sportler in der Regel zu niedrig angesetzt sind. Beispiele sind die benötigte Gesamtenergiemenge und der Flüssigkeitsbedarf. Pro Stunde Training sollte man mindestens 0,5 L mehr trinken. Die Ernährung der Sportler ist außerdem von jeweiligen Wettkampfperioden abhängig. Man unterscheidet zwischen Trainingsphase, Vorwettkampfphase, Wettkampfphase und Nachwettkampfphase:

In der Trainingsphase sollte man sich ausgeglichen ernähren, wobei die Lebensmittelpyramide und die sportartspezifischen Ernährungsstrategien, die weiter unten ausgeführt werden, gelten.

In der Vorwettkampfphase ist es für Ausdauer- und Kraftausdauer-sportler von entschei-

dender Bedeutung, die Glykogenspeicher aufzufüllen (Carboloading). Ein voller Glykogenspeicher ermöglicht eine längere Leistungsfähigkeit der Muskeln. Bei ausgewogener normaler Ernährung befinden sich in den Skelettmuskeln circa 1,5% Glykogen. Es gibt verschiedene Methoden, die Glykogenkonzentration in den Muskeln zu erhöhen. Vor allem für Hobbysportler geeignet wäre zum Beispiel, die Ernährung 2-3 Tage vor dem Wettkampf auf kohlenhydratreichere Nahrung umzustellen; das heißt, über 60% der benötigten Energie sollten aus Kohlenhydraten gewonnen werden. Dadurch kann man die Glykogenkonzentration auf ca. 2% steigern, jedoch entsteht ein erhöhter Flüssigkeitsbedarf. Darüber hinaus wird eine erhöhte Menge Kalium benötigt, sodass sich kaliumhaltige Kohlenhydrat-träger wie Kartoffeln, Bananen und Trockenobst anbieten.

Vor dem Wettkampf bzw. auch vor jedem Training sollte man einige Grundsätze berücksichtigen. 2-3 Stunden vor dem Training sollte man die letzte große Mahlzeit einnehmen, die in der Regel kohlenhydrat-

reich und ballaststoffarm sein sollte. Bis ungefähr 30 Minuten vor dem Training kann man leichte Snacks, wie z.B. Obst, zu sich nehmen. Außerdem sollten nicht zu große Mengen (bis 0.25 L) auf einmal getrunken werden. Während des Trainings können bei längerer Belastung auch Kohlenhydrate in Form von Shakes oder Energieriegeln aufgenommen werden.

In der Nachwettkampfphase stehen die Regeneration und das Auffüllen der Glykogenspeicher im Vordergrund. Deshalb ist es auch empfohlen, nach dem Training oder dem Wettkampf Kohlenhydrate mit einem hohen glykämischen Index zu verzehren, wie Nudeln, reife Bananen oder Honig. Direkt nach der Belastung sollte man 1-1.5g Kohlenhydrate pro kg Körpergewicht zu sich nehmen, innerhalb von 24 Stunden 7-10g Kohlenhydrate g/kg Körpergewicht.

Darüber hinaus muss man sich sportartspezifisch ernähren, denn Läufer haben andere Prioritäten als beispielsweise Kraftsportler. Die Sportarten werden in Ausdauersport, Kraftausdauersport und Kraftsport eingeteilt. Ausdauersportarten sind etwa Laufen, Radfahren und Skilanglauf. Kraftausdau-

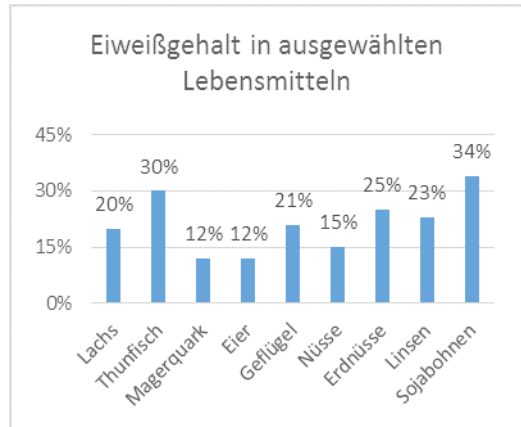
ersportarten sind die meisten Ballsportarten, Kraftsportarten zum Beispiel Kugelstoßen oder Gewichtheben.

Für Ausdauersportler ist besonders der Energiestoffwechsel von Bedeutung: Bei kurzen Trainingseinheiten dienen Kohlenhydrate als Energieträger, bei längeren gewinnt der Fettstoffwechsel erheblich an Bedeutung. Bei Ausdauersportlern liegt der Eiweißbedarf bei 1.2-1.5 g/kg Körpergewicht. Die Gesamtenergie sollte aus 60% Kohlenhydraten, 15% Eiweißen und 25% Fetten gewonnen werden.

Kraftausdauersportler sind in der Regel muskulöser als Ausdauersportler. Um Muskeln zu erhalten und aufzubauen, benötigt man eine erhöhte Proteinversorgung. An Tagen mit Krafttrainingseinheiten sollte die Nahrung proteinreicher sein, wohingegen an Tagen mit Ausdauertraining der Kohlenhydratanteil von entscheidender Bedeutung ist. Die Gesamtenergie sollte aus 50-60% Kohlenhydraten, 15-25% Eiweißen und 25% Fetten gewonnen werden.

Bei Kraftsportlern ist die Maximalkraft besonders wichtig. Daher ist allen Kraftsportarten das Ziel der Muskelvergröße-

rung gemein. Daher ist die Aufnahme von Proteinen mit hoher biologischer Wertigkeit wichtig. Auch sollte die Proteinaufnahme über den Tag verteilt werden, da der Körper Proteine nur schwer langfristig speichern kann. Die benötigte Eiweißmenge eines Kraftsportlers liegt bei etwa 2 g/kg Körpergewicht. Die Gesamtenergie sollte aus 40-55% Kohlenhydraten, 20-25% Eiweißen und 25-35% Fetten gewonnen werden. Bei Bodybuildern sollte der Fettanteil niedriger liegen und der Kohlenhydratanteil höher sein. Zusammenfassend gilt: Eine gesunde, richtige und ausgewogene Ernährung hat einen signifikanten Anteil am sportlichen Erfolg. Sportler sollten sich bei ihrer Ernährung sowohl nach ihren Wettkampfphasen richten, die von Sportart zu Sportart verschieden sind, als auch nach ihrer jeweiligen Sportart, um Höchstleistungen zu erreichen.



Nicht zuletzt sollte man berücksichtigen, dass jeder Mensch unterschiedlich ist. Manche Menschen haben einen höheren physiologischen Brennwert und können aus Nahrungsmitteln mehr Nährstoffe verwerten als andere. Auch der Energiebedarf ist individuell zu berechnen.

Alle in diesem Artikel angegebenen Werte sind Richtwerte und von Größe, Gewicht, Alter, Geschlecht und individuellen Zielen, wie Muskelaufbau und Gewichtsverlust abhängig.





Marius unterwegs

Der Berg ruft! Wenn ich an Sport und an die Schweiz denke, erscheint das Matterhorn vor meinem geistigen Auge. Die ikonische Bergspitze, die so manche Süßigkeit schmückt, kann man vom ganzen Skigebiet aus bewundern. Die anderen Berge haben sich dabei aber nicht zu verstecken, wie ihr auf dem rechten Bild sehen könnt. Die Gornergratbahn könnt ihr euch natürlich auch im Sommer ansehen. Besonders kann ich euch die Anreise mit dem Glacier Express von Chur aus empfehlen.



Make D-CHAB great (again) - Curriculumsrevision

Jonas Bösken Falls ihr schon einmal über das Wort Curriculumsrevision gestolpert seid und nicht wusstet was das bedeutet, oder falls ihr es gerade zum ersten Mal gelesen habt und euch fragt "Was ist das?", und "Kann man das essen?" - Hier gibt es Antworten.

Curriculum: Curriculum steht laut Wikipedia entweder für die Regelungen zum Verlauf eines Studiums an einer Hochschule oder für einen Lehrplan oder ein Lehrprogramm. Tatsächlich ist es beides. Es handelt sich also um euren Lehrplan, d.h. die Summe aller Pflicht- und Wahlfächer eines Studiengangs.

Revision: Von lateinisch re- (wieder / zurück) und videre (ansehen) steht für die Überprüfung eines Vorgangs / Dokuments / ... In diesem Fall geht es konkret um die Studiengänge Chemie und ChemIng. Etwa alle 10 Jahre sollten die Curricula der Studiengänge an der ETH revidiert werden. Im Fall von Chemie und Cheming ist es nun wieder Zeit. Das heisst aber auch: Unser aktuelles Curriculum ist schon relativ alt. (Genau genommen wurde die letzte Revision bereits vor der Bologna-Reform durchgeführt.) Dies ist ein Grund, warum unsere Studiengänge noch sehr an das Diplomschema erinnern. Es fällt zum Beispiel

auf, dass der Übergang vom 4. ins 5. Semester (ehemals Vordiplomsprüfung) wesentlich grösser ist, als der Übergang vom Bachelor- zum Masterstudium.

Was bedeutet das? Jetzt ist also endlich der Zeitpunkt gekommen, an dem wir beinahe unbegrenzte Macht haben und alle Vorlesungen, die uns nicht gefallen, aus dem Studienplan streichen können. ;)

«Es geht um die grossen Fragen des Studiums»

Und im Ernst? Ganz so einfach ist es natürlich nicht. Wir, das heisst eine Gruppe von 3 Studierenden, 3 Doktorierenden und 5 Professoren, sowie unsere Lehrbeauftragte (Regula Merz), haben es uns zur Aufgabe gemacht, ein neues Curriculum auszuarbeiten, das Studierende, Professoren und Industrie gleichermaßen zufrieden stellt. Durch ein Studium an der ETH sollen die Absolventen auf die vielfältigen Aufgaben unserer

Zeit vorbereitet werden, sei es an der Hochschule oder in der Industrie.

Wie soll das erreicht werden?

Als erstes wird ein Idealprofil erstellt. Dieses Idealprofil soll zeigen "Diese und jene Eigenschaften werden von einem ETH-Abgänger erwartet." Anschliessend werden die Vorlesungen diesem Idealprofil angepasst. Innerhalb dieser Anpassung stehen uns generell alle Türen offen: Wir können neue Vorlesungen hinzufügen, alte herausstreichen und vor allem auch neue Lehrformen einbringen.

«Vieles ist zwar per se nicht schlecht, sollte aber an die heutige Zeit angepasst werden»

Was interessiert mich das?

Genau bei diesem Idealprofil kommt ihr ins Spiel. Um möglichst viel Input zu sammeln, schicken wir in den nächsten Wochen Fragebögen an Professoren, Industrievertreter und ETH-Absolventen der letzten Jahre aus. Und auch ihr werdet zu den Vorlesungen befragt.

Och nee, noch so'n oller Fragebogen?

Ja, leider ist uns keine bessere Möglichkeit eingefallen, um die Meinung aller Studenten zu hören. Ihr solltet euch allerdings der Tragweite dieses Dokuments bewusst sein. Dieser Fragebogen ist nicht ein X-beliebiges Dokument, das einmal angeschaut wird und dann in einer Schublade verstaubt. Ihr bekommt die Möglichkeit, das Curriculum der ETH bis mindestens 2025 mitzugestalten. Ganz nach dem Motto "(WE) make D-CHAB great (again)", können wir heute die Zukunft gestalten und bestimmen, ob wir nach wie vor zu den Topuniversitäten gehören, oder langsam verstauben und an veralteten Inhalten und Methoden festhalten.

Ist diese Umfrage wirklich so wichtig?

JA! Absolut. Wir versuchen wirklich das beste Curriculum für die kommenden Studenten auszuarbeiten. Die Ideen, die es dazu bisher gibt, klingen wirklich spannend; Aber leider ist das Ganze auch mit einem grossen Aufwand verbunden. Es gibt deshalb leider von allen Seiten Leute, die sagen "Es ist doch alles gut so wie es ist, warum sich so viel Arbeit machen, wenn wir doch schon eine so gute Uni-

versität sind?”. Wenn ihr also in diesen Fragebogen schreibt: “Ich finde alles gut, so wie es ist. Verbesserungsvorschläge fallen mir nicht ein.” Dann gebt ihr diesen Stimmen Rückenwind.

Aber mir fällt gerade wirklich nichts ein. Versucht ein bisschen “Outside of the box” zu denken. Es geht nicht darum, einzelne Vorlesungen zu verbessern, sondern um die grossen Fragen des Studiums:

«Das neue Curriculum soll Studierende, Professoren und Industrie gleichermaßen zufrieden stellen.»

Wollen wir AC, OC und PC von Anfang an trennen? Gibt es andere Lehrmethoden ausser

den typischen Vorlesungen und Übungen? Sind die Vorlesungen inhaltlich gut miteinander verknüpft? Welche Inhalte hättest du erwartet, die aber nie angesprochen wurden?

Unserer Meinung nach gibt es nämlich Vieles, das zwar nicht per se schlecht ist, aber an die heutige Zeit angepasst werden sollte.

Bitte macht euch wirklich Gedanken zu diesem Thema, bevor ihr den Fragebogen ausfüllt. Wenn euch nichts einfällt, dann schreibt uns unter info-curriculum@vcs.ethz.ch, oder sucht das Gespräch mit den Delegierten der Curriculums-AG (Lukas Möller, Thea Schweigler, Jonas Böskén, Moritz Wolf, Katharina Keller, Lukas Sigríst).



Der Vorstand stellt sich vor...

Leif

Das studiere ich: ChemIng

Meine Aufgabe im Vorstand: Exsi-Chefredaktor

Persönliche Interessen/Hobbies: Kochen, Lesen, Serien schauen und lösen

Laborsachen, die ich gerne kaputtmache: Chromatographiesäulen, spart Zeit beim Putzen

Lieblingschemikalie: CO₂, vor allem in fester Form in Wasserflaschen

Lieblingsort in Zürich? Üetliberg, natürlich mit der Bahn :D



Viki

Das studiere ich: Chemie

Meine Aufgabe im Vorstand: Präsidentin

Persönliche Interessen/Hobbies: Kochen und backen

Laborsachen, die ich gerne kaputtmache: Wasserhahn

Lieblingschemikalie: Vanillin

Lieblingsvorlesung? Dieses Semester: OC IV bei Prof. Chen

Philippe

Das studiere ich: ChemIng

Meine Aufgabe im Vorstand: BAMK-Präsi und Vize Präsi, daneben auch Witzbold

Persönliche Interessen/Hobbies: Eishockey, Lesen, Reisen <3

Lieblingschemikalie: PbI₂, so schön und doch so giftig

Lieblingsvorlesung(en)? Catalysis und Heterogeneous Reaction Engineering

Bestes Erlebnis an der ETH? Als der Lift im HCl gleich kam und ohne Pause vom D ins J fuhr. O.o





Philipp

Das studiere ich: ChemIng

Meine Aufgabe im Vorstand: Sponsoring und Industriebesuche

Persönliche Interessen/Hobbies: Sport, Filme, Nachrichten

Laborsachen, die ich gerne kaputtmache: Nitrilhandschuhe

Bestes Erlebnis an der ETH? 4. Platz an den Höggergames

Lieblingssort in Zürich? Niederdörfli

Nils

Das studiere ich: ChemIng

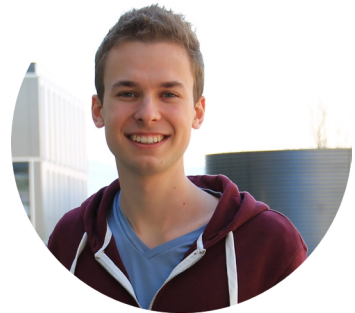
Meine Aufgabe im Vorstand: IT

Persönliche Interessen/Hobbies: Tennis, Graphic Design, Videos bearbeiten, Gaming

Laborsachen, die ich gerne kaputtmache: Kolben mit HBr zerplatzen

Bestes Erlebnis an der ETH? die Chemistry Cats kennen lernen

Lieblingssort in Zürich? Oben auf dem Zuriberg mit blick auf die Stadt



Cyril



Das studiere ich: Bio-N

Meine Aufgabe im Vorstand: Quästor, d.h. Geld zählen, Rechnungen bezahlen und stellen, Briefkastenfirmen am Laufen halten..

Persönliche Interessen/Hobbies: Klassiker der Literatur und Filme, Fussball und seit Kurzem Bouldern

Spitzname: C-Real, leider <<

Lieblingsvorlesung(en)? OC II, zwar viel zum Auswendig lernen aber macht Spass, ist wie Puzzles lösen

Lieblingssort in Zürich? Mythenquai und auf dem Uetliberg

Jonas

Das studiere ich: Aggro-N

Meine Aufgabe im Vorstand: Partys

Persönliche Interessen/Hobbies: So etwas gibt es neben der ETH?

Lieblichchemikalie: $TiCl_4$

Bestes Erlebnis an der ETH? Erster Assistenzlohn

Lieblichsort in Zürich? Mein Bett



Florin

Das studiere ich: puh wenn ich das genau wüsste...

Meine Aufgabe im Vorstand: für die Nler lobbyieren!

Persönliche Interessen/Hobbies: Bei der letzten Revision meines persönlichen Zeitmanagements dem Zeit-(ein)sparndruck zum Opfer gefallen.

Lieblichchemikalie: BuLi

Lieblichvorlesung? Proteins & lipids

Lieblichsort in Zürich? Professorenterrasse im HG



Clemens

Das studiere ich: Chemie (aber bald ChemIng) im 4. Semester

Meine Aufgabe im Vorstand: PKK Weini

Persönliche Interessen/Hobbies: Gute Bücher und Schlaf

Lieblichchemikalie: Chromocen

Lieblichvorlesung(en)? Tognis ACACl ist super, auch Mezzettis AC1 und Starks ChemIng

Lieblichsort in Zürich? Zürichhorn :)





Ana

Das studiere ich: Bio-N

Meine Aufgabe im Vorstand: Tippse (Sitzungen protokollieren und archivieren)

Persönliche Interessen/Hobbies: Fremdsprachen lernen, Gitarre spielen

Laborsachen, die ich gerne kaputtmache: Alles was einen Hahn hat -.-

Bestes Erlebnis an der ETH? FLiK-Openair-Kino auf der Piazza ^^

Lieblingssort in Zürich? Chinawiese und Sechseläutenplatz

Johannes

Das studiere ich: Bio-N

Meine Aufgabe im Vorstand: Studentisches (NiKo-Austausch, Buddy-System, Innovation Award, Mittwochs-film etc.)

Persönliche Interessen/Hobbies: Rudern, passionierter Fußballfan sowie -spieler, Lesen von Wirtschaftsmagazinen und Kochen ;)

Laborsachen, die ich gerne kaputtmache: Exsikkator

Lieblingsschemikalie: Benzoesäure

Spitznamen: Giovanni, Sunny ...



Uitwisseling (NIKO-Austausch)

Jasmin Feike

Es ist erst wenige Wochen her, da hatte die NIKO Besuch aus dem hohen Norden - Nein, es war nicht der Weihnachtsmann, der uns mit seiner Anwesenheit beehrte. Auch wenn vielleicht manche die NIKO mit Weihnachten oder zumindest dem heiligen St. Nikolaus assoziieren :)

Wir hatten Besuch von Studenten aus den Niederlanden, genauer gesagt aus Nijmegen. Daher stammt auch die Abkürzung NIKO, die für die Nijmegenkommission [*ˈnɛiːmeːyən*] steht. Sie ist für die Planung und Durchführung des Studentenaustausches mit unserer Partneruniversität in Nijmegen verantwortlich. Denn jedes Jahr findet ein Austausch statt, wobei sich Besuch und Gegenbesuch abwechseln.

Dieses Jahr waren die Niederländer wieder an der Reihe und auf sie wartete ein volles Programm. Sie hatten sich so auf Zürich gefreut, dass sie am Mittwochmorgen doch glatt mehrere Stunden früher da waren als ursprünglich geplant. Nach einer langen Busfahrt und dem Loswerden des Gepäcks begann der Austausch mit einer



Stadtführung, an der sich alle an dem stereotypischen April-Wetter erfreuen konnten: Leichter Schneefall wechselte sich ab mit strahlenden Sonnenschein. Eine Bootstour rundete den Nachmittag ab, bevor es zur ETH Höggerberg ging und dort das Flunkyball Turnier begann.

Der Donnerstag startete früh (viel zu früh): Wir trafen uns um 6:45 Uhr auf dem Höggerberg. Das frühe Aufstehen lohnte sich, wir besuchten nämlich das PSI und Feldschlösschen in Rheinfelden. Wir verbrachten einen spannenden Tag, der von den Kochqualitäten der Hosts und einem Abend im Club angerundet wurde.

Am Freitagmorgen blieben wir



auf dem Hönggerberg. LAC und LPC stellten sich vor und wir bekamen Führungen durch beide Laboratorien. Am Nachmittag fuhren wir mit dem Zug an Feldschlösschen vorbei nach Basel und besichtigten BASF. Abends fand das traditionsreiche Pub-Quiz statt, das uns mit den kreativ gestellten Fragen und Aufgaben einen lustigen Abend bescherte.

Am Samstag nahmen die Niederländer an den Höngger Games teil. Ihre zwei Teams hießen „Elikopter“ und „van der Trechter“.

Der Sonntag verlief bis zum

Abend hin eher ruhig: Eine Gruppe schaute sich Luzern an, eine andere besuchte die Dadaismus-Ausstellung im Kunstmuseum; Wieder andere ruhten sich etwas aus. Am Sonntag fand leider schon die Abschiedsfeier statt. Nach super leckeren Käsespätzle wurde gebührend der Schluss des Austausches gefeiert.

Den Montag verbrachten wir gemütlich mit einem Frühstück an der ETH und dann hiess es wirklich Abschied nehmen.

Wir freuen uns schon auf nächstes Jahr.



Lonza-Ausflug

Andreas Gimpel

Als Zweitsemestler habe ich von Lonza zwar schon gehört, aber mich an eines ihrer Produkte erinnern konnte ich nicht. Dennoch tragen wohl die meisten von uns Lonza-Werbung auf dem Kittel durch das Labor. Was also produziert die Lonza Group AG, die eines der bedeutendsten Chemieunternehmen in der Schweiz geworden ist?

Am 22. April ging es los nach Visp im Wallis, um diese Fragen zu klären und einen Blick auf den grössten Produktionsstandort der Lonza in der Schweiz zu erhaschen. Mit Schutzbrille und Helm gerüstet wurde das fast 1km² grosse Gelände durch- und die das Areal durchfliessende

Rhône überquert, um das Ziel des Besuchs zu erreichen: den Acetylencracker.

Der in den frühen 60ern erbaute Leichtbenzin- und Flüssiggascracker stellt dabei den zentralen Ausgangspunkt für ein Netzwerk aus Syntheseschritten dar. Alle Hauptprodukte des Crackprozesses bei bis zu 2500°C werden direkt vor Ort genutzt und weiterverarbeitet: Ethin und Ethen dienen unter anderem der Herstellung von Diketenen und Nicotinsäure, Wasserstoff wird zur Ammoniaksynthese genutzt und Methan der Cyanwasserstoffproduktion zugeführt.

Das Besondere: viele Maschinen, von den Reaktoren zu den Pumpen, sind noch immer im





Originalzustand. Das macht sich auch an den Vibrationen der Pumpen bemerkbar, die selbst noch in der Steuerungszentrale spürbar sind. Im Gegensatz zum Cracker wurde die Reaktionssteuerung aber schon erneuert, und von mechanisch auf digital umgestellt. Wer bisher an der Grösse des Werks zweifelte, konnte sich gleich mit der Aussicht vom höchsten Turm des Areals überzeugen lassen. Und die ist eindrücklich: Nicht nur beeindruckt die Weitläufigkeit der Industriegebäude im doch schmalen Tal, sondern auch der Grössenvergleich mit der eigentlichen Stadt Visp. Der Bahnhof trennt das Werk mit 2600 Mitarbeitern von der Stadt mit gerade mal 7500 Einwohnern. Nach

einem ausgiebigen Mittagessen erfahren wir von einem in der Syntheseplanung tätigen Chemieingenieur aus erster Hand, welche Schritte für den Weg von einer Idee zum marktfähigen Produkt nötig sind. Herausragendes Beispiel ist dabei die small scale production, die es kleinen Unternehmen erlaubt, neue Produkte ohne den Bau einer eigenen Produktion herzustellen. In modularen Mehrzweckanlagen wird die Reihenfolge der Produktionsschritte dem Syntheseweg des Produktes frei angepasst. Nach der Planung eines Produktionsprozesses und dem Umstecken einiger Rohre kann innerhalb kürzester Zeit das Produkt in grossen Mengen auf den Markt gebracht werden.

Im Bereich der Biopharmazeutika setzt die Lonza in Visp auf antibody drug conjugates (ADCs) und entsprechende Cytotoxine. Wer jedoch direkt einmal ein Produkt aus Visp in der Hand halten möchte, sollte sich nicht nur im Labor umsehen. Mit der Herstellung von Zwischenprodukten steuert Lonza beispielsweise die Chemie in Consumer Care-Produkten und die Nährstoffe im Dünger bei. Auch in Beschichtungen und Verbundwerkstoffen steht zwar

kein Lonza drauf, ist aber Lonza drin.

Mit dem neuen Wissen über die Produktion und dem Angebot der Lonza können nun wir guten Gewissens unseren Lonza-Kittel wieder anziehen und uns unserer eigenen small scale production im Labor widmen.

Ein grosses Danke an die Lonza Group AG und Phillip Antkowiak für das Ermöglichen und Organisieren des beeindruckenden Ausflugs!



Go hard ~~or~~ and go home early

Moritz Gück Wie lange kannst du mit voller Konzentration lernen? Sechs Stunden? Neun Stunden? Sogar zehn? Ich wette auf ein Bier: Du schaffst nicht mehr als acht Stunden, aber hängst bis um acht Uhr abends in der Bibliothek. Hören wir auf mit dieser Quälerei.

Nach ein paar Jahren an der ETH fallen einem zwei extreme Lerntypen auf: Tina und Gustav*. Beide gehen regelmässig in die Vorlesung und machen grösstenteils ihre Übungen (abgesehen vom dritten Semester). Was sie aber unterscheidet, ist: Gustav lernt immer bis spät-abends, jeden Tag und bekommt nur bescheidene Noten. Tina sieht man nie abends in der Bibliothek, dafür an jedem VCS-Event, im ASVZ und im Open-Air-Kino. Trotzdem hat sie einen Schnitt von 5.5.

Man will sich schon damit abfinden, dass Tina ein Genie ist, doch dann fallen einem noch weitere Unterschiede auf: Tina sitzt hellwach im Staubsaugermodus in der Vorlesung und lässt sich vom Professor spätestens in der Pause alle Unklarheiten erklären. Gustav auf der anderen Seite sitzt müde vom gestrigen Lernmarathon in der letzten Reihe, checkt zwischen-durch seine Emails und vertraut darauf, dass er die Spin-Bahn-Kopplung dann doch noch

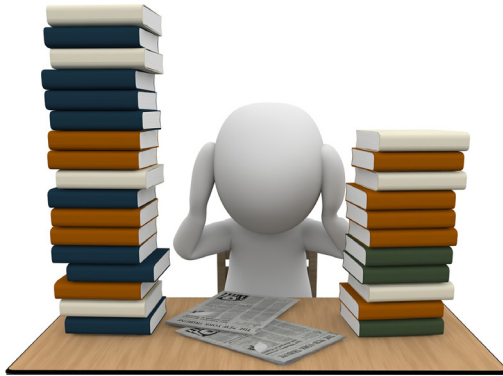
irgendwann versteht.

Nach der Vorlesung gehen beide in die Bibliothek um ihre Aufgaben zu erledigen. Tina weiss, dass sie in drei Stunden Kickboxen hat, lädt sich die Übung runter und fängt direkt an.

Gustav macht es sich schon einmal für seinen sechsständigen Lernmarathon bequem, checkt seine Emails, schaut die neusten Posts auf 9gag an und hört gute Lernmusik. Nach einer halben Stunde schlägt er das Skript auf und versucht, den Stoff aus der Vorlesung zu verstehen. Nachdem er zwei Stunden lang mühsam das Skript entziffert hat, schaut er sich zur Entspannung eine Folge Game-Of-Thrones an. Um sechs Uhr abends ist Gustav schon langsam müde, aber er gibt nicht auf. Er fängt noch mit der PC-Übung an. Schliesslich ist er ja fleissig und scheut keine Mühe.

Zu dieser Zeit ist Tina mit dem Training fertig und freut sich auf einen entspannten Abend.

Am Ende vom Tag haben beide



gleich viel erreicht, aber Tina hat nur einen Bruchteil der Zeit von Gustav gebraucht.

DAS PRINZIP DAHINTER IST SIMPEL

Gelernter Stoff = Lernzeit * Lerneffizienz

Lernt man total sechs Stunden am Tag hat man bei 100 % Effizienz seine volle Lernzeit ausgeschöpft.

Wenn man aber nur so 60 % bei der Sache ist, müsste man zehn Stunden aufwenden um so viel aus einem Tag rauszuholen wie jemand, der so effizient wie irgendwie möglich lernt.

An alle (wie mich), die glauben, sie können zehn Stunden am Tag konzentriert lernen: Nehmt euch morgen einen Zettel mit und schreibt nur die Uhrzeiten auf, zu denen ihr tatsächlich voll konzentriert lernt. (Ich habe dabei eine böse Überraschung erlebt...)

Tina lernt also nicht deshalb so

effizient, weil sie so kurz lernt. Gustav aber lernt eindeutig so ineffizient, weil er sich schon am Morgen bewusst ist, dass er nicht zehn Stunden mit voller Konzentration aushält.

WIESO LERNT ER DANN ÜBERHAUPT SO LANGE?

Der Druck der Prüfungen an der ETH ist für viele wohl so hoch, dass sie am Anfang der Lernzeit nicht sagen können, ob sie die Prüfungen sicher bestehen. Deshalb will man keine Gelegenheit auslassen zu lernen. Schlussendlich lernt man dann aber nur deshalb so lange, damit man sich nachher nichts vorzuwerfen hat.

Hat man jeden Tag zwölf Stunden in der Bibliothek gesessen und hat schlechte Noten, wirft

«Nur wer seine Lernzeit vernünftig begrenzt, kann konzentriert lernen.»

einem niemand etwas vor. Hat man nur sieben Stunden pro Tag gelernt, fragt man sich automatisch ob es mit acht Stunden nicht für bessere Noten gereicht hätte.

Bei dieser Rechnung vergisst man jedoch seine Konzentrationsfähigkeit und Motivation. Nur wenn man seine Lernzeit auf ein vernünftiges Mass begrenzt, kann man überhaupt konzentriert und effizient lernen. Anders herum muss man aber während der kürzeren Lernzeit so konzentriert und effizient arbeiten,

wie man nur kann. Dazu braucht man genug Schlaf, muss Ablenkungen aus dem Weg schieben, seinen Tag genau planen, den Plan einhalten und auch regelmässig Pausen einlegen.

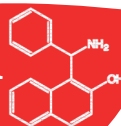
Es gibt leider keinen Ersatz für harte Arbeit, aber es gibt einen Ersatz für ewig langes büffeln. Cal Newport hat sich intensiv mit diesem Prinzip beschäftigt. Mehr erfahrt ihr auf seinem Blog: calnewport.com/what-the-hell-is-study-hacks/

*Die Namen sind frei erfunden.



Selbstgemachte Steinzeitenergieriegel

Betti
Base



Andreas Gimpel

CHEMIKALIEN:

Für 425g (8 eq.) Energieriegel

28 wt% heterogene

Nussmischung

36 wt% dactylifera, entkernt

36 wt% Fruchtanhydride

2 Essspatel Kokosfett ($T_{MP}=25^{\circ}\text{C}$)

Dünnschichtkokosplättchen

EXPERIMENTELLES:

Den Trockenschrank auf 453,15K vorheizen. Die heterogene Nussmischung vorsichtig auf einen mit Wägebepapier ausgelegten Rost transferieren und unter regelmässigem Mischen für 10 Minuten im Trockenschrank auf Reaktionstemperatur bringen.

Währenddessen dactylifera entkernen und zusammen mit den gewählten Fruchteanhydriden in einem (ggf. elektrischen) Mörser homogenisieren.

Eine Farbänderung der Nussmischung deutet auf die Vollständigkeit der Reaktion hin, sodass sie langsam auf Raumtemperatur abgekühlt werden kann. Die abgekühlte Nussmischung dann unter stetigem Mörsern langsam der homogenen Fruchtmiischung hinzugeben, bis keine Phasengrenze mehr erkennbar ist.

Das Kokosfett in einem kleinen Kolben bis etwas über den Phasenübergang erhitzen und unter starkem

Rühren mit der festen Riegelmasse homogenisieren. Zur geschmacklichen Stabilisation des Reaktionsgemisches können nun Dünnschichtkokosplättchen hinzugefügt werden.

Das Produkt auf einer hauchdünnen Polyethylenschicht als Viereck mit einer Höhe von 2cm ausbreiten und mit einer weiteren Polyethylenschicht als ein diatherman abgeschlossenes System aufbewahren. In einer Wärmepumpe, die Energieriegel unter Aufwendung von Arbeit langsam herunterkühlen, um die Kristallisation des Kokosfetts zu initiieren.

Nach einigen Stunden den Produktbatch in jeweils 1 eq. grosse, TLC-konforme Rechtecke schneiden und bei Raumtemperatur lagern.

RESULTATE UND DISKUSSION

Wer bei der Synthese noch nicht genug ins Schwitzen kam, kann das Produkt ideal als Snack für den Energiebedarf zwischendurch verwenden. Der beschriebene Reaktionsmechanismus ist auf alle Edukte der Stoffklasse Fruchtanhydride anwendbar, besonders hohe Ausbeuten erzielen *Mangifera indica* und *Prunus armeniaca*. *Vaccinium oxycoccus* statt *dactylifera* verschiebt die Geschmacksabsorption in den herb-sauren Genussbereich.

Chemikalienabfall

Hannes Ausserwöger, Leif-Thore Deck, Moritz Gück, Andreas Gimpel

Horoskop

C

Chemie

Endlich beginnt der Sommer und du strotzt nur so voller Tatendrang. Ein bisschen wehmütig bist du aber schon, wohin nur mit deiner ganzen Entropie? Immerhin kannst du dich trösten: Gehst du ins Infozentrum, wirst du dich direkt an die kubisch dichteste Kugelpackung erinnern fühlen. Deine Aktivierungsenergie wird jedoch nicht so groß sein, als dass deine latente Energie sie nicht überwinden könnte.

CI

ChemIng

Aufbruchsstimmung ergreift dich. Für lange Zeit musst du mit deinen technisch versierten Händen keine allzu gebrechlichen Glaswaren mehr anfassen. Sie werden es dir danken. Es ist nun an dir, den Prozess in die Hand zu nehmen und deine Lernverfahren zu optimieren. Doch bedenke: Um deinen Wirkungsgrad zu optimieren, musst du auch genügend Pausen nehmen.

N

PC-N

Eure Trajektorie geht monoton den Berg hinauf. Denn ihr werdet des Rechnens nie müde und wie ihr wisst, wird es in den nächsten Monaten an Aufgabenstellungen nicht mangeln. Doch freut euch nicht zu früh: Der Wendepunkt naht stetig. Doch wenn das Schicksal euch gnädig ist, könnte es auch ein Sattelpunkt sein.

N

Bio-N

Frösche, Fliegen, Würmer und co. habt ihr nun reichlich gezählt. Das ist nun vorbei. Dies dämpft eure Stimmung, doch verzaget nicht! Euer über die Massen kompetent akquiriertes Wissen könnt ihr voller Elan bei den nächsten Prüfungen sezernieren. Und wenn alle Stricke reißen: Auch an den Seebewohnern im Zürisee könnt ihr euch erfreuen.

IN

Mit Sonnenbrille in der Bibliothek lernen.

Glace mit Flüssigstickstoff machen*

*Lebensmittel-Stickstoff bekommt man bei Pangas. Für Umgang gesunden Labor-Menschenverstand benutzen!

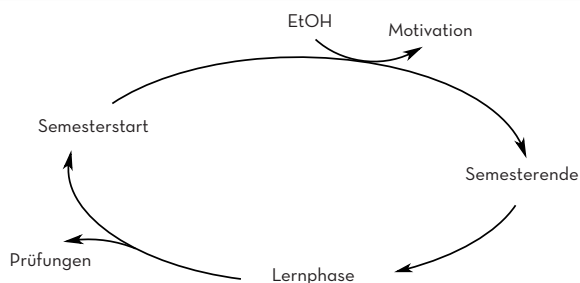
OUT

Ferienfotos auf Facebook laden, bevor die Lernzeit rum ist.

Diese Horoskope wurden nach modernsten astrologischen Begebenheiten (wissenschaftlich bewiesen!) erstellt und sind absolut ernst zu nehmen.

Chemdraw-Tipp

Kreisprozesse lassen sich in Chemdraw einfach erstellen: den gewählten Pfeiltyp auf 360° ausziehen und auf die gewünschte Kreisform bringen. Pfeilende und -anfang auf den ersten Pfeilabschnitt zurückkürzen, den gesamten Pfeil kopieren und überlagern (snappen aufeinander). Beim neuen Pfeil mit dem Pfeil-Tool jetzt Pfeilanzug weiterführen und das Ende zum passenden Abschnitt nachziehen. Für alle weiteren Kreisabschnitte wiederholen.



LaTeX-Tipp

Um den neuen Kreisprozess oder eine Reaktionsgleichung aus Chemdraw oder ähnlichen Programmen in LaTeX-Berichte einzubauen, bieten sich Vektorgrafiken an. Der Vorteil gegenüber Rastergrafiken wie .png oder .jpg ist die freie Skalierbarkeit ohne Verpixelung und die korrekte Größe bei der Darstellung. Mit Chemdraw können Grafiken als .eps-Dateien gespeichert werden, die mit dem Package `epstopdf` direkt mit `\includegraphics[*]{*.eps}` in ein LaTeX-Dokument eingebunden werden.



Weisheiten des Vakuumsikkators

Würde man die Schweiz mit einem Mol Tischtennisbällen in einer dichtesten Kugelpackung bedecken, dann könnte man damit den Mond erreichen; und fast wieder zurückkehren.

GV-Protokoll

Nur hier, das ungekürzte Original. Lest, welche spannenden Dinge auf der GV geschahen. Oder lasst es bleiben. Es wird euch niemand verübeln...

1. Begrüssung

Im Namen des Vorstands heisst der Präsident Lukas Möller die Mitglieder der VCS herzlich zur Generalversammlung (GV) des Frühlingssesesters 2016 willkommen.

2. Wahl des Protokollführers

Ana Bkke wird als Protokollführerin vorgeschlagen und grossmehrheitlich als Protokollführerin gewählt.

3. Wahl der Stimmzähler
Als Stimmzähler werden Varrina Sutter, Nicole Gamp, Christopher Siger und Daniel Merten vorgeschlagen. Sie werden grossmehrheitlich gewählt.

Es sind insgesamt 99 wahlberechtigte VCS Mitglieder anwesend.

4. Genehmigung des Protokolls der letzten GV HS15

Das Protokoll wird grossmehrheitlich angenommen.

5. Genehmigung der Traktandenliste
Mortiz Wolf beantragt eine Änderung der Traktandenliste. Traktandum 73 soll vorgezogen werden. Da es mehr Sinn macht über Statutenänderungen bzgl. der Chemtogether zu sprechen nachdem wir über die Einberufung ebenerler Kommission diskutiert haben.

Die veränderte Traktandenliste wird grossmehrheitlich angenommen.

6. Mitteilungen des Vorstands

1. Neue Website: Es gibt viele neue Funktionen dank Nils Knobloch. Ab nächsten Semester wird die Prüfungssammlung geschützt. Ab dann dürfen nur VSETH-Mitglieder darauf zugreifen.
2. Chemtogether Angliederung: Der aktuelle Präsident der Chemtogether ist anwesend. Der Vorstand hofft, dass die Angliederung funktioniert.

7. Anträge der Mitglieder (99 Wähler)

71 Antrag auf eine Statutenänderung von Lukas Möller - Anpassung an Revision der Statuten des VSETHs

Lukas Möller stellt den Antrag, dass eine Änderung der VCS Statuten durchgeführt wird. Er begründet dies, da der VSETH seine Statuten geändert hat muss man vor allem Verweise darauf anpassen.

Der Antrag auf eine Statutenänderung wird grossmehrheitlich mit 4 Enthaltungen und keinen Gegenstimmen angenommen.

72 Antrag auf Einberufung der Chemtogether-Kommission von Marco Hartmann und Lukas Möller

Marco Hartmann und Lukas Möller stellen den Antrag, dass eine Änderung der VCS Statuten durchgeführt wird. Die Chemtogether wurde zuerst ausserhalb der VCS organisiert, ist aber schon von Anfang an mit ihr assoziiert. Nun soll sie als Kommission in die VCS eingegliedert werden.

Lukas Möller zeigt das Kommissionsreglement der Chemtogether:

Mortiz Wolf fügt hinzu, dass die VCS vor 3 Jahren beschlossen hat, dass sie die Chemtogether mitplanen und die INKO (Industriekommission) dabei helfen soll. Das Ziel dabei war, dass die INKO die Chemtogether übernehmen sollte. Er versteht nicht, warum es separate Rechnungen geben soll. Man sollte die beiden Kommissionen also fusionieren.

An sich findet er die Angliederung gut, macht sich aber Sorgen um die Struktur.

Jonas Böskén antwortet auf Mortiz Wolfs Vorschlag. Die INKO macht vor allem Sponsoring und Firmenaufträge, was viel Arbeit ist. Die Kommissionen machen sehr unterschiedliche Dinge, die seiner Meinung nach sinnvoller getrennt bleiben.

Mortiz Wolf möchte, dass der INKO-Präsident auch gleichzeitig Chemtogether-Präsident sein soll. Er versteht nicht, warum man als Chemtogether-Vorstand nicht auch VCS-Vorstand ist, wie es für andere Kommissionen üblich ist.

Lukas Möller erklärt, dass die Chemtogether eine eigene Kommission bleiben soll, damit vor allem die Haftung geregelt ist. Des weiteren wolle der Chemtogether-Präsident selbst nicht VCS-Vorstand werden, wegen des erheblichen Zeitaufwands.
Oto Schullian meint, dass die Chemtogether stark vom Vorstand

abgekoppelt wäre, wenn sie nicht mit ihrem Präsidenten im VCS Vorstand vertreten ist. Lukas Möller antwortet, dass die Angliederung auch zur Folge hat, dass das Budget bei der GV akzeptiert werden muss, sowie dass der neue Chemtogether Präsident und Quästor von der GV gewählt wird.

Viktoria Gerken meint, die Chemtogether-Kommission wäre absolut nicht abgekoppelt, da auch von ihr an den VCS Vorstand Bericht erstattet werden muss. Otto Schullian erwidert das stehe jetzt nirgendwo explizit. Falls der Chemtogether-Vorstand wechseln sollte, hätte man diese Berichterstattung höchstens einmal im Jahr bei der FSGV.

Moritz Benisch überlegt die Kommunikation in den Chemtogether-Statuten vorzuschreiben. Es wäre jedoch üblich, dass mehrere VCS-Vorstände sich in der Chemtogether engagieren, was die Kommunikation vereinfacht.

Carl Thomas Bormann möchte die Änderung des INKO-Reglementes ausdrücklich beantragen. Die Kommunikation zwischen VCS und Chemtogether sollte sichergestellt werden. Lukas Möller zeigt das INKO-Reglement.

Carl Thomas Bormann stellt den offiziellen Antrag per Mail. Er schlägt eine weitere Statutenänderung vor und erklärt sie. Otto Schullian erkundigt sich zu Artikel 5 Absatz 2 und will wissen, wann das Budget ausgearbeitet wird.

Moritz Benisch antwortet, die Organisation fängt im Februar an. Nachdem alle Rechnungen eingegangen sind, können die Posten neu aufgestellt werden.

Otto Schullian fragt warum das Detailbudget nur von der VCS und nicht der Frühjahrs-GV revidiert wird.

Lukas Möller sagt, man war sich nicht sicher, ob man das finale Budget vor der GV fertig hat. Otto Schullian möchte beantragen, dass man das an jeder Frühjahrs-GV macht.

Es folgt eine Diskussion über die genaue Formulierung der Statutenänderung.

Lukas Rochlitz möchte anmerken, dass Diskutieren gut ist, aber das die Unterlagen schon vor zwei Wochen rumgeschickt wurden. Er wünscht sich eine Regelung, bei der Änderungsanträge nur bis zu einem bestimmten Datum berücksichtigt werden.

Otto Schullian (GPK) erwidert, dass es so zu Widersprüchen mit dem VSETH-Reglement kommen würde. Moritz Wolf meint ausserdem, man sollte bei solchen Diskussionen mehr Leute als den Vorstand einbeziehen. Auf diese Weise würden sich mehr Mitglieder der Statutenänderungen bewusst

Lukas Möller kommt auf das ursprüngliche Traktandum zurück. Die Änderungsanträge wurden erklärt. Wer ist bereit diese anzunehmen?

Die Änderungen im InKo-Reglement werden grossmehrheitlich angenommen. Der Antrag auf Einberufung der Chemtogether-Kommission mit dem geänderten Reglement wird grossmehrheitlich, mit 4 Gegenstimmen und 21 Enthaltungen angenommen. Der Antrag wird somit angenommen.

7.3 Antrag auf eine Statutenänderung von Lukas Möller - Änderungen zwecks Eingliederung der Chemtogether

Lukas Möller stellt den Antrag, dass eine Änderung der VCS Statuten durchgeführt wird.

Es sind 75 anwesende Mitglieder dafür. Die erforderliche zweidrittel Mehrheit ist somit erfüllt und der Antrag wird angenommen.

8. Tätigkeitsbericht des Vorstandes

8.1 Präsidium: Lukas Möller

- Vorstandssitzungen vorbereitet und geleitet
- Erste Treffen bzgl. der PSEs 2016
- PräsiKolonne im Exsi geschrieben
- Wahrung des Kontakts zum Departement und VSETH (u.a. Wehnachtskarten etc.)
- Mitglied der Arbeitsgruppe "Curriculumsrevision Chemie/Chemling"
- Eingliederung der "Chemtogether" vorbereitet
- Teilnahme an hochschulpolitischen Sitzungen (UK,DK,FR,MR...)
- OK bei Masterfeier und Halloweenparty
- Rektoringespräch, Berufungskommission
- Unterstützung verschiedener Vorstandressorts

- Vertreter in der Gastroskommission und Hauptversammlung
 - Delegierter für die EThWoche (Mitglied der Kerngruppe 2016)
 - FRStützungen, FRUKDUK und TUMAustausch als FRPräsi organisiert
 - Ganz viele Kaffees getrunken
- 8.2 Quästür: Elias Timmerer
- Rechnungen bezahlt/gestellt
 - Buchhaltung geführt
 - Onlinezahlung eingeführt (zusammen mit IT)
 - am Skiweekend gekocht
- 8.3 Hopo C: Lukas Lätsch
- Besuch von UK's & DK's
 - Teilnahme am FR und MFR
 - Chemtogether OK
 - Betreuung Semestersprecher
- Carl Thomas Bormann erkundigt sich bei Lukas Lätsch, ob in der Hochschulpolitik etwas besonderes passiert ist.
Lukas Lätsch: Nicht viel. Besonderes ist passiert.
Lukas Möller erklärt, dass Professoren von mündlichen zu schriftlichen Prüfungen wechseln wollen.
- 8.4 Hopo N: Florin Niklaus Isebnich
- Besuch von UK's, DK
 - Hopoko
 - Mitarbeit im VSETH (FR, MR, SpeR etc)
 - Evaluation des Erstpraktikum
 - Besuch (fast) aller VCS Veranstaltungen
 - Mithilfe in anderen Vorstandsgremien
- Moritz Wolf fragt die beiden HoPos, ob es keinen HoPoStamm mehr gibt oder dieser nicht mehr besucht wird?
Lukas Möller antwortet, dass dieser ungünstig lag, deshalb wurden Vertretungen geschickt. Florin Isebnich: Von der VCS hat Daniel Westholm teilgenommen.
- 8.3/8.4 Hochschulpolitische Kommission
- Vertretungen im DCHAB (UKC, UKN, DK) mit grosser Motivation wahrgenommen
- Besuch des FR durch das Präsidium
 - Teilnahme an den MFRs des VSETH
 - 1 HoPoKositzung pro Semester mit allen Mitgliedern
 - Bilateraler Kontakt zum VAC und DCHAB gehalten
 - Grosse Mitarbeit bei diversen VSETHArbeitsgruppen
- 8.5 PKK Bieri: Max Rossmannek
- der VCS an der SoWNAFe GV vertreten
 - am letzten und kommenden FRUKDUK gekocht
 - an beiden vergangenen ProjektwEEKends teilgenommen
 - der AGStütz Reloaded beigetreten und bei bisherigen Events als Helfer unterstützt
 - das VSETH Helfertool mit überarbeitet (noch im Gange)
 - das Stütz Handbuch überarbeitet (noch im Gange)
 - Quästor der Halloween Party mit dem VMP und VeBIS
 - das OK der LNDK Afterparty mit Rat und Tat unterstützt
 - das OK des Glühweinausschanks delegiert und unterstützt
 - das OK des Pokerturniers FS16 delegiert und unterstützt
 - an den meisten VCS Events teilgenommen und den Fachvereinen an Events und GVs anderer Fachvereine vertreten
 - meinen Nachfolger eingearbeitet
 - diese GV organisiert
- 8.6 PKK Wain: Clemens Isert
- Präsident der Halloween Party mit dem VMP und VeBIS
 - Helfessen organisiert
 - Apéro dieser GV organisiert
 - OKMitglied SpringbreakParty mit VMP und VeBIS
 - Vorbereitung diverser Events im FS läuft (Paintball, Funkyball,...)
- 8.6 PKK Kommission
- die PKK war nicht so zahlreich vertreten wie in vergangenen Semestern aber trotzdem wieder sehr aktiv, Verweis auf Kollisten
 - traditionelle Events wie Glühweinausschank, Halloween und Springbreak Party sowie ein Pokerturnier wurden erfolgreich durchgeführt
 - das BeerPongTurnier liess sich nach wiederholter Durchführung weiter etablieren
 - ausserdem wurden an nicht VCSPartys wie der 8090s Party der AGStütz Reloaded und Partys anderer FV zahlreich geholfen
 - Es gab wie immer eine Hauptstützung zu Beginn des Semesters
- 8.7 Studentisches: Josephine Scheiter
- Betreuung und Leitung der NIKO, mit Ausflug, Teilnehmer sind

- erwünscht
- Vorbereitung und Durchführung des NIKO Austausch 2016
- Chemtogether OK
- Host eines Mittwochsfilms
- Innovation Award
- Masterfeier OK
- Unterstützung beim Glühweinausschank und der letzten Chemtogether
- 8.8 InKo-Präsi: Philipp Antkowiak
- Skiweekend
- Firmenbesuche bei Roche und Lonza
- Sponsorings:
- Formelsammlung (Blaser)
- Labormäntel (Lonza)
- Bücherpaket (Clariant)
- 8.8 Industrie-Kommission
- Sponsoring Exsi (EMS Chemie)
- Firmenbesuch Novartis (Feldschlösschen) → 2511.
- Endless Opportunities
- 8.9 BAMK-Präsident: Philippe Bechtold
- Organisation der Lernräume
- Zusammen mit Nils die Prüfungssammlung überarbeitet
- Prüfungssammlung aktuell gehalten
- Chemtogether OK
- 8.10 Exsi-Chef(re)aktor: Simon Büchele
- am Skiweekend gekocht
- mehrfach and der VS gekocht und Bier getrunken
- am WINaFe gekocht und abgebaut
- 2 Exsis organisiert und Artikel zusammengetrieben
- 8.11 IT-Verantwortlicher: Nils Knobloch
- Website am laufen gehalten
- Erweiterungen im backend so wie frontend
- Zusammen mit Philippe die Prüfungssammlung überarbeitet
- Gewünschte Änderungen meist in unermesslich kurzer Zeit implementiert
- 8.12 Schriftführerin: Ana Böke
- Vorstandssitzungen protokolliert (+ Format geändert)
- Für die HoPoKo MR, DK besucht

- OK bei Halloweenparty, Karaokeabend, Springbreak, Glühweinausschank, Osterhasenaktion
- VCS bei der SoWiNaFe GV vertreten
- Helferin bei diversen VCS/ChemtogetherEvents
- AgStuz 2.0 Mitglied, OK bei ElectroswingParty (22.4)
- Teilnehmerin am Projektweekend
- Bei der Niko geholfen
- Elias Timmerer erklärt, es hätte sich vor allem etwas bei den Coop-Gutscheinen geändert (Aktiva).
- Carl Thomas Bormann sieht im Protokoll der letzten GV hatte man eine Totalsumme von
- 110.000, jetzt nur noch 76.187. Wie kann das sein?
- Elias Timmerer erklärt, dass das Problem die Bezahlung der PVKs war. Diese sollten eigentlich in die letzte Rechnung, aber durch Verschiebung der Daten fallen sie in diese.
- Zu den Passiva ergänzt er noch, dass der ExsiDruck Gewinn durch Sponsoring gemacht hat.
- Moritz Wolf wundert sich wie die letzte GV, die mit 3000 CHF budgetiert war 4500 CHF kosten konnte.
- Lukas Möller meint die GV wurde falsch budgetiert für 200 Teilnehmer. Fonduekäse wird immer teurer. Viele angemeldete Leute kommen dann doch nicht, so verkalkuliert man sich in der Planung.
- Max Rossmannek fügt an, dass wenn 220 Leute angemeldet sind, dass Fondue auch für diese Menge ausgerichtet werden muss.
- Fonduepreise schwanken stark. Der KäseAnbieter wurde gewechselt. Des Weiteren musste eine Spühgebühr gezahlt werden, obwohl wir das Zubehör von uns aus geputzt haben.
- Lösungen um wieder Geld einzuholen wären, dass man eine Teilnahmebegrenzung macht oder für Bier gezahlt wird.
- Großes Stöhnen.
- Christoph Neff möchte an dieser Stelle sein Wohlwollen für die Ausgaben der VCS aussprechen. Er freut sich über das Gratis Essen und Bier und sieht nichts schlimmes an dem Minus, welches wegen der letzten GV erzielt wurde.
- Otto Schullian fragt nach dem Budgetposten der Prüfungsendbar
- Lukas Möller erklärt ihm, dass der AMIV gesponsert hat, weswegen wir nur die Einnahmen auf der Rechnung haben, so wie im letzten Jahr.
- Carl Thomas Bormann erkundigt sich nach dem Budgetposten Prüfungsprotokolle. Sind diese so teuer?
- Philippe Bechtold erwidert er habe sehr viele Protokolle bekommen,

was seiner Meinung nach eine gute Investition ist.

Moritz Wolf erkundigt sich nach dem Budgetposten des Chemling-Fondue.

Kim Dumbgen antwortet, sie habe das Fondue zusammen mit Merrit Spranger organisiert. Es gab ein Missverständnis mit dem Fondueleiteranien, dabei ging es um den Preis. Es hat mehr gekostet als erwartet und darum sind sie auf die VCS zugekommen. Der Betrag wurde gesprochen.

Lukas Möller erklärt, dass die Beiträge gesprochen wurden, bevor die ESF-Rechnung eingetroffen ist. Sonst hätten wir das eventuell nicht gemacht.

Suren Nemat fragt, ob derselbe Fehler bei der GV wie bei dem ChemlingFondue gemacht wurde.

Lukas Möller verneint, es wurden verschiedene Fehler gemacht. Max Fossmannek sagt, das Dilemma der GV war, dass mehr Käse gegessen, mehr getrunken wurde und obwohl selbst abgewaschen wurde, eine Abwaschgebühr gezahlt werden musste. Das Budget ist eigentlich unpassend, im Sommer ist das Budget grosszügiger, obwohl die GV im Frühjahrssemester meistens günstiger ist.

10. Revisionsbericht: Katharina Keller und Matteo Abächerli, Matteo Abächerli erklärt, dass alles sehr klar und verständlich bzw. nachvollziehbar war. Beide Revisoren sind dafür den Vorstand zu entlasten, denn alles hat Sinn ergeben.

Carl Thomas Bornmann bedankt sich bei den Revisoren für ihre Mühe und fragt nach einer

Schriftlichen Form des Revisionsberichtes.

Lukas Möller: Von diesem gibt es eine schriftliche Ausführung, die an die VCS ausgestellt wurde.

11. Entlastung des Vorstandes
Der Vorstand wird bei einer Abstimmung mit 13 Enthaltungen entlastet.

12. Budgetänderungsantrag von Lukas Möller
Lukas Möller präsentiert die Budgetänderungsanträge an das Budget vom Rechnungsjahr 2016, welches an der GV im Herbstsemester beschlossen wurde.

Lukas Möller verweist auf die früheren Diskussionen bzgl. des GV-Budgets und erklärt so, warum es teuer werden soll (nach Antrag 7000 CHF statt 6300 CHF). Ausserdem würde der Vorstand gerne den Budgetposten für Prüfungsprotokolle erhöhen (nach Antrag 2000 CHF statt 1500 CHF), da es ein wichtiger Faktor für den Verein

ist und so auch der Ansporn mehr Protokolle zu erstellen gegeben ist.

Carl Thomas Bornmann will wissen, wenn die Chemtogether 5000 CHF Gewinn macht, warum budgetiert man dann andere

Einnahmen?

Lukas Möller meint die Einnahmen seien nicht gut voraussehbar und man hat hier eher konservativ budgetiert.

Lukas Möller: In der Gesamtbilanz würden alle Änderungen zusammen eine Reduzierung der Ausgaben um 300 CHF bedeuten. Die Budgetänderungen werden grossmehrheitlich angenommen.

13. Wahlen

131 Wahl des Vorstandes

Lukas Möller veranlasst, die vorgeschlagenen Kandidaten sich vorzustellen und fragt ob es noch andere Interessenten gibt, die für den Vorstand kandidieren wollen?

Es wird kurz gewartet, ob Sebastian Sewing sich zur Wahl stellt. Er tut dies nicht.

Präsident: Viktoria Gerken (vorgeschlagen)

War früher schon im Vorstand. Zuerst als Schriftführerin, dann für Studentisches. Carl Thomas fragt nach ihrer Meinung zur

Curriculumsrevision.

Viktoria antwortet sie kenne die Leute die in der Kommission sind und nehme da ein bisschen Einfluss.

Lukas Möller stellt klar, dass er freiwillig als Nler in der Vertretung ist und nicht wegen des Amtes als Präsident.

Quästor: Cyril Schroeder (vorgeschlagen)

Er studiert im 4. Semester Bioln. Er war schon Mitglied in der INKO und dem

Chemtogether OK.

Hopo C. Lukas Lätisch (bisher) ist im 4. Semester Chemie und hat das Amt letztes Jahr schon gemacht. Er würde gerne weitermachen.

Hopo N: Florin Isenrich (bisher) Kay Schaller begrüsst Florin und fragt, wann denn wieder ein HoPo-Posten frei würde bzw. wer wann aufhört.

Florin meint, es würde Sinn machen, wenn wir nicht gleichzeitig aufhören, was wir aber tun. Viktoria wird dabei mit der Einarbeitung helfen.

Kultur (PKK Biern), Jonas Scholz (vorgeschlagen)

ChemtogetherQuästor: Philipp Antkowiak (vorgeschlagen) Philipp hat es auch schonmal gemacht.
Kay fragt, wie lange die beiden noch weiter machen wollen. Moritz Benisch antwortet ca. ein Jahr und Philipp meint dieses Semester auf jeden Fall noch.
Als Präsident wird Moritz Benisch grossmehrheitlich gewählt. Als Quästor wird Philipp Antkowiak grossmehrheitlich gewählt.

13.5 Wahl der Revisoren
Katharina Keller und Matteo Abächerl stellen sich zu Wahl, dieselben Revisoren wie letztes

Mal.
Die beiden Verantwortlichen werden grossmehrheitlich angenommen.

14. Bestimmung der Lernraumverantwortlichen im Sommer

1. Jahr: Nikolaus Porenta

2. Jahr: Lukas Lätsch

3. Jahr: Felix Schmidt

NRAum: Daniel Westholm

Cheming: Andreas Gantenbein

15. Varia

15.1 NIKO-Austausch

Johannes erklärt, es werden noch Hosts gesucht für den Holland-Austausch, bei Interesse meldet euch bei mir! Es kommen ca. 20

Personen, meldet euch nachher bei mir, damit wir Bescheid wissen.

15.2 Paintball Turnier VMP/VCS

15.3 Ausflug zu Lonza, 22.4

15.4 Geschenkübergabe für scheidende Vorstandsmitglieder

15.5 Varium von Otto Schullian

Otto Schullian will noch hinzufügen, dass für das nächste SoNaFe unbedingt ein Helfer-OK fehlt.

15.6 Ankündigung des Grills

Lukas Möller erklärt, dass es eine Einlasskontrolle gibt. Man kommt nur mit Stempel zum Grill.

Für den Vorstand
Viktoria Gerken

Für das Protokoll
Ana Böke

Er ist gerade zu N gewechselt, was ihn überglücklich macht! :D
Er wurde von Max eingearbeitet, war schon WINaFe, ESF, Springbreak, ViSPaTy,..., OK

Kultur (PKK Wein): Clemens Isert (bisher)

Er geht im Herbst ins Ausland, potentielle Nachfolger können sich bei ihm melden.

Studentisches: Johannes Sonnenschein (vorgeschlagen) Er ist auch Semestersprecher.

Industrie: Philipp Antkowiak (bisher)

ExsChieftre(d)aktor: LeifThore Deck (vorgeschlagen)

Er ist Cheming und hat schon einmal eine Zeitschrift geleitet. Bald möchte er eine

Redaktionsitzung ansetzen, wohin alle eingeladen sind zu kommen.

BAMKPräsi: Philippe Bechtold (bisher) ITVerantwortlicher: Nils

Knobloch (bisher) Schriftführer: Ana Böke (bisher)

Lukas Möller fragt noch einmal nach Spontankandidaturen. Niemand meldet sich.

Lukas Möller schlägt vor, dass der Präsident und der Quästor

einzel gewählt werden, alle anderen Vorstandsposten im Block.

Als Präsident wird Viktoria Gerken grossmehrheitlich gewählt. Als

Quästor wird Cyril Schröder grossmehrheitlich gewählt.

Der Rest des Vorstands (Hopo C, Lukas Lätsch, Hopo N, Florin

Ise nr ich, Kultur (PKK Bier): Jonas Scholz, Kultur (PKK Wein):

Clemens Isert, Studentisches: Johannes Sonnenschein, Industrie:

Philipp Antkowiak, ExsChieftre(d)aktor: LeifThore Deck, IT-

Verantwortlicher: Nils Knobloch, Schriftführer: Ana Böke) wird im

Block grossmehrheitlich gewählt.

Lukas Möller überreicht an dieser Stelle ein kleines Geschenk.

Vorstandspullis werden den neuen Vorständen überreicht:13.2 MR-

Delegierte (5 Stimmen)(Mitgliederrat vom VSETH; Mi 18:00; in zwei

Wochen) Lukas erklärt was der MR ist. Die vorgeschlagenen

Kandidaten werden grossmehrheitlich gewählt. (Viktoria Gerken,

Florin Ise nr ich, Lukas Lätsch, Lukas Möller, Medea Fux)

13.3 MR-Vertretungen (Mitgliederrat vom VSETH; Mi 18:00; in zwei Wochen)

Die vorgeschlagenen Kandidaten (Felix Schmidt, Melanie Gut, Moritz Hansen, Anne

Lütscher, Andreas Doumas, Medea Fux, Ana Böke) werden

grossmehrheitlich gewählt.

13.4 Chemtogether-Wahlen

ChemtogetherPräsident: Moritz Benisch (vorgeschlagen) Moritz

Benisch hat Erfahrung und will es weitermachen.

Jahresbudget 2016

Angaben in CHF

Einnahmen	Budget 2015	Budget HS15	Budget 2016	Bemerkungen
Mitgliedsbeiträge	8700.00	4000.00	18300.00	
Rückstellung Anteilsschöne	3000.00			
PfV	2000.00		1000.00	
Zins	15.00	30.00		
Total	13700.00	9030.00	19330.00	
Ausgaben	Budget 2015	Budget HS15	Budget 2016	Bemerkungen
GV	33000.00	33000.00	63000.00	
VfK	450.00	450.00	900.00	
Sonstige/MNAFe	150.00	150.00	300.00	
VECS on the Grill	400.00	400.00	800.00	
Halloween Party	400.00	400.00	800.00	
Gülwien	200.00	200.00	200.00	
Semichlaus-Event	200.00	200.00	100.00	
Parthall/Asertag	400.00	800.00	600.00	weniger benötigt
Erst-Weekend	1200.00	1200.00	2400.00	
Erst-Abend	1200.00	1200.00	2400.00	
Prüfungsausschuss	150.00	150.00	300.00	
Prüfungsausschuss	150.00	150.00	300.00	bisher immer weniger benötigt
Masterfeier	150.00	150.00	150.00	Gesprochen an GV HS15
Master BBQ	200.00	200.00	200.00	
Prüfungsprotokolle	1200.00	250.00	1350.00	
Exam-Druck	100.00	100.00	100.00	durch Sponsoring unterstützt
Prüfungsausschuss	100.00	100.00	200.00	
Vorstandessen & Bier	350.00	350.00	700.00	
Büro/Küche	100.00	100.00	200.00	
Vorstandsspielen	200.00	200.00	400.00	Auf den Konto zusammenfassen
Kommissionspielen				

Ausgaben	Budget 2015	Budget HS15	Budget 2016	Bemerkungen
Sponsoring/MNAFe	50.00			
Spielen HOP/CO	50.00			
Spielen Quäsur	50.00			
Spielen Exat	250.00		1000.00	
Fonds Rückstellung 125 Jahrteler	750.00	750.00	1500.00	
Fonds NIKO Austausch	500.00	500.00	1000.00	
Spielen NIKO Austausch	100.00	100.00	200.00	
Europapark Ausflug	600.00	100.00	200.00	
Fonds Rückstellung VS-Abschied	600.00	600.00	1200.00	
Innovation Award		0.00	0.00	
Skivacation	700.00		700.00	
Springlake	500.00	500.00	500.00	
N Grill	0.00	100.00	100.00	
Wanderlag	150.00	150.00	0.00	
Semesterantritts-Innenvent	100.00	50.00	50.00	
Mallflichtig Event	50.00		50.00	
Funkvokal	1700.00		150.00	
Büroverbleib G4/8		150.00	150.00	
Büroverbleib	150.00	150.00	150.00	betriebl.
Posterturnier	400.00		400.00	betriebl.
Studentische Projekte	200.00		200.00	
Industriebeide	250.00		0.00	Durch Firmen bezahlt
Rock Night	1000.00		500.00	ökonomischer organisiert
Ökostampfen	100.00		100.00	
Ökostampfen	100.00		100.00	
Spielen Postissimo	60.00		60.00	Kontoführung korrekt ab 2016
Total	14650.00	10750.00	23900.00	
Gewinn (+)/Verlust (-)	-950.00	-1735.00	-4039.00	

Erfolgsrechnung HS15

Angaben in CHF (*=gesprochen an VS)

Einnahmen	Budgetiert	Einnahmen	Differenz
Mitgliedsbeiträge	9000.00	9293.10	493.10
Zins	15.00	33.50	18.50
Total	9015.00	9266.60	511.60

Ausgaben	Budgetiert	Kosten	Differenz
GV	30000.00	47556.37	-17556.37
VfK	450.00	341.02	108.98
Sonstige/MNAFe	150.00	200.00	-50.00
VECS Grill	800.00	651.49	148.51
Halloween Party	400.00	626.04	-226.04
Gülwien	200.00	200.00	0.00
Semichlaus	100.00	171.30	-71.30
Parthall/Asertag	200.00	101.75	98.25
Bierpöng*	150.00	1.10	148.90
Erst-Weekend	800.00	648.25	151.75
Erst-Abend	800.00	495.55	-185.55
Orientierungslauf	100.00	0.00	100.00
Prüfungsausschuss	400.00	-18.00	418.00
Masterfeier	150.00	107.70	42.30
Master BBQ	200.00	424.90	-224.90
Prüfungsprotokolle	250.00	1130.00	-880.00
Exam-Druck	100.00	-893.50	1993.50
Dopf-Geschenke	100.00	135.65	-35.65
Vorstandessen & Bier	350.00	466.00	-116.00
Büro/Küche	100.00	249.06	-149.06
Vorstandsspielen	200.00	341.65	-141.65
Fonds Rückstellung 125 Jahrteler	250.00	250.00	0.00
Fonds NIKO Austausch	500.00	500.00	0.00
Shirts/Tassen/Flachhahner (Verkauf)	100.00	90.00	10.00
Fonds Rückstellung VS-Abschied	600.00	600.00	0.00
Innovation Award	0.00	0.00	0.00
Kampagnen	2.35	2.35	0.00
Cheming Fondue*	100.00	520.85	-420.85
ESF		1029.71	-1029.71
Semesterantritts-Innenvent		66.05	-66.05
Wahlfrachten*	50.00	50.45	-0.45
Industriebeide		-790.00	790.00
Total	11050.00	12225.74	-1175.74
Gewinn (+)/Verlust (-)	-2035.00	-2899.14	664.14

Impressum



Chefredaktion:

Leif-Thore Deck, exsi@vcs.ethz.ch

Layout:

Edward Ditler

Lektorat:

Leif-Thore Deck

Cover:

Edward Ditler

Redaktion:

Simon Büchele, Leif-Thore Deck, Edward Ditler, Andreas Gimpel, Moritz Gück, Konstantin Zouboulis

Besonderer Dank an die Redaktionspartner

Philipp Antkowiak, Hannes Ausserwöger, Philippe Bechtold, Erik Boinowitz, Ana Böke, Jonas Böskén, Jasmin Feike, Viktoria Gerken, Joachim Grunder, Christian Huber, Laura Klinnert, Marius Lutz, Nick McDonald, Marthe Millen

Anschrift Re(d)aktion

Vereinigung der Chemiestudierenden ETH Zürich, HXE D24
Einsteinstrasse 4 CH-8093 Zürich

Inserate (4-farbig)

½ Seite innen: 200 CHF 1 Seite innen: 300 CHF

1 Umschlagseite innen (vorne oder hinten): 400 CHF

1 Umschlagseite hinten: 600 CHF

Auflage: 500 Stück





1 Chemie pur.

2 Natur pur.

3 Menschen pur.

4 Freude pur.

EMS ist ein erfolgreiches, international tätiges Unternehmen, welches Hochleistungskunststoff herstellt und viele spannende und oftmals unbekannte Möglichkeiten bietet.

Wir suchen Talente pur!

EMSCHEMIE AG
Via Innovativa 1
7013 Domat/Ems
Schweiz

personal@emsservices.ch
www.ems-group.com

EMS