

Oktober
Ex
2015

28.08
Si
14

39-10
K
19

39-10
K
19

(210)
At
85

15-99
O
8

r
03/15



cofoundme



IDEAS

Do you want to start up
your own business?

Find your co-founders on
cofoundme.org!

MEET



PEOPLE

Interested in joining a
startup?

Check out *cofoundme.org*
to find exciting projects!

Exsi labert...

Moritz Gück Intro

Erster Absatz

Zweiter Absatz

Moritz



Inhalt

Exsi labert... 3

Präsi labert... 5

Blasser Swisslube 6

Interview 8

Schlaf

Der Rat eines zunehmend
Weißen 11

Die Chemie hinter
Schlafmitteln 14

Sleep-Shop

präsentiert 18

5h Schlaf am Tag 20

Der grosse Espresso-
Test 22

Chemiekalienabfall 26

Rätsel 27

Events 28

VCS

Traktanden GV 30

Prüfungsstatistiken 32

Impressum 35

Präsi labert...

Lukas Möller Intro

Erster Absatz

Zweiter Absatz

L Möller



Blaser Swisslube



Die Blaser Swisslube AG ist ein weltweit tätiges, unabhängiges Schweizer Familienunternehmen der Schmiermittelbranche mit über 550 Mitarbeitern weltweit. Am Hauptsitz in Hasle-Rüegsau beschäftigt die Firma rund 300 Mitarbeitende und ist somit einer der grössten Arbeitgeber im Emmental.

Blaser Swisslube entwickelt, produziert und verkauft qualitativ hochwertige Kühlschmierstoffe für die Metallbearbeitung und Schmiermittel, die in Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft eingesetzt werden. Die Anforderungen des Marktes und die bestmögliche Verträglichkeit der Produkte für Mensch und Umwelt sind seit der Firmengründung 1936 der Antrieb von Blaser Swisslube. Blaser Swisslube betreibt das grösste und modernste Schmiermittellabor der Branche. Auf rund 3'500 m² forschen und entwickeln Chemiker, Mikrobiologen und Laboranten Kühl- und Schmierstoffe von bester Qualität und analysieren

Kühlschmierstoffproben von Kunden aus der ganzen Welt. Wichtige Fachgebiete neben der Forschung und Entwicklung sind die Analytik, Mikrobiologie, Tribologie, das Korrosions- und das Qualitätsprüflabor.

Interview mit Olivia Bossart

Olivia Bossart arbeitet seit 2012 als Entwicklungsschemikerin Kühlschmierstoffe bei Blaser Swisslube. Sie studierte an der Universität Bern und promovierte in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Gion Calzaferri auf dem Gebiet der physikalischen Chemie.

Warum haben Sie sich bei Blaser Swisslube beworben? Was hat Ihr Interesse geweckt?

Mein letzter Arbeitgeber war ein Grossunternehmen. Dort habe ich jeweils nur bei einem Bruchteil der Produktentwicklung mitgearbeitet. Mich hat es daher sehr interessiert in einem Unternehmen tätig zu sein, wo ich bei allen Schritten, von der Produktidee bis hin zur Lancierung,

involviert bin.

Da ich meine Vorgängerin privat kenne wusste ich, dass mich eine interessante Aufgabe erwartete und das Arbeitsklima in der Firma Blaser Swisslube sehr kollegial ist. Daher habe ich den Schritt gewagt, obwohl ich gar nicht explizit auf der Suche nach einer neuen Herausforderung war.

Was sind Ihre Haupttätigkeiten und was gefällt Ihnen besonders an Ihrer Arbeit?

Als Chemikerin bin ich bei Blaser Swisslube hauptsächlich für die Entwicklung und die Instandhaltung von wassermischbaren Kühlschmierstoffen zuständig. Das Ziel ist es, mit unseren Kühlschmierstofflösungen den Anforderungen gerecht zu werden und die Erwartungen unserer Kunden zu übertreffen. Als international tätiges Unternehmen müssen wir dabei auch die länderspezifischen Regularien berücksichtigen, was bei durchschnittlich 15 bis 20 Inhaltsstoffen pro Kühlschmierstoff oft eine grosse Herausforderung darstellt.

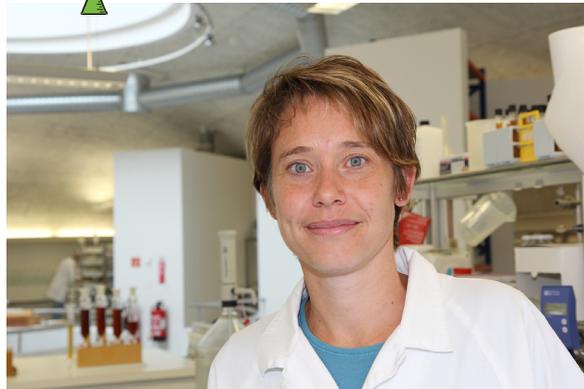
Mich fasziniert es, wie kleinste Änderungen an diesen Inhaltsstoffen oftmals eine grosse Wirkung auf das Verhalten des Kühlschmierstoffes im Einsatz zeigen. Neben mir arbeiten noch fünf weitere Chemiker auf dem

selben Gebiet. Durch den Austausch mit meinen Kollegen kann ich jederzeit auf ein grosses Fachwissen und viel Erfahrung zurückgreifen.

Was schätzen Sie besonders an Ihrem Arbeitgeber?

Die Teilzeitanstellung mit flexiblen Arbeitszeiten ermöglichen es mir, als Mutter von zwei kleinen Kindern einer Arbeit nachzugehen, die mir viel mehr bringt als «Geld zu verdienen». Wir werden in der Forschung und Entwicklung ermutigt, innovativ zu arbeiten und auch unkonventionelle Wege einzuschlagen. Diese Freiheit ist gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten nicht selbstverständlich.

Zum guten Arbeitsklima im Familienunternehmen Blaser trägt nicht zuletzt die idyllische Lage der Firma direkt an der Emme bei. Die Mittagspausen verbringe ich oft mit der Laufgruppe bei einem Training in der Natur – ein idealer Ausgleich zur Arbeit.



Interview mit Jack D. Dunitz

You studied chemistry at Glasgow University in the 1940s - how would you compare studying chemistry there to studying chemistry at ETH?

When I came here I was shocked at the number of hours students had to listen to lectures. Our education was at most 2-3 hours per day in lectures. The lecturer would say "I want you to read so and so" and then we'll discuss it. It was much less of an education where some famous professor declaimed to the class what it was all about. Both systems have their advantages, of course. I was also struck that students here after the 1st year examination had practically no more examinations until the end of their student's career. And this I thought was very bad because it allowed students to fall behind.

How did you continue your career after your studies in Glasgow?

I was very lucky. I studied during the 2nd world war. At the end of three years we got our Bachelor's degree. I specialized in physical chemistry. Nearly all my colleagues went away to something secret, which we later learned was radar. The year before I finished we got a new professor, John Monteath Robertson, who needed „Doktoranden“. There wasn't

any choice then: Some students were assigned to go to work on radar, a few went to work with Prof. Robertson - and I was one of those. Robertson was one of the pioneers in organic X-ray crystallography, he had determined the structure of phthalocyanine. After my PhD with Robertson I worked in Dorothy Hodgkin's laboratory in Oxford. There I determined the shape of the calciferol molecule and of some other compounds. In my second year there, Linus Pauling came to Oxford as a visiting professor. He had been my big hero in studying chemistry. *The Nature of the Chemical Bond* is a real classic. Until I read that book I was even thinking about giving up chemistry - all these details and you had to remember the names of so many reactions that nobody seemed to understand. This book influenced me more than any other. So after 2 years in Oxford I went to Caltech in the summer of 1948 to work with Pauling. Caltech was a wonderful experience for me. Life in California was comfortable, even luxurious by European standards, the climate was nice and many young scientists from post-war Europe were attracted to Caltech. The scientific atmosphere there was

the most stimulating I have ever experienced. After Caltech I went back to Oxford for 2 years. I was involved in determining the structure of ferrocene. At Caltech, apart from working in the Pauling group, I had become acquainted with the group of young scientists around Max Delbrück, who is regarded one of the founders of molecular biology. When I went back to England I got to know Francis Crick in Cambridge. I had already met Watson because he had been with Delbrück for a time. So when Watson and Crick started to think about the structure of DNA, I was aware about what they were doing and occasionally had discussions with them about their work. I did not give them much chance. In early April 1953 I got a phone call - why don't you come over to Cambridge? They believed they had the right structure this time. So I went there with some colleagues and was present at the unveiling, so to say, of this marvelous structure. I knew enough about the problem to know that it had to be correct. The company in that room included Dorothy Hodgkin, James Watson, Francis Crick and Sydney Brenner, four people who went on to a Nobel Prize. And in the next room were Max Perutz and John Kendrew, who also got their Nobel Prizes. Stimulating company, one might say. I don't think it's pos-

sible for a young scientist today to have such a wonderful introduction to science - that's my impression.



[You have known ETH for a very long time, what are the main things that have changed?](#)

First of all it has gotten enormously larger. It has stepped forward into the modern world. In the middle of the last century ETH was still an old-fashioned research school. Today it is along with most of the other universities in Europe and America much more of a big-time organization. Look at its website. I am enormously fortunate in having been a scientist in the second half of the 20th century, a period when science was expanding very fast and where a scientist of modest abilities - you didn't have to be Einstein - could have a wonderful life in science and be free to do more or less what he liked.

[What do you think makes a good scientist?](#)

Well, before we come to that question you have to admit that there are many kinds of good scientists. There are inventors, and explainers, and discoverers, and explorers, and improvers - one can go on like this. You can be a good scientist in many different ways. I think that a person of reasonable gifts, given a good education, can become a good scientist.

Do you enjoy listening to music?

Well, this is too general. I particularly like Mozart, Beethoven, Schubert - this period of music. I can't play any instruments.

Is there any musical piece you like in particular?

There is a difference in saying that I like a piece of music or that I am deeply impressed by a piece of music. You can hear something and say, this is a great piece of music, but it is not in any sense particularly charming. Especially Beethoven goes into regions of music that are not particularly delightful to hear, but which may seem to be on the boundary of music and philosophy. The late Beethoven quartets are one of the greatest achievements in that direction. Other people might perhaps find this in works of Bach. But then there are other types of music like Franz Schubert who could compose great music in the sense that it can make you cry.

You said that Linus Pauling was a big

inspiration to you. Which other people have influenced you the most?

(Goes through his office and shows the pictures on the wall) This is David Hume, philosopher, this is Baruch de Spinoza, also philosopher, the next one is Dorothy Hodgkin, the next picture is a photo of the great nebula in Orion. The picture was taken by my younger daughter who is a keen photographer. You can see a dotted stripe in the photo - it is a satellite that just happened to be passing by as the photograph was being made. So you have here the contrast between this giant object which was billions of light years away and the little satellite. This is Albert Einstein, this was the Prelog symposium at the Weizmann institute on the occasion of his 80th birthday. The next picture shows the memorial service for Max Perutz. The next picture is Max Perutz as a glaciologist on some Swiss or Austrian mountain. He confirmed that in a glacier the bottom moves faster than the top. The next picture shows Linus Pauling and in the next you can see Glasgow University. And then there is an American one-dollar note. Once I had to write something for someone and I was sent this one-dollar note as a reward. And this is the American Declaration of independence, which is one of the great documents in history. If we would live up to these statements it would be a fine world.



Der Rat eines zunehmend Weißen

Matthias Tinzl Der Sonnenuntergang brennt weiß leuchtende Fenster durch die hellgrauen Wolken, die Blätter an den Linden vor der Alumni Lounge erstrahlen langsam in einem herbstlichen Gelb – der Sommer mit seinen unerträglich heißen Tagen, die scheinbar kein Ende fanden, geht zu Ende.

An der Piazza vor der Cafeteria herrscht praktisch permanent reges Treiben. Der Höggerberg ist voller Leben, neuem Elan und gespannter Erwartung auf das beginnende Semester. Dieses Gefühl wird vor allem von Erstsemestrigen an die Universität mitgebracht. Für mich als Student im neunten Semester bedeutet der Herbst vor allem Arbeit und vollgestopfte Busse in der Früh. Der Zauber, den der Glaskasten, welcher inzwischen zu meiner zweiten Heimat geworden ist, versprüht, hat seine Wirkung auf mich verloren. Aufregend ist für mich nur mehr die lange Schlange vor dem roten Kaffeewagen, beängstigend ist nicht mehr der Blick vorwärts zur Basisprüfung, sondern der Blick in die Zukunft nach dem Studium. Vieles hat sich für mich in den vier Jahren meines Studiums verändert, am allermeisten habe ich mich selbst verändert. Eines ist aber immer gleich geblieben- die Routine an der Uni. Diese Konstante in meinem Leben weiß ich inzwischen zu schätzen. So kommt es, dass ich mich manchmal in der Früh nicht darüber ärgere, wie überfüllt der 80er Bus ist, sondern mich daran erfreue mit welcher Berechenbarkeit die Busse überfüllt sind, und wie sie sich dann bis in den Dezember hin langsam leeren. Wirklich eigenartig an dem gan-

zen Spektakel Semesterstart erscheint mir nur, dass ich auch einmal unter den Erstsemestrigen gewesen bin. Einmal war auch ich einer von denen, die hilflos mit dem Drucker gekämpft haben, einmal war auch ich einer von denen, die nicht wussten, wie die Nummerierung der Zimmer im HCI funktioniert und einmal war auch ich einer von denen, die glaubten man müsse auf Anhieb alles wissen, um die Basisprüfung zu bestehen. Mein erstes Semester scheint mir eben so lange zurückzuliegen, wie meine Zeit im Kindergarten. Außer verschwommenen Erinnerungen scheint nichts geblieben zu sein, auch wenn ich mich täglich noch an denselben Orten aufhalte, wie vor vier Jahren. All das geht mir derzeit zum Semesterstart durch den Kopf. Mein mit einer gewissen Nostalgie verbundenen Rat an alle Erstsemestrigen ist die spannenden Seiten der ETH kennenzulernen, eine gewisse Ruhe beizubehalten und sich nicht ständig von der Basisprüfung fertig machen zu lassen, sich mit der Zeit weiterzuentwickeln in welche Richtung auch immer und mich in der Kaffeeschlange vor dem roten Wagen vorzulassen. In diesem Sinne wünsche ich allen – nicht nur den Erstsemestrigen – einen guten Semesterstart!





Marius Unterwegs

Welcher ETH Studierende denkt nachts schon an Schlaf? Manche lassen eine wilde Party im Stuz² steigen, andere beissen sich an der morgen fälligen Kinetikserie die Zähne aus. Und ich geniesse die beste Aussicht der Stadt vom Käferberg aus.



Die Chemie hinter Schlafmitteln

Anne-Michelle Lüscher Wenn man mal wieder wach im Bett liegt und nicht einschlafen kann, kommen einem alle möglichen Fragen in den Sinn. Zum Beispiel: Wie funktionieren eigentlich Schlafmittel? Und weshalb habe ich keine?

Kennt ihr das auch, wenn ihr dringend einschlafen wollt, aber der Kopf scheint einfach nicht abschalten zu wollen? Und statt zu schlafen dreht ihr euch dann stundenlang von einer Liegeposition zur nächsten aber nichts hilft? Glücklicherweise kommen solche Nächte bei den meisten von uns nur selten vor, z.B. in Stress-situationen. Andere sind regelmä-ssig von gravierender Schlaflosigkeit (Insomnia) betroffen, was zur regel-rechten Qual werden kann. Insbe-sondere für diese Patienten ist es ein Segen, dass es das eine oder andere Medikament gibt, mit dem man dem Problem Herr werden kann.

Hier sollen einige Beispiele von Wirk-stoffen und ihre teils komplexe Wir-kungsweisen mit ihren Gefahren kurz vorgestellt werden.

Pflanzliche Schlafmittel: Womit alles anfang

Schlafstörungen sind keine moderne Erscheinung, schon weit vor unserer Zeit war bekannt, dass Pflanzen wie Baldrian, Johanniskraut oder auch Cannabis sich zur Beruhigung eighen, zum Beispiel in Form von Tee. Diese pflanzlichen Schlafhilfen werden teilweise immer noch angewendet, wobei einige der altbekannten Wirkstoffe heutzutage als Tablet-

ten in der Apotheke oder Drogerie rezeptfrei erhältlich sind. Ihre Wirkung fällt allerdings verhältnismä-ssig schwach aus. Deshalb eignen sie sich eher als leichte Einschlaf- und nicht als Durchschlafhilfe. Der Vor-teil besteht im einfachen Zugang zu den Wirkstoffen und den geringen Nebenwirkungen.

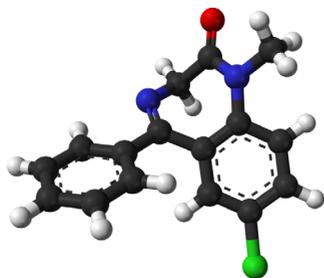
Synthetische Schlafmittel

Die stärkeren Pendanten zu Baldrian und co. sind synthetische Stoffe. Es gibt verschiedene Stoffgruppen, die im Laufe der letzten Jahre entdeckt und als Schlafmittel verwendet wurden. Einige sind aber heute aus verschiedenen Gründen (siehe auch: „Nebenwirkungen“) nicht mehr oder kaum mehr in Gebrauch, da bessere Alternativen gefunden wurden.

Benzodiazepine:

Strukturell sind sie aus (manchmal substituierten) Benzol- und Diaze-pinringen aufgebaut. Sie binden an GABAA, einen Neurotransmitter-Rezeptor. Dort führen sie zu einer allosterischen Modifikation, die wiederum die Aktivität des Rezep-tors erhöht, was stresslösend, mus-kelrelaxierend und schlaffördernd wirkt. Der Anwendungsbereich ist entsprechend vielfältig: Neben

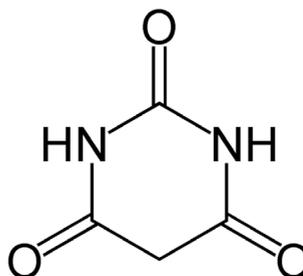
Schlaflosigkeit werden verschiedene Benzodiazepine auch Epilepsie-Patienten verschrieben, helfen bei Panikattacken und können sogar den Alkoholentzug unterstützen. Der wohl grösste Nachteil dieser Stoffgruppe ist das Suchtpotential. Schon wenige Wochen regelmässiger Anwendung können körperliche Abhängigkeit bewirken. Passiert das, kann man ohne das Medikament erst recht nicht mehr schlafen. Auch sinkt die Schlafqualität: Man schläft zwar rasch ein und dann die Nacht durch, jedoch mit weniger Tiefschlafphasen. Aus diesen Gründen sind Medikamente, deren Wirkung auf Benzodiazepinen basiert, verschreibungspflichtig und sollten nur in persistenten Fällen und für begrenzte Zeit eingenommen werden. Der wohl bekannteste Vertreter der Benzodiazepine ist Diazepam, welches unter dem Namen Valium auf dem Markt ist.



Diazepam

Barbiturate:

Chemisch betrachtet sind Barbiturate Derivate der Barbitursäure. Die Wirkungsweise läuft ebenfalls über den GABAA-Rezeptor, aber direkter als bei den Benzodiazepinen. Der Unterschied ist, dass Barbiturate den Rezeptor nicht allosterisch beeinflussen, sondern direkt seinen Bindungspartner, den hemmenden Neurotransmitter -Aminobuttersäure, imitieren. Der Rezeptor wird also auch aktiviert, wenn gar kein Neurotransmittermolekül daran bindet und ist damit sehr potent. Als Schlafmittel werden Barbiturate heute kaum mehr verwendet, sie wurden von den verträglicheren Benzodiazepinen verdrängt. Sie sind aber noch gegen Epilepsie und Kramp fzustände sowie in der Anästhesie/Narkose in Gebrauch. Auch werden sie in der Sterbehilfe, zum Einschläfern von Tieren, sowie bei Hinrichtungen verwendet. Auch werden sie manch-



Barbitursäure

mal zum Suizid oder als Bestandteil von „K.O.-Tropfen“ missbraucht.

Nicht-Benzodiazepin-Agonisten

Es gibt Stoffe, die gleich wirken wie Benzodiazepine (allosterischer Einfluss auf GABAA-Rezeptor), obwohl sie eine andere chemische Struktur besitzen. Der Wirkstoff Zolpidem, ein Imidazopyridinderivat, ist hierzulande das meistverordnete Schlafmittel. Im Vergleich zu Benzodiazepinen sind die Nebenwirkungen geringer und es besteht ein verringertes Suchtrisiko. Die Halbwertszeit ist ziemlich kurz, weswegen man durch die Dosierung kontrollieren kann, ob es nur als Einschlaf- oder auch als Durchschlafhilfe wirkt.

Nebenwirkungen bei Schlafmitteln

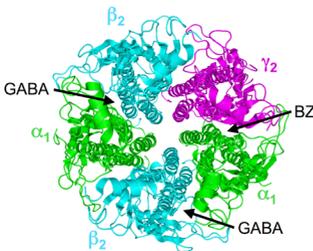
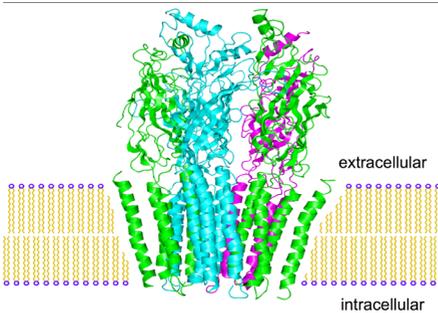
Bei jedem Wirkstoff können auch Nebenwirkungen auftreten, die mal mehr, mal weniger gravierend sein können. Häufig sind sie relativ harmlos, wie Kopfschmerzen oder Müdigkeit am Tag nach der Einnahme („Hangover“). Einige Nebenwirkungen können aber weitreichende Folgen haben.

Bei Benzodiazepinen ist es in erster Linie das Suchtpotential, das problematisch ist. Zusätzlich kann – insbesondere bei längerer Behandlung – das eigene Befinden allgemein gedämpft sein, man ist müde und geistig weniger leistungsfähig.

Barbiturate sind zwar sehr potent, unterdrücken aber den REM-Schlaf, der für die Erholung wichtig ist. Weil hier der GABAA-Rezeptor direkt aktiviert wird ist der Effekt stark dosisabhängig. Die Wirkung wird durch Alkohol zusätzlich verstärkt, wodurch eine Überdosis zum Tod führen kann.

Contergan-Skandal

Das wohl prominenteste und gleichzeitig tragischste Beispiel von unerwünschten Nebenwirkungen bei Schlafmitteln ist, bzw. war, Contergan. Der darin enthaltene Wirkstoff Thalidomid, ein Barbiturat, besitzt ein Stereozentrum, wobei das (R)-Enantiomer die erwünschte beruhigende Wirkung hat. Die (S)-Form führt jedoch zu gravierenden Fehlbildungen bei ungeborenen Kindern, wenn die Mutter das Medikament während der Schwangerschaft ein-

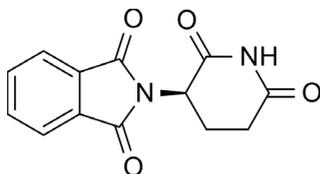


Der GABAA-Rezeptor

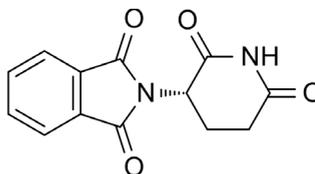
nimmt. Contergan wurde zunächst als Racemat verkauft, aber selbst wenn nur das (R)-Enantiomer eingenommen wird, racemisiert der Stoff im Körper und entfaltet seine schlimme Nebenwirkung. Nachdem die Ursache für die Tausenden geschädigten Kinder herausgefunden war, wurde das Medikament 1961 im Zuge des bis heute bekannten „Contergan Skandals“ vom Markt genommen.

Zusammenfassend kann man sagen, dass die verschiedenen Arten von Schlafmitteln alle ihre Vor- und

Nachteile haben, die es bei der Einnahme gegen einander abzuwägen gilt. Wegen dem Suchtpotenzial, möglichen Nebenwirkungen und um Missbrauch zu verhindern sind die starken Mittel verschreibungspflichtig und sollten nur in Ausnahmesituationen eingenommen werden. Wer das Gefühl hat, seine Schlafstörungen seien überdurchschnittlich häufig oder besonders stark ausgeprägt, sollte sich bei seinem Arzt erkundigen. Bei einzelnen schlafarmen Nächten lohnt sich aber der Griff zum pflanzlichen Mittel – oder dem guten, alten Schäfchen-Zählen.



(R)-thalidomide



(S)-thalidomide

Das R- und S-Enantiomer von Contergan



Sleep-Shop präsentiert: Die Schlafgadgets von denen Sie schon immer geträumt haben

Viktoria Gerken Sie fühlen sich müde und gestresst? Sie haben oft das Gefühl, einfach nicht ausgeschlafen zu sein? Gerade der Montag- und Freitagmorgen bereitet Ihnen Schwierigkeiten? Dann sind Sie hier genau richtig. Unsere Schlaf-Gadgets helfen Ihnen, die Schlafpausen zwischen (und während) der Vorlesungen besonders gut zu nutzen und dabei vor allem modisch auszusehen.



Patent Pending

Zuerst haben wir das frisch importierte Ostrichpillow. Benannt nach dem Vorbild – dem Vogelstrauss – ermöglicht es einem eine etwas stilvollere Variante, den Kopf in den Sand zu stecken. Für nur knapp \$100 bietet es einem den Komfort eines Kissens inklusive Händewärmer und Atemloch. Erhältlich in den Farben „sleepy blue“, „sunset siesta“ und „mellow yellow“.

Für diejenigen, die mehr Wert darauf legen, nicht so viel zu verpassen und gleichzeitig nicht so sehr aufzufallen, bieten wir die „Write On Sleep Mask“. Sie blockiert das Eindringen von störenden Lichtstrahlen in Augennähe, was einen geruhsamen Schlaf garantiert. Engagierte Kommilitonen haben die Möglichkeit, wichtige Vorlesungsnotizen und Formeln oder Moleküle auf die Maske zu schreiben. So hat der Träger am Ende (fast) vollständige Notizen. Besonders hervorzuheben ist die eingebaute Halterung für Ohrstöpsel im Halteband, was gegen besonders hartnäckige, laute Dozenten von grossem Vorteil ist. Die Maske ist schon ab \$25 zu haben.

Oft kommt es vor, dass manche Dozenten mit einer ohnehin lauten Stimme zusätzlich noch Mikrofone benutzen um sich noch mehr Gehör zu verschaffen. Um diesem entgegenzuwirken wurde für besonders empfindliche Ohren ein Sound Conditioner (frei übersetzt ein Geräuschaufbereiter) entwickelt. Dieser unterdrückt zum Einen störende Geräusche und gibt zum Anderen sogenannte „White Noise“ von sich. Diese soll laut der US National Sleep Foundation beruhigend und schlaffördernd wirken. Dieses Gadget kann nicht nur gegen störende Dozenten, sondern beispielsweise auch gegen schnarchende Mitbewohner eingesetzt werden.



©Haroon 2004

In den kommenden Wintermonaten wird es zunehmend wichtig, auch für die richtige Körpertemperatur beim Schlafen zu achten. Die Schlafsäcke der neusten Generation legen besonders viel Wert auf das äussere Erscheinungsbild.

Dies ist natürlich von grosser Bedeutung wenn es darum geht, beim anderen Geschlecht einen guten Eindruck zu hinterlassen. Die hier vorgestellten Modelle „Hai“ und „Pizza“ sehen beide zum Anbeissen aus und laden zu aufregenden Träumen ein.



Jeder kennt ihn – den Wunsch nach einem Bett in der Uni. Wir machen ihn möglich mit dem neuen „Nappack“. Geliefert in einem runden Trolley lässt sich das Bett innerhalb von wenigen Minuten elektrisch aufblasen und bietet eine bequeme Schlafmöglichkeit. Nach der Benutzung kann es ebenso schnell wieder vakuumisiert und verstaut werden. All das geschieht mit einem Knopfdruck, was im Zustand grösster Müdigkeit eine grosse Erleichterung ist.

5 Stunden Schlaf pro Tag

Moritz Gück Täglich nur Fünf Stunden schlafen und das zwei Monate lang ist der totale Horror – würde man denken.

Dienstag, 3. März 2015

Es ist halb zwei Uhr morgens, mein Wecker klingelt. Ich habe soeben dreieinhalb Stunden geschlafen. Nun ziehe ich meine Joggingsschuhe an und gehe erst einmal eine Runde joggen um wach zu werden.

Seit einem Monat bin ich mittlerweile auf einem sogenannten polyphasischen Schlafplan. Ich schlafe viermal am Tag: Von 22:00 Uhr bis 1:30 Uhr (das mit abends und morgens wär glaubs scho besser), nochmals vor dem Frühstück 5:00 bis 5:30 Uhr, vor dem Mittagessen von 12:00 bis 12:30 Uhr und wenn ich nach Hause komme von 18:00 bis 18:30 Uhr, also insgesamt fünf Stunden – und ich verspüre keine Müdigkeit.

Nach dem ich vom Joggen heimkomme setze ich mich an meinen Schreibtisch und lese erst einmal ein Buch für die Vorlesung Datenstrukturen und Algorithmen und widme mich dann den Vorlesungsskripten, die ich lesen muss. Um 4:50 Uhr räume ich alles zusammen, stelle die helle Schreibtischlampe aus und mache mich bereit, damit ich um 5:00 Uhr wieder schlafen gehen kann. Nach einer halben Stunde wache ich wieder ausgeschlafen auf und habe nun eine Stunde Zeit um mich zu duschen und zu Frühstücken.

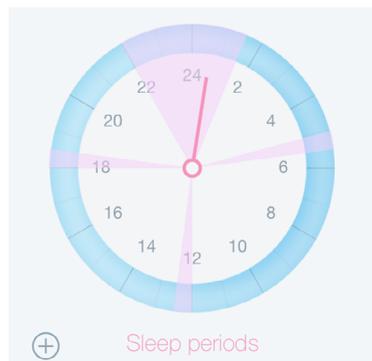
Auch in den Vorlesungen und Übun-

gen merke ich nichts von meinem Schlafmanko. Ich bin so wach als hätte ich neun Stunden geschlafen. Um 11:50 Uhr überkommt mich dann aber doch eine unbezwingbare Müdigkeit, mein Körper will jetzt schlafen.

Genauso geht es am Nachmittag weiter beim Lösen der Übungen. Müde werde ich nur, wenn ich schlafen muss.

Wieso funktioniert das?

Wenn man acht Stunden am Stück schläft, steigt der Körper mit einer leichten Schlafphase ein, und erreicht erst nach einer halben Stunde Tiefschlaf, dieser wird in einem Rhythmus von 90 Minuten von leichteren Schlafphasen unterbrochen. Gegen Ende der Nacht geht der Körper in die REM-Schlafphase über, die vor allem



**Mein Schlafplan in einem App
für polyphasischen Schlaf.**

für Gedächtnisleistung und Verarbeitung von Informationen vom Tag da ist.

Wenn man nur dreieinhalb Stunden schläft, hat der Körper dafür keine Zeit, er muss mit der vorhandenen Zeit auskommen. Kaum ist man eingeschlafen fällt man in die Tiefschlafphase. In der letzten halben Stunde geht der Körper dann in die REM-Schlafphase über. Bei den kürzeren Schlafphasen am Tag besteht der Schlaf fast nur aus REM-Phasen.

Bis sich mein Körper auf die kürzeren Schlafphasen eingestellt hatte verging eine Woche – und diese war hart. Mein Körper versuchte sich mit aller Kraft gegen die Umstellung zu wehren. Einmal wachte ich um sieben Uhr morgens halb auf dem Bett halb auf dem Boden auf und merkte, dass ich wohl direkt nach dem Quitieren meines Weckers wieder eingeschlafen war. Die Zugfahrt von meiner WG zur ETH verbrachte ich neuerdings im Stehen um nicht einzuschlafen.

Nach eineinhalb Wochen funktionierte es plötzlich, ich legte mich pünktlich in mein Bett oder auf die Couch in der HCI-Bibliothek und schlief sofort ein. Dies alles klappte eineinhalb Monate lang.

Donnerstag, 2. April 2015

Nach dem ich drei aufeinanderfolgenden Tagen meine Sechs-Uhr-Schlafphasen ausfallen lassen musste, bin ich so müde als hätte ich

eine Nacht durchgemacht. Bekommt der Körper den Schlaf nicht, den er braucht, versucht er sich seinen Schlaf zu holen. Auch in der nächsten Woche ist kaum Besserung in Sicht, nachdem ich wortwörtlich aus dem Rhythmus gekommen bin breche ich mein Schlafexperiment erschöpft ab.

Das Problem dabei, einen so starren Schlafplan zu haben, liegt schlicht darin, dass die gesamte Welt um einen herum nicht darauf eingestellt ist. Das ist ein Vorteil wenn man morgens um zwei Uhr mitten auf der Hauptstrasse durchs Dorf joggen will; es ist jedoch ein ungemeiner Nachteil, wenn man um zwölf Uhr mittags Vorlesungen und um sechs Uhr abends Sitzungen hat und eigentlich schlafen müsste.

Was hat es schlussendlich gebracht?

Eigentlich nicht viel. In der Zeit, in der mein Schlafzyklus funktionierte verbrachte ich in der Nacht vor allem viel Zeit damit Skripte und Bücher für die Vorlesung zu lesen – etwas was ich ansonsten niemals gemacht hätte, da es im Grunde genommen überflüssig ist; schliesslich kann man bei Unklarheiten ja einfach den Dozenten nach der Vorlesung fragen. Dadurch, dass ich mehr Zeit hatte wurde die vorhandene Zeit weniger wertvoll und ich füllte sie mit ineffizienten Arbeiten.

Fazit: Man kann tatsächlich mit fünf Stunden Schlaf am Tag auskommen, ob das nun wirklich viel bringt, ist zumindest fragwürdig.



Der grosse Espresso-Test

Moritz Gück Wie kann man besser in den Tag starten, als mit einer guten Tasse Kaffee. Doch wo auf dem Campus kann man sich den besten Start in den Tag besorgen?

Nach Wein und Bier, ist Kaffee wohl das Getränk bei dem am meisten um dem Geschmack gefeilt wird. Über Geschmack kann man nicht streiten, wie man Kaffee richtig zubereitet und wie man ihn verdirbt, darüber gibt es Klarheit.

Wie degustiert man Kaffee richtig?

Bevor man einen Kaffee bestellt, empfiehlt sich zu beobachten, wie der Kaffee zubereitet wird. Sind die Siebträger und Tassen kalt oder werden Pappbecher benutzt? Wird das Pulver nicht richtig festgedrückt? Unter diesen Bedingungen ist es nicht möglich, einen optimalen Kaffee zu bekommen.

Die Crema: Falls man seinen Kaffee bestellt hat, sollte man zu erst auf die Crema achten. Diese sollte im Ideal-

fall haselnußbraun marmoriert sein, nicht zu luftig und 3-4mm hoch.

Geruch: Ein guter Kaffee kann blumig-fruchtig riechen oder Noten von Schokolade oder frischgebackenem Brot haben.

Geschmack: Nach zwei Minuten ist der Espresso auf rund 65°C abgekühlt und man kann ihn trinken (oder wie ein Degustateur schlürfen). Die säuerlichen, bitteren und süssen Noten müssen ausgewogen sein. Degustiert wird Espresso ohne Zucker oder Rahm.

Abgang: Ein guter Espresso zeichnet sich durch einen langanhaltenden Abgang aus. Der Geschmack sollte sich nicht zu schnell verflüchtigen.

Soweit so gut, aber wo bekommt man einen Espresso an der ETH, der diese Kriterien erfüllt? Der Exsikkator hat sich auf die Suche gemacht.

Hönggerberg: WoKa (HIT)

Geschmack: 4 **Preis:** 2.90 Fr.
Kaffee-Atmosphäre: 2

Der Geschmack ist gut und der Preis ist in Ordnung. Doch im WoKa kann man keine Kaffee-Atmosphäre erleben. Braucht man am Morgen einen Kaffee, ist das WoKa noch geschlossen; möchte man um drei Uhr einen, ist es auch schon wieder zu.



Alumni lounge

Alumni lounge (HIL)

Geschmack: 4.4 Preis: 2.40 Fr.
Kaffee-Atmosphäre: 5

In der Alumni lounge bekommt man einen guten, recht milden Espresso zu einem guten Preis. Und mit dazu bekommt man die beste Kaffee-Atmosphäre an der ETH.

Starbucks (HCI)

Geschmack: 2.5 Preis: 3.70 Fr.
Kaffee-Atmosphäre: 3

Bei Starbucks kann man sich auf eine Sache verlassen: Der Espresso schmeckt überall gleich. Ein Geschmackserlebnis ist es jedoch nicht und der Preis ist der Höchste auf dem Campus. Seinen Espresso bekommt man leider nur in Pappbechern.

Fusion Meal – Automat (HCI)

Geschmack: 2 Preis: 1.50 Fr.
Kaffee-Atmosphäre: 2

Kaffee-Liebhaber kommen hier sicherlich nicht auf ihre Rechnung. Der Kaffee ist echt nicht gut, aber um Wach zu werden reicht es.

Bistro (HPI)

Geschmack: 4.5 Preis: 2.50 Fr.
Kaffee-Atmosphäre: 5

Wer ein kleines, gemütliches Bistro den grossen Cafeterias vorzieht liegt hier richtig. Der Kaffee spricht ganz nebenbei auch für sich.

Bar Caffetteria Otter (vor dem HIL)

Geschmack: 5 Preis: 2.50 Fr.
Kaffee-Atmosphäre: 3.5

Einen der besten Kaffees an der ETH bekommt man beim roten Piaggio-Transporter vor dem HIL. Der Espresso hat einen kräftigen, runden Geschmack. Leider hat sich das

schon herumgesprochen und man muss dafür auch häufig lange anstehen.

Campesino (VW-Bus vor dem HIL)

Geschmack: 4.5 Preis: 3Fr.
Kaffee-Atmosphäre: 3.5

Campesino-Kaffee zeichnet sich durch seinen säuerlich-süssen und kaum bitteren Geschmack aus – das liebt man oder man hasst es. Egal auf welcher Seite man steht, die Qualität ist top: Der Espresso von Campesino wird mit viel Können zubereitet. Leider bekommt man seinen Espresso nur in Pappbechern.



Campesino



Bar Caffetteria Otter

Fusion Coffee

Geschmack: 4 Preis: 2.30 Fr.

Kaffee-Atmosphäre: 3.5

Das Fusion Coffee ist wohl die erste Anlaufstelle für Kaffeefreunde, die gerade auf dem Weg zu ihrer Vorlesung im HCI sind.

Zentrum: Tannenbar (ML)

Geschmack: 5 Preis: 2.70 Fr.

Kaffee-Atmosphäre: 5

Direkt gegenüber vom Hauptgebäude kann man einen perfekten Espresso bekommen. Die Crema ist gleichmässig marmoriert und der Geschmack ist rund und ausgeglichen.

Starbucks-Automat (HG F-Stock)

Geschmack: 3.5 Preis: 1.90 Fr.

Kaffee-Atmosphäre: 2.5

Den besten Automaten-Kaffee überhaupt bekommt man hinter dem Audimax im HG. Für den Preis ist der Geschmack sehr gut.

Einstein/Zweistein (Polyterasse)

Geschmack: 4 Preis: 2.10 Fr.

Kaffee-Atmosphäre: 4

Bei einer ruhigen Atmosphäre und einem Kaffee auf dem Tisch lösen sich komplizierte PC-Übungen schon viel besser – vor allem, wenn alle ringsherum das auch tun. Achtung: Nehmt bloss nicht den Münz-Kaffeautomaten, sondern die Kaffeemaschinen an der Theke.

CafeBar (HG E-Stock)

Geschmack: 4 Preis: 3.10 Fr.

Kaffee-Atmosphäre: 2.5

Die CafeBar im Erdgeschoss des Hauptgebäudes ist zwar praktisch gelegen, doch der angebotene Espresso von Mastro Lorenzo ist nicht die Krönung des Kaffeegenusses – vor allem nicht bei diesem Preis.

Kein Kaffee

Geschmack: 1/5 Preis: 0 Fr.

Kaffee-Atmosphäre: 1

OK, für manche ist wohl kein Kaffee immer noch der beste Kaffee. Vielleicht kann man hier den frischen Pfefferminztee in der Alumnilounge empfehlen.





Chemikalienabfall

Caspar Rahm

Horoskop

6

C

Chemie

Die Kalte Jahreszeit zieht herauf und dein Gehirn hat Mühe seine Betriebstemperatur zu halten. Um nicht zum schlichten Messbecherschrubber zu degradieren, suche Antworten in einem Kristallglaskolben oder in den Kristallformationen in deinen Bechern. Im Notfall tuts auch eine Mütze und heisser Kaffee.

7

N

Int.
Naturwissenschaften

Zwischen der Schlafphase nach gefühlt zwanzig absolvierten Prüfungen und dem Chaos der Fächerwahl, flüstern dir die Kaffeeflecken auf deinen Übungen, dass das neue Semester schon wieder in vollem Gange ist. Meditation im Hönngerbergwald und ein Aufguss aus gebrauchten Notizblättern helfen bestimmt.

6

C

Chemie-

53

I

Ingenieurw.

Es kapiert immer noch niemand, dass du kein normaler Chemiker bist. Um dich von der Masse abzuheben kannst du entweder die Praktika schwänzen (Achtung, schlecht für deinen Kreditpunktestand!) oder du rennst ins nächste Labor und befragst den grossen Exsikkatorgeist, einfach fest daran reiben, den Rest kennst du ja.

IN

Ein stilvoller Espresso.

Inspirierende Zitate auf
seinen Laborabzug
schreiben.

In der Vorlesung mit
Schlafgadgets schlafen.

OUT

Der Preis vom Starbucks-
Kaffee.

Aceton-Spritzflaschen
nicht auffüllen.

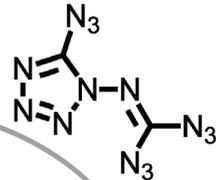
Als Basisprüfung an eine
Halloweenparty gehen.

Weisheiten des Vakuumsikkators



Das Molekül C₂N₁₄ (1-Diaزيدocarbonyl-5-azidotetrazol) aus der Klapötke-Gruppe an der LMU ist so explosiv, dass es den Wissenschaftlern nicht möglich war, die Explosivität zu messen.

Klapötke, T. M., Martin, F. A. and Stierstorfer, J. (2011), C₂N₁₄: An Energetic and Highly Sensitive Binary Azidotetrazole. *Angew. Chem. Int. Ed.*, 50: 4227-4229. doi: 10.1002/anie.201100300



Events

VECS on the Grill

Datum: 14. Oktober

Ort: HXE

Wir feiern wieder zusammen mit unseren Doktoranden aus dem VAC und ehemaligen Chemie-Studenten der ETH aus dem VECS (Verein der Ehemaligen Chemie Studierenden) unser VECS on the Grill. Wie so oft auch gibt es gratis Speis und Trank und ihr könnt euch mit den ehemaligen Studierenden austauschen und interessante Kontakte knüpfen. Also kommt vorbei und lasst euch einen Abend lang aus dem Alltagstrott herausreissen!

Generalversammlung HS15

Datum: 22. Oktober

Ort: HCl J7 und anschliessend im HXE

Wie jedes Semester findet auch im HS15 unsere Generalversammlung statt. Hier berichtet der Vorstand von seinen Tätigkeiten, ein neuer Vorstand wird von euch gewählt und wir besprechen das Budget für das kommende Jahr 2016. Traditionell gibt es im Anschluss ein gratis Fondue und Getränke für alle Teilnehmenden der GV im HXE. Wenn ihr also gerne auf dem laufenden bleiben wollt, was die VCS so treibt und aktiv mitentscheiden möchtet, wie es weitergehen soll, dann kommt vorbei und feiert den Abend gebührend im Anschluss an die „harte Arbeit“!

Chemtogether

Datum: 3-4. November

Ort: HCl G-Stock

Chemtogether ist eine Karrieremesse an der ETH Zürich für Studenten und Firmen in den Gebieten der Chemie und Pharmazie. An der Messe bekommst du einen Einblick in die Industrie und das Arbeitsleben nach dem Studium. Es werden dort Firmen aus allen Bereichen des D-CHABs vertreten sein.

Innovation Award

Datum: 05. November

Ort: HCl J-Stock

Beim Innovation Award stellen 3-5 Master-Studenten ihre Abschlussarbeit vor. Von den anwesenden Studenten wird dann die beste Arbeit mit dem Innovation Award ausgezeichnet. Im Anschluss findet ein Aperó statt, bei dem Studenten die Möglichkeit bekommen sich mit anderen Studenten bzw. den Präsentierenden auszutauschen und sich zu informieren.

Lasertag

Datum: 11. November

Ort: Lasertag-Halle Seebach

Wer mal etwas sportliche Abwechslung vom öden Uni-Alltag sucht, kann sich uns am 11.11.15 anschliessen um eine Runde Lasertag zu spielen! Der genaue Zeitpunkt wird noch bekannt gegeben (nach dem Labor)!

Beer-Pong-Turnier

Datum: 18. November

Ort: HXE

Willst du deine Zielfähigkeit und Trinkfestigkeit unter Beweis stellen? Das Beerpong-Turnier ist die ideale Gelegenheit dazu! In Zweier-Teams und für 10 Fr. pro Person (Bier inkl.) seid ihr bei einem feucht-fröhlichen Abend dabei!

Glühweinausschank

Datum: 02. Dezember

Ort: Höggerberg Piazza

Wie die Tradition es will, wird jedes Herbstsemester ein Glühweinausschank stattfinden. Dieses Event darfst du auf keinen Fall verpassen,

denn es gibt Glühwein, solange der Vorrat reicht (und das ist lange ;-)! Falls du bisher noch keine VCS Tasse besitzt, dann wird es spätestens dann Zeit, dir eine zu kaufen, damit du noch günstiger Glühwein trinken kannst (ohne den Extra Schuss sogar ganz umsonst).

WiNaFe 2015

Datum: 17. Dezember

Ort: HXE

Streicht euch das Datum rot im Kalender an, denn das WiNaFe feiert sein 10 jähriges Jubiläum! Also macht euch gefasst auf eine unvergessliche Semester-Endparty, bei der wir dem Winter noch einmal so richtig gegen seine kalten Tage trotzen wollen!



Traktanden GV HS15

- 1 Begrüssung
- 2 Bestimmung des Protokollführers
- 3 Bestimmung der Stimmzähler
- 4 Genehmigung des GV-Protokolls vom FS15
- 5 Genehmigung der Traktandenliste der GV HS15
- 6 Mitteilungen des Vorstandes
- 7 Anträge der Mitglieder
- 7.1 Antrag auf eine Statutenrevision von Kay Schaller
- 8 Tätigkeitsbericht des Vorstandes
 - 8.1 Präsidium: Lukas Möller
 - 8.2 Quästor: Elias Timmerer 8.3 Hopo C: Kay Schaller 8.4 Hopo N: Florin Isenrich
 - 8.5 Kultur PKK: Max Rossmannek
 - 8.6 Kultur KPP: Clemens Isert
 - 8.7 Studentisches: Josy Scheiter
 - 8.8 Industrieminister: Jonas Bösen
 - 8.9 BAMK: Philippe Bechtold
 - 8.10 Exsi-Redaktion: Moritz Gück
 - 8.11 IT-Verantwortlicher: Nils Knobloch
 - 8.12 Protokollantin: Vittoria Picece
- 9 Rechnung HS14 von Quästor Elias Timmerer
- 10 Revisionsbericht: Matteo Abächerli, Remo Senn
- 11 Entlastung des Vorstandes
- 12 Budget für das Jahr 2016
- 13 Wahlen
 - 13.1 Wahl des Vorstandes
 - 13.2 Wahlen der Delegierten
 - 13.2.1 Departementskonferenz
 - 13.2.2 Unterrichtskonferenz Chemie
 - 13.2.3 Unterrichtskonferenz N
 - 13.2.4 Mitgliederrat VSETH
 - 13.3 Wahlen der Semestersprecher und Revisoren
- 14 Bestimmung der Lernraumverantwortlichen
- 15 Varia

Jahresbudget 2016

Angaben in CHF

Einnahmen	Budget FS15	Budget HS15	Budget 2016
Mitgliederbeiträge	8'700.00	9'000.00	18'000.00
Rückerstattung Anteilsscheine	3'000.00		
PVK	2'000.00		1'000.00
Zins		15.00	30.00
Total	13'700.00	9'015.00	19'030.00

Ausgaben	Budget FS15	Budget HS15	Budget 2016
GV	3'300.00	3'000.00	6'300.00
VKF	450.00	450.00	900.00
SoNaFe/WiNaFe	150.00	150.00	300.00

VECS on the Grill		800.00	800.00
Halloween-Party		400.00	400.00
Glühwein		200.00	200.00
Samichlaus-Event		100.00	100.00
Paintball/Lasertag	400.00	200.00	0.00
Ersti-Weekend		800.00	600.00
Ersti-Apéro		250.00	250.00
Orientierungslauf		100.00	100.00
Prüfungsendbar		400.00	400.00
Masterfeier		150.00	50.00
Master BBQ		200.00	200.00
Prüfungsprotokolle	1'200.00	250.00	1'450.00
Exssi-Druck	1'000.00	1'100.00	2'100.00
Dept-Geschenke		100.00	100.00
Vorstandssessen & Bier	350.00	350.00	700.00
Büro/Küche	100.00	100.00	200.00
Vorstandsspesen		200.00	400.00
Spesen BAMK	50.00		
Spesen HOPOKO	50.00		
Spesen Quästur	50.00		
Spesen Exssi	50.00		
Fonds Rückstellung 125 Jahrfeier	750.00	250.00	1'500.00
Fonds NiKo Austausch	500.00	500.00	1'000.00
Shirts/Tassen/Flachmänner		100.00	200.00
Europapark-Ausflug	600.00		
Fond Rückstellung Vorstandsabschied	600.00	600.00	1'200.00
Innovation Award		0.00	0.00
Skiweekend	700.00		700.00
Springbreak	500.00		500.00
Maibowle	200.00		200.00
N Grill	0.00		0.00
Wandertag	150.00		0.00
Semesterarbeits-Infoevent	100.00		100.00
Wahlfach-Event	50.00		50.00
Flunkyball			250.00
Sommerfest D-CHAB	1'700.00		1'700.00
Bierpongturnier			150.00
Pokerturnier			200.00
Studentische Projekte	200.00		400.00
Industriebesuche	250.00		250.00
Rock Night	1'000.00		
Osterhasen	100.00		100.00
Jassturnier	100.00		100.00
Total	14'650.00	10'750.00	24'150.00
Gewinn (+)/Verlust (-)	-950.00	-1'735.00	-5'120.00

Prüfungsstatistik Chemie

		S 11		W 12	S 12		W 13	S 13		W 14	S 14		W 15	S 15	
Basisprüfung	Total	61		7	69		9	61		8	73	73	4	65	
	Bestanden	38	62 %	4	44	64 %	4	39	64 %	2	48	66 %	2	42	65 %
	Nicht bestanden	22	5 Rep.	3	25	5 Rep.	4	22	2 Rep.	6	25	3 Rep.	2	22	2 Rep.
	Unterbruch	1					1							1	
Prüfungsblock 1 (2. Jahr)	Total *	50		11	42		10	51		11	37		2	52	
	Bestanden	34	68 %	6	33	79 %	8	39	76 %	10	29	78 %	1	36	69 %
	Nicht bestanden	15	1 Rep.	4	9	1 Rep.	1	12	1 Rep.	1	8	1 Rep.		14	2 Rep.
	Unterbruch	1		1			1						1	2	
Prüfungsblock 2 (3. Jahr)	Total *	17		6	32		9	42		9	47		11	38	
	Bestanden	13	76 %	5	25	78 %	6	34	81 %	8	31	66 %	7	28	74 %
	Nicht bestanden	4	1 Rep.	1	7	1 Rep.	3	8	1 Rep.	1	16		3	10	1 Rep.
	Unterbruch												1		
<p align="center">Master alles Einzelprüfungen, genaue Durchschnitte und bestandene Diplome erst nach der Zeugnisverfügung bekannt</p>															
<p align="center">Total * = nur Prüfungen in Blöcken, Wahlfächer sind Einzelprüfungen</p>															

Interdisziplinäre Nat.

		W 11	S 11	W 12	S 12	W 13	S 13	W 14	S 14	W 15	S 15
Basisprüfung											
PC-N	Total	3	20	3	19	3	19	0	31	2	25
	Bestanden	1	10 50 %	1	11 58 %	1	13 68 %		15 48 %	1	13 52 %
	Nicht bestanden	2	10	2	8 2 Rep.	2	6		16 4 Rep.	1	12
	Unterbruch										
Bio-N	Total	2	26	9	32	3	29	10	33	3	45
	Bestanden	0	12 46 %	4	25 78 %	1	20 69 %	4	21 64 %	2	28 62 %
	Nicht bestanden	2	14	5	7	2	8 2 Rep.	4	11 3 Rep.	1	17 4 Rep.
	Unterbruch					1		2	1		
Prüfungsblöcke 2. Jahr											
PC-N; Prüfungsblock	Total *	9	1	10	3	11	1	14	0	13	2
	Bestanden	9	0 0 %	7	3 100 %	10	0 0 %	14	0	11	1 50 %
	Nicht bestanden	0	1	3		1	1			3	1
PC-N; Einzelfach PCIII	Total	0	11	0	11	0	10	0	13	0	15
	Bestanden		10 91 %		11 100 %		10 100 %		13 100 %		15 100 %
	Nicht bestanden		1 1 Rep.								
	Unterbruch										
Bio-N; Prüfungsblock	Total	7	19	5	16	3	26	4	15	5	22
	Bestanden	7	14 74 %	3	12 75 %	2	17 65 %	4	10 67 %	2	16 73 %
	Nicht bestanden	0	3	2	4	1	9		4 1 Rep.	3	4
	Unterbruch								1		2
Bio-N; Prüfungsblock mit Physik spez.	Total					4		0	8	0	2
	Bestanden					3 75 %		7 88 %		1 50 %	
	Nicht bestanden					1		1		1	
	Unterbruch										

Master alles Einzelpfungen, genaue Durchschnitte und bestandene Diplome erst nach der Zeugnisverfügung bekannt

Impressum



Chefre(d)aktion:

Moritz Gück (mg), exsi@vcs.ethz.ch

Layout:

Edward Ditler, layout@vcs.ethz.ch

Inserate:

Jonas Böskén, inserate@vcs.ethz.ch

Lektorat:

Julia von Siebenthal, lektorat@vcs.ethz.ch

Cover:

Moritz Gück, fotos@vcs.ethz.ch

Logo:

Shilpi Singh, plakate@vcs.ethz.ch

Redaktion:

Angela Mühlenbroich (am)

Helena Rupp (hr)

Janosch Ehrenmann (je)

Kim Dümbgen (kd)

Emanuel Wirth (ew)

Fransiska Schmidt (fs)

Laurent Sévery (ls)

Mila Lewerenz (ml)

Nathalie Wandel (nh)

redaktion@vcs.ethz.ch

Anschrift Re(d)aktion

Vereinigung der Chemiestudierenden
ETH Zürich, HXE D24
Einsteinstrasse 4
CH-8093 Zürich
8092 Zürich

Ausgabe o-Exsikkator 2015

Periodizität: 1x jährlich

Auflage: 250 Exemplare

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





1 Chemie pur.

2 Natur pur.

3 Menschen pur.

4 Freude pur.

Wir suchen Talente pur!

EMS-CHEMIE AG
Via Innovativa 1
7013 Domat/Ems
Schweiz

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

EMS