the materialist
April 2015

Vorwort

01 Präsidial
02 Termine/ Events
03 Editorial

SMW Inside

04 Vorstandsvorstellung

Ausland

06 The Swiss Enigneer In Australia
12 Materialist Goes To

Science & Industry

14 Zu Gast bei Stöckli Ski

Studium

17 ESF 2014
18 Oktoberfest-Stamm
21 Raclette-Stamm

Unterhaltung

22 Chemie-Hashi
23 Comics
24 Schlusswort

PRÄSIDIAL

von Kay Sanvito

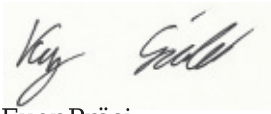
Liebe angehende MaterialwissenschaftlerInnen

Nach diesem schon ausserordentlich langen Titel möchte ich mich im restlichen Präsidial doch lieber kurz fassen. Dass mir dies nicht immer leicht fällt, dürften meine Vorstandskollegen wohl schon bemerkt haben. So bin ich doch immer wieder froh, wenn ich liebevoll darauf aufmerksam gemacht werde, dass in der Kürze die Würze liegt. In diesem Sinne ein erstes Dankeschön an den SMW-Vorstand für seine tadellose Arbeit in diesem ersten Semester meiner Amtszeit.

Bei meiner Wahl zum Präsidenten habe ich versprochen, dass ich den SMW präsenter gestalten will. Dieses Vorhaben versuche ich derzeit aktiv umzusetzen. Wie vielleicht einige von euch bemerkt haben, ist unsere Facebook Seite zu neuem Leben erweckt worden. Bei dieser Gelegenheit lässt sich vielleicht auch gleich sagen: Like us on Facebook! Ein gänzliches Novum ist der SMW-Newsletter, welcher die Studierenden über die Aktivitäten ihres Fachvereins informieren soll.

Als Abschluss meines ersten Präsidials möchte ich mich noch bei allen SMW-Mitgliedern für das mir entgegengebrachte Vertrauen bedanken. Ich werde den SMW in der kommenden Zeit mit den besten Absichten leiten und mein Bestes geben, den SMW weiterzubringen. Dann bleibt mir nur noch die Verabschiedung übrig.

Ich wünsche allen Leserinnen und Lesern, die es bis nach hier unten geschafft haben, einen guten Wiedereinstieg ins Semester.



Euer Präsi

April

13. Sechseläuten (ab 13:00 Uhr unterrichtsfrei)
15. Mitgliederratssitzung
29. Bergfest

Mai

01. Tag der Arbeit (unterrichtsfrei)
02. Soccer Cup
14. Auffahrt (unterrichtsfrei)
25. Pfingstmontag (unterrichtsfrei)
27. Cocktail-Stamm
28. SoNaFe
29. Semesterende

EDITORIAL

von Noëmi Marty

Liebe Leserschaft des Materialist,

lange musstet ihr warten! Doch endlich ist der neue Materialist da.
In Zukunft werdet ihr voraussichtlich wieder wie gewohnt ein Mal pro Quartal in den Genuss kommen, euch dieses Stück Materialwissenschaftlerkultur zu Gemüte führen zu können, denn dann bin nämlich nicht mehr ich für die Herausgabe zuständig, sondern meine engagierte und äusserst fähige Nachfolgerin, Anita Zingg. Ihr möchte ich an dieser Stelle gleich für ihre Begeisterung an der Sache und die Übernahme der Chefredaktion danken.
Wer bei dieser Ausgabe ebenfalls neu hinzugekommen ist und auch weiterhin bleiben wird, ist unser sehr geschätztes Layouter-Gespann bestehend aus Alex Schmid und Bettina Tran.
Ich für meinen Teil kehre wieder zu meinem alten und geliebten Posten als Lektorin und Grammatikmonster vom Dienst zurück (und werde Anita so also noch weiter unterstützen).
Somit ist dies meine erste und voraussichtlich letzte Ausgabe – von der ich hoffe, dass sie euch ebenso gut unterhalten wird wie die legendären Ausgaben von Thierry, dem ich nebenbei herzlich für die Ermöglichung dieses Erlebnisses danken möchte.
Ohne weiteren Aufhebens also wünsche ich euch allen viel Spass bei der Lektüre dieser neuesten Ausgabe des Materialist, die sich rund ums Reisen dreht; danke für die Geduld und den Support und verabschiede mich hiermit.

Eure Once-In-A-Lifetime Scheffredakteurin

Noëmi Marty

VORSTANDSVORSTELLUNG

NOEMI KAUFMANN

Internal Relations

Studium: 4. Semester BSc

Warum bist du am besten geeignet für diesen Vorstandsposten? Ich finde es wichtig, einen motivierten und ehrlichen Austausch bzw. Umgang in unserem Fachverein zu haben. Dazu kann ich, als offene und aufgestellte Mitstudentin, die gerne neue Ideen oder Vorschläge ausarbeitet, viel beitragen.
Deine Vision für den SMW: Ich möchte mithelfen, dass sich der SMW weiterhin zukunftsorientiert für seine Mitglieder engagieren kann und in neuen, spannenden Projekten alle seine Kräfte ausschöpft.

Lieblingstätigkeit an der ETH: Am liebsten entspanne ich und tanke Energie während einer kurzen Espressopause.
Dein ASVZ-Tipp: Als künstlerisches Intermezzo zwischen den vielen Buchstaben und Zahlen soll man zu lateinamerikanischer Musik das Tanzbein schwingen.
Dein Lieblingselement: Fluor! Nicht nur, weil es sehr reaktiv ist und heiss wird, wenn es sich mit anderen in Verbindung setzt ;). Ich finde auch sehr faszinierend, wie es trotz seinen teils gefährlichen Eigenschaften sehr nützliche Anwendungsbereiche findet - wie z.B. im Teflon.
Materialwissenschaft ist das beste Studium, weil...? ...es noch so viel zu entdecken gibt und man nie genug davon gesehen hat!
Das bräuchte es unbedingt an der ETH: Mehr Vorlesungsräume mit Fenstern!

ANDREA STADELMANN

Kultur & Veranstaltungen

Studium: 2. Semester BSc

Warum bist du am besten geeignet für diesen Vorstandsposten? Weil ich aktiv und verantwortungsbewusst bin und Freude daran habe, Anlässe für den SMW zu organisieren. Ausserdem sind mit mir zwei 2.-Semester Studenten im Vorstand und können so diesen Jahrgang besser vertreten.
Deine Vision für den SMW: Weiterhin die Interessen der Materialwissenschaftsstudenten vertreten sowie das Studentenleben mit coolen Events etwas leichter machen.

Lieblingsplatz-/tätigkeit an der ETH: Kaffeetrinken mittags in der Sonne auf dem Höngg
Dein ASVZ-Tipp: Superkondi dienstagabends!
Dein Lieblingsmaterial/-element: Gold ;)
Materialwissenschaft ist das beste Studium, weil...? ...es ein sehr vielfältiges Studium ist und ein superspannendes Arbeitsfeld ermöglicht.
Das bräuchte es unbedingt an der ETH/ im SMW: Einen gemütlichen Lernraum nur für Materialwissenschaftsstudenten.

A SWISS ENGINEER IN AUSTRALIA

by Thierry Moser

This is the story of a poor little Swiss Materials Science student who thought he could conquer a whole continent by himself.

With a lot of courage and the feeling of being invincible in his heart he left his home and his country to seek luck and fortune in the endless ranges of Australia. There he found food and shelter in a nice town called 'Adelaide'. But soon after the pure relief of having safely arrived at the end of the world slowly wore off, he began to realise that he was far away from home. A lot of things were not like they used to be back home in his nice little Swiss world!

To begin with the most important thing of all: our brave Swiss citizen suddenly found it hard to get a slice of proper bread! Unfortunately the Australians adopted some bad habits from their mother country England: What we 'Mainland Europeans' would call toast is classified as bread in Aussieland!

So imagine our poor Swiss person standing in the supermarket – in front of him a gigantic shelf filled with all possible varieties of toast (including raisin toast...) packed in plastic bags- but no normal bread! How cruel! But it's not over yet! After a long struggle with his inner self the Swiss finally gives up, grabs a pack and puts it in his basket and then continues his shopping tour. He passes thousands of products that are – this seems to be important here – as fat free as possible, looking for... cheese! Well, what the poor guy finds is a ridiculous amount of different sorts of cheddar (Great Britain says hello again), but no decent cheese... Just as he has reached the point where he's lost all hope, he suddenly spots a product called 'Swiss Style Gruyere Cheese'! An instant later

this precious piece of dairy product joins the bag of toast and our Helvetian walks towards the cashier. Or at least an electronic equivalent of it, as most of the human cashiers have been replaced by some self-checkout machines. Because the customer has to scan everything by himself and gets annoyed every time the system doesn't work, he still needs human assistance. At least: The anonymity of these machines allows tourists to hide their incompetency when handling Australian coin money. There are 5-, 10-, 20-, 50-cent, 1- and 2-dollar coins. And some really funny guy must have been convinced that it would be amusing to make the 50-cent coin the biggest one and the 2 dollar coin the same size as the 5-cent one, just because... why not?

Never seen such 'Swiss cheese' in Switzerland.

Later at home – after he managed to get safely through the left-side traffic – our beloved Material Science student will eat his 'Gruyere Cheese' and discover that it actually tastes like Emmentaler... (At least the 'Swiss Style' was somewhat true)

So if you ever come from the green hills of our lovely Switzerland down here to the dry lands of Australia, be prepared to go without our dear Raclette or delicious Fondue for a while. And at this point: Beware of the Australian cuisine! If you ever

Ordered by value but not by size.

(most probably at a breakfast table) come across a yellow glass labelled 'Vegemite'... go ahead and have it on your toast, but don't tell anyone afterwards that you haven't been warned.

In general the best advice is to always remember: 'Everything in Australia wants to kill you' . This common knowledge is of course only a mean prejudice (although for the vast majority of animals here and the weather it is of course pretty true). Nevertheless life in Australia can be really dangerous in daily life. Quite often the unsuspecting foreigner walks into a toilet, optimises his weight and is then suddenly confronted with a horrible choice. Because there is no friendly faucet that would mix the cold with the hot water but two separate faucets that only allow to either freeze his hands or burn them severely! Isn't that just great?

Shower head, shower head on the wall, who's the most immobile of them all.

Some like it hot, some like it cold and we don't care about the rest.

And the list of sanitary facilities that do not convince an engineer's heart goes on: European showers are normally – correct me when I'm wrong – equipped with a sprinkler connected to a hose. So the water jet can be directed in every direction at every possible height. In Australia the sprinkler is mounted to the wall with a rigid tubing that allows only marginal movement. One could assume that the availability of water here is very low, and consequently there simply hasn't been any big interest in the development of 'advanced

fresh water gear'. However, this would immediately beg the question as to why the heck every camping ground in the outback (nearer to the desert than to civilisation) has a big swimming pool filled with water (not that I would ever object to that after a whole day in the outback)!

Furthermore, engineers in Austalia show a different way of thinking when building a house: Because the Australians have so much space at hand (comparison:

An example for the American heritage of Australia.

Worse than Windows Vista!

Switzerland has about 8 million citizens on 42'000 km^2, Australia has 22 million on 7'500'000 km^2), there is no need for a second floor. The whole house just has to be spread out enough at the ground level. No isolation or heating is required, only a big air conditioning unit needs to be installed. And somehow they don't seem to have any need to be able to really open a window. All they have is a little crank which one has to turn a thousand times or thereabouts only to open the window like 10 centimeters (see photo). Here, it is not possible to get up in the morning, open the window, take a deep breath of the fresh morning air and say hello to the neighbour walking his dog in the street. Instead you’re left with the cool breeze of your air con and

talking to your 99.9% fat free milk. The view out of a ground floor window isn't that spectacular anyway: one would usually only be treated to the sight of the rear of the Jeep parked on the front lawn. Concerning cars Aussies are more American than British: the bigger the better! But at least they do have a terrain around their cities where they need this sort of cars.

Seeing as it's this time of the year again, some comment on the Christmas season simply needs to be passed: All my life the weather became colder the more the holy night approached. At the moment this process is completely reversed. Adelaide heats up more and more, slowly turning into an oven and somehow there's no 'Christmas feeling' rising in my heart at all... Classical Christmas decorations are everywhere and they look misplaced to me. But what feels totally wrong is seeing a brass band sitting in the middle of the shopping mall with a blue sky above their heads, happily playing 'Jingle Bells'... On Christmas Eve I will very probably just sit on the beach – a red Santa hat on my head – and get a sunburn.

Well, you can see that a Swiss engineer in Down Under can experience quite the cultural shock. But to be honest: being out in the big wide world does him pretty well. Doing an internship abroad opens one's mind a lot and it's an amazing experience! And in the next issue of 'the materialist' you will also get a serious article about my stay here in Australia and after reading that, you'll all want to come here too!

P.S. The author has a really great time in Down Under (and no, no one is holding a gun against his head to force him to say that... they use a white shark for that!). Of course if you know where to go you will find very good food – there is even some really good chocolate here! - and the technical revolution in the lavatories is taking place more and more so faucets with direct water mixing are already found in different places.

MATERIALIST GOES TO

Some say, the materialist itself was too busy travelling the world and therefore forgot to reappear at ETH. Since we only received these snapshots from its journey around the globe, we will never know for sure. If you see it on any occasion in a foreign country, grab your camera and send us your photo and location so we can follow its

by the materialist-group
materialist@smw.ethz.ch

Report sighting now!

the materialist
April 2014

the materialist
April 2014

the materialist

the materialist
April 2014

the materialist
April 2014

ZU GAST BEI STÖCKLI SKI

von Anna Polek

Am Dienstag, dem 2. Dezember, durften wir die Produktionsstätte der allseits bekannten Stöckli Ski in Malters besichtigen. Nach anfänglichen Schwierigkeiten und zwei 180° Drehungen schafften wir es endlich, den richtigen Weg einzuschlagen (wer kennt sich denn auch in Malters aus!!) und kamen sogar zu früh bei Stöckli an. Zu Beginn wurden wir vom Produktionsleiter begrüsst und erhielten einen kurzen Einblick in die Entstehungsgeschichte von Stöckli.

Der Betrieb begann damit, dass Josef Stöckli in den 30er Jahren in einer Garage Holzskier für den Eigenbedarf herstellte. Nach und nach begann er auch, Aufträge für Freunde und Familie zu bearbeiten. So ging es weiter, bis Josef Stöckli schliesslich 1935 die Stöckli AG gründete. Anfang 2014 zog sich jedoch die Familie Stöckli aus dem Betrieb zurück.

Ein vielschichtiges Erlebnis

Anschliessend erklärte uns der Produktionsleiter anhand von Modellen, wie so ein Ski aufgebaut ist. Fast alle Skier haben einen Kern aus Holz, welcher sie so elastisch macht. Zusätzlich enthalten sie auch eine Lage aus Aluminium.

Dann ging die Besichtigung der Produktion los. Wir hatten Glück, dass wir die Führung am Nachmittag machen konnten. Normalerweise finden die Führungen am Abend statt, da es in der Produktion ziemlich eng ist. Doch dadurch konnten wir effektiv die laufenden Maschinen und die Feinarbeit der Mitarbeiter sehen.

Präzise Akkordarbeit

Zuerst wurde uns gezeigt, wie das Design der Skier hergestellt wird, welches mit der Siebdrucktechnik gemacht wird. Die Skier werden in allen Farben, verschiedenen Mustern und diversen Feinstrukturen angeboten. Jedes Jahr entsteht ein neues Design. Am

spannendsten war aber, zu sehen, wie die Skier zusammengebaut werden. Dazu betraten wir einen Raum, in dem vier Leute (zwei Männer und zwei Frauen) jeweils vor einem Arbeitstisch standen und die jeweiligen Lagen der Skier übereinander legten und fest-machten. Man bedenke dabei, dass das alles von Hand gemacht wird! Die Angestellten hatten ein unglaubliches Tempo drauf und leisteten trotz allem präzise Arbeit. Es war wirklich sehr eindrucksvoll. Im Durchschnitt dauert die Herstellung eines Skis fünf Minuten. Danach werden sie in eine grosse Pressmaschine gegeben. Auf die Frage, ob die Angestellten auch kurze Pausen einlegen dürften, antwortete eine Dame, dass es auf ihr Arbeits-

tempo und das der Presse ankäme. Wenn sie schneller sei als die Presse, dann habe sie vielleicht eine kurze Pause von ein bis zwei Minuten, ansonsten habe sie gar keine (dem Leser sei es hier selbst überlassen, abzuschätzen, wie viel Pausen er wohl hätte).

Im nächsten Schritt müssen die Skis abgeschliffen und zum sogenannten Paarungsexperten gebracht werden (den nennt man wirklich so). Der Paarungsexperte wählt die beiden Skier als Paar, welche die gleiche Vorspannung aufweisen. Je nach Gewicht des Kunden ist eine andere geeignet. Ausserdem führte er uns vor, wie weit er den Ski biegen kann, bis er

bricht. So von Auge geschätzt waren das sicher 60°.

Zum Schluss werden die Skier noch poliert, das Schweizerkreuz wird draufgeklebt und voilà: Fertig ist der Stöckli Ski - Swiss Made (dementsprechend ist auch der Preis in dieser Klasse einzuordnen).

Wir wurden dann noch zu einem kleinen Apéro eingeladen (leider nicht zu vergleichen mit jenem bei der Besichtigung von Glas Trösch) und machten uns wieder auf den Heimweg. Es war ein sehr spannender Nachmittag, denn man konnte jeden einzelnen Produktionsschritt mit ansehen und erfuhr viel über die hiesige Skiproduktion. Es ist schade, dass es neben Stöckli nur noch ganz wenige Hersteller gibt, die noch in der Schweiz produzieren. So, hiermit möchte ich mich ganz herzlich bei allen Teilnehmenden bedanken und hoffe, dass auch die nächste Exkursion ein Erfolg wird.

ESF 2014 - DA WAR DOCH NOCH

von Roman Flury

Es war einmal, in einem fernen Semester, das Erstsemestrigenfest. Voller Vorfreude und ohne eine grosse Vorstellung von dem, was sie erwartete, strömten die Erstis an den Hönggerberg. Die älteren Semester zog es ebenfalls an den heiligen Berg und so versammelten sich über 5000 Personen zum Semesterbeginn.

Im und um das Hexagon herum gab es Bars und gute Musik zuhauf, wobei ich hier noch Alina am Saxophon besonders erwähnen möchte!

Die SMW-Bar vor dem HCI war mit ihrem Standort und dem Umsatz zwar nicht ganz zufrieden; als Augenzeuge kann ich aber von einem vollen Zelt berichten. Einige Gäste wurden nach dem Fest ebenfalls noch befragt. Wirklich berichten konnte aber keiner etwas, was ja auch als positive Rückmeldung für die Bar gewertet werden kann. Auf jeden Fall soll an dieser Stelle noch ein grosses Lob an Janine, Kaj und alle weiteren fleissigen Barhelfer ausgesprochen werden! Wer durstig nach Hause ging, war definitiv selber schuld.

Inwiefern die Gesichter in den Vorlesungen länger oder weniger vorhanden waren als sonst, entzieht sich leider meiner Kenntnis. Im Physikpraktikum wurde allerdings mit Sicherheit von einer sehr müden Gruppe berichtet. Das Praktikum fand aber auch im Dunkeln statt, was das Ganze sicherlich nicht einfacher machte. Unbestätigten Quellen zufolge hatten die nächtlichen Eskapaden aber keinen Einfluss auf den Bericht, was auch einen gewissen Respekt verdient.

Das ESF 2015 liegt inzwischen näher als das vergangene, weshalb man sich zu diesem Zeitpunkt doch auch bereits auf den Herbst freuen darf. :)

OKTOBERFEST STAMM

von Anna Kiener

Am letzten Mittwoch des Oktobers versammelten sich alle Freunde des Biers im HXE: Es war wieder Zeit, am Oktoberfeststamm mit einer Mass Bier anzustossen! Um die Leserschaft nicht mit einem öden Tatsachenbericht des Abends zu langweilen, präsentieren wir hier stattdessen ein paar Gedichte, Facts, Lebensweisheiten über Bier und Bilder des Abends!

Müde bin ich, geh' zur Ruh',
decke meinen Bierbauch zu.
Vater, lass den Kater mein,
morgen nicht so grausam sein.
Bitte gib mir wieder Durst,
alles andre ist mir Wurst!
- Unbekannt

Michael Jackson, der "Beerhunter"

Beer Fact Nr. 1
Frauen, die regelmässig Bier trinken, besitzen nach einer Studie des "New England Journal of Medicine" bessere geistige Fähigkeiten.

Am Morgen ein Bier; und der Tag gehört dir.
- Anonymer Alkoholiker

Alles Scheiße, alles Mist, wenn du nicht besoffen bist.
- Jemand auf Entzug

Beer Fact Nr. 3

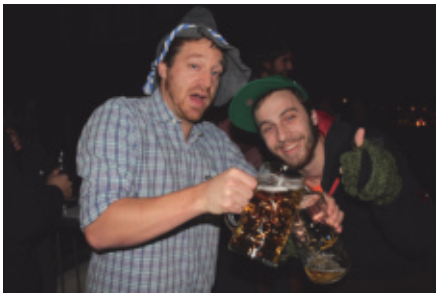
Die Schweiz liegt, was den Pro-Kopf-Verbrauch von Bier in den europäischen Staaten angeht, auf Platz 23 (Jahr 2009).

Edles Bier, du tust mir gut, gibst mir Zuversicht und Mut.
- Ein ETH Student

Beer Fact Nr. 2

Erst seit 2006 gibt es alkoholfreie Biere, die wirklich keinen Alkohol enthalten.

Bestaubt sind unsere Bücher;
der Bierkrug macht uns klüger.
Das Bier schafft uns Genuss,
die Bücher nur Verdruss!
- Johann Wolfgang von Goethe



Beer Fact Nr. 4
Menschen, die Bier trinken, leiden tendenziell weniger unter Nierensteinen.

Lass mich Deinen Hals berühren,
deinen Mund zu meinem führen.
Ich liebe Dich, du bleibst bei mir,
du heissgeliebte Flasche Bier
- Ein Betrunkener

Beer Fact Nr. 5
2009 exportierte die Schweiz 53‘000 Hektoliter Bier, während 926‘000 Hektoliter importiert wurden.

RACLETTE-STAMM

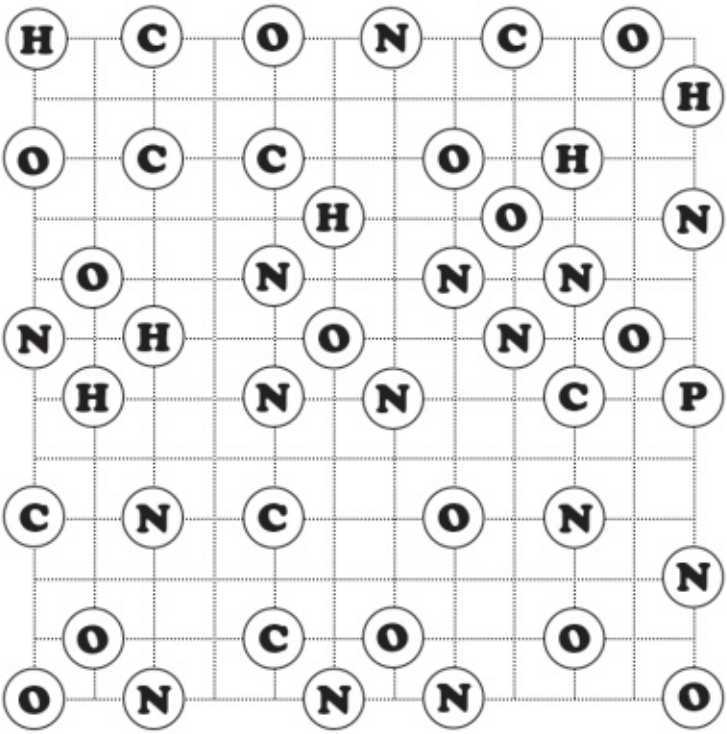
von Meril Sindelar

Was macht ein Semester aus? Es gibt sicherlich nicht nur eine einzige einfache Antwort auf diese Frage, doch für einen Käseliebhaber wie mich ist der Fall klar: der Raclette-Stamm!

Zu diesem alljährlichen Käseschmaus kamen auch dieses Mal allerlei Materialwissenschafts-Studenten, -Doktoranden, und Professoren. Um 6 Uhr fanden die ersten Käseportionen den Weg in die Pappteller, wo sie sehnlichst erwartet wurden. Aufgrund technischer Schwierigkeiten musste man etwas länger auf genügend gekochte Kartoffeln warten, wobei dann zum Zeitpunkt der Fassung die Lust auf diese Erdknolle umso grösser war – so gross sogar, dass man deren Verteilung auf zwei Kartoffeln pro Person beschränken musste. Bei einer beachtlichen Varietät an Weinen konnte man, dank der engagierten Hilfe von Mitstudenten und Professoren, genüsslich den Abend ausklingen lassen.

CHEMIE-HASHI

von Anita Zingg



Anleitung

Bildet ein einziges Molekül aus den Atomen! Im Molekül kommen **nur Einfach- und Doppelbindungen** vor. Es gibt **keine Dreifachbindungen**. Alle Atome im Molekül sind **ungeladen**. Für die Hauptgruppenelemente der zweiten Periode gilt die **Oktettregel**! Es sind **nur horizontale und vertikale** Bindungen erlaubt und die Bindungen dürfen sich **nicht kreuzen**.

Wenn ihr das gesuchte Molekül gefunden habt, könnt ihr es benennen und synthetisieren. Wir freuen uns auf eure Einsendungen ;-)

GARFIELD
SCREEEE
CRUNCH!
YABBA! YABBA! YABBA!
SOCK!
HUMAN BEINGS...WHY DO THEY YELL AT EACH OTHER? WHY DO THEY HURT EACH OTHER?
JIM DAVIS 5-9
URF
WHAT DO YOU KNOW?
WOING!
DON'T EAT ME. YOU'RE TOO FAT ALREADY!
GARFIELD
JIM DAVIS 1-9
WHO ARE YOU?
THIS IS YOUR CONSCIENCE SPEAKING
GARFIELD
I DON'T HAVE A CONSCIENCE
I KNOW. I'M FREE-LANCING
GARFIELD
DON'T YOU THINK YOU SHOULD BE GETTING UP NOW?
JIM DAVIS 1-14
LOOK, CONSCIENCE, GET OUT OF MY LIFE. I HAVE NO USE FOR YOU
CAREFUL, FELLA, OR I'LL CALL IN MY BIG BROTHER
WHO'S HE?
GUILT
ON THE JOGGING TRACK IN 5 MINUTES, SUCKER! BE THERE!
GARFIELD
COME ON, MONDAY! DO IT TO ME NOW! THE SUSPENSE IS KILLING ME!
JIM DAVIS 3-21
THOCK
THANK YOU FOR YOUR PROMPT CONSIDERATION

SCHLUSSWORT

von Anita Zingg

Liebe Leser
Ab der nächsten Ausgabe werde ich die Aufgabe des Chefredakteurs übernehmen. Ich freue mich darauf, diese Herausforderung anzupacken und werde mein Bestes geben, euch mit interessanten Artikeln, Kolumnen und Berichten auf dem Laufenden zu halten. Als Ziel habe ich mir gesetzt, mehr auf eure Wünsche einzugehen und näher mit euch zusammenzuarbeiten. Deshalb möchte ich an dieser Stelle einen **Redaktoren-Aufruf** starten.
Hast du eine Idee für einen Artikel, möchtest du ein Rätsel oder eine andere Kolumne machen, möchtest du über die Events vom SMW berichten oder schreibst du einfach nur gerne? Dann **melde dich** bei der untenstehenden E-Mail-Adresse. Ich bin offen für eure Ideen und freue mich natürlich auch auf eure Rückmeldungen und Leserbriefe.

Wer könnte nach diesem herzigen Bild schon ablehnen?

Eure (zukünftige) Chefredakteurin
Anita Zingg
materialist@smw.ethz.ch

Periodizität: 4x jährlich
Auflage: 730
Jahresabonnement: Gratis für Aktivmitglieder des SMW
ansonsten 30 SFr. pro Jahr (inkl. Versand)

Chefredaktion
Anita Zingg
Noëmi Marty

Layout
Alexander Schmid
Bettina Tran

Lektorat
Noëmi Marty

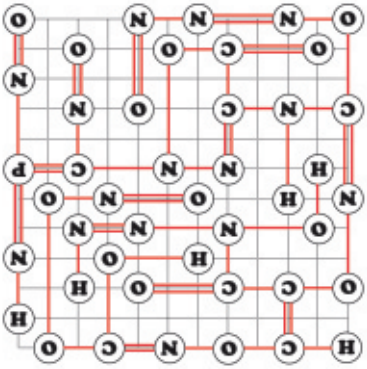
Druck
VSETH / Kommission SPOD
Universitätsstr. 6
8092 Zürich

Finanzen
Janine Pausch

Inserate
Anna Polek

Titelbild
blickpixel
Michael Schwarzenberger

Auflösung Chemie-Hashi



Anschrift
SMW
Studierende der Materialwissenschaft
Wolfgang-Pauli-Strasse 10
HCI - Postfach 92
8093 Zürich
www.smw.ethz.ch
materialist@smw.ethz.ch

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

Fachverein des VSETH
VERBAND DER STUDIERENDEN AN DER ETH

smw
Studierende der Materialwissenschaft

© Copyright 2015 SMW. Alle Rechte vorbehalten.

Reisen und Fliegen. Turbinenschaufeln ermöglichen es uns nicht einfach so, für unsere Ferien oder Geschäftsreisen lange Distanzen in kurzer Zeit zu überwinden. Extreme Kräfte, Umgebungstemperaturen und die Anforderungen an Gewicht und mechanische Eigenschaften machen die Konstruktion dieser Bauteile auch heute noch zur materialwissenschaftlichen Herausforderung.

Der Bedarf an besseren Materialien förderte die Forschung im Bereich von Legierungen und Herstellungstechniken. Vor allem das gerichtete Erstarren und die Herstellung von Einkristallen verbesserte nachhaltig die Resistenz gegen die Ermüdung und das Kriechen durch das Ausrichten bzw. Eliminieren der Korngrenzen. Ein weiterer Durchbruch waren Wärmedämmschichten, welche die Korrosionsbeständigkeit erhöhten und damit die Lebensdauer der Turbinenschaufeln fast verdoppelten.