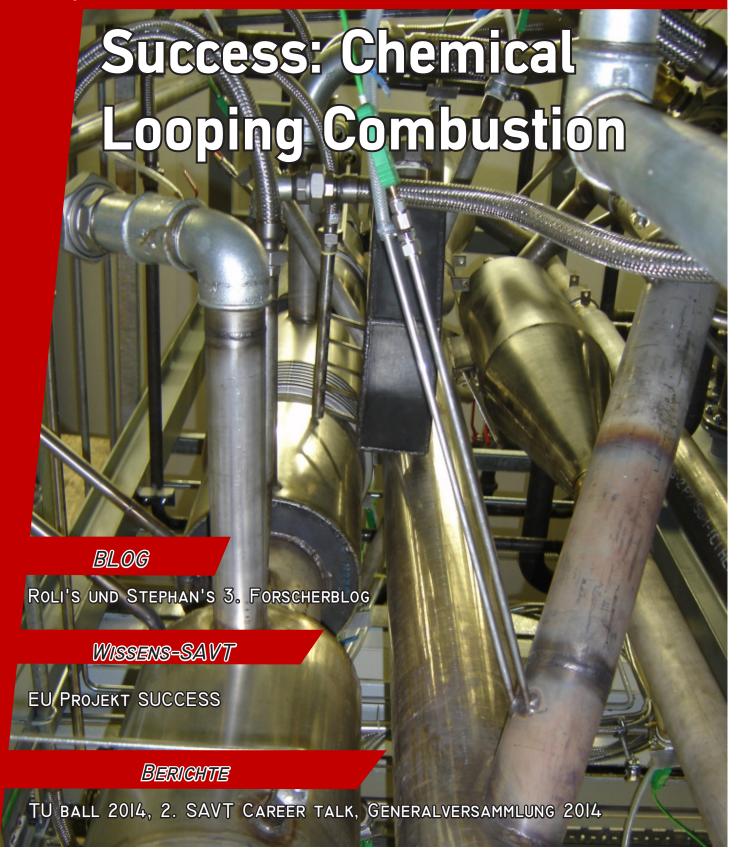
WWW.Savi.AT

Savt

SSN 2070-0873

DER REAKTOR

Die Zeitung für Prozesssimulanten, Destillateure, Zündler, Wirbler, Rektifikanten, Permeanten und viele mehr!



INHALT

Inhalt, Impressum	2
Editorial	3
Bericht TU Ball 2014	4
Bericht 2. SAVT Career Talk	5
Bericht SAVT-Generalversammlung	6
Vorstellungen	7
Wissens-SAVT	9
$oldsymbol{A}$ NKÜNDIGUNGEN	12
Roli's und Stephan's Forscher-Blog	13

IMPRESSUM

Herausgeber Verein der StudentInnen und AbsolventInnen der Verfahrenstechnik an

der TU-Wien - SAVT, Getreidemarkt 9/166, 1060 Wien

ZVR-Zahl 690178492

Redaktionsleitung & Gestaltung DI Matthias Kuba

Der SAVT im Internet www.savt.at

Kontakt Obmann obmann@savt.at

Redaktion redaktion@savt.at

Namentlich gezeichnete Artikel stellen die persönliche Meinung der jeweiligen VerfasserInnen dar. "DER REAKTOR" ist eine viermal jährlich erscheinende Druckschrift des "Vereins der StudentInnen und AbsolventInnen der Verfahrenstechnik der TU Wien". Das Copyright verbleibt bei den AutorInnen.

Bankverbindung: Easybank AG; Quellenstraße 51-55, A-1100 Wien

IBAN: AT631420020010395071, BIC: EASYATW1

Mitgliedschaft € 17.-

Studentische Mitgliedschaft € 5.-

Erscheinungsdatum: 17.03.2014

Titelbild: Im Wissens-SAVT wird diesmal das Projekt Success vorgestellt. Das Titelbild zeigt die Chemical-Looping-Combustion-Anlage der TU Wien.



Liebe SAVT'lerinnen und SAVT'ler,

Herzlich willkommen im 21. SAVT-Jahr. Als Obmann des neuen alten Vorstands darf ich euch wieder im ersten Reaktor des neuen Vereinsjahrs begrüßen. Neuer alter Vorstand? Naja, nicht ganz, ein paar Funktionen haben schon ihren Träger/ihre Trägerin gewechselt, aber im Großen und Ganzen wird sich ein ähnliches Vorstandsteam um das Tagesgeschäft des SAVT und eure Belange kümmern.

Was erwartet uns 2014? In alter SAVT Tradition natürlich ein Jahr voller spannender und informativer Veranstaltungen. Einige von Euch haben sicherlich auf die Ankündigung des Skitages gewartet, doch in diesem Jahr müssen wir Euch damit leider enttäuschen – es ist schlicht zu warm. Ich hoffe, die sportbegeisterten SAVTlerInnen sind jetzt nicht untröstlich, denn: Wir nehmen zum zweiten Mal am Vienna City Marathon Staffellauf teil. Es gibt noch Plätze! Die Berichte über die bereits vergangenen Events, die Ankündigungen der kommenden Veranstaltungen und vieles mehr findet Ihr im Heft. Ich hoffe, 2014 wird ein weiteres tolles SAVT-Jahr, und möchte mich schon jetzt beim Vorstandsteam, allen Mitgliedern und Unterstützern herzlich fürs Dabeisein bedanken.

Auf das kommende Jahr freut sich,

Euer Felix

Nachlese TU Ball 2014

von Thomas Laminger

Am Donnerstag, den 30. Jänner 2014, war es wieder so weit. Der TU Ball 2014, eine der ältesten Ballveranstaltungen in Wien, fand statt. Unter dem Motto "2015 TUt sich was", lud die HTU alle Studierenden, MitarbeiterInnen, Freunde und Gäste der TU in die Wiener Hofburg. Unter den tausenden Ballbesuchern tummelten sich auch zahlreiche VerfahrenstechnikerInnen. Der Großteil der MitarbeiterInnen unseres Institutes fand mit ihren Begleitungen und Gästen im wunderschönen Wintergarten ein gemütliches Plätzchen. Bei wunderschöner Aussicht auf Heldentor und Rathaus war dieser ein idealer Ort, um die müde Füße ein wenig zu entspannen. Und dies war auch notwendig, denn so mancher Forscher entpuppte sich als wahrer Dancing Zu Walzerklängen des Ballorchesters, zu Tango und Cha-Cha-Cha der Bigband, zu Salsa und Jive der Jazzmusik oder zu Polka der Wienerwald Tanzmusik - für jeden Tanz- und Musikgeschmack war etwas dabei. Sehr beengt auf der Tanzfläche wurde es bei der traditionellen





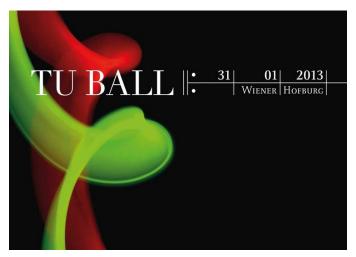


Abb. 1: Der TU Ball 2014 in der Wiener Hofburg

Mitternachtsquadrille. Zur Entspannung konnte man im Casino auf dem Roulette-Tisch ein glückliches Händchen beweisen. Durst und Hunger stillte man im traditionellen Heurigen oder mit einem Sacherwürstel und einem Gläschen Sekt. All jene, die bis zum Ballende um 5 Uhr früh ausgeharrt haben, erlebten mit "Brüderlein fein" einen besinnlichen Ausklang des rauschenden Ballfestes. Allen, die dieses Jahr nicht am Ball dabei gewesen sind, sei der nächste TU Ball im Jänner 2015 ans Herz gelegt. Anlässlich des kommenden 200jährigen Jubiläums der TU verspricht dieser schon jetzt einer der Höhepunkte des Jahres 2015 zu werden.

Bis zum nächsten Jahr,

Euer Thomas

P.S.: Als Damenspende gab es heuer ein Buch von Claudio E. Polzer: "Ratte Macchiato – eine Geschichte vom Wiener Naschmarkt"

Career Talk - die Zweite

von Stephan Kraft

Nachdem der erste SAVT Career-Talk (noch im 2013er Jahr) ein voller Erfolg war, konnten wir für den Jänner 2014 bereits das zweite Event dieser Kategorie ankündigen. Am 23.01.2014 um exakt 18:00 (naja, vielleicht auch etwas später – schließlich mussten noch die Getränke und Snacks verteilt werden), also um ca. 18:10 begann dann der zweite SAVT Career-Talk, auch diesmal moderiert von Markus Bolhàr-Nordenkampf. Der Career-Talk wurde ja ins Leben gerufen, um den nach Wissen gierenden jungen VerfahrenstechnikerInnen die Gelegenheit zu geben, den Werdegang von Absolventen nach dem Studium näher kennenzulernen.

Diesmal war Tobias Pröll unser Gast, Professor an der Boku Wien. Die bewährte Form als Interview wurde auch diesmal beibehalten. Alle lauschten gespannt den Ausführungen von Tobias Pröll – über die Entwicklung seines Werdegangs meinte er unter anderem, man müsse sich das circa wie das "Mitrutschen auf einer Schlammlawine" vorstellen.



Abb. 1: Markus Bolhàr-Nordenkampf und Tobias Pröll

Nach dem Interview gab es dann die Gelegenheit, Fragen zu stellen. Dies nutzten wieder alle Anwesenden eifrig und es entwickelte sich eine rege Diskussion. Nachdem alle Fragen beantwortet waren, konnte der zweite Career-Talk gemütlich bei einem Bier ausklingen.

In diesem Sinne, bis zum nächsten Mal! Euer Schriftführer Stephan

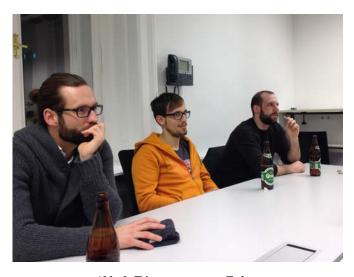


Abb. 2: Die gespannten Zuhörer

SAVT-Generalversammlung 2014

von Stephan Kraft

Das Jahr 2014 hatte kaum begonnen und schon stand am 16.01.2014 wieder die Generalversammlung am Programm. Ein denkwürdiger Augenblick, welcher das neue SAVT-Jahr erst so richtig beginnen ließ. Zur diesjährigen Generalversammlung versammelten sich 14 SAVT-Mitglieder in den altehrwürdigen Hallen des Sitzungszimmers E166. Zu den Anwesenden zählten Felix Weinwurm, Matthias Kuba, Markus Deutsch, Johannes Wolfslehner, Thomas Laminger, Matthias Binder, Stephan Kraft, Robert Bardolf, Robert Pachler, Werner Liemberger, Antonia Rom, Roland Diem, Reinhard Jentsch und Veronika Wilk.

Zunächst berichteten die Obmänner über das erfolgreiche SAVT-Jahr 2013. Zahlreiche Events fanden statt: sportliche Aktivitäten wie Schitag, Wandertag, SAVT Grand Prix oder natürlich das legendäre Grillfest, das mittlerweile auch über die Grenzen des SAVT beachtliche Bekanntheit erlangt hat. Darüber hinaus wurden 2013 auch zwei neue Events ins Leben gerufen: der SAVT Career Talk von Markus Bolhàr-Nordenkampf und SAVT Social – dies geht maßgeblich auf Antonia Rom zurück.

Sogleich (und wahrscheinlich auch, weil der Duft des Buffets langsam aber sicher in die Nasen der Anwesenden stieg) berichteten die Kassiere. Finanziell geht es dem SAVT sehr gut – somit sind die Events und das Grillfest auch fürs nächste Jahr gesichert. Die Rechnungsprüfer stellten überdies auch keine Unregelmäßigkeiten in den Büchern fest – darum konnten die Kassiere guten

Gewissens entlastet werden.

Schließlich wurde dann gemäß den Statuten die Auflösung des Vereins einstimmig abgelehnt und die Entlastung des Vorstandes einstimmig angenommen. Darauffolgend wurde der neue Vorstand gewählt und seine Wahl einstimmig angenommen. Die neuen Vorstandsmitglieder sind fürs Jahr 2014:

Obmann: Felix Weinwurm

Obmann Stv.: Christoph Varga

Kassier: Roland Diem

Kassier Stv.: Maximilian Kolbitsch

Schriftführer: Stephan Kraft

Schriftführer Stv.: Tino Lassmann

1. Beirat: Reinhard Jentsch

2. Beirat: Matthias Kuba

3. Beirat: Veronika Wilk

4. Beirat: Thomas Laminger

1. Rechnungsprüfer: Matthias Binder

2. Rechnungsprüfer: Stefan Hemetsberger

Nach diesem doch recht kräfteraubenden offiziellen Teil mobilisierte der alte und neue Obmann Felix noch seine letzten Reserven und eröffnete das herrlich duftende Buffet. Auch dieses sollte einige Herausforderungen bereithalten, wie z.B. eine herrlich schmeckende Erdbeercrème, welche aber nur mit geeignetem Werkzeug aus dem Glas gelöffelt werden konnte.

Mmmmmhhhhh!

Euer Schriftführer,

Stephan

Michael Martinetz

Diplomand AG Harasek/Friedl

Hallo SAVTler,

ich wurde an einem kalten, herbstlichen Tag mitten im Oktober 1990 in Wien, einer größeren Stadt an der Donau, geboren. Mein Name ist Michael und ich bin ein recht unterhaltsamer, lebensfroher Mensch.

Ich genoss qualvolle Jahre in einer von Nonnen geführten Volksschule in Wien Mauer und eine abwechslungsreiche Zeit am GRG13 Wenzgasse mit Vertiefenden Unterricht in Physik und Chemie. Motiviert durch meine Chemieprofessorin, entschloss ich mich in die Studienrichtung Verfahrenstechnik reinzuschnuppern und blieb dabei.



Mein Leben änderte sich schlagartig, wie im Wind sind die letzten Jahre in diversen Lernräume und Bibliotheken vergangen. Da ich nicht ein allzu großer Freund von langen Labortagen bin, habe ich mich dazu entschieden unter die Simulanten zu gehen. Im Rahmen meiner Diplomarbeit versuche ich basierend auf OpenFOAM (einem nicht-kommerziellen numerische Simulationssoftwarepaket) für die Verfahrenstechnik wichtige thermische Trennprozesse zu simulieren.

In meiner kargen Freizeit mache ich seit mehreren Jahren Judo und versuche regelmäßig ins Fitnesscenter zu gehen. In den letzten Jahren habe ich auch angefangen Salsa zu tanzen und wohne auch hin und wieder einem Debattierklub bei. In den Sommermonaten gehe ich gerne Wandern oder Windsurfen am Neusiedlersee.

Der SAVT ist meiner Ansicht nach eine tolle Möglichkeit mit ehemaligen Absolventen in Kontakt zu bleiben und ich freue mich schon darauf nach meinem Abschluss auch ein Mitglied dieser erlauchten Vereinigung werden zu dürfen.

Werner Liemberger

Dissertant AG Harasek

Hallo zusammen,

Mein Name ist Werner Liemberger, geboren bin ich in Wien und nach dem Hauptteil meiner Schulzeit in Klagenfurt bin ich nun auch wieder für das Verfahrenstechnikstudium nach Wien zurückgekommen.

Seit Anfang März verstärke ich das Team von Michael Harasek um mich intensiv mit Membrantechnik zu beschäftigen.

Als ich noch ca. vier mal so viel Urlaub/Ferien hatte, versuchte ich

die ganze Welt zu entdecken (was sich leider nicht ausgegangen ist). Hingezogen hat es mich in die unterschiedlichsten Regionen, egal ob auf verschneite Berge, aktive Vulkane, Unterwasser, Wüsten, oder einfach nur in ferne Länder! Sehr zum Leidwesen meiner diversen anderen Hobbies wie Squash, Badminton, Volleyball, Beachen oder auch Brettspielen was ich ja jetzt bestens nachholen kann.

In diesem Sinne: bis bald!



Robert Pachler

Dissertant AG Winter

Grüß euch,

mein Name ist Robert und ich bin seit Mitte Jänner 2014 offizieller SAVTler. Am 16.1.2014 kam ich sogar schon in den Genuss einer Generalversammlung, mit anschließendem Buffet. Von der Erdbeercreme träume ich heute noch!



Kurz zu meiner Person: Ich bin 28 Jahre alt und habe von 2005 bis 2011 Maschinenbau an der TU Wien studiert. Die letzten drei Jahre war ich unter anderem für die CFD Simulation und Auslegung von Feuerungsanlagen in einem Wiener Unternehmen verantwortlich. Ende 2013 habe ich mich dazu entschlossen zurück an die Uni zugehen und die Arbeitsgruppe von Prof. Winter im Bereich der innermotorischen Reaktionskinetik zu unterstützen.

Wenn ich nicht gerade im Büro bin, ertüchtige ich mich sehr gerne mit diversen Sportarten. Im Winter ist Snowboarden mein Favorit. Wenn es im Sommer windig ist findet man mich in Podersdorf zum Kitesurfen. Zu meinen nicht sportlichen Leidenschaften zählen Reisen, die Fotografie und Grafikdesign.

Freu mich schon auf das ein oder andere Bier mit Euch. Bis bald!

EU Projekt SUCCESS

von Stefan Penthor

Die Abscheidung und unterirdische Speicherung von CO₂ (Carbon Capture and Storage, CCS) ist neben anderen Maßnahmen wie z.B. Effizienzsteigerung und dem Einsatz von erneuerbaren Energieträgern ein wichtiges Werkzeug im Kampf gegen den Klimawandel. Eine solche potentielle Schlüsseltechnologie zur CO₂-Abscheidung mit besonders hohem Potential ist Chemical Looping Combustion (CLC). CLC zeichnet sich dadurch aus, dass das CO₂ inhärent im Verbrennungsprozess abgeschieden wird. Dadurch kann Wirkungsgradverlust 1% unter gehalten werden. Man spricht hier auch von der sogenannten "unmixed combustion", bei der der Verbrennungsprozess auf zwei separate Reaktoren aufgeteilt wird (siehe Abbildung 1): den Air Reactor (AR) und den Fuel Reactor (FR). Zwischen den beiden Reaktoren zirkuliert ein Metalloxid, der Sauerstoffträger, das im AR durch Kontakt mit der Luft oxidiert wird und im FR durch Kontakt mit dem Brennstoff reduziert wird und dadurch den benötigten Sauerstoff zur Oxidation des Brennstoffes zur Verfügung stellt. Somit kommen Brennstoff und Verbrennungsluft nicht miteinander in Kontakt und der übliche, energieintensive Gas-Gas-Trennschritt kann vermieden werden. Im Prozess entstehen zwei Abgasströme, wobei das Abgas des AR aus Stickstoff und Restsauerstoff und der Abgasstrom des FR nur aus CO2 und Wasserdampf besteht. Nach Kondensation des Wasserdampfes steht somit ein hochkonzentrierter CO₂Strom für eine

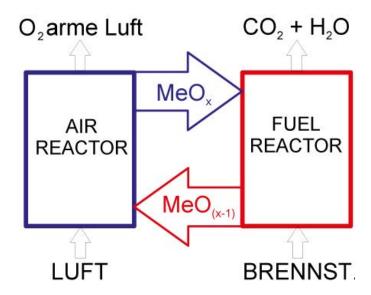


Abb. 1: Prinzip Chemical Looping Combustion (CLC)

weitere Verbringung zu Verfügung.

Üblicherweise werden die beiden Reaktoren als zirkulierende Wirbelschichten ausgeführt, die durch gas-dichte Loopseals miteinander verbunden sind. Der AR wird dabei mit der Verbrennungsluft und der FR direkt mit dem gasförmigen Brennstoff, z.B. Erdgas, fluidisiert. Der Sauerstoffträger ist in diesem Fall das Bettmaterial der Wirbelschicht. Dafür kommen Metalloxide basierend auf z.B. Kupfer, Eisen oder Mangan in Frage. Sie können sowohl synthetisch erzeugt werden (Sprühtrocknung oder Imprägnierung), Abfallprodukte aus diversen Industrien (z.B. Stahlindustrie) oder aufbereitete natürliche Erze sein. Ein guter Sauerstoffträger zeichnet sich dadurch aus, dass er den Brennstoff schnell und vollständig umsetzt sowie langlebig, umweltverträglich und günstig ist.

Am Institut für Verfahrenstechnik wird seit ca. 2002 an der Technologie geforscht. Der

Großteil der Forschungsaktivitäten fand im Rahmen von EU-geförderten Projekten statt. Liest man die letzten Zeilen und/oder betreibt man Forschung auf dem Gebiet CLC, bemerkt man recht bald, dass man mit zwei bzw. drei großen Problemstellungen konfrontiert ist: Man benötigt einen guten Sauerstoffträger, ein gutes Reaktordesign und sollte diese beiden so miteinander kombinieren, dass sie harmonisch zusammenarbeiten.

Entwicklungstechnisch befindet sich CLC momentan kurz vor der Demonstration im Maßstab von ca. 10 MW Brennstoffleistung. Die Technologie wurde für gasförmige Brennstoffe erfolgreich im Pilotmaßstab (bis zu 140 kW Brennstoffleistung) demonstriert, wobei die größte im Betrieb befindliche Anlage im Technikum des Instituts für Verfahrenstechnik steht (siehe Abbildung 4). Die Anlage basiert auf dem sogenannten "Dual Circulating Fluidized Bed Concept" das ebenfalls hier entwickelt wurde. Mittlerweile konnten auch einige vielversprechende Sauerstoffträger basierend auf Kupfer bzw. Mangan gefunden werden.

Der oben erwähnte letzte Schritt hin zur Demonstration im 10 MW-Maßstab soll im Rahmen des im September 2013 gestarteten EU-FP7 Forschungsprojektes SUCCESS (Scale-up of oxygen carrier for chemical looping using environmentally sustainable materials) geschafft werden. Dafür müssen einerseits die Herstellungstechniken für den Sauerstoffträger für die Produktion im großen Maßstab angepasst werden und andererseits die bereits bestehenden Reaktorkonzepte weiterentwickelt bzw. optimiert werden. Um diese Ziele zu erreichen,

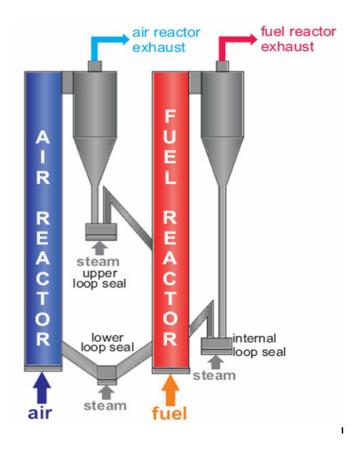


Abb. 2: Funktionsschema

haben sich 16 Partner aus neun europäischen Ländern zusammengefunden, die dafür die Kompetenz in ihren jeweiligen Spezialgebieten zur Verfügung stellen. Das Gesamtvolumen des Projekts beträgt ca. 10 Mio. €. Koordiniert wird es vom Institut für Verfahrenstechnik, wobei wir vor allem mit unserer Kompetenz im Bereich Wirbelschichttechnik und Versuchen an der Pilotanlage entscheidend zum Erfolg des Projekts beitragen wollen.

Wer sich jetzt auch noch die Frage stellt, warum hier niemand von festen Brennstoffen wie z.B. Biomasse spricht, der kann beruhigt sein: Es gibt auch rege Aktivitäten, die Technologie für feste Brennstoffe weiterzuentwickeln. Dabei gibt es aber noch einige Probleme zu meistern. Der feste Brennstoff muss nämlich zuerst in gasförmige Bestandteile zersetzt werden damit diese mit dem

Sauerstoffträger reagieren können. Zusätzlich muss man verhindern, dass große Mengen an Brennstoff vom FR in den AR transportiert werden und dort CO₂ Emissionen erzeugen. Nicht zuletzt muss man dafür sorgen, dass die Asche aus dem System entfernt wird und den Sauerstoffträger nicht bei seiner Arbeit stört. Diese Probleme sind aber auf jeden Fall lösbar. Natürlich unter anderem auch mit dem Wirbelschicht-Know-How des Instituts für Verfahrenstechnik!





Abb. 4: Anlage im Technikum der TU Wien

ANKÜNDIGUNGEN

Vienna City Marathon 2014

Wann:

Sonntag, 13. April 2014

Wo:

Start: Wagramerstraße / UNO-Gebäude /

Reichsbrücke Ziel: Heldenplatz Wer:

bis zu vier Staffeln (4x4 Läufer)

Kosten:

Selbstbehalt von 10€ pro Person.

Anmeldung:

Mitgliederbereich unter www.savt.at

Sponsoren des Vienna City Marathon mit SAVT:









AKW Zwentendorf

Wann:

Dienstag, 25. März 2013, 12:45 Uhr

Wo:

Wir fahren am Dienstag, den 25. März 2014, nach Zwentendorf. Dr. Gerhard Kampichler, Leiter der Kraftwerke der EVN, zeigt uns das AKW a.D. Da das einzige österreichische Atomkraftwerk nie in Betrieb gegangen ist, bietet es einmalige und faszinierende Einblicke.

Treffpunkt:

Getreidemarkt 9

Anmeldung:

bis 21.März 2014

Mitgliederbereich unter www.savt.at

SAVT-Kino

Wann:

Donnerstag, **03. April 2013**, 19:00 Uhr

Wo:

Getreidemarkt 9, VT-Institut 4.Stock

Anmeldung:

Mitgliederbereich unter www.savt.at

SAVT-Grillfest 2014

Wann:

Mittwoch, 18. Juni 2014

Wo:

Getreidemarkt 9

Nähere Details folgen.



Roli's und Stephan's Forscher-Blog

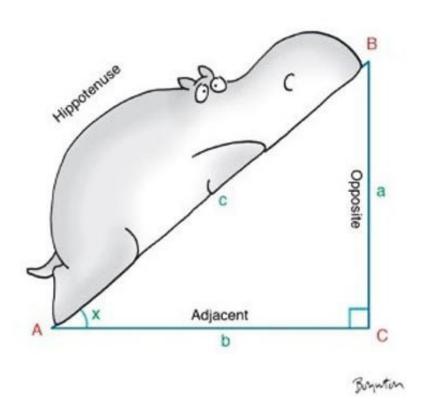
von Roland Diem und Stephan Kraft

Ahoi ihr SAVT-Mitglieder!

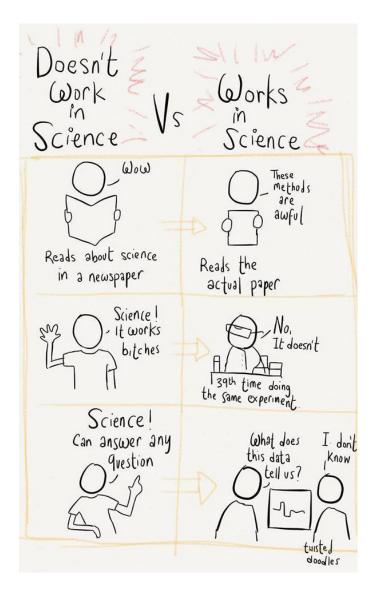
Zum nun schon dritten Mal begrüßen euch Batman und Superman zum Forscher-Blog – diesmal sogar zum ersten Forscher-Blog des Jahres 2014. Damit uns unsere treuen Leser noch schneller erreichen können, haben wir die folgenden beiden Email-Adressen eingerichtet: superman@savt.at sowie batman@savt.at.

Einige Beiträge ereilten uns für diesen Forscher-Blog – diese wollen wir euch natürlich nicht vorenthalten. Zunächst leistete Peter Bielansky einen Beitrag zum Bildungsauftrag dieses Blogs. Das Thema ist: Grundlagen der Geometrie bzw. die korrekte Bezeichnung der Seiten eines rechtwinkeligen Dreiecks.





Auch unser Obmann Felix hat uns einen Beitrag gesendet, welcher dem Alltag innerhalb und außerhalb des Forscher-Daseins beschreibt:



Im letzten Forscher-Blog präsentierten wir euch ein Rätsel – viele (ausschließlich richtige) Lösungen erreichten uns. Um nun alle Unklarheiten zu beseitigen: der gesuchte Alltagsgegenstand war "WIRBELSCHICHT". Gemäß des Prinzips "first come, first serve" können wir nun die Gewinner präsentieren:

TU-intern war Thomas Laminger der schnellste,

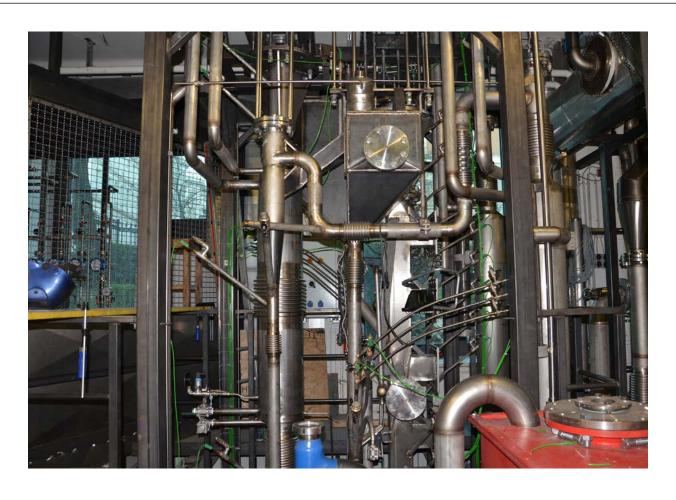
TU-extern hatte **Sebastian Fuchs** als erstes die richtige Lösung parat.

Wir gratulieren beiden sehr herzlich und können freudig den Preis bekanntgeben: eine gratis SAVT-Mitgliedschaft für das Jahr 2014!

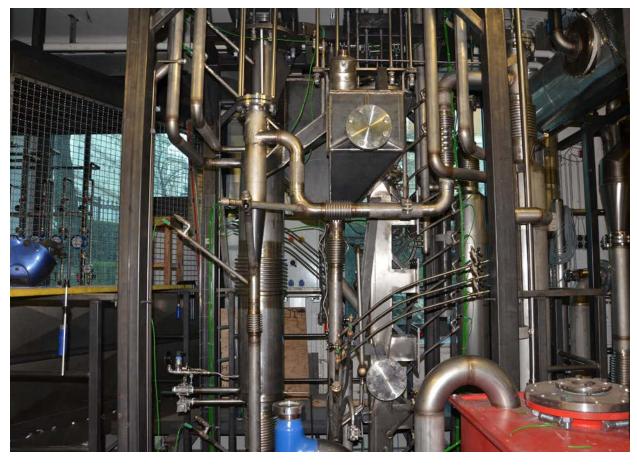
Ferner gibt's auch diesmal ein Rätsel: Finde die 5 Fehler im unteren Bild. Einsendung der Lösungen bitte an superman@savt.at oder batman@savt.at. Die Gewinner (TU-intern & TU-extern) werden im nächsten Forscherblog bekanntgegeben!

Das war's dann auch schon wieder aus Gotham City und Metropolis. Wir wünschen euch allen einen guten Start in den Frühling und lesen uns wieder beim nächsten Forscher-Blog!

Euer Roli & Stephan (natürlich alphabetisch geordnet)



Finde die fünf Fehler im unteren Bild!





welding specialist

Fertigung, Aufbau, Änderung und Erweiterungen von verfahrenstechnischen Versuchsanlagen.

www.versuchsanlage.at

KONSTRUKTION

STAHL

FERTIGUNG

KUNSTSTOFF

MONTAGE

HOLZ

Ihr Partner für die Umsetzung Ihrer Ideen.

Mein seit 1997 bestehendes Unternehmen ist ein Metall & Kunststoffverarbeitender Handwerksbetrieb. Den Kern des Betriebes bildet die umfassend ausgestattete Werkstätte in der Nähe von Krems.





Die Fertigungspalette reicht vom Zuschnitt über Schweißarbeiten an diversen Stahlsorten, mechanischer Bearbeitung, bis hin zur Oberflächenbehandlung.

Jahrelange Erfahrung mit den Werkstoffen Stahl Kunststoff Holz oder Stein ermöglichen es unterschiedlichste Kombinationen und Verbindungen, insbesondere durch eingehen auf die Eigenschaften dieser Materialien, herzustellen.

Dabei sind der Größe der arbeiten kaum Grenzen gesetzt ein dichtes Netzwerk an Partnerbetrieben ermöglichen es flexibel auf Ihre Wünsche einzugehen.





