Jahrgang 24 | Ausgabe 114

DER REAKTOR

ISSN 2070-0873

DIE ZEITUNG FÜR PROZESSSIMULANTEN, DESTILLATEURE, ZÜNDLER, WIRBLER, REKTIFIKANTEN, PERMEANTEN UND VIELE MEHR. SAVT **VEREIN DER STUDENTINNEN UND ABSOLVENTINNEN DER VERFAHRENSTECHNIK** AN DER TU WIEN

#2/2016

Bericht
Vienna City Marathon

Konferenzberichte
WFC 12
Fuel Cells 2016

Die neue SAVT Homepage
Was ist anders
neuer Look - neue Features

ÜBEN FÜR DAS FEST

Der Grillmeister belehrt den SAVT

Hallo zusammen,

die Tage werden länger, die Luft wärmer und die Hosen/Röcke kürzer – kurz um, der Sommer ist da und das bedeutet, es wird gegrillt!

Nach der Wahnsinnsresonanz, mit über 750 Besuchern im letzten Jahr, freuen wir uns schon auf das diesjährige Spektakel. Darum lege ich euch wärmstens ans Herz, euch rechtzeitig auf unserer neuen Homepage zu registrieren, denn die Teilnehmerplätze sind beschränkt (www.savt.at/events/savt-grillfest)!

Schon wie im letzten Jahr werden wir an der Feuerfront Verstärkung durch „Bertl“, einem professionellen Weber® Grillmeister, bekommen. Danke Bertl für dein Engagement! Soviel kann ich vorab verraten, es wird auch eine „Menüerweiterung“ am Buffet geben – nun aber genug gespoilert ;-) - Mitgliedsbeitrag einzahlen, anmelden und ihr werdet sehen, was ich meine.

Ebenso möchte ich darauf aufmerksam machen, dass wir für die Vorbereitung als auch den Ablauf des Grillfestes eifrige Helfer suchen. Denn ohne die Mithilfe von motivierten StudentInnen, wäre es unmöglich das SAVT-Grillfest in dieser Qualität auf die Beine zu stellen.

In dieser 114. Ausgabe des Reaktors erwartet euch außerdem eine packende Zusammenfassung des Vienna City Marathon, wo sich eine Bertsch und eine VTU Staffel um einen Platz unter den Top100 matchten. Des Weiteren gibt es Berichte über den Weber-Grillworkshop, einen Konferenzbeitrag aus Glasgow sowie Taipeh. Im Wissens-SAVT zeigen unter anderem Michael Kraussler und Matthias Binder, mit ihrem 2250 Stunden Langzeitversuch, wo der Hammer hängt.

Zu guter Letzt wünsche ich euch allen einen erholsamen Sommer und viel Spaß beim Lesen dieses Reaktors.

Euer Obman Stv.,
Robert

Inhalt

02 Editorial

03 Impressum

04 Grillen mit Bertl 2016

05 Aus Alt mach Neu - Die neue SAVT Homepage

06 VCM 2016

08 Fuel Cells Science and Technology 2016

09 12th World Filtration Congres

10 Wissens-SAVT

12 Vorstellungen

14 Ankündigungen

15 Forscherblog

16 Rätseln mit SAVT

Sehr geehrte LeserInnen!

Hinter diesem QR-Code befindet sich der direkte Link zu unserer Homepage, der es Ihnen ermöglicht, sich diese aktuelle Ausgabe des SAVT-Reaktors auch in digitaler Form herunter zu laden.

Viel Spaß beim Lesen wünscht
das SAVT-Team

BERICHTE

IMPRESSUM

Herausgeber	Verein der StudentInnen und AbsolventInnen der Verfahrenstechnik an der TU-Wien - SAVT, Getreidemarkt 9/166, 1060 Wien
ZVR-Zahl	690178492
Redaktionsleitung & Gestaltung	Markus DEUTSCH
Grafik & Design	Robert PACHLER
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: 02. 06. 2016

Titelbild: Grillmeister Bertl bei der Arbeit (Markus Deutsch)

Grillen mit Bertl 2016

von Michael Kraussler

Am 19.05.2016 war es wieder soweit. Grillmeister Bertl beehrte uns zum dritten Mal in Folge und der Geruch von saftig gegrilltem Fleisch lockte wieder rund 20 hungrige SAVT Mitglieder an.

Für das leibliche Wohl war natürlich gesorgt. Es wurden herzhafte und saftige Stücke Fleisch und dicke Würste gegrillt. Eine diesjährige Spezialität war sicherlich das aus Australien stammende, drei Monate abgehangene Schulterstück eines leckeren Rinds sowie die selbstgemachten Burger (made by Bertl), die folgende Zutaten beinhalteten:

- Erstklassiges Rindfleisch
- Salz
- Pfeffer
- Chili
- Kreuzkümmel

Diese Mischung aus saftigem Fleisch und Gewürzen sorgte für ein Burgererlebnis der Extraklasse. Nicht vergleichbar mit der Gaumenbeleidigung, die man in einer bekannten Fast Food Kette erstehen kann.

Das ganze Essen machte natürlich wieder durstig. Um hier Abhilfe zu schaffen, standen natürlich wieder mehr als genug Bier und Radler zur Verfügung.

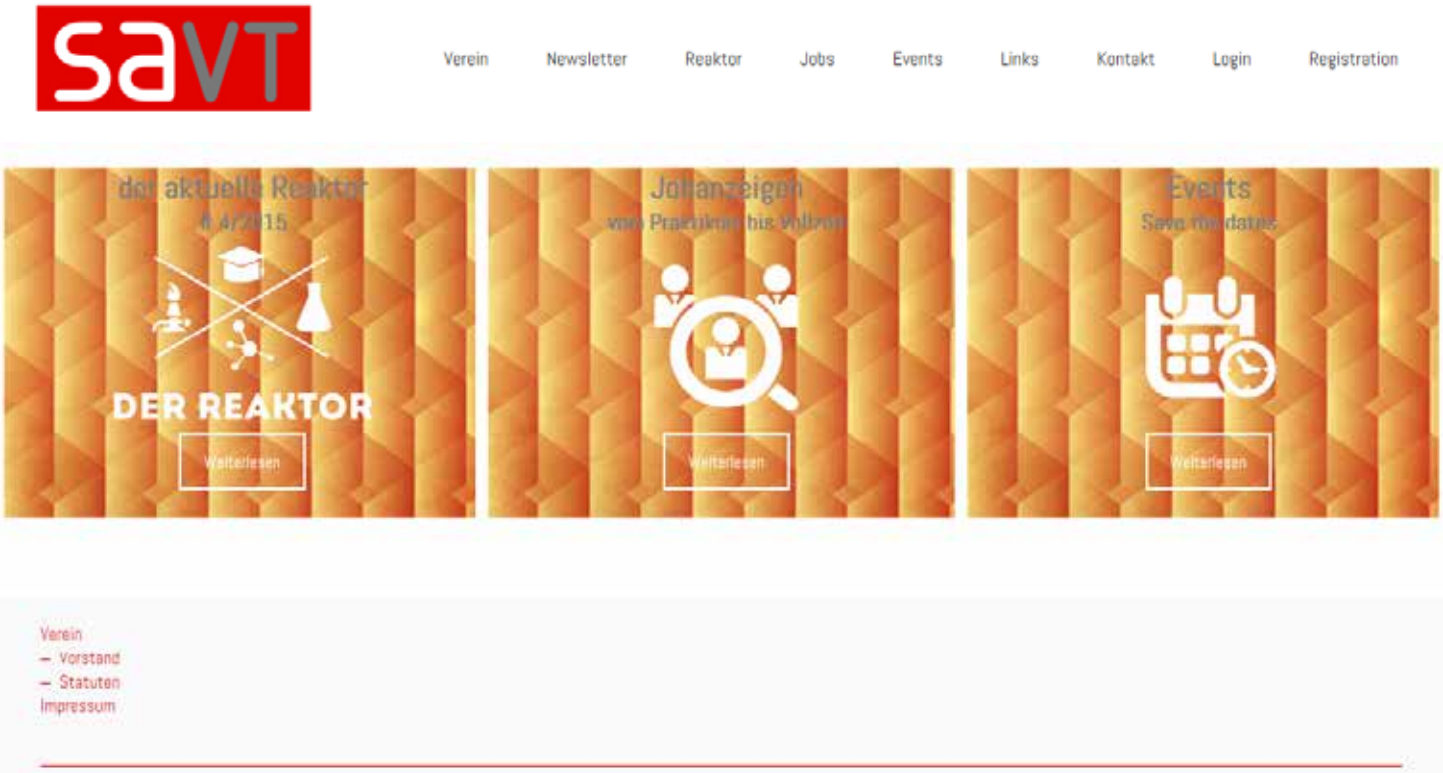
Zu guter Letzt, in Anlehnung an das letzte Jahr, hat uns der Meister wieder dankenswerterweise seine Unterstützung beim Grillfest am 16.06.2016 zugesagt. Die Gerüchte sagen sogar, er rückt dieses Jahr sogar mit zwei Grillstationen an. Wir werden sehen...

Mahlzeit und bis nächstes Jahr,

Michael

Aus Alt mach Neu - Die neue SAVT Homepage

von Markus Bösenhofer



Nach vielen Jahren im Dienst, wurde die SAVT-Homepage dieses Jahr überarbeitet und optisch sowie technisch auf den neuesten Stand gebracht. Anfang Mai war es dann soweit, die alte Homepage wurde vom Netz genommen und die neue wurde online gestellt.

Aber was hat sich für euch Nutzer geändert? Abgesehen von der veränderten Optik und Navigation bietet die neue SAVT-Homepage dieselbe Funktionalität. Wie gewohnt könnt ihr euch Infos zu vergangen und zukünftigen SAVT-Events holen, die Reaktoren in digitaler Form abrufen und über Stellenausschreibungen informieren. Auch die Anmeldungen für die SAVT-Events werden wie gewohnt über die Homepage durchgeführt. Zur Anmeldung müsst ihr allerdings eingeloggt sein. Damit das möglich ist, müsst Ihr euer Passwort zurücksetzen. Bei der Migration der Mitgliederdaten in die neue Datenbank war es nicht möglich die alten Passwörter mitzunehmen.

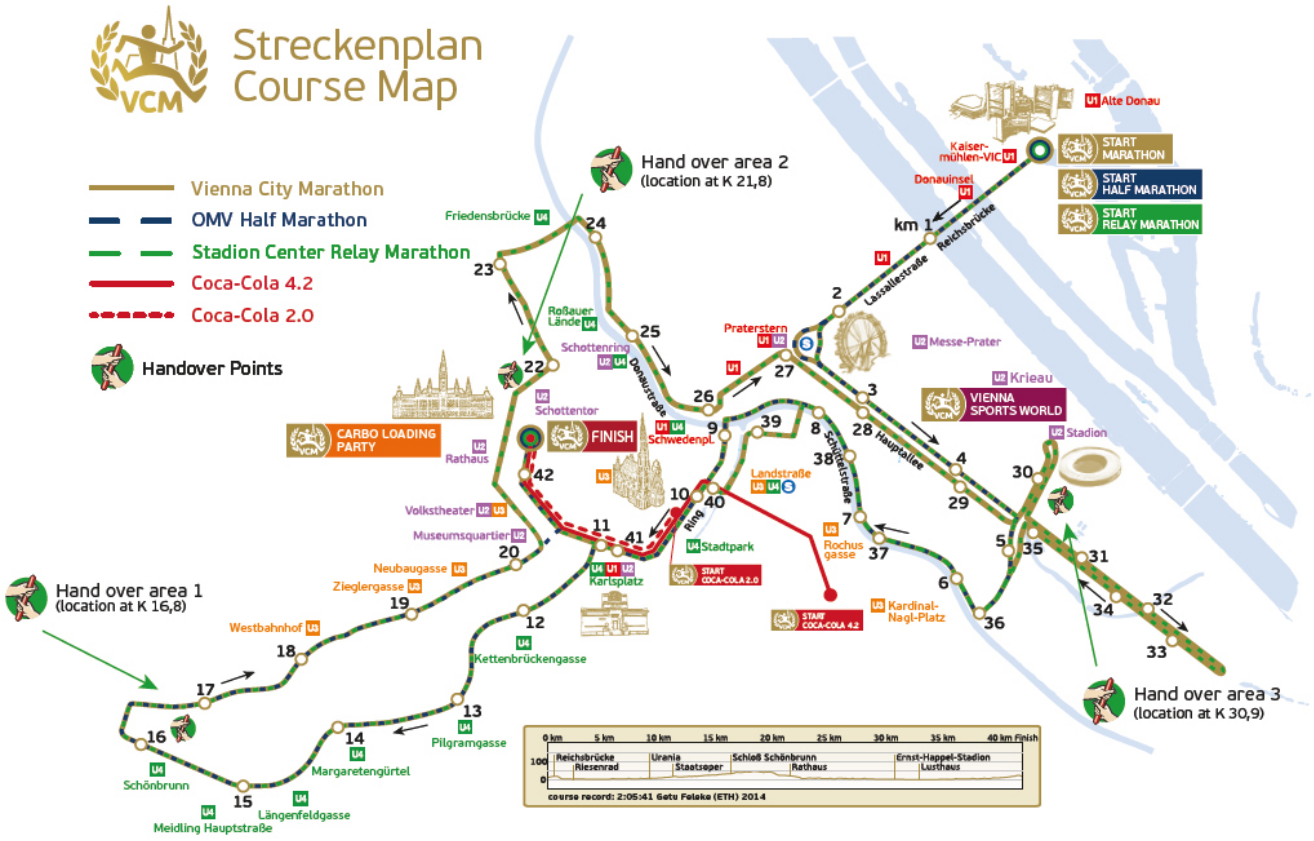
In diesem Zusammenhang habt ihr eine weitere Neuheit der Homepage kennengelernt: die Emailbenachrichtigung für wichtige Ankündigungen. Damit haben wir die Möglichkeit eure Emailaccounts zuzuspammen ;-). Spaß beiseite, die Funktion wird von uns nur für wichtige und nützliche Infos rund um den SAVT genutzt.

Hoffentlich hat dieser Artikel Eure Neugierde auf die neue Homepage geweckt und Ihr schaut demnächst vorbei. Sollten euch noch „Kinderkrankheiten“ auffallen oder solltet ihr noch Anregungen haben, bitte einfach über das Kontaktformular an uns senden. In diesem Sinne

„Happy Clicking!“

Vienna City Marathon 2016

von Eva-Maria Wartha



Am Sonntag, den 10. April, konnte der SAVT schon zum vierten Mal – mittlerweile ist dieses Event schon ein Fixum in unserem Kalender geworden – beim Staffelmarathon des Vienna City Marathons teilnehmen. Dank der Unterstützung der Fa. Bertsch und Fa. VTU Engineering konnten wir zwei Staffeln zum Start schicken. Trotz nicht optimaler Bedingungen - es war kalt und sehr windig - kamen unsere Teilnehmer sicher und erfolgreich ins Ziel.

Die Staffel Bertsch konnte die Staffel in 03:22:06 abschließen und erreichte damit den respektablen 104. Rang in der Klasse männlich. Dicht gefolgt von der VTU Staffel, die mit einer Zeit von 03:30:04 ins Ziel kam und sich lange mit den Kollegen auf der Strecke matchte.

Der SAVT möchte sich herzlich bei den Sponsoren Bertsch und VTU Engineering bedanken, ohne die die Teilnahme an diesem tollen Event nicht möglich gewesen wäre.

TEAM VTU engineering

Läufer	Distanz/km	Gesamtzeit	Zeit je km	Geschw./(km/h)
Beisl Stefan	16.3	01:22:26	05:03	11,86
Wartha Eva-Maria	5.2	00:26:37	05:07	11,72
Stummer Florian	9	00:37:41	04:11	14,32
Niederberger Florian	11.695	01:03:19	05:24	11,08

TEAM BERTSCH

Läufer	Distanz/km	Gesamtzeit	Zeit je km	Geschw./(km/h)
Saracevic Ervin	16.3	1:25:30	05:14	11,43
Kolmanz Sebastian	5.2	0:22:11	04:15	14,06
Schretter Philipp	9	0:38:24	04:16	14,06
Bardolf Robert	11.695	0:56:01	04:47	15,52

Team	Gesamtzeit	Gesamt-ranking	Ranking Klasse männl.	Ranking Klasse mixed
VTU	03:30:04	311	-	154
Bertsch	03:22:06	186	104	-

Fuel Cells Science and Technology 2016

von Michael Kraussler

Mitte April haben die Koryphäen der Brennstoffzellenforschung in die größte Stadt Schottlands, nach Glasgow, gerufen. Dort fand die „Fuel Cell Science and Technology 2016“ statt. Eine Fachkonferenz, die sich zum Ziel gesetzt hat, die neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der Brennstoffzellen und der Wasserstoffinfrastruktur zur präsentieren.

Im Zuge eines Projekts hatte ich die Möglichkeit mit einem Vortrag über den Betrieb einer Proton-Exchange-Membrane (PEM) Brennstoffzelle mit Biowasserstoff (Wasserstoff erzeugt aus Biomasse) an der Konferenz teilzunehmen. Dabei war ich überrascht, wie vielfältig der Forschungsbereich der Brennstoffzellen aufgestellt ist. Von der Materialtechnologie, über die Elektrochemie bis zum Wirtschaftsingenieur waren so ziemlich alle Fachbereiche vertreten, die ich im Laufe meines Verfahrenstechnikstudiums an der TU Wien kennenlernen durfte.

Bei den durchwegs fesselnden Vorträgen konnte ich einige interessante Informationen aufschnappen, wie z.B. dass Japan, Korea und der US Bundesstaat Kalifornien den Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur massiv unterstützen und Europa in dieser Hinsicht ziemlich nachhinkt. Auch sehr interessant war die Information, dass das von Toyota erhältliche Brennstoffzellenauto, der Mirai, nicht mehr Platin für die Brennstoffzelle benötigt als ein durchschnittliches mit Ottomotor betriebenes KFZ für den Abgaskatalysator.

Abgesehen von der interessanten Konferenz ist Glasgow selbst auch sehenswert (eine gewisse Wetterfestigkeit vorausgesetzt). Als ehemalige Industriestadt mit hoher Kriminalität befindet sich Glasgow gerade im Aufschwung und versucht an Attraktivität für Touristen zu gewinnen. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Universität, die direkt aus einem der Harry Potter Bücher stammen könnte.

Zusammengefasst kann ich sagen, dass Glasgow auf jeden Fall die Reise wert war. Von der interessanten Konferenz, auf der ich natürlich viele nette Kolleginnen und Kollegen kennenlernen durfte, über die Stadt Glasgow selbst. In diesem Sinne...

See ye efter [1],

Michael

1 Scots (westgermanische Sprache, die in Schottland gesprochen wird) für “see you after”

Nachlese - 12th World Filtration Congres

von Thomas Laminger

Der 12. World Filtration Congress (WFC 12) fand diesmal vom 11. bis 15. April in Taipeh, Taiwan statt. Nach dem „Heimspiel“ vor 4 Jahren in Graz (siehe Nachlese im SAVT Reaktor 3/2012) musste ich diesmal einmal um die halbe Welt fliegen.

Im Fernen Osten fanden sich mehr als 3200 Teilnehmer aus 34 Ländern zusammen. Während der fünftägigen Veranstaltung wurden eine Unzahl an Vorträgen, Posterpräsentationen, technischen Kursen und eine Fachausstellung zur Filtrations- und Separationstechnik geboten.

Neben der Fest/Flüssig-Trennung und Fest/Gas-Trennung war ein Themenschwerpunkt die Membrantechnik. In Taiwan befinden sich einige der weltweit führenden Unternehmen und Forschungsinstitute im Bereich der Entwicklung und Fertigung von Membranen.

Ich durfte zwei Vorträge zum Themenbereich Staubabscheiden vortragen und zusammen mit unseren chinesischen Forschern aus Chengdu ein Poster präsentieren.

Da eine solche Reise alleine nur halb so viel Spaß macht, haben mich Prof. Höflinger und Markus Stecher (als Repräsentant der Firma Scheuch) begleitet. Dank üppigem Galadinner mit diversen exotischen Köstlichkeiten (u.a. Seegurke, Haifischflossensuppe, Riesenkrabbe…) wurde auch so mancher anstrengende Kongresstag aufgewertet. Viele neue Kontakte wurden dabei geknüpft und auch mit der Hilfe von chinesisch sprechenden Kollegen so manches Bier organisiert.

Auf den kommenden WFC in vier Jahren in San Diego, Kalifornien, freue ich mich jetzt schon.

Euer Thomas

International Journal of Hydrogen Energy
Volume 41, Issue 15, 27 April 2016, Pages 6247–6258

2250-h long term operation of a water gas shift pilot plant processing tar-rich product gas from an industrial scale dual fluidized bed biomass steam gasification plant

Michael Kraussler[1], Matthias Binder[2], Hermann Hofbauer[1,2]

[1] Bioenergy 2020+ GmbH,Wienerstraße 49, A-7540 Güssing, Austria
[2] TU Wien, Institute of Chemical Engineering, Getreidemarkt 9/166, 1060 Vienna, Austria

DOI: 10.1016/j.ijhydene.2016.02.137

Abstract

In this paper, the performance of a water gas shift (WGS) pilot plant which processed tar-rich product gas for about 2250 h is investigated. The WGS pilot plant employed a commercial Fe/Cr based catalyst (ShiftMax® 120). The product gas was generated by the industrial scale and commercial dual fluidized bed (DFB) biomass steam gasification plant in Oberwart, Austria. A partial flow of tar-rich product gas was extracted for the WGS pilot plant before the tar scrubber of the gasification plant. The extracted product gas had a temperature of about 150 °C and a GCMS tar content between 2.7 and 8.2 g m^{-3} (d.b.). In order to investigate the stability of the catalyst and to observe the performance of the WGS pilot plant, extensive chemical analyses were carried out: CO, CO_2, CH_4, N_2, O_2, C_2H_6, C_2H_4, C_2H_2, H_2S, COS, and C_4H_4S were measured. In addition, GCMS tar and NH_3 analyses were performed. Furthermore, the catalyst's activity was observed by measuring the temperature profiles along the reactors of the three stage WGS pilot plant. During the about 2250 h of operation, no significant catalyst deactivation could be observed. A CO conversion of up to 92% as well as a GCMS tar reduction along the WGS pilot plant was obtained. The results showed that the application of a commercial Fe/Cr based catalyst in a WGS unit seems to be a suitable way for increasing the hydrogen content in a product gas generated by dual fluidized bed biomass steam gasification. Furthermore, with such a technique, it is possible to optimally adjust the required CO/H_2 ratio for several synthesis reactions, for example, methanation and Fischer-Tropsch synthesis.

Austrian Marketing University of Applied Sciences

Campus Wieselburg der Fachhochschule Wiener Neustadt **www.amu.at/reem**

Energiezukunft studieren!

Im Master-Studiengang „Regenerative Energie-Systeme und technisches Energie-Management“ der FH Wiener Neustadt am Campus Wieselburg ist der Name Programm. In vier Semestern werden die Studierenden berufsbegleitend zu Energie-ExpertInnen ausgebildet, die sich in allen Fragen rund um erneuerbare Energieformen, insbesondere Biomasse und biogene Ressourcen, sowie einer effizienten Energiewirtschaft für Industriebetriebe oder Kommunen auskennen. Theorie und Praxis sind optimal auf die Anforderungen des Marktes abgestimmt. Das Team der Lehrenden setzt sich aus nationalen und internationalen Fachleuten aus Wirtschaft und Wissenschaft zusammen. Das garantiert einen Wissensstand am Puls der Zeit ist, egal ob bei gesetzlichen oder gesellschaftlichen Entwicklungen rund um unsere Energiezukunft.

Informiere Dich am Master-Science-Day Samstag, 13. Juni 2015 von 10:00 bis 16:00 Uhr

Peter Stipsitz

Bachelorant AG Hofbauer

Seid gegrüßt, liebe Leute des SAVT!

Ich heiße Peter und komme aus der ruhigen Ortschaft St. Andrä-Wördern am Rande des Wienerwalds. Ich schreibe zurzeit an meiner Bachelorarbeit bei Hannes Schmid und Josef Fuchs und begleite dabei spannende Versuche am neuen Zweibettwirbelschichtvergaser. Die Faszination der Verfahrenstechnik habe ich bereits während meiner HTL-Zeit am TGM Wien entdeckt.

In meiner Freizeit spiele ich Gitarre und treibe gerne Sport. Dabei probiere ich immer wieder etwas Neues aus, und so kommt es, dass ich neben normalen Hobbies wie Schwimmen oder Rad fahren auch ausgefallene Sportarten wie etwa Parkour, Einrad fahren, Judo, oder meine neueste Leidenschaft, Ultimate Frisbee ausübe.

Liebe Grüße und bis bald beim SAVT-Fest!

Peter

Fabian Kitzweger

Bachelorant AG Bartl

Hallo!

Mein Name ist Fabian Kitzweger, ich bin 23 Jahre alt und darf heute ganz kurz über mich erzählen.

Ich studiere Verfahrenstechnik und arbeite neben dem Studium als „Personal Trainer“ im Fitnessstudio John Harris (gleich gegenüber vom Getreidemarkt). In meiner Freizeit bin ich begeisterter Koch und betreibe viel Sport. Laut meiner Familie bin ich nämlich ohne meine 6-7 Trainingseinheiten pro Woche nicht auszuhalten. :-)

Momentan arbeite ich an meiner Bachelorarbeit im Bereich der mechanischen Verfahrenstechnik. Konkret geht es, im Auftrag einer österreichischen Firma, um die Wiedergewinnung einer speziellen Komponente aus Fasern. Nach der Fertigstellung der Arbeit und dem Abschluss des Bachelors werde ich auch direkt für das Masterstudium auf der TU inskribieren.

Außerdem stehen für mich Pläne in eine komplett andere Richtung in naher Zukunft am Programm. Da ich mich seit Ende letzten Jahres amtierender Mister Austria nennen darf, werde ich von 7.-19. Juli unser Land bei der Mr.-World-Wahl in England vertreten. Einige (für mich) schwierige Aufgaben, wie die Eröffnung des Wiener Opernballes mit unserer amtierenden Miss Austria, habe ich schon bewältigt. In der nahen Zukunft erwarten mich also, zusätzlich zur Technik, auch schwierige Aufgaben im Bereich Social Media, Sport, Extreme-Sport, Fashion&Style und Special Talent. Eins steht fest, das kommende Jahr wird für mich ein spannendes!

Move your business forward with improved fuel flexibility

A multifuel boiler gives you the flexibility to choose the most economic fuel based on availability and price. Valmet's HYBEX and CYMIC boilers, CFB gasifiers and flue gas cleaning ensure high efficiency and reliability with low emissions – even with the most challenging fuel combinations. Our advanced services and automation solutions improve the reliability and performance of your processes. Read more at **valmet.com/energy**

Valmet FORWARD

SAVT Grillfest

Wann:
Donnerstag, **16. Juni 2016 ab 17:00**

Wo:
Getreidemarkt 9, Geniehof

Anmeldung:
Mitgliederbereich unter **www.savt.at**

Der Vorstand möchte sich bei allen Unterstützern des SAVT Grillfestes herzlich bedanken, insbesondere bei SMS SIEMAG für das Bier-Sponsoring, bei allen weitern Sponsoren aus Industrie und Wirtschaft, dem Institut für Verfahrenstechnik und dem Dekanat für technische Chemie der TU Wien, die unser Fest möglich machen.

SAVT Wandertag

Wann:
Freitag, **23. September 2016**

Wo:
Raum Mödling, Details folgen

Forscher-Blog

von Markus Deutsch

Hey Leute!

Auch in dieser Ausgabe gibt es wieder 2 Random Science Facts (RSF). Diesmal geht es um 2 Themen mit denen jeder von uns täglich zu tun hat, manchmal unbemerkt, manchmal sehr offensichtlich: Zeit und Insekten. Beides läuft oft vorbei, ohne dass man etwas davon mitbekommt, doch wenn man es mitbekommt, steigt oft der Adrenalinspiegel :) Solltet ihr interresante RSFs kennen, schickt sie an redaktion@savt.at!

#3 Insekten

sind viele: Auf der Erde gibt es eine Menge Insekten. Über eine Million verschiedener Insektenarten wurden bis jetzt beschrieben, wobei Forscher noch mit mehreren Millionen unbekannter Insektenarten rechnen, die meisten davon in tropischen Regenwäldern. Die Anzahl der Insekten wird auf rund 10^{19} Individuen geschätzt, was zur Folge hat, dass auf jeden Menschen rund 10^{10} Insekten kommen. Auch in Masse sind uns die 6-beinigen Gesellen überlegen. Während die Menscheit zusammen Biomasse mit umgerechnet 240 Mt Kohlenstoff darstellt, ist die Biomasse aller Insekten mit 400 Mt Kohlenstoff berechnet.

#4 Zeit ist

relativ: Als Menschen haben wir ein gutes Gefühl für kurze Zeitdauern. Problematisch wird es allerdings wenn wir Zeitdauern in Relation setzen sollen, die länger dauern als ein typisches Menschenleben. Hier dazu 3 möglicherweise überraschende Tatsachen: 1. Für den ersten römischen Kaiser Augustus (63 v. Chr. - 14 n. Chr) waren die ägyptischen Pyramiden (Bau 2620 bis 2500 v. Chr.) genauso antik, wie Augustus für uns heute antik ist. 2. Die Geburt der ältersten noch lebenden Person Emma Morano (*29.11.1899), liegt näher am Beginn der französichen Revolution (17.7.1789 - Sturm auf die Bastille) als an der Präsentation des iPhone 6 (9.9.2014). 3. Für einen Tyrannosaurus Rex (70 Mio Jahre alt) ist es zeitlich fast genauso wahrscheinlich auf Miley Cyrus zu treffen wie auf einen Stegosaurus (150 Mio Jahre alt).

ANSCHRIFT

Meisterbetrieb
Jörg Ner
Tel/FAX
02714-72 72
Fertigungstechnik
und Montage
3512 Unterbergern 53

Vier Forscher im Sand

Vier Wüstenforscher, nennen wir sie A, B, C und D, werden eines Tages von einem Wüstenvolk gefangen genommen. Sie werden bis zum Kopf in einer Reihe mit Blick in die selbe Richtung im Sand eingegraben und bekommen jeder einen Hut auf. Keiner von ihnen kann den Kopf bewegen oder seine eigene Hutfarbe erkennen.

A kann B und C sehen. B kann nur C sehen. Zwischen C und D befindet sich ein Felsen. Beide können also keinen der anderen sehen.

Der Anführer des Wüstenvolkes stellt ihnen folgende Bedingung: „Es gibt genau zwei weiße und zwei schwarze Hüte. Wenn einer in den nächsten 10 Minuten seine eigene Hutfarbe nennen kann, so kommt ihr alle frei. Läuft die Zeit ab oder ist die genannte Farbe falsch, werden alle getötet."

Nach fünf Minuten löst einer das Rätsel und sagt seine eigene Hutfarbe. Wer und wie hat er es gemacht?

Lösung der vorherigen Ausgabe

Das Einsteinrätsel
Dem Deutschen gehört der Fisch.