

Nr. II 2012

SAVT



ANKÜNDIGUNG:
SAVT-BADMINTON



ANKÜNDIGUNG:
SAVT-RATHAUS



ANKÜNDIGUNG:
SAVT-FUSSBALL

ISSN
2070-0873

DER REAKTOR

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

HEAVY METAL REMOVAL FROM INCINERATION ASHES

BERICHTE

SAVT-SKITAG, SAVT-GENERALVERSAMMLUNG, VOR-BERICHT: SAVT-MARATHON

AKTUELLES AUS DER FORSCHUNG

ABSTRACTS DES JAHRESTREFFENS DER PROCESSNET-FACHGRUPPE GASREINIGUNG

WWW.SAVT.AT

INHALT, IMPRESSUM	2
EDITORIAL	3
TITELSTORY	4
BERICHTE	6
STELLENANGEBOT	10
ERLAGSCHEIN	11
STELLENANGEBOT	12
UNTERHALTSAMES	13
WISSENS-SAVT	14
VORSTELLUNGEN	15
ANKÜNDIGUNGEN	16

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 Alexander Weinert
Der SAVT im Internet	www.savt.at
Kontakt	Obmann obmann@savt.at Redaktion redaktion@savt.at

Namentlich gezeichnete Artikel stellen die persönliche Meinung des jeweiligen Verfassers dar. „DER REAKTOR“ ist eine viermal jährlich erscheinende Druckschrift des „Vereins der StudentInnen und AbsolventInnen der Verfahrenstechnik der TU Wien“. Das Copyright verbleibt beim Autor.

Bankverbindung: Easybank AG; Quellenstraße 51-55, A-1100 Wien
IBAN: AT631420020010395071, BIC: EASYATW1

Ordentliche Mitgliedschaft	€ 12.-
Außerord. Mitgliedschaft	€ 17.-
Studenten Mitgliedschaft	€ 5.-

Erscheinungsdatum: 14. 03. 2012

Titelbild: Sampling of MSW fly ash at MSW incineration plant Pfaffenau/Vienna.

Liebe SAVT'lerinnen und SAVT'ler!



Im Jänner wurde der neue Vorstand für das Jahr 2012 gewählt und ich freue mich sehr, heuer die Aufgabe der Obfrau übernehmen zu dürfen und gemeinsam mit dem neuen Vorstand das kommende Jahr zu gestalten.

Ende Dezember haben wir eine Umfrage gestartet, an welchen Wochentagen die SAVT Events stattfinden sollen, damit möglichst viele Leute Zeit haben. Danke für die rege Teilnahme an der Umfrage! Wir werden Eure Terminvorlieben bei der Planung berücksichtigen. Die besten Tage für SAVT Veranstaltungen sind:

*) Freitag für Skitag, andere ganztägige Veranstaltungen und für Events am
späten Nachmittag

*) Donnerstag für Abendveranstaltungen

Es wird heuer also am Donnerstagabend und am Freitag zahlreiche Events geben, darunter Klassiker wie Kino mit SAVT, den SAVT Wandertag, Bowling, Badminton und den SAVT Skitag.

Das Highlight des Jahres wird sicherlich das Grillfest, zu dem ich alle Mitglieder herzlich einladen möchte. Damit das Grillfest wieder so reibungslos, unterhaltsam, durststillend und magenfüllend ablaufen kann, werden viele helfende Hände gebraucht – deshalb freuen wir uns umso mehr über Helferinnen und Helfer!

Ein anderes Event, an dem auch besonders viele Leute teilnehmen werden, ist der Vienna City Marathon im April. Diesmal laufen fünf SAVT Staffeln mit, wir sind schon auf neue Bestzeiten gespannt! Aber es wird natürlich auch Events geben, die den Teilnehmerinnen und Teilnehmern nicht so intensive Vorbereitung abverlangen. Wir werden uns einige interessante Orte besuchen: das Wiener Rathaus, eine Brauerei, und, und, und... Die Termine findet Ihr im Reaktor und auf der Homepage auf www.savt.at

Ich hoffe, wir treffen damit Euren Geschmack!

Auf das kommende Jahr freut sich,
Veronika

Heavy metal removal from incineration ashes by chlorination and thermal treatment

Written by Benedikt Nowak

Incineration is considered as an environmentally friendly disposal option for waste such as municipal solid waste (MSW) or sewage sludge. One of the residues from incineration is fly ash. MSW fly ash requires special handling and disposal because of its leaching behavior. Sewage sludge ash is an important secondary resource for phosphorus. However, heavy metals have to be considered carefully for direct utilization as fertilizers because their concentrations are usually too high according to current regulations.

Heavy metal removal from fly ash can be performed by mixing the ash with environmentally compatible chlorides (e. g. CaCl_2 , MgCl_2) and treating the mixture at temperatures between 900 and 1100°C (Figure 1). In order to avoid the entrainment of significant amounts of dust in the treatment process, the mixture can be pelletized (after addition of water). The thermal treatment can be conducted in rotary or fluidized bed reactors.

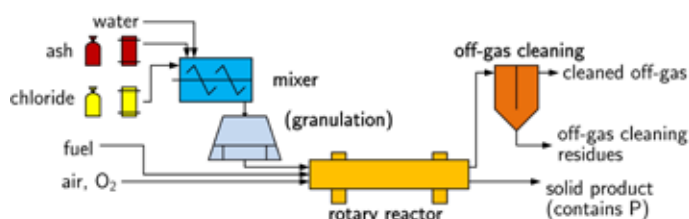


Fig. 1: Investigated process

In this work, experiments concerning the influence of the ash type (sewage sludge ash and MSW fly ash), chloride type (CaCl_2 , MgCl_2 , NaCl), chloride amount (0 to 230g Cl added per kilogram ash), pelletization, reactor type (rotary reactor, fluidized bed reactor), treatment temperature (800 to 1200°C), and residence time (1 min to 20h) on the separation efficiency for different heavy metals (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn) were carried out. In addition, specific tests were performed in a muffle oven and by thermogravimetric analysis.

During the treatment process, volatile heavy metal compounds (mainly chlorides) are formed. Depending on the type of chloride added, heavy metals are either directly (e. g. $\text{ZnO} + 2 \text{NaCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{Na}_2\text{O}$) or indirectly chlorinated. When chlorinated indirectly, chlorides react first with water vapor or oxygen to form HCl or Cl_2 (e. g. $\text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CaO} + 2 \text{HCl}$); these gases subsequently chlorinate. NaCl follows the route of direct chlorination but evaporates in significant amounts without reacting as well. CaCl_2 and MgCl_2 are more effective for heavy metal removal; they indirectly chlorinate.

Treating a pelletized mixture of sewage sludge ash and CaCl_2 (150g Cl added per kilogram of ash) in a laboratory-scale rotary reactor, at 1050°C, more than 99% of Cd, approximately 97% of Cu, 95% of Pb, and 95% of Zn can be removed after 25 min. More than 50% of these heavy metals are already volatilized during the heat-up period (i. e. after 2 min when heating from ambient temperature).

For MSW fly ash, the same procedure leads to significantly lower amounts of heavy metals removed; even when using 230g Cl per kilogram of ash, at 1050°C after 45 min approximately 95% of Cd, 60% Cu, 97% Pb, and 80% Zn can be released. These differences in heavy metal removal are caused by different heavy metal concentrations, different grain sizes, and different matrix compositions of both ashes. Without pelletization, but also depending on other conditions, higher amounts of Cu and Zn can be removed from MSW fly ash. Using CaCl_2 (150g Cl added per kilogram of ash) and a treatment temperature of 1000°C, up to 80% of Cu and Zn are volatilized after 60 min. If pelletized before treating thermally, 25% of Cu and 60% of Zn can be removed after 45 min.

Further enhancement of heavy metal removal

from MSW fly ash is possible by adding organic material to the ash-chloride mixture, although thermodynamic equilibrium calculations reveal that reducing conditions decrease the amount of Cu removed (Figure 2).

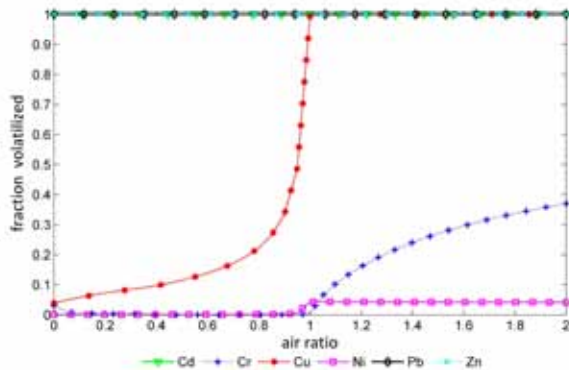


Fig. 2: Influence of the air ratio on the volatilization of heavy metals at 950°C (exemplary)

Prior reduction and subsequent oxidization (Figure 3) under chlorination condition increases the amount of Cu removed as well (Figure 4). For heavy metal removal from sewage sludge ash, both a rotary reactor and a fluidized bed reactor are suitable. By comparing the separation efficiency of Cu, Pb, and Zn in both reactors, the limitations of heavy metal removal concerning the external mass transfer were identified: Cu removal is limited by the evaporation and/or diffusion of its chloride; Pb and Zn removal are limited by

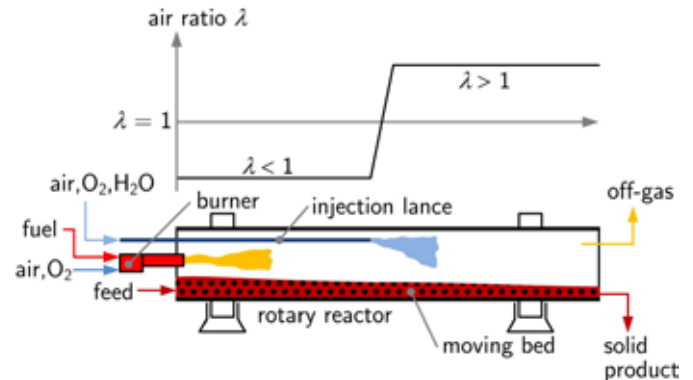


Fig. 3: Continuous treatment at reducing and oxidizing conditions

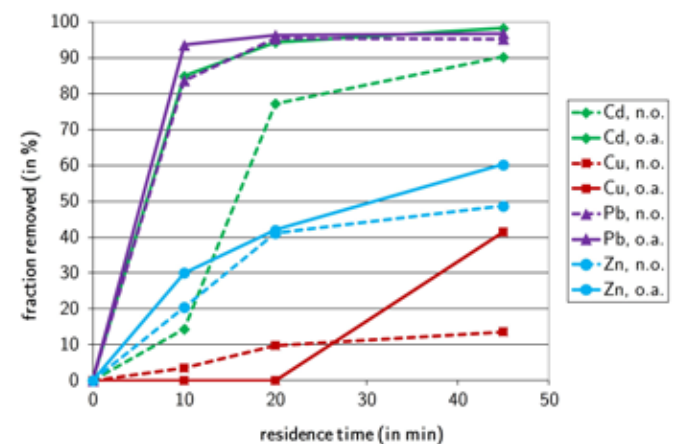
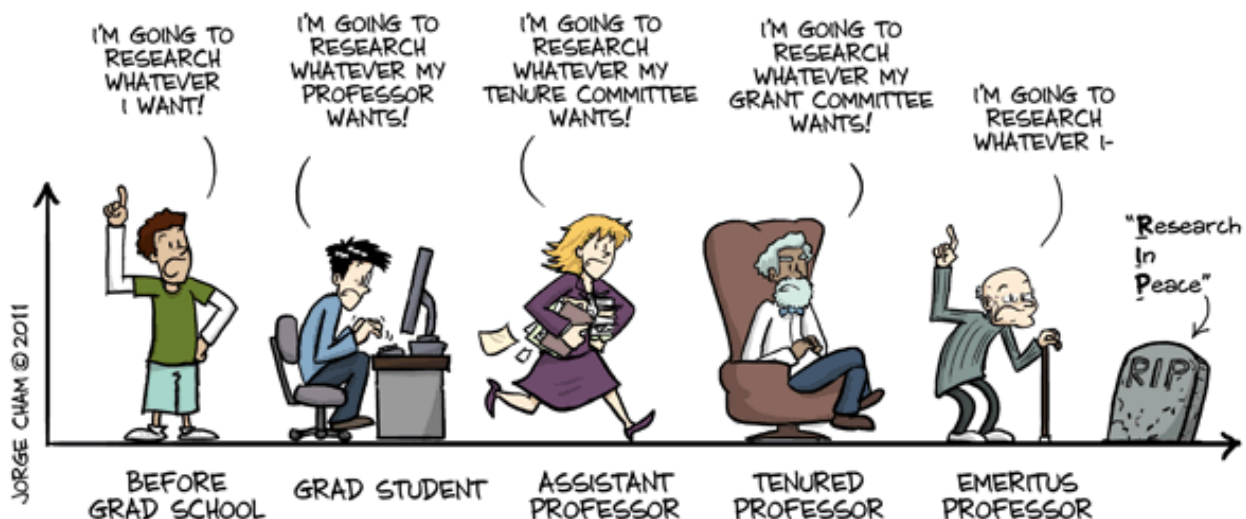


Fig. 4: Heavy metal removal at 1000°C with (o.a.) and without (n.o.) reduction during the first five minutes by addition of organic material

the availability of HCl and Cl₂.

THE EVOLUTION OF INTELLECTUAL FREEDOM



SAVT Skitag 2012

von Severin Voglsam

2.3.2012 - 6:00 Uhr früh der Wecker schreit, trotz Müdigkeit, Dunkelheit und Schlaftrunkenheit, die Frisur hält... Egal, das tut hier nichts zur Sache, was viel wichtiger ist: Trotz der frühen Stunde war die Motivation diesen Tag zu beginnen sehr groß. Warum nur? Ganz einfach, der 2.3.2012 wurde als Termin für den SAVT Skitag auserkoren und somit machte sich eine kleine aber feine Runde samt Winterausrüstung und Brettern verschiedener Art auf den Weg, um in

wobei er doch schon sehr bald ziemlich „suizig“ war, wie im Fachjargon gesagt wird. Wie es bei diesen Temperaturen zu erwarten ist, hatten wir kein Problem mit abgefrorenen Zehen und kalten Fingern, eher mit Schweiß in Helm und Handschuhen. Aber das alles tat der Pistenfreude keinen Abbruch, immer und immer wieder hieß es noch einmal hinauf und dann gehen wir Mittagessen. Oder doch noch einmal, dann kehren wir aber wirklich ein?



Stuhleck am Semmering die Pisten hinunter zu jagen. Das Wetter wurde als sehr schön, vielleicht etwas zu warm voraus gesagt, einzig die TeilnehmerInnen hätten gerne noch zahlreicher erscheinen können.

Um 9:30 Uhr war es so weit, Liftkarten waren erstanden, die erste Bergfahrt überstanden, der Pistenpass konnte beginnen. So wedelten wir den ganz Vormittag flott über Hänge aller Schwierigkeitsgarde herunter. Trotz der hohen Temperaturen von über 10° C und traumhaft strahlender Sonne hielt der Schnee einigermaßen durch,

Um 12:45 Uhr war es dann so weit, der Hunger wurde immer größer, was zur Folge hatte, dass die Hütte angesteuert wurde. Dort ging dann mit ähnlicher Motivation als auf der Piste die Futterlei los, diverse Würste, Schnitzel und Gulasche wurde in Windeseile verdrückt. Natürlich durften Kaffee, Kuchen und Radler und Schiwasser nicht fehlen, was dann unweigerlich zu einer gewissen Nach-dem-Essen Müdigkeit führte. Wäre es ein gewöhnlicher Arbeitstag gewesen, wäre das ja kein Problem, diese konzentrationsschwache Phase lässt sich immer gut für diverse Networking

(oder Networking)-Aktivitäten mit den KollegInnen nutzen. Nicht aber am Schitag, um unser straffes Pistenprogramm weiter durchzuziehen hieß es Bauch einpacken und wieder hinauf auf die Bretter die die Schi-Welt bedeuten!

Der Nachmittag war dann von etwas wolkigerem Wetter gekennzeichnet, was zwar weniger gut für die schöne Bergkulisse ist, aber den angenehmen Effekt hatte, dass der Schnee von „suizig“ zu fest wurde und die Pistenverhältnisse sich unüblicherweise am Nachmittag verbesserten. Aber egal, eine Truppe aus gewandten WintersportlerInnen, wie wir sie natürlich darstellten, kann über jede Piste in schönstem Stile abfahren. In diesem Sinne nutzen wir diesen Nachmittag noch ausgiebig um uns auszutoben.

Letzter Programmpunkt nach Liftschluss und vor der Heimreise war der obligatorische Einkehrschwung. Dazu wurde eine nette Schihütte

mit wunderbarer Apres-Schi-Musik angesteuert und dort ein Abschluss-Getränk (für den Kraftfahrer natürlich nur antialkoholisch!!) konsumiert und wir konnten den wunderschönen Tag noch einmal Revue passieren lassen. Als uns dann die Schihütten-Hits bereits zu den Ohren heraus hingen suchten wir das Weite und traten die Heimreise gen Wien an.

Abschließend kann durchaus von einem erfolgreichen Schitag gesprochen werden. Die Gruppe harmonierte wunderbar, die Pisten waren trotz hoher Temperaturen gut fahrbar und die Sonne lachte vom blauen Himmel. Auch wenn uns die Wärme den Schweiß ins Gesicht trieb, trotz Hitze, Fahrtwind und Helm, die Frisur hält – noch immer... aber das tut nichts zur Sache – noch immer nicht!

In diesem Sinne ich freue mich auf das nächste jährige gemeinsame Pistenvergnügen!

SAVT Generalversammlung 2012

von Felix Weinwurm

Am 25. Jänner 2012, um 17 Uhr sollte sich eine illustre Runde im Sitzungszimmer des Institutes für Verfahrenstechnik zu gar noblen Zwecke einfinden.



Wegen traditioneller Unpünktlichkeit wurde es dann aber doch 17:10 bis die Versammlung er-

öffnet werden konnte – auch nicht so tragisch. Zur diesjährigen Generalversammlung kamen die SAVTlerInnen Binder Matthias, Brunauer Georg, Diaz Nico, Ecker Markus, Kern Stefan, Kitzler Hannes, Lassmann Tino, Nowak Benedikt, Penthor Stefan, Rohm Matthias, Schmid Johannes, Schöny Gerhard, Strobl Dominik, Varga Christoph, Voglsam Severin, Weinert Alexander, Weinwurm Felix, Weitzer Michael, Wilk Veronika und Zeman Harald. Damit waren genug ordentliche Mitglieder anwesend, und die Beschlussfähigkeit des Vereins gegeben.

Im Anschluss an die Eröffnung der GV und der Begrüßung der Anwesenden Berichtete der Obmann über das verstrichene Vereinsjahr. Insgesamt war es ein erfolgreiches Vereinsjahr, in dem einige Events stattfanden, wie zum Beispiel die Teilnahme am TCH Fußballturnier oder ein Ausflug ins technische Museum. Natürlich gab

es auch die „Klassiker“ wie das SAVT-Grillfest, welches in diesem Jahr trotz Baustellen-Handicap erfolgreich stattfinden konnte.

Der Kassier berichtete von den Finanzen des Vereins, so war etwa zu hören, dass das Grillfest 2011 das teuerste Grillfest bisher war. Außerdem kamen in diesem Jahr einige Ausgaben für Werbemittel – SAVT Plakat, Polo-Shirts, und die laut Augenzeugenberichten in der gesamten Fakultät beliebten SAVT-Häferl – dazu. Es konnte aber beim Grillfest, wie auch im gesamten Vereinsjahr ein finanzieller Überschuss erzielt werden. Trotz penibler Kontrolle konnten die beiden Rechnungsprüfer keine Unregelmäßigkeiten in der Arbeit der Kassiere feststellen, und konnten somit nicht anders, als diese zu entlasten.

Der offizielle Teil war damit auch schon fast zu Ende, denn der alte Vorstand trat zurück und machte Platz für die Wahl des neuen Vorstands, der sich dann wie folgt (siehe rechts) zusammensetzte.

Der frisch gewählten Obfrau blieb nur noch, die Anwesenden auf das neue Vereinsjahr und die damit kommenden Events einzustimmen, und, am allerwichtigsten, das vorzügliche Buffet zu eröffnen. Mahlzeit!

Euer Schriftführer,
Felix

Obmann: Veronika Wilk
Obmann Stv.: Christoph Varga

Kassier: Hannes Kitzler
Kassier Stv.: Stefan Kern

Schriftführer: Felix Weinwurm
Schriftführer Stv.: Tino Lassmann

1. Beirat: Michael Fuchs
2. Beirat: Matthias Rohm
3. Beirat: Alexander Weinert

1. Rechnungsprüfer: Gerhard Schöny
2. Rechnungsprüfer: Matthias Binder

SAVT goes Vienna City Marathon 2012

von Christoph Varga

Das neue Jahr war gerade mal 2 Wochen alt und die Weihnachtskekse und der Punsch haben ihre Spuren hinterlassen. Das erste Warmwetterhochdruckgebiet zog über Wien, es roch nach Frühling und sogleich wurden die Schischuhe gegen die Laufschuhe getauscht. Es wurde über erste mäßige Trainingseinheiten philosophiert und im Gespräch wurde schnell klar: Es müssen Ziele gesetzt werden!!!

So wurde wenige Tage später ein neuer SAVT-Event geboren! Der SAVT wird in Form von Staffel-Teams am Vienna City Marathon 2012 teilnehmen. Das erste Team fand sich noch während der Erstellung des Events und man ahnte schon,

dass sich bald noch ein zweites Team rund um die institutsbekannten Läufer bilden wird. Doch als nach wenigen Tagen, die Anmeldeliste 20 SAVT-Mitglieder - also 5 Staffel-Teams – umfasste, war die Überraschung doch einigermaßen groß!!!

Der SAVT wandte sich vertrauensvoll an treue Unterstützer aus der Industrie, um die Finanzierung dieser doch sehr kostenintensiven Veranstaltung zu sichern. Mindestens so schnell wie sich die aktiven Teilnehmer gefunden haben, kamen auch die Zusagen zum Sponsoring der einzelnen SAVT-Teams. Und so dürfen wir nun stolz die Teams in alphabetischer Reihenfolge vorstellen:

ANDRITZ

Pulp & Paper

2279 ANDRITZ – SAVT-Team

Daniel Gomez-Verbel
Diana Carolina Guio-Perez
Jaime Andres Guio-Sanabria
Wilson Ignacio Diaz-Castro

BERTSCH

2277 BERTSCH – SAVT-Team

Julian Hinteregger
Dalibor Martinovic
Silvester Fail
Maximilian Kolbitsch



2273 ONE-A - SAVT-Team

Hannes Kitzler
Stefan Kern
Reinhard Jentsch
Christoph Varga

SMS SIEMAG

SMS group

2274 SMS-Siemag - SAVT-Team

Andreas Bartl
Bettina Mihalyi
Benedikt Nowak
Alexander Reichhold



2278 VTU - SAVT-Team

Amon Purgar
Ike Hilby
Benjamin Schratzer
Johannes Rosensteiner

Alle waren voller Tatendrang und Trainingseifer als sich dann doch der Winter über Österreich legte. Manch einer verlegte sogar seinen Trainingsort in den vermeintlich wärmeren Süden Österreichs... (nur so viel sei dazu gesagt: Güssing - Anfang Feber - minus 20 Grad Celsius ...).

Doch jetzt – einen Monat vor dem großen Tag – befinden sich alle Teams schon in der finalen Wettkampfvorbereitung, um für die Herausforderung Staffel-Marathon und akademische Meisterschaften gerüstet zu sein!

Wir freuen uns sehr, wenn uns möglichst viele Mitglieder und Freunde anfeuern!

29. Vienna City Marathon

Datum: 15. April 2012
Start: 09.00 Uhr, Reichsbrücke
Ziel: bestimmt vor 13.00 Uhr,
Heldenplatz

www.vienna-marathon.com





VERFAHRENSTECHNIKER/IN

Die ANDRITZ GRUPPE ist einer der weltweit führenden Lieferanten von Anlagen und Service-Leistungen für Wasserkraftwerke, für die Zellstoff- und Papier-Industrie, die Metall-Industrie sowie für andere Spezial-Industrien (Fest-Flüssig-Trennung, Futtermittel und Biomasse). Der Hauptsitz der Gruppe, die weltweit rd. 16.700 Mitarbeiter/innen beschäftigt, befindet sich in Graz, Österreich. ANDRITZ verfügt über mehr als 180 Produktionsstätten sowie Service- und Vertriebsgesellschaften auf der ganzen Welt.

Unser weltweit agierendes Tochterunternehmen ANDRITZ Energy & Environment sucht für den Standort WIEN eine/n Verfahrenstechniker/in

ANDRITZ
Energy & Environment GmbH
Wagner-Biro-Platz 1
A-8074 Raaba/Graz
z. Hd.: Renate Braun
AEE_career@andritz.com
www.aee-austria.at
www.andritz.com

■ Ihre Aufgaben:

- Wärme- und verfahrenstechnisches Engineering und Inbetriebsetzung von Anlagen und Komponenten zur thermischen Energieumwandlung in Kraftwerken bzw. Müll- und Biomasse-Verbrennungsanlagen;
- Know-how-Sicherung, Entwicklung und Pflege ausgewählter Engineering-Spezifikationen sowie Ausarbeitung von Richtlinien und Auslegungstools;
- Betreuung von Forschungsprojekten;

■ Unser Angebot:

Wir bieten nach intensiver Einschulung sehr selbstständige und abwechslungsreiche Aufgaben an. Für diese Position gilt ein Bruttojahresgehalt ab EUR 46.000,-- (all-in) je nach konkreter Qualifikation und Erfahrung.

Entwicklungsmöglichkeiten im Rahmen unseres weltweit agierenden Unternehmens stehen Ihnen offen.

■ Ihre Qualifikationen:

- Studium Verfahrenstechnik oder Maschinenbau mit Schwerpunkt Wärmetechnik (TU oder Montanuniversität);
- Mehrjährige, einschlägige Praxis im Anlagenbau erwünscht;
- Reisebereitschaft – auch für längere Baustellenaufenthalte im In- und Ausland;
- Gute Englisch- und EDV-Kenntnisse;

■ Ihre Bewerbung:

Bitte senden Sie Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen an AEE.career@andritz.com

Oder Sie tragen Ihre Daten in unserer Online-Bewerbungsformular ein: <http://jobs-austria.andritz.com>

Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, Ihre Bewerbungsunterlagen (Lebenslauf, Schul- bzw. Studienzeugnisse, Dienstzeugnisse, Foto) hochzuladen

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Liebes SAVT-Mitglied!

eine Information des Obmanns & des Kassiers

Der Mitgliedsbeitrag für das Jahr 2011 ist fällig. Wir bitten Dich/Sie daher - **falls Du/Sie noch nicht bezahlt hast/haben** - den Mitgliedsbeitrag von 17€ auf unser Konto zu überweisen.

EASYBANK AG
Quellenstraße 51-55
1100 Wien

Konto.-Nr.: 20010-395-071
BLZ: 14200

IBAN: AT631420020010395071
BIC: EASYATW1

Auf eine gute Zahlungsmoral freut sich Euer Obmann (und der Kassier natürlich erst recht)!

Euer Obmann
obmann@savt.at

Euer Kassier
kassier@savt.at

P.S.: Falls sich Eure Kontaktdaten geändert haben, diese bitte im Feld Verwendungszweck eintragen!

AT e@sybank Leben Sie los		ZAHLUNGSANWEISUNG	
EmpfängerIn Name/Firma Verein SAVT			
IBAN EmpfängerIn AT631420020010395071			
BIC (SWIFT-Code) der Empfängerbank EASYATW1	Ein BIC ist immer verpflichtend, wenn die EmpfängerIn IBAN ungleich AT beginnt.	EUR	Betrag Cent
Nur zur maschinellen Befüllung der Zahlungsreferenz		Prüfziffer	
Verwendungszweck			
IBAN KontoinhaberIn/AuftraggeberIn			
KontoinhaberIn/AuftraggeberIn Name/Firma			
006		30+	
Unterschrift ZeichnungsberechtigteR		Betrag < Beleg +	

WANTED

Sie verfügen über eine solide technische Ausbildung (Hochschule/ Fachschule) im Bereich Verfahrenstechnik / Chemieanlagenbau? Sie haben Freude an eigenverantwortlichem und selbstständigem Arbeiten und scheuen es nicht, zur Projektbearbeitung österreichweit und gegebenenfalls auch international tätig zu sein? Dann sind Sie bei uns genau richtig aufgehoben! Englischkenntnisse in Wort und Schrift setzen wir voraus.

Im Zuge der Bearbeitung unserer Projekte erfüllen Sie nachfolgend angeführte Tätigkeiten:

- Erstellen der verfahrenstechnischen Grundfließbilder auf Basis der Vorgaben aus der Forschung und Entwicklung
- Durchführen verfahrenstechnischer Berechnungen – Masse und Energiebilanzen, etc.
- Erstellung von Spezifikationen / Anfragen / Ausschreibungen
- Erstellen von Basiskonzepten für die Apparateaufstellung
- Erstellen von technischen Verhandlungsprotokollen
- Erstellen von Behördenunterlagen
- Terminplanung und Überwachung
- Frühzeitiges Aufzeigen Projektverzögerungen und Ergreifen der erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung
- Kostenüberwachung und Rechnungskontrolle
- Projektabwicklung und -kontrolle während der Errichtungsphase
- Abwicklungsaufgaben
- Montageüberwachung und -kontrolle
- Inbetriebnahmeplanung und -unterstützung

Wir bieten Ihnen eine angenehmes Arbeitsumfeld und eine leistungsorientierte, überdurchschnittliche Entlohnung.

Wir freuen uns auf ein Gespräch mit Ihnen

one-A

engineering Austria GmbH

Dipl. Ing. Michael Longin
Wartenburger Straße 1A
4840 Vöcklabruck
Austria

<http://www.one-A.at>

Phone: +43 - (0)7672 - 24522 – 75

Fax: +43 - (0)7672 - 24522 – 10

Mobile: +43 - (0)664 - 222 99 75

Mail: m.longin@one-A.at

one **A**
engineering austria

MAXIMUM INNOVATIVE SOLUTIONS

engineered by one-A

www.one-A.at

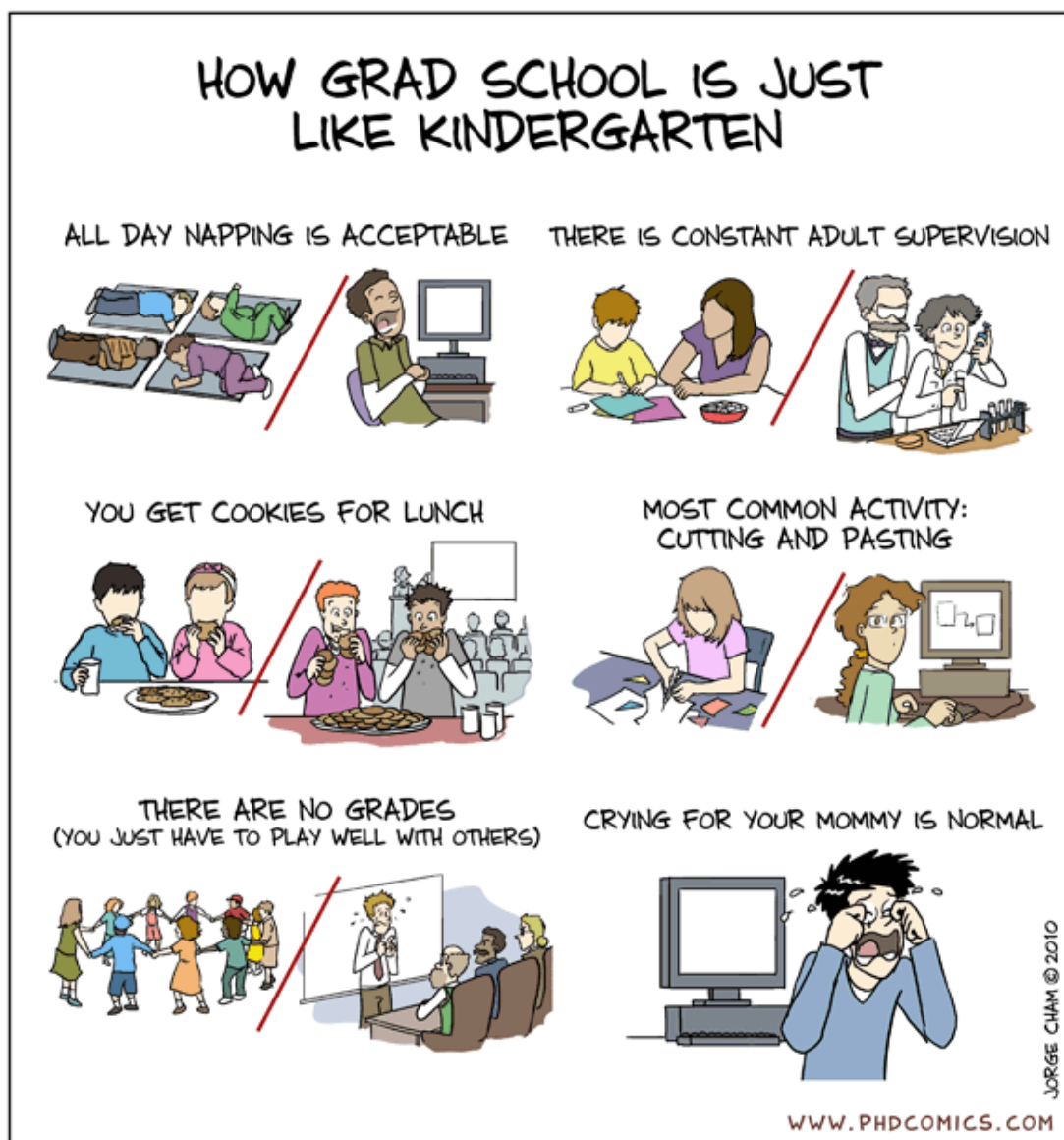
Freude über neuen Akademiker

Der Pressereferent des Bezirksfeuerkommandos Oberwart und Abschnittsfeuerwehrkommandant des Abschnittes I, Michael Halwachs, hat vor Kurzem das Studium der Verfahrenstechnik mit dem Doktorat abgeschlossen. Der Bezirksfeuerwehrkommandant und Landesfeuerwehrkommandant-Stellvertreter Hans Hatzl gratuliert dazu Dipl. Ing. Dr. Halwachs und bedankte sich bei ihm für die hervorragende Arbeit.



Artikel erschienen in:
Tageszeitung „der Kurier“ am 9.3.2012
Burgenland-Ausgabe

COMICS



Abstracts des Jahrestreffens der ProcessNet-Fachgruppe Gasreinigung

15. - 16. Feb. 2012 in Frankfurt/Main

Einfluß von unterschiedlichen Teststäuben auf das Alterungsverhalten von abreinigbaren Filtermedien

von Markus Stecher

Um Information über das Langzeitfiltrationsverhalten von Abreinigungsfiltern zu erhalten, werden diese in Filterprüfständen künstlich gealtert. Verschiedene, das Alterungsverhalten beeinflussende Faktoren, wie Filteranströmgeschwindigkeit, Rohgaskonzentration und Filtermediumstruktur sind bekannt.

Mit einem speziell für die Alterung von Filtermedien ausgelegten Filterprüfstand wurde in der vorliegenden Arbeit der Einfluss der Partikelgrößenverteilung auf das Alterungsverhalten häufig eingesetzter Filtermedien untersucht und diskutiert.

Dabei stellte sich heraus, dass im Fall eines Nadelnfiltermediums die geringe Agglomerationsneigung eines relativ grobkörnigen Teststaubes zur ausgeprägten Tiefenfiltration und damit zum vergleichsweise raschen Verstopfen des Filtermediums im Vergleich zu einem feinkörnigeren Teststaub führt. Bei einem Membranfiltermedium wurde das vergleichsweise raschere Wachstum eines nicht abreinigbaren Sekundärkuchens als ursächlich für das relativ raschere Verstopfen beim grobkörnigeren Teststaub ausgemacht.

Bei beiden Filtermedien führte also der grobkörnigere Teststaub zum rascheren vollständigen Verstopfen der unterschiedlich strukturierten Filtermedien.

Energiebetrachtung eines Hybridfilterprozesses mittels modifiziertem VDI 3926 Typ 2 Filterprüfstand

von Felix Lebl

Hybridfilteranlagen, bestehend aus einem Elektroabscheider und einem Abreinigungsfilter, können im Vergleich zu alleinigen Abreinigungsfilter

bei höheren Filtrationsgeschwindigkeiten betrieben werden.

Dies hat den wirtschaftlichen Vorteil, dass eine geringere Filterfläche verwendet werden kann. Der Einfluss der Filtrationsgeschwindigkeit auf das Filtrationsverhalten wurde mit einem modifiziertem VDI 3926 Typ 2 Filterprüfstand, bei dem vor dem Testfilter ein nach dem Prinzip der Draht/Platte Korona-entladung arbeitender Partikelabscheider installiert ist, untersucht.

Da die Filtrationsgeschwindigkeit Einfluss auf den Gesamtenergieverbrauch hat, wurde dessen Bewertung über einen Gesamtenergiewert E_{tot} [Wh/m³], der die Ventilatorleistung und auch den Druckluftverbrauch sowie den elektrischen Energieverbrauch für die elektrostatische Abscheideeinheit beinhaltet, durchgeführt. Damit lässt sich auch der energetische Einfluss der Zykluszeit als auch des Restdruckverlustes in einem Kennwert integrieren. Mit dieser Methode können dann verschiedene Filtermedien für Hybridfilteranwendungen miteinander verglichen werden.

Vergleichende Charakterisierung abreinigbarer Staubfiltermedien hinsichtlich des Energieverbrauches und der Abscheideleistung

von Thomas Lamminger

Bei der Staubabscheidung, insbesondere auch bei der filternden Staubabscheidung, ist im Allgemeinen mit zunehmender Abscheideleistung ein höherer Energieverbrauch notwendig. Bei der Auswahl eines Apparates wird ein Optimum aus Energieverbrauch und Abscheidung angestrebt.

Für abreinigbare Staubfiltermedien ist eine vergleichende Beurteilung hinsichtlich der Filtrationsleistung nach einer Filterprüfung gemäß der VDI-Richtlinie 3926 möglich. Diese liefert u.a. den zeitlichen Verlauf des Restdruckverlustes, die Dauer der einzelnen Filtrationszyklen, die

an- und eingelagerte Staubmasse sowie die mittlere reingasseitige Staubkonzentration, die jedoch keine praktikable Gesamtinformation über den Energieverbrauch beinhalten.

Im Rahmen dieser Arbeit wurde die Ermittlung eines solchen Wertes erarbeitet, um verschiedene Filtermedien hinsichtlich des Energieverbrauches und ihres Penetrationsverhaltens zu vergleichen. Der Gesamtenergieverbrauch einer Filterprüfung an einem Filterprüfstand nach der VDI-Richtlinie 3926 kann für einen Filtrationszyklus durch Addition des Energieverbrauches des Ventilators und des Energieverbrauches für die Abreinigung

bestimmt werden.

Zur Berechnung eines mittleren Gesamtenergieverbrauches werden der Druckverlust des Filtermediums und der Volumenstrom für die Leistung des Ventilators und der Leistungsbedarf für die Bereitstellung der Abreinigungsdruckluft über die Dauer des Filtrationszyklus bilanziert. Unter Berücksichtigung des durchgesetzten Volumens, kann von Beginn an bis zu einer jeweiligen Zykلسanzahl der mittleren Gesamtenergieverbrauch (Wh/m^3) und die mittlere Reingaskonzentration ermittelt werden.

VORSTELLUNGEN

Judith Wille

Projektmanagerin AG Pröll

Hallo liebe Reaktor-LeserInnen, sehr gerne komme ich der Bitte nach mich als neues SAVT-Mitglied in dieser Ausgabe vorzustellen.

Ich heiße Judith und bin so wie viele am Institut eine „Zuagroaste“. Ursprünglich komme ich aus dem „Heiligen Land“ Tirol, genauer gesagt aus einem kleinen Dorf in den Bergen - Arzl im Pitztal. Einigen dürfte das Pitztal ein Begriff sein, denn der Schifahrer Benjamin Raich hat es über die Landesgrenzen hinaus bekannt gemacht. Nun ja, dort verbrachte ich bis jetzt die meiste Zeit meines Lebens.

Irgendwann aber zog es mich gen Osten. Zuerst verschlug es mich nach Innsbruck, wo ich etwa 11 weitere Jahre meines Lebens verbrachte, bevor ich meine Reise fortsetzte und hier in Wien landete.

Seit letzten Dezember unterstütze ich die Forschungsgruppe „Zero Emission Technologies“ von Tobias Pröll in administrativen Belangen und bei der Projektorganisation. Als studierte Bildungs- und Erziehungswissenschaftlerin bin ich wohl eine absolute „Exotin“ hier an diesem



Institut.

Wenn ich grad nicht arbeite und es die Zeit zulässt, gehe ich meinen Hobbies nach. Dazu zählen im Sommer vor allem laufen, Rad fahren und schwimmen. Na ja und im Winter halte ich mich mit Schitouren gehen und Skating fit.

Ich freue mich schon auf viele SAVT-Unternehmungen...

Eure Judith

SAVT-Badminton

organisiert von Hannes Kitzler



Wann? ... Donnerstag, 22. März 2012, 18.00

Wo? ... Club Danube Ottakring (Kendlerstraße 41, 1160 Wien)

Anmeldung ... bis 2 Tage vorher, unter www.savt.at

Kino mit SAVT

organisiert von Hannes Kitzler und Tamara Mayer



- Wann? ... Donnerstag, 12. April 2012, 18.00
- Wo? ... Sitzungszimmer Institut 166
- Filmauswahl ... alles rund um die Oscars, Abstimmung bei der Anmeldung
- Verpflegung ... Chili, Knabberzeug, Bier, Soft-Drinks
- Anmeldung ... bis 1 Tag vorher, unter www.savt.at
(um die kulinarische Versorgung sicherstellen zu können)

Besichtigung des Wr. Rathauses

organisiert von Michi Fuchs



Wann? ... Freitag, 20. April

Wo? ... 15.00 Institut

15.30 Rathaus der Stadt Wien, Lichtenfelsgasse

SAVT Fußballturnier

organisiert von Harald Zeman



- Wann? ... Donnerstag, 26. April, 16.45
- Wo? ... Endstelle der Strassenbahnlinie 1 (Praterhauptallee)
- Ausrüstung ... Sportschuhe, passende Kleidung, Vuvuzelas
- Anmeldung ... bis 1 Tag vorher, unter www.savt.at



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 Werkstatt 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.



Ich freue mich auf ein persönliches Gespräch.