



ANKÜNDIGUNG:
VOLLEYBALL



ANKÜNDIGUNG:
SAVT-KINO



ANKÜNDIGUNG:
BADMINTON

DER REAKTOR

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

Bessa Jagatee statt Peeling!

NACHLESE

Skitag, Ehemaligen-Treffen

BERICHT

Generalversammlung

www.SAVT.at

INHALT, IMPRESSUM	2
EDITORIAL	3
PRESSESPIEGEL	4
BERICHT: GENERALVERSAMMLUNG	8
ANKÜNDIGUNG: BADMINTONTURNIER	12
ANKÜNDIGUNG: BEACHVOLLEYBALL	13
NACHLESE: SAVT-SKITAG	14
NACHLESE: EHEMALIGEN-TREFFEN	17
AKTUELLES AUS DER FORSCHUNG	19
ANKÜNDIGUNG: KINO MIT SAVT	22
VORSTELLUNGEN	23
INSERTATE	25
FUN	27

IMPRESSUM

Herausgeber	Verein der StudentInnen und AbsolventInnen der Verfahrenstechnik an der TU-Wien - SAVT, Getreidemarkt 9/166, A-1060 Wien	
Redaktionsleitung & Gestaltung	DI Helmut Feichtner & DI Stefan Fürnsinn	
Der SAVT im Internet	www.savt.at	
Kontakt	Obmann	obmann@savt.at
	Kassier	kassier@savt.at
	Schriftführer	schriftfuehrer@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“.		
Bankverbindung:	Landes-Hypothekenbank NÖ; Operngasse 21, A-1040 Wien Kto.-Nr.: 1468-002058, BLZ: 53000 IBAN: AT73 5300 0014 6800 2058, BIC: HYPNATWW	
Ordentliche Mitgliedschaft	€ 12.-	
Außerord. Mitgliedschaft	€ 17.-	



Liebe SAVT'lerinnen und SAVT'ler!

Bei der Generalversammlung vom 16. Jänner 2007 wurde ein neuer Vorstand gewählt. Daher möchte ich mich als neuer Obmann kurz vorstellen.

Für die meisten werde ich, aus dem letzten Jahr, als der große SAVTmeister, ah Schatzmeister, bekannt sein. Vom „Tellerwäscher“ (Kassier) zum Obmann - der klassischen Werdegang eines SAVTvorstandsmitglieds in höherer Position. Um dieser Tradition, die letzten 3 Obmänner machten den gleichen Werdegang, treu zu bleiben, erklärte ich mich bereit für das Jahre 2007 als Obmann zu kandidieren. Da kein anderer Kandidat mich herausforderte konnte ich ohne Schmiergeldzahlungen oder Schmutzkampagne die Wahl einstimmig gewinnen.

Ich bin kein Mensch vieler Worte, daher ein kurzer Ausblick auf das Vereinsjahr 2007.

Es wird wieder viele SAVT-Events geben.

SAVT Skitag, neu Kino mit SAVT, SAVT Badminton, SAVT Beachvolleyball, SAVT Grillfest, SAVT Klettern, SAVT Motorradausflug, neu SAVT Schnuppertauchen, SAVT Wandertag und SAVT GrandPrix

Die genauen Termine entnehmt bitte der Homepage unter www.savt.at.

Stichwort Homepage! Ab Anfang März gibt es ein neues Design der Startseite. Wichtige Informationen sind dann auf einem Blick ersichtlich. Ein neues Angebot für StudentInnen haben wir auch eingerichtet, eine Datenbank mit Diplomarbeitsthemen vom Institut für Verfahrenstechnik.

Ich möchte euch zum Schluss auf unsere neuen Statuten aufmerksam machen. Die wichtigsten Änderungen sind im §2 und §7 zu finden (www.savt.at/statuten.asp)

Ever Johannes Bolhär-Nordenkamp

„So kommt kein Engagement für Chemie zustande“

Olympiade-Chef Becker kritisiert zu wenige Experimente, zu große Klassen - für bessere Lehrerausbildung.

Die Presse: Jeder zweite EU-Bürger hält den naturwissenschaftlichen Unterricht für langweilig. Die österreichischen Schüler schneiden bei den Pisa-Studien sogar unterm OECD-Durchschnitt ab.

Warum ist das so, warum sind die Naturwissenschaften so öde?

Ralf Becker: Weil in der Unterstufe die Chemie erst in der vierten Klasse ansteht. Da sind die Kinder hochpubertierend. In der Hauptschule ist die Chemie zwar ein Zwei-Stunden-Fach, doch es wird oft von Lehrern unterrichtet, die gar nicht dafür ausgebildet sind. Darum haben sie ein sehr gespanntes Verhältnis zur Chemie, das wird auf die Kinder übertragen. Sie stehen den Dingen ängstlich gegenüber. Durch die Schulautonomie wird die Chemie an vielen Hauptschulen nicht mehr zwei, sondern nur eine Stunde unterrichtet. Obwohl sie höchstens auf eineinhalb Stunden gekürzt werden dürfte.

Da versagt die Schulaufsicht. Sie kritisieren, dass es Chemie erst ab der vierten Klasse gibt. Wann würden Sie denn schon ansetzen?

Becker: Der Naturwissenschaftsunterricht müsste in der Unterstufe vor allem viel experimenteller werden. Die Schüler müssten über ein Labor bereits ab der ersten Klasse an die Naturwissenschaft herangeführt werden. An der TU Wien mache ich ein „Mitmachlabor“ für Volksschüler, und die sind alle riesig begeistert. Da sagt keiner: Chemie ist langweilig.

Versagen die Volksschullehrer damit, diese Begeisterung der Kinder bis in die Unterstufe oder Hauptschule hinüberzuretten?
Becker: Die Volksschullehrer haben keine entsprechende Ausbildung, an den Pädagogischen Akademien gibt es fast keine chemischen Inhalte für sie. An den AHS-Unterstufen wird Chemie hauptsächlich von Biologielehrern unterrichtet. Da gibt es die Unsitte, zu sagen: Im einen Jahr unterrichtet der eine Biologielehrer Chemie, im nächsten der andere. Dann ist die Bereitschaft, sich fortzubilden, sehr gering. So kommt kein Engagement zustande.

An den Gymnasien gibt es das Problem der Ausstattung mit Chemiesälen viel weniger als an den Hauptschulen, von denen rund 80 Prozent schlecht ausgestattet sind. Aber an den AHS sind die großen Klassen das Problem. Bei 30 Schülern sagen meine Kollegen: Mit so vielen mache ich keine Versuche, das ist mir zu gefährlich, ich stelle mich nicht mit einem Fuß ins Gefängnis. Wie ein Messer im Haushalt kann man einen Glasstab missbrauchen, indem man zum Beispiel jemandem damit ins Auge fährt. Hilft die geplante Klassenschüler-Höchstzahl von 25?

Becker: Das geht nicht weit genug, 20 wären schon eher vernünftig. Bei einer Klasse mit 30 bräuchte es eine Teilung in zwei Mal 15, wie beim Werkunterricht, und wie es ja eigentlich auch für chemische Übungen vorgesehen ist, und die sollen doch bitte im Normalunterricht stattfinden.

Da betreibt der Dienstgeber ein doppeltes Spiel.

In den USA haben die Naturwissenschaften einen höheren Stellenwert. Was können wir von dort lernen? Becker: Bei uns wird Kultur eben mit Musik gleichgesetzt, während Kultur dort schon auch eine naturwissenschaftliche ist. In Österreich erleben wir oft noch, dass irgendein Vizebürgermeister in seiner Begrüßung bei einem Chemielehrer-Kongress sagt: Chemie hat er nie verstanden. Und glaubt, das

ist lustig. Aber der immer bessere Unterricht wird Abhilfe schaffen. Weil wir's auch für die wirtschaftliche Leistung brauchen werden. Zur Person: Ralf Becker, 63, ist Chemieprofessor am BORG Hegelgasse in Wien, Vizepräsident des Verbands der Chemielehrer Österreichs und Organisator der Chemie-Olympiade für besonders interessierte, begabte Oberstufen-Schüler.

(c) Regina Pöll, 15.01.2007, diepresse.com

„Science“-Charts: Eichhörnchen-Familienplanung

Bäume, von deren Samen sich Eichhörnchen ernähren, produzieren in manchen Jahren mehr, in anderen weniger Samen, in unregelmäßiger Abfolge. Ökologen sehen das als Strategie an, die dazu dient, die Zahl der Tiere in Grenzen zu halten, die sich von ihren Samen und Früchten ernähren. Doch die Eichhörnchen haben offenbar bereits eine Strategie, um die Strategie der Bäume zu unterlaufen: Sie bekommen immer dann im Frühling mehr Junge, wenn im folgenden Herbst die Bäume besonders viele Samen tragen. Das berichten Biologen um Stan Boutin (University of Alberta, Kanada), sie haben Populationen zweier Eichhörnchen-Arten in Kanada, Belgien und Italien untersucht. Sie wissen aber nicht, wie die Eichhörnchen die Samenproduktion der Bäume voraussagen

können. Wahrscheinlich helfen ihnen chemische Signale. (Science, 314, S. 1928).

(c) 22.12.2006, diepresse.com



„Nicht genügend“, Mr. Bruce Willis

Projekt. Schüler durchleuchten im Naturwissenschaftsunterricht Hollywoodfilme.

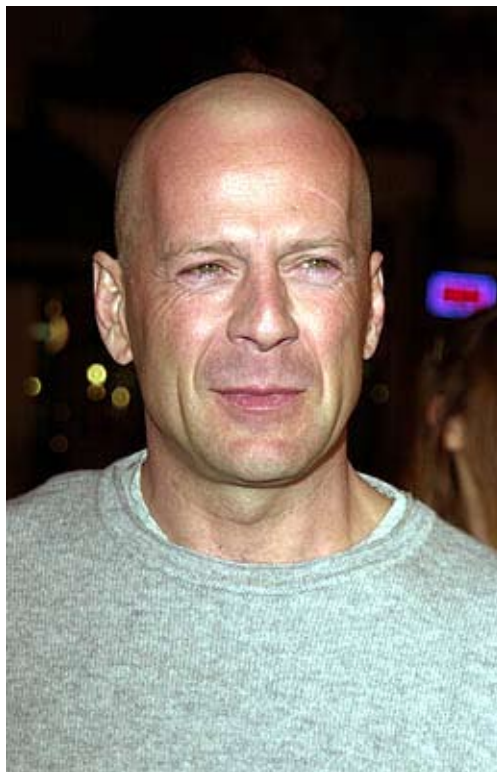
Wien. Cisci kommt an. „Ich habe schon unheimlich viele Anfragen von Lehrern bekommen“, erzählt Heinz Oberhummer, pensionierter Atomphysiker an der TU Wien, stolz. Seit Anfang des Jahres ist die von ihm erfundene Datenbank „Cinema and Science“ (www.cisci.net) öffentlich im Internet zugänglich, wo Lehrer ganze Unterrichtseinheiten aus insgesamt 37 Themengebieten - von Genetik über Chemie bis zu Physik und Gender - herunterladen können.

Das Prinzip von Cisci ist so einfach wie überzeugend: Schüler sollen für die als trocken verrufenen Fächer Physik, Chemie und Biologie begeistert werden, indem sie Sequenzen aus Hollywood-Streifen auf ihren Realismus hin abklopfen - und das nach allen Regeln der Wissenschaft.

Ist es etwa tatsächlich möglich, dass Bruce Willis im Action-Klassiker „Stirb Langsam“ seinen Fall in einem

Aufzugschacht nach 13 Metern allein mit der Kraft seiner Arme stoppt? Cisci kennt die Antwort: Aufgrund der Beschleunigung würde in diesem Moment die Kraft von einer Million Newton auf seinen Körper wirken. Das wäre so, als würde er mit seinen Fingern das Gewicht eines Passagierflugzeugs anheben - also schlicht unmöglich. „Nicht genügend“, Mr. Willis, setzen.

Das also ist angewandte Physik. „Den Kindern gefällt es“, erzählt Brigitte Pagana-Hammer, Physikprofessorin am Landstraßer Gymnasium in Wien, im Gespräch mit der „Presse“. Sie hat Cisci bereits im Unterricht angewandt und seinen Erfolg evaluiert: „Der Wissenszuwachs lag im normalen Bereich, die Motivation hingegen war eindeutig höher. Wir erwarten uns außerdem, dass die Kinder sich das Gelernte länger merken, da es an ein Bild geknüpft ist.“



Die Schüler sind rasch von der Fehlersuche fasziniert: „Beim ersten Mal anschauen glauben sie meist kritiklos, was sie am Bildschirm sehen“, schildert Pagana-Hammer. „Beim zweiten Mal passen sie schon auf wie die Haftlmacher.“ Oberhummer hat sein Ziel erreicht: „Ich wollte den Lehrern helfen, ihnen ein effizientes Mittel geben, um die Schüler zu motivieren. Sonst lassen diese sich im Unterricht nur berieseln.“

Doch wie kommt ausgerechnet ein Universitätsprofessor der Atomphysik dazu, ein Konzept für besseren Schulunterricht in Naturwissenschaften zu entwickeln? An den meisten Universitäten stagniert die Zahl von Studenten der Naturwissenschaften seit Jahren „auf erschreckend niedrigem Niveau“, klagt Oberhummer. Die Folge: Europa gehen die Naturwissenschaftler aus, 2010 sollen laut

Prognosen der EU in diesem Bereich 700.000 Forscher fehlen.

Der Grund liegt für Oberhummer auf der Hand: Schon in der Schulzeit können zu wenige für diese Fächer begeistert werden (siehe Interview unten). Bei EU-Umfragen nennen über 50 Prozent der Befragten den spröden Unterricht als Grund für ihr Desinteresse an den Naturwissenschaften.

Und so machte Oberhummer sich 2001 an die Entwicklung von Cisci. Auslöser war das erstaunliche Ergebnis einer Studie über Wissenschaftskenntnisse der EU-Bürger: Diese blieben zwischen 1992 und 2001 in allen Bereichen annähernd gleich, mit einer Ausnahme: Das Wissen über Dinosaurier hatte um zehn Prozent zugenommen. Dass 1993 Steven Spielbergs „Jurassic Park“ erschien und einen veritablen Dinosaurier-Hype auslöste, ist für Oberhummer mehr als nur Zufall.

Blockbuster zur Motivation der Schüler zu nutzen, war für den begeisterten Filmfan nur die logische Konsequenz. Er reichte das Projekt

bei der EU ein und erarbeitete zusammen mit Wissenschaftlern aus fünf europäischen Ländern und der USA die Datenbank. Das Ergebnis sind 160 Lerneinheiten in verschiedenen Sprachen (siehe Kasten). Die Datenbank wird weiter wachsen, indem Lehrer selber neue Einheiten auf die Seite stellen. Diese werden von Oberhummer auf Inhalt und Didaktik geprüft und danach online gestellt.

Doch Filmausschnitte alleine reichen nicht, um die Schüler bei der Stange zu halten, betont Pagana-Hammer: „Die Lehrer müssen sich bei der Aufarbeitung didaktisch etwas einfallen lassen: Der Übergang zur wissenschaftlichen Aufarbeitung mit Formeln muss fließend gestaltet werden, durch eine Diskussion und Experimente oder Simulationen.“ Und das Seufzen der Schüler, wenn es ans Rechnen geht, das könne man auch mit Cisci nicht verhindern.

(c) Judith Lecher, 15.01.2007, diepresse.com

Neue Hobbit-Suche

2005 wurden auf der indonesischen Insel Flores Fossilien von Menschen ausgegraben, die Zwerge waren - ein Meter groß -, ein Gehirn in Schimpansen-Größe hatten und vor 18.000 Jahren lebten. Die Ausgräber hielten sie für eine eigene Art von Mensch und nannten sie „Homo floresiensis“, scherzhaft auch „Hobbits“. Die Forschermehrheit folgte, aber eine Minderheit - vor allem indonesische Anthropologen - sah statt Urmenschen zwergwüchsige

Zeitgenossen mit Mikrozephalie, einer Krankheit, die Schädel und Gehirn klein hält. Zwischen beiden Fraktionen gab es so bösen Streit, dass die Australier keine neue Grabungserlaubnis erhielten. Nun haben sie wieder eine und wollen im Sommer weiter suchen.

(c) 07.01.2007, diepresse.com

SAVT-Generalversammlung

von Werner Höttl

Anwesende:

(ordentliche, stimmberechtigte Mitglieder): Fürnsinn, J. Bolhar-Nordenkampf, Höttl, Kolbitsch, Mihalyi, Soukup, Schausberger

(außerordentliche, nicht-stimmberechtigte Mitglieder): Thurnhofer, Weninger, Weiss, Voglsam, Schneeweiss, Pichler, Winter, Marini

Stimmübertragungen: Bartl an Höttl, Pfeiffer an Kolbitsch, Begert an Mihalyi

Beginn der GV: um 17.45 Uhr.

Anschliessend 30 min Warten ob noch Mitglieder auftauchen da nicht genügend Stimmberechtigte anwesend waren.

Der Obmann Stefan Fürnsinn eröffnete die GV feierlich um 18.16 Uhr.

1. Bericht des Obmanns:

Das abgelaufene Jahr 2006 war wieder einmal ein sehr erfolgreiches für den Verein. Speziell durch die neue Homepage www.savt.at, aber auch durch andere kleinere Änderungen konnten große Erfolge erzielt werden. Organisatorische Aufgaben innerhalb des SAVT's wurden besser verteilt, die Qualität des Reaktors hat sich in beeindruckender Weise verbessert.

Durch die HP konnte die Kommunikation unter VT'lern entscheidend verbessert werden. Dadurch und durch die unermüdliche Arbeit von Bettina Mihalyi war es möglich v.a. aus den vielen Stellenangeboten ein staatliches Plus im Ergebnis zu erzielen.

Weiters konnte die Zahl der Mitglieder wieder einmal gesteigert werden und beträgt nun 218.

Bei den Events gab es einige sehr beliebte wie etwa den Wandertag, den Grand-Prix und das Badminton Turnier. Andere, wie etwa Beach-Volleyball und Schnuppertauchen mussten aus verschiedenen Gründen leider abgesagt werden. Klettern wurde neu ins Programm aufgenommen.

Alle waren glücklich und dankten den Mitgliedern und sich selbst für die gute Arbeit.

2. Bericht des Kassiers:

Viele neue Sachen!!

Homepage ist erneuert worden.

Jobinserate wurden neu aufgenommen; dadurch Plus in der Bilanz.

Trotz großer Posten wie dem Grillfest, dem Druck des Reaktors und einigen Events konnte ein Plus von € 2827,- eingespielt werden.

Durch die HP konnten mehr Mitglieder in kürzerer Zeit erreicht werden was zu einer Zahlungsquote von 85% geführt hat.

Für das kommende Jahr 2007 wurden vom Kassier Einnahmen in Höhe von € 8000,- und Ausgaben von € 7800,- veranschlagt.

Außerdem wurde der Vorschlag eingebracht die Selbstbehalte bei Events zu reduzieren oder ganz zu streichen und das Plus aus 2006 voll und ganz dem Verein zugute kommen zu lassen.

3. Beschlussfassung über den Jahresvoranschlag:

Ausgaben unter € 500,- dürfen von 2 Vorstandmitgliedern beschlossen werden, Nachfrist für Einsprüche.

Alle Punkte wurden einstimmig angenommen.

4. Festsetzung der Mitgliedsbeiträge:

Die Beibehaltung der geltenden Beiträge wurde einstimmig beschlossen.

5. Verleihung und Aberkennung der Mitgliedschaft:

Zum ersten Mal wurde eine Ehrenmitgliedschaft vergeben. Diese sieht eine Auszeichnung und die Freistellung des Ehrenmitglieds vom Jahresbeitrag vor. Der Vorschlag des Obmanns wurde einstimmig angenommen.

1. SAVT-Ehrenmitgliedschaft wurde vergeben an:

DI Dr.Albert Zschetzsche

Gründer, Obmann, Mitglied, Vater des SAVT

Tosender Applaus für das erste Ehrenmitglied des Vereins war die Folge.

6. Beschlussfassung über die Statutenänderungen und die freiwillige Auflösung des Vereins:

Alle Statutenänderungen wurden einstimmig angenommen.
Die Auflösung des Vereins wurde einstimmig abgelehnt

7. Entlastung des Vorstandes:

Der Vorstand wurde einstimmig entlastet und das Geschäftsjahr 2006 offiziell beendet.

8. Neuwahl der Mitglieder des Vorstandes und der Rechnungsprüfer:

Der alte Vorstand schlug folgende Mitglieder für die zu vergebenden Vorstandspositionen vor:

- Johannes Bolhar-Nordenkampf als Obmann
- Paul Schausberger als Obmann-Stellvertreter
- Philipp Kolbitsch als Kassier
- Bettina Mihalyi als Kassier-Stellvertreterin
- Andreas Bartl als Schriftführer
- Werner Höttl als Schriftführer-Stellvertreter
- Stefan Fürnsinn als Beirat für Finanzen
- Michael Url als EDV-Beirat
- Tobias Pröll als 1. Rechnungsprüfer
- Bernhard Puchner als 2. Rechnungsprüfer

Alle Mitglieder wurden einstimmig in die oben genannten Funktionen gewählt.

9. Allfälliges:

Vorschläge:

SAVT-T-Shirts sollten ein neues Design bekommen und in mehreren Größen verfügbar sein um bei Events geschlossen auftreten zu können und eventuell auch für den Verkauf zur Verfügung zu stehen.

Gerals Soukup stellte sich für die Organisation zur Verfügung.

Durch die vielen Firmenkontakte im letzten Jahr (über die HP und den Reaktor) wurde die Erstellung von Visitenkarten vorgeschlagen. Sie sollen auf die Vorstandspositionen lauten und den Verein einheitlicher und offiziell präsentieren.

Der neue Obmann wird sich dieser Aufgabe annehmen.

Bei Events (z.B. Grillfest) soll ein deutliches Zeichen für Umweltschutz und Ressourcenschonung gesetzt werden indem alles Plastikgeschirr gegen Metall und Porzellan getauscht werden soll. Dazu soll von der MA48 ein Geschirrliehservice angefordert werden.

Der Obmann und die jeweiligen Event-Organisatoren werden sich des Problems annehmen.

Der SAVT-Infostand soll aus dem Holzkasten im 4. Stock in einen Computerterminal in der kleinen Bibliothek übersiedeln und deutlich ausgebaut werden. Verschiedene Funktionen und Ausbaustufen (auch in Kooperation mit dem Institut) wurden diskutiert. Beschlüsse wurden nicht gefällt. Diskussionen und Vorschläge sollen im Frühjahr gesammelt werden.

Nach vermehrten Anfragen zum Thema Sponsoring, wurde vorgeschlagen, diese Finanzierungsschiene weiter auszubauen. Dabei wurde vor allem das Grillfest als sehr geeignet angesehen. Detaillösungen sollen je nach Event gefunden werden.

Neue Events wie etwa ein Radausflug oder ein Ruderrennen gegen die VT aus Graz wurden vorgeschlagen und als gut befunden.

Bettina Mihalyi und Paul Schausberger werden sich um die Events kümmern.

Ein Vorschlag zu einer Kooperation zwischen SAVT und dem VDI-Verein Ostösterreich wurde vorgeschlagen und zur Überlegung angenommen.

Die Eventorganisation wurde wie folgt festgelegt. Alle Organisatoren haben sich aus freien Stücken dazu entschieden.

Philipp Schneeweiss organisiert Beach-Volleyball

Paul Schausberger organisiert den Wandertag

Bettina Mihalyi erarbeitet einen Radausflug

Stefan Fürnsinn organisiert das Badmintonturnier

Helmut Feichtner organisiert das Klettern

Werner Höttl organisiert den Grand-Prix

Johannes Bolhar-Nordenkampf organisiert den Skitag

Chris Pfeiffer organisiert den Motorradausflug

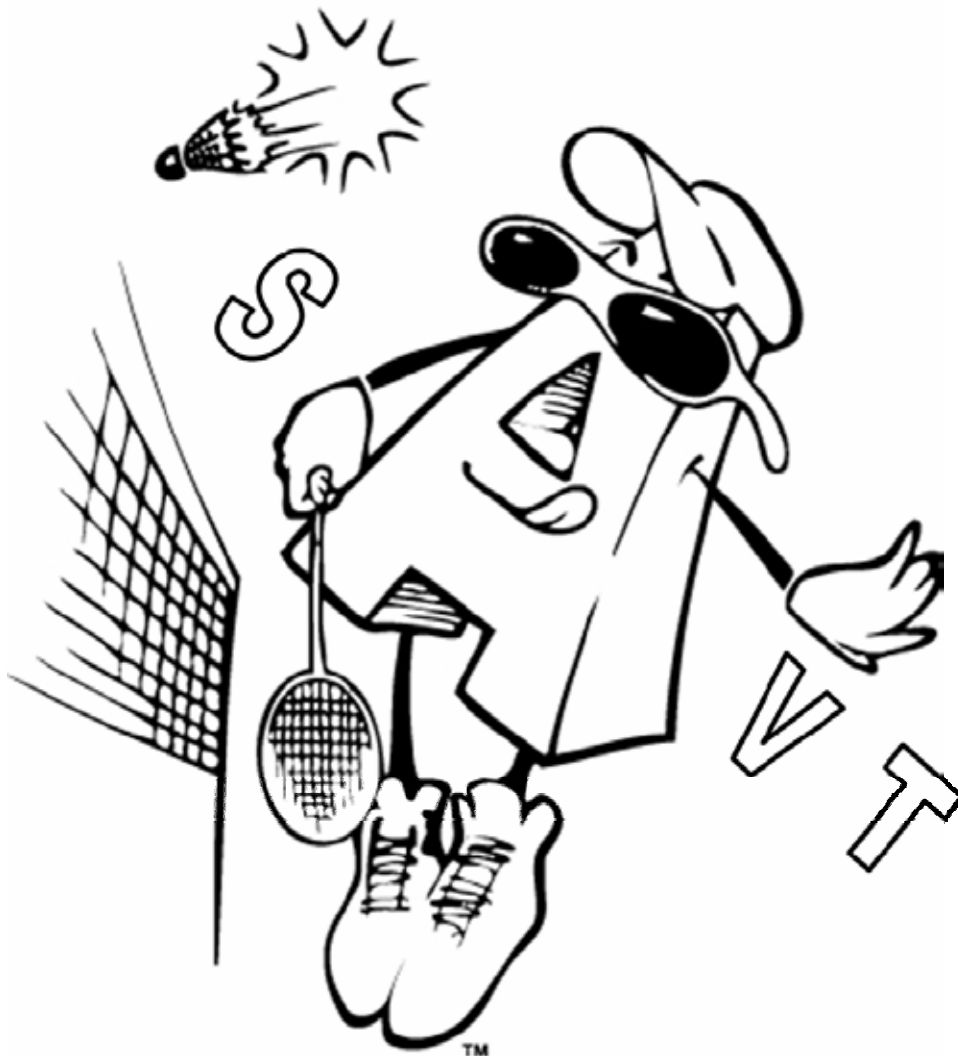
Heike organisiert das Schnuppertauchen

Um 19.18 Uhr wurde die GV geschlossen.

Danke und Mahlzeit

Es folgten Würschtl und Gersten-„SAVT“.

SAVT-Badmintonturnier 2007



Wann? **Freitag, 13.4.2007**
Treffpunkt: **17:45h**, Spielbeginn: 18:00h

Wo? **Club Danube Ottakring**, Kendlerstraße 41, 1160 Wien

Anreise: am besten U3, Station Kendlerstraße, Ausgang von
Simmering kommend vorne; danach ca. 2 min. zu Fuß
(unauffällig den Schildern folgen ...)

Alternativ: Straßenbahnlinie 10, Station Kendlerstraße
Parkmöglichkeit im P&R U3 Ottakring

Siegerehrung im **Gasthaus „Bieronymus“**, Thaliastraße 125A, 1160 Wien

Anmeldungen erbeten bis 10.4.2007 unter **www.SAVT.at/events**

SAVT

Beach-Volleyball



- Wann?** Freitag, **25.Mai 2007**, um **17 Uhr**
- Wo?** **Club Danube Alte Donau**
Arbeiterstrandbadstr. 85a
1210 Wien
- Ausrüstung:** Badesachen, da wir eventuell vor dem Spiel noch ein wenig in der Donau plantschen
Wer einen Ball daheim hat, bitte mitnehmen
- Ablauf:**
- Baden in der Alten Donau
 - Beach-Volleyball mit Flutlichtanlage
 - Drinks & More auf der Summerstage (Details online)
- Anmeldung:** bis spätestens **18.Mai** auf **www.savt.at/event**
(wegen der Platzreservierung)
unverbindliche Anmeldung bis **24.Mai**

SAVT-Skitag

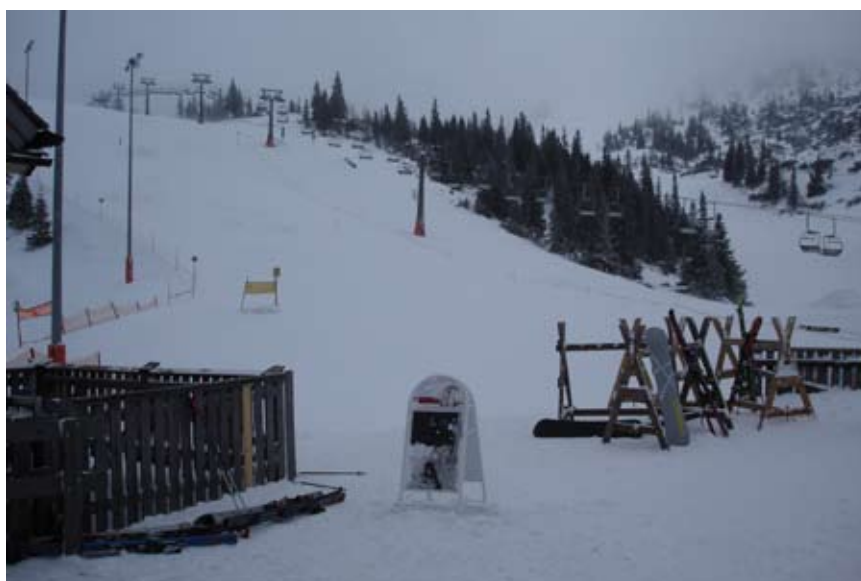
von Johannes Bolhàr-Nordenkampf



16 Skifahrbegeisterte machten sich – die schlechten Wettervorhersagen ignorierend – am 15. Februar, um ½ 8 in der Früh auf den Weg vom Getreidemarkt 9 zum Hochkar. Die Reise, die die meisten noch im Halbschlaf erlebten, verlief sehr ruhig über die Westautobahn nach Wieselburg und weiter nach Göstling zum Hochkar. Nach 2 ½ Stunden fuhr erreicht wir, dass im Nebel liegende Skigebiet. Nicht nur der Nebel ließ uns die Nase rümpfen, sondern auch der böige Wind in Kombination mit Graupelschauern.



Nachdem die Liftkarten verteilt und alle Skiausrüstungen ausgeborgt waren, stürzten wir uns in das Skivergnügen auf den (wenigen) in Betrieb befindlichen Liften. Schnee, Graupel, Nebel, Wind und Kälte waren dabei die bestimmenden Naturgewalten!





Durch den starken Wind waren leider um die Mittagszeit nur noch 3 oder 4 Lifte offen. Daher machten die ersten schon um 1/2 1 den Einkehrschwung auf die Karhütte im Draxlerloch.

Nach dem alten Schifahrermotto:

Zufriedenheit wohnt mehr in Hütten als in Palästen.



Nach einem ausgiebigen Mittagstisch mit einer genial schmeckenden und aufbereiteten Trinkschokolade (mit Rum ☺) ging's um 1/2 3 wieder auf die Piste. Nach ein paar schnellen Abfahrten über die fast menschenleeren Pisten hieß es dann (endlich!) Après Ski auf der Syki-Alm.





Davide, unser italienischer Projektassistent aus der Fasergruppe, rief gleich seine Mama an, um ihr zu sagen, dass er den Tag heil überstanden hatte, genauso wie wir anderen auch. Bettina freute sich über das gratis Gesichtspeeling durch Wind und Graupel (siehe Deckblatt!), und Bernd versuchte den Tag mit einem Schuss „Frostschutz“ ausklingen zu lassen. Nach ein paar Bier oder Tee mit Rum traten wir schließlich die Heimreise an.



Alles in allem glaub' ich, es war ein gelungener Skitag 2007, ich freue mich darauf, auch nächstes Jahr - mit einer noch höheren Teilnehmerzahl und noch besserem Wetter - alle wieder zu sehen.

Euer Johannes

PS: Wir danken dem Hauptsponsor des Skitages: dem Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften!

„Ehemaligen-Treffen“ des Instituts im August 2006

von Alfred Schmidt

Spät aber doch ein kurzer Bericht über das „Ehemaligen-Treffen“ im August 2006.

Begonnen hatte es ja schon zu Weihnachten 2005, da hat uns Frau Führlinger ermahnt, mit dem schon lange geplanten Treffen der Verfahrenstechnik-Absolventen endlich ernst zu machen. Die Diskussion wo?, wann?, was?, und wer? Zog sich dann das ganze Frühjahr hin, aber im Mai war dann endlich alles klar: das Treffen sollte bei Prof. Schmidt in Böheimkirchen an einem Samstagnachmittag im August stattfinden.



Frau Führlinger verfügt ja noch über alte Verbindungen und startete eine Rundfrage. Etwa 20 Absolventen kündigten ihr Kommen an, einige weitere konnten wegen der Ferienzeit diesen Termin nicht einhalten und schickten zumindest Grüße.

Das örtliche Ein-Mann-Organisationskomitee trat in Aktion: Messer, Gabeln, Teller, Servietten, Kaffeeschalen, Biergläser ..., aber auch

Brot, Stelzen, Schinken, Käse, Kaffee, Wein, Mineralwasser und was man sonst noch so braucht, wurden bestellt. Dann war es so weit: Am Vormittag des 19. August rollte alles an, um 3 Uhr Nachmittags auch die Teilnehmer – wie viele es waren, ist nie ganz klar geworden, jedenfalls mehr als 20! Der liebe Gott meinte es gut mit uns, draußen schien die Sonne, drinnen im Presshaus war es schattig, angenehm kühl und gemütlich, die Stimmung entsprechend gut.

Manche von uns hatten einander schon fünf und mehr Jahre nicht gesehen, es gab daher entsprechend viel zu erzählen: vom Beruf, der Familie, und anderes mehr. Und essen musste man ja auch!





Zwischendurch half ein kleiner Spaziergang bei der Bewältigung der angelieferten Ess- und Trinkwaren. Schneller als gedacht war es Abend geworden, und langsam verabschiedeten sich die Gäste, nicht ohne den Wunsch, bald wieder zusammen zu kommen. Zurück blieb ein mittlerer Geschirrberg, den unsere Spülmaschine aber ohne größere Schwierigkeiten bewältigte.

Die Fotos vom „Ehemaligen-Treffen“, die von Frau Führlinger aufgenommen wurden, sagen noch viel mehr als Worte und sollen alle Absolventen einladen, bei unserem nächsten Treffen auch mitzumachen! Zwecks Information über das nächste Treffen Adressen und eventuelle Adressänderungen bitte an Frau Führlinger senden (efuehr@netway.at).

Auf ein hoffentlich baldiges Wiedersehen freut sich,

Alfred Schmidt



Benzin und Kunststoffe aus Bioölen

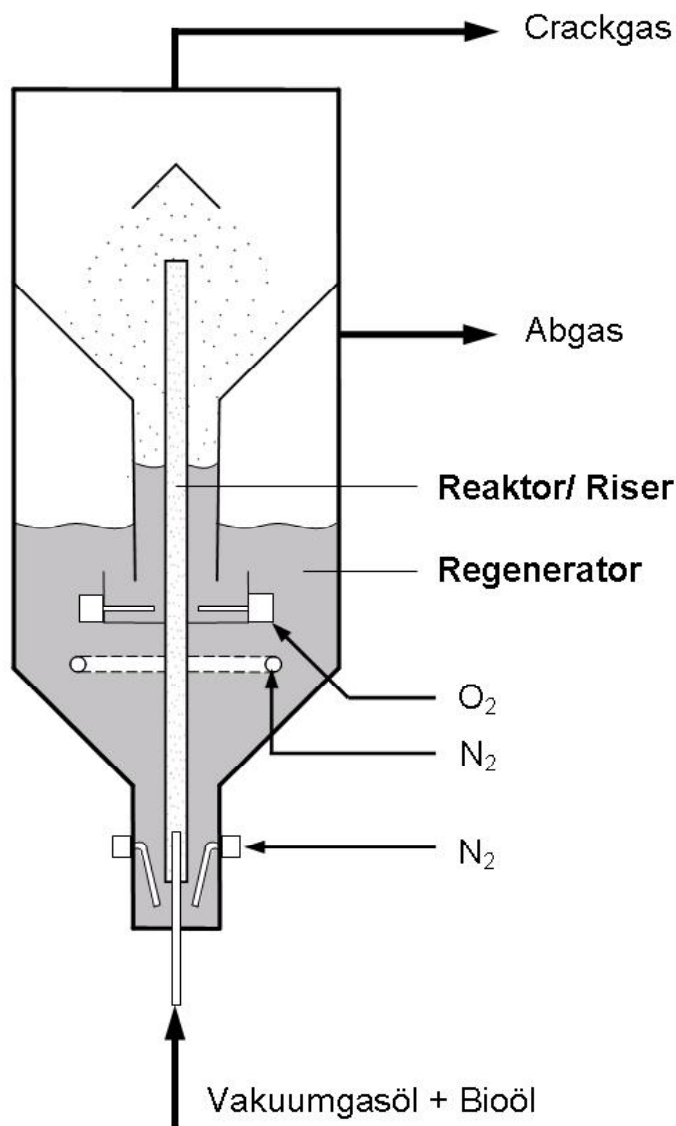
Katalytisches Cracken von Bioölen in einer FCC-Pilotanlage mit zirkulierender Wirbelschicht

Diplomarbeit von Christoph Schönberger

Fossile Rohstoffe besitzen heute weltweit eine enorme wirtschaftliche und gesellschaftspolitische Bedeutung. Zusätzlich erlangen Energieträger aus biogenen Quellen, insbesondere im Zusammenhang mit den schwindenden Rohölreserven und dem Treibhauseffekt, immer mehr an Bedeutung. Die im Jahr 2003 von der EU erlassene Biokraftstoff-Richtlinie soll dieser Entwicklung weiter Vorschub leisten. Österreich hat sich mit der Umsetzung dieser EU-Richtlinie ein ehrgeiziges Ziel gesetzt, und schreibt bereits 2008 vor, 5,75% der in Verkehr gebrachten Treibstoffe aus erneuerbaren Quellen zu beziehen.



Die Herstellung von Biodiesel aus pflanzlichen Ölen – in Österreich besonders aus Rapsöl – zählt hierzulande schon seit Jahren zum Stand der Technik. Als Einsatzstoff für FCC-Anlagen („Fluid Catalytic Cracking“) spielen Bioöle bislang eine untergeordnete Rolle. Im Rahmen dieser Arbeit wurden die pflanzlichen Öle zum herkömmlichen Einsatz der Raffinerie (Vakuumgasöl) beigemischt und mit der am Institut für Verfahrenstechnik entwickelten FCC-Pilotanlage gecrackt. Dabei konnte gezeigt werden, dass sich Bioöle hervorragend in Benzin sowie in gasförmige Kohlenwasserstoffe, wie sie in der Kunststoffproduktion Verwendung finden, umwandeln lassen.



Die Crackreaktionen laufen im Reaktor bei hohen Temperaturen unter Anwesenheit eines pulverförmigen Katalysators ab. Dabei werden die langkettigen Kohlenwasserstoffe in kürzere umgesetzt. Der bei den Crackreaktionen entstehende Koks lagert sich auf den Katalysatorpartikeln an und wird im Regenerator, welcher als Wirbelschicht ausgeführt ist, abgebrannt. Die dabei entstehende Verbrennungswärme deckt gleichzeitig auch den Wärmebedarf der endothermen Crackreaktionen.

Das entstandene Crackgas wird über ein Prallblech von den Katalysatorpartikeln getrennt und abgekühlt, wobei ein Teil auskondensiert. Das so gewonnene flüssige sowie das restliche gasförmige Produkt kann anschließend gesammelt und analysiert werden.

Die Bezeichnung „intern zirkulierend“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass Reaktor und Regenerator bau-

lich in einer Einheit zusammengeschlossen sind, und nicht – wie bei Großanlagen üblich – voneinander getrennt sind. Die größten Vorteile der internen Zirkulation liegen im geringeren Platzbedarf sowie in der besseren Wärmekopplung zwischen Reaktor und Regenerator.

Projektpartner war die OMV AG, von welcher der FCC-Katalysator und das Vakuumgasöl aus der Raffinerie Schwechat zur Verfügung gestellt wurden. Außerdem wurden spezielle Analysen (z.B. die Bestimmung der Klopfestigkeit des erzeugten Benzins) von der OMV durchgeführt.

Verwendet wurden raffinierte pflanzliche Bioöle, wie Rapsöl, Sojaöl, Palmöl und Sonnenblumenöl. Dabei handelt es sich um die weltweit in den größten Mengen hergestellten pflanzlichen Öle. Die Bioöle wurden zum Vakuumgasöl, welches als Standard-Einsatzstoff für FCC-Anlagen dient, in Konzentrationen von 10 % und 20 % beigemischt.

Bioöle bestehen aus Triglyceriden, also Ester aus einem Glycerin- und drei verschiedenen Fettsäuremolekülen. Daraus lässt sich ableiten, dass ca. 10 % der Masse von Bioölen Sauerstoff

ausmacht, der sich nicht in Kohlenwasserstoffe cracken lässt. Stattdessen entstehen beim Cracken von Bioölen Wasser und in geringen Mengen CO₂.

Die Auswertung der Versuche konzentrierte sich auf die Bestimmung der entstandenen Produkte, sowie auf die Analyse des Benzins. Dabei wurde beobachtet, dass die Gesamtkonversion (Benzin + Gas) bei 20 % Bioölzumischung etwa 3 % unter dem Wert bei Standardbetrieb mit Vakuumgasöl liegt, wobei die Gasausbeute von diesem Rückgang stärker betroffen ist als die Benzinausbeute.

Aus technischer Sicht empfiehlt sich vor allem der Einsatz von Rapsöl, da bei diesem die geringsten Einbußen zu verzeichnen waren. Grundsätzlich kann aber davon ausgegangen werden, dass das katalytische Cracken von den untersuchten und allen ähnlichen Bioölen problemlos ohne wesentliche Modifikation bestehender FCC-Anlagen möglich ist und ebenso wie beim Cracken von Vakuumgasöl die gewünschten Produkte Benzin, Ethylen und Propylen gebildet werden.





- Wann?** Donnerstag den 15. März 2007, 19:00
- Wo?** Seminarraum 166-1, Getreidemarkt 9/166 (4. Stock), 1060 Wien
- Programm?** An Inconvenient Truth (OF), Dokumentarfilm, USA 2006
- Nachdem Clintons Vize Al Gore nach dessen Amtszeit bei der Präsidentschaftswahl 2000 gegen George W. Bush angetreten war und unter zweifelhaften Umständen verloren hatte, stellte er seine politische Begabung in den Dienst einer höheren Sache: der Information über die Ursachen und Gefahren der globalen Erwärmung. Seine multimediale Präsentation, eine spannende Mischung aus Fakten, Humor, Cartoons und Charts, mit der er weltweit tourt, wurde nun fürs Kino aufbereitet – ein ebenso spannendes wie aufrüttelndes Projekt [...]. [Quelle: www.skip.at]
- Anmeldung?** Bis 14. März 2007 auf www.savt.at/event (um Getränke- und Fressalienbedarf einschätzen zu können)



Werner Höttl

Arbeitsgruppe: Prof. Hofbauer

Mein Name ist Werner Höttl, ich bin 25 Jahre alt und arbeite seit Dezember am Institut.

Nachdem ich bis 1999 das Lycée Français de Vienne besucht habe und dort meine Matura in der Tasche hatte, habe ich mich im Herbst 2000 dazu durchgerungen Technische Chemie zu studieren. Um das Studium abzuschließen habe ich mich im November entschieden meine Diplomarbeit zu beginnen (nach einem Ferialpraktikum im Sommer bei Lenzing habe ich mir ein Projekt geangelt das ich jetzt bearbeite).

Nachdem es sich auch teilweise um Fasern handelt, die in meinem Projekt vorkommen, habe ich mir die Arbeitsgruppe „Fasertechnik“ ausgesucht. Da sitze ich jetzt und werde noch bis Ende Juni an der Diplomarbeit werken bevor ich dann weitere 3 Jahre an meiner Dissertation „hackeln“ darf. Wenn ich nicht gerade auf der Uni arbeite, dann mach ich sehr gerne Sport in allen Variationen (angefangen von Fitnesstraining über Konditionstraining wie Laufen oder Mountainbiken bis hin zum Tennis oder Badminton mache ich so ziemlich alles). In diesem Jahr habe ich das Tourenschifahren forciert und bin mittlerweile ziemlich süchtig darauf geworden. Wenn das Wetter einmal nicht mitspielt repariere ich bei mir zuhause in der Werkstatt Oldtimer oder lese gerne mal ein paar Seiten.

Euer Werner



Peter Bielansky

Arbeitsgruppe: Prof. Hofbauer

Hallo! Ich möchte die Möglichkeit nutzen mich als neuer Diplomand am Institut für Verfahrenstechnik vorzustellen.

Ich erblickte vor 25 Jahren in Wien das Licht der Welt. Nach erfolgreichem Abschluss des Realgymnasiums Friesgasse (eine Klosterschule!) stand mir der Weg frei mich beim Bundesheer „sinnvoll“ zu betätigen.

8 Monate später und eine Ausbildung als Gefechtsschreiber reicher führte mich mein Weg an die TU Wien.

Meine zweijährige Reparatur - Erfahrung mit einem Moped Bj. 1963 hat in mir den Wunsch aufsteigen lassen, Maschinenbau zu studieren. Beim Inskribieren habe ich dann entdeckt, dass es auch die Verfahrenstechnik gibt und mich kurzfristig dazu entschieden.

Bis jetzt habe ich diese Entscheidung nicht bereut. Neben der Uni verbringe ich viel Zeit in den Bergen. 2002 habe ich den Drachenflugschein gemacht und war seitdem sehr viel in Österreichs, Italiens und Sloweniens Luftraum unterwegs. Außerdem gehe ich sehr gerne Bergtouren, Skitouren, Skifahren und Mountainbiken. In den letzten Jahren war ich auch beim Flugmodellbau recht aktiv, wobei ich ziemlich oft die Überbleibsel meiner Flieger im obligatorischen Plastiksackerl von der Wiese tragen musste.

Meine Diplomarbeit umfasst die Durchführung von Versuchen zur Fischer-Tropisch-Synthese im Technikum.

Euer Peter



Christoph Schönberger

Arbeitsgruppe: Ass. Prof. Reichhold

Hallo! Da ich mich nun – mehr oder weniger freiwillig – dazu bereit erklärt habe, als aktives SAVT-Mitglied zu wirken, möchte ich hier eine kurze Vorstellung meiner Wenigkeit zum Besten geben.

In Vöcklabruck geboren und im tiefsten Alpenvorland aufgewachsen hoffe ich, dass ich mir einen kleinen Teil an oberösterreichischen Dialekt und Gemütlichkeit bewahrt habe. Nach der Matura am BG Gmunden und einem kurzen Aufenthalt in Linz (im Sinne der Landesverteidigung)

trieb es mich rasch in die österreichische Bundeshauptstadt um mein Studium zu beginnen.

Die Entscheidung für Verfahrenstechnik fiel schnell: Zum einen arbeitet mein Vater im Anlagenbau, zum anderen überzeugte mich ein Besuch bei meinem Cousin auf der ETH Zürich. Trotzdem war die Wahl riskant – wusste ich doch damals viel zu wenig worauf ich mich eingelassen hatte. Bis heute habe ich meine Entscheidung jedoch nicht bereut. Im Laufe meines Studiums begeisterte mich das Engagement des Instituts für Verfahrenstechnik im Bereich regenerative Energiequellen, und so kam es schließlich auch, dass ich hier meine Diplomarbeit über das Thema „katalytisches Cracken von Bioölen“ geschrieben habe. Da mein Interesse dafür über die Diplomarbeit hinausgeht, werde ich auch die nächsten Jahre mit vollem Einsatz im Projektteam von Alexander Reichhold mitarbeiten.

Euer Christoph



TECHNOLOGIES
FOR FUTURE GENERATIONS.

Die Austrian Energy & Environment Gruppe gehört zu den international führenden Systemanbietern für thermische Energieerzeugung und Umwelttechnik. Mit Hauptsitz in Österreich operiert das Unternehmen in fünf Geschäftsbereichen und beschäftigt an mehr als 15 Standorten weltweit über 2500 Mitarbeiter. In einer von Innovationsgeist geprägten Unternehmenskultur kann AE&E dem Kunden alle relevanten Technologien aus einer Hand anbieten – von der Müllverbrennung und Abgasreinigung über die Wirbelschichttechnologie und Industrieausrüstung bis zum gesamten Bereich Services.

Im Bereich Energietechnik werden Kesselanlagen nach Kundenanforderungen „maßgeschneidert“ engineered und abgewickelt, mit hohen Wirkungsgraden und niedrigen Emissionen für Kunden aus Industrie und Kommunen. Dafür werden unterschiedliche Technologien, wie stationäre und zirkulierende Wirbelschichtkessel, Laugenkessel mit Chemikalienrückgewinnungsanlagen und Prozessgaskessel eingesetzt. Als Wärmeträger dienen Biomassen, Ersatzbrennstoffe sowie bei industriellen Prozessen anfallende Brennstoffe.

Im Bereich Umwelttechnik agiert AE&E als internationaler Anbieter von Abgasreinigungstechnologien – von Rauchgaswäschern für Kraftwerke über komplexe mehrstufige Abgasreinigungssysteme für die Abfallverbrennung bis hin zu trockenen Abgasreinigungsverfahren auf Basis der zirkulierenden Wirbelschicht und der katalytischen Abgasreinigung zur NO_x-Abscheidung. Forschungstätigkeiten im Bereich des Mehrphasenstofftransportes, der Reaktionskinetik sowie der Mehrphasenströmung mit renommierten Partnern und Universitäten weisen unseren Weg in die Zukunft.

Der Einsatz modernster Engineering- und Abwicklungswerkzeuge – wie der CFD Simulation – und kontinuierliche Weiterentwicklung sowie Forschungsaktivitäten zur Erhaltung einer sauberen Umwelt stellen für AE&E die Grundlage dar, auch in den kommenden Jahrzehnten erfolgreich am Markt agieren zu können. Weltweit exportierte verfahrenstechnische und anlagentechnische Höchstleistungen stehen für unsere Kompetenz und unser Motto – stets zwei Schritte voraus.

ARE YOU PREPARED TO ACT WITH EXCELLENCE & EFFICIENCY?

Wir suchen laufend Absolventen der Studienrichtung Verfahrenstechnik

Bitte senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen an:
renate.braun@aee.co.at

a company of **A-TEC INDUSTRIES AG**



**AUSTRIAN ENERGY
& ENVIRONMENT**



Erfolgsfaktor Mensch

**Perfekte Lösungen durch
ein perfektes Team**



Wir sind ein High - Tech - Unternehmen im Chemieanlagenbau.

Unsere Mitarbeiter planen für Pharma, Chemie, Metallurgie und Umwelttechnik modernste Anlagen mit innovativen Werkzeugen. Know-how durch Erfahrung und ständige Weiterbildung, Offenheit für Alternativen und Mut zu Neuem sind prägende Eigenschaften unserer Unternehmenskultur. Die daraus entstehenden Leistungen wissen unsere Kunden zu schätzen. Besonders tragen dazu die Qualifikation und das Engagement unserer Absolvent/inn/en der TU Wien bei.

**Verfahrenstechnik
Projektmanagement
GMP Qualifizierung
Anlagenoptimierung**

www.vtu.com

**Grambach/Graz · Wien · Linz · Kundl
Frankfurt · Rheinbach · Penzberg · Bozen**



WIEDER, HAT SICH FRED BEIM COMPUTER-
KAUF ÜBER'S OHR HAUEN LASSEN.



Bei Unzustellbarkeit
bitte retour an:
Inst. f. Verfahrenstechnik
z.H. Helmut Feichtner
Getreidemarkt 9/166
1060 Wien

 **Post.at**

Bar freigemacht/Postage paid
1043 Wien
Österreich/Austria



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 Zuschchnitt 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.