



DER REAKTOR

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

#3/2019

Events

SAVT Grillfest
SAVT unter Sternen

Berichte

MechVT Teaching Mobility
European Combustion Meeting

Wissens-SAVT

NANOLIGNIN und NovoSome
Advanced Dual Fluidized Bed Gasifier

SAVT GRILLFEST UNTER EINEM GUTEN STERN

Alljährliches Grillfest und Besuch des Wiener Planetariums



Liebe SAVT Mitglieder,

Die Tage werden wieder etwas kürzer und der Wind etwas frischer. Der bunte Herbst steht vor der Tür und damit kommt der SAVT-Verein auch wieder aus der Sommerpause zurück! In den letzten Monaten waren die SAVT Events, wie während des Sommers nicht ungewöhnlich, überschaubar.

Berichtet wird in der Reaktor-Ausgabe 127 vom legendären SAVT-Grillfest, einem etwas anderen Grillworkshop mit einem Biermeister und dem zweiten SAVT unter Sternen Event mit einer Reise ans Ende des Universums! Außerdem erfahrt ihr etwas über das 9. European Combustion Meeting und einer Teaching Mobility Mission in Novi Sad. Im Bereich Wissens-SAVT wartet ein wissenschaftliches Abstract aus dem Vergaser-Bereich und ein Bericht zu den Spin-Off Fellowships auf euch.

Und falls in den „Sommerferien“ Langeweile aufgekommen sein sollte, keine Angst, eine Vielzahl von SAVT Events ist nur einen Anmelde-Klick weit entfernt! Also startet das Semester mit SAVT-Events bei denen wir Euch sehr gerne sehen würden. Am 2. Oktober begrüßen wir die neuen Studierenden und laden am Abend zum gemeinsamen SAVT Karaoke singen ein. Mitte Oktober gibt es eine Exkursion gemeinsam mit dem Institut ICEBE zum AKW in Zwentendorf. Ende Oktober wird es mit dem alljährlichen SAVT Halloween Kinoabend wieder spannend. Nach dem Trio im Oktober folgt am 21.11. der SAVT Grand Prix, wo wir wieder den Schnellsten unter Euch suchen.

Und am 11.12 gibt es wieder unzählige spannende und wertvolle Einblicke in die Industrie bei einem SAVT Career Talk im TUtheSky! Wir freuen uns, euch auch wieder zu einem Tanz-Workshop am 11.12 vor dem Career-Talk einladen zu dürfen. Insgesamt gibt es wieder zwei Termine, nach diesen seid Ihr bestens für den TU Ball im Jänner vorbereitet! Also der SAVT Vorstand freut sich euch bald einmal zu sehen. Ich wünsche euch einen farbenfrohen Herbst,

Euer Obmann, Daniel

Inhalt

02 Editorial

03 Impressum

04 SAVT Grillfest

06 SAVT Grillworkshop

08 SAVT unter Sternen

10 Combustion Meeting

12 Teaching Mobility

14 Spin-Off Fellowships

18 Fluidized Bed Gasifier

20 Vorstellungen

22 Ankündigungen

24 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



Zahlen mit Code



BERICHTE



IMPRESSUM

Herausgeber	Verein der StudentInnen und AbsolventInnen der Verfahrenstechnik an der TU-Wien - SAVT, Getreidemarkt 9/166, 1060 Wien 690178492
ZVR-Zahl	690178492
Redaktionsleitung & Gestaltung	Ervin SARACEVIC & Johannes NIEL
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 € 20.-

Studentische Mitgliedschaft € 7.-

Erscheinungsdatum: 23.09.2019

Titelbild: Fassanstich beim SAVT Grillfest (Josef Fuchs)

SAVT Grillfest 2019

von Daniel Koch

octapharma
For the safe and optimal use of human proteins
SMS group

ILF
CONSULTING
ENGINEERS

VTU
engineering
BERTSCH

 Energy &
Chemical
Engineering



Es ist schon fast mysteriös. Am 6. Juni 2019 fand unser beliebtes Grillfest am Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften statt. Unter den vielen Organisatoren scherzte man in den letzten Wochen vor dem Grillfest viel über das Wetter: „Beim Grillfest ist es immer sonnig!“ oder „Das Schönwetter ist schon längst bestellt!“. Als sich der Termin dann näherte und die Frequenz der Besuche von Wetterbericht-Webseiten erhöhte, wurde es allerdings ein bisschen ernüchternd. Egal auf welcher Plattform man nachgesehen hat, Sturmwetter und Gewitter waren bis zum Schluss vorhergesagt. Viel Arbeit steckte hinter dem Fest und drohte davongespült zu werden. Aber es kam doch anders! Es gab kein Gewitter und keinen Sturm, das Fest war ein voller Erfolg. Wie knapp es jedoch war, wurde dem ein oder anderen Organisator am Heimweg um 01:00 Uhr morgens klar: es hat geregnet wie aus Kübeln und gedonnert als würde die Welt untergehen. Also vielleicht

steckt hinter den Witzen doch etwas Mysteriöses!

Besonders erwähnenswert war die feierliche Eröffnung der neuen Bioraffinerie Pilotanlage welche beim Grillfest stattgefunden hat. Interessierten Unternehmensvertretern und TU Wien Angehörigen wurde die neue Anlage von den Experten vorgestellt und erklärt. Dazu gab es einen kleinen Sektempfang bevor es ins Technikum zur Anlage ging. Johannes Fröhlich, Vizerektor für Forschung und Innovation, eröffnete nach einer kurzen Ansprache feierlich die Bioraffinerie, indem er durch ein symbolisches rotes Band schnitt. Anschließend wurde noch lange über die vielen Forschungsmöglichkeiten geplaudert. Genauere Informationen über die Bioraffinerie findet ihr in unserer letzten Reaktor-Ausgabe 126 #2/2019.

Gegen 17 Uhr wurde das Grillfest eröffnet, die Griller waren heiß und das erste Bier war gezapft. So dauerte es auch nicht lange und der



Genie-Hof war gefüllt mit unseren Gästen welche zuerst von der Stadtkapelle Klosterneuburg und anschließend vom DJ Vernunft & Unvernunft musikalische Untermalung erhielten. Trotz der schlechten Wettervorhersagen kamen wieder an die 600 Gäste, das freute uns natürlich besonders! Neben vielen Grill-Spezialitäten und Salaten gab es weitere fruchtige Erfrischungsgetränke und viel schmackhaftes Eis, das alles sorgte für noch mehr Wohlbefinden. Als sich schon die ersten Absolventen unter die Studierenden mischten gab es dann wieder den traditionellen Bier-Anstich. Dieser wurde von Robert Mach, dem Institutsvorstand, professionell vollbracht. In einer kurzen Ansprache von Robert Mach wurden alle Gäste herzlich willkommen geheißen und der SAVT Obmann Daniel Koch bedankte sich bei den vielen Sponsoren, Helfern, SAVT-Mitgliedern, Musikern und Gästen. Ohne diese vielzähligen Unterstützer wäre ein solch fröhliches Fest am Getreidemarkt nicht möglich.

Bekanntlich hat alles ein Ende, nur die Wurst hat zwei! Nach so vielen Grillwürsten und Käsekrainern war das wohl jedem unserer Gäste gegen Ende des Festes klar. So begannen die Aufräumarbeiten, während das letzte Lied aufgelegt war und die Gäste ihre letzte Runde austranken. In all der Hektik, möglichst schnell und ordentlich alles aufzuräumen, haben wir es dennoch geschafft ein Gruppenfoto mit fast allen helfenden Händen zu machen. An dieser Stelle bedankt sich der SAVT nochmals bei allen Unterstützern, ohne die das Grillfest nicht möglich gewesen wäre: Danke an unsere Sponsoren, das Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und technische Biowissenschaften, die Fakultät für Technische Chemie, das Rektorat der TU Wien, unsere Firmenpartner und Essensponsoren! Wir freuen uns schon wieder auf nächstes Jahr! Daumen gedrückt: bei voraussichtlich schönem Wetter!

Euer Daniel

Grillworkshop mit Biermeister Beisl

von Ervin Saracevic



Eine mittlerweile zu einem fixen Bestandteil des SAVT-Eventkalenders gewordene Veranstaltung ist der alljährliche Grillworkshop mit Grillmeister Bertl. Wie jedes Jahr war die Grillerei Mitte Mai angedacht, um als Generalprobe für das große SAVT Grillfest zu dienen. Doch anders als das Grillfest stand der Workshop dieses Jahr unter keinem guten Stern. Nachdem das Event zweimal wegen Schlechtwetters verschoben werden musste, trat das Undenkbliche ein - unser Ehrenmitglied Bertl teilte uns mit, dass sich in dieser Grillsaison wohl kein Grillworkshop mehr ausgeben würde. Eine niederschmetternde Nachricht, die alle Fleisch- und Bierliebhaber unter den SAVT-Mitgliedern - und da soll es doch ein paar geben - in tiefe Bestürzung verfallen ließ. Doch wie so oft offenbarte sich der wahre Held erst in dieser dunkelsten Stunde - unser ehemaliges Vorstandsmitglied Stefan Beisl hatte die Hiobsbotschaft unter einem Sonnenschirm an der baskischen Küste

vernommen und erklärte sich bereit, als Ersatz-Bertl zu fungieren. Große Freude brach angesichts dieser Nachricht in der SAVT-Zentrale aus - das Event war gerettet! Standesgemäß wurde der Grillmeister noch in den Biermeister umgetauft.

Und so fand am 25. Juni doch noch ein Grillworkshop statt. Rund 30 hungrige SAVT-Mitglieder fanden sich im Geniehof zusammen, um die vom SAVT Grillfest übrig gebliebenen Fleischbestände zu verspeisen. Durstig blieb an diesem Nachmittag auch keiner. Und nachdem das Wetter dem Event in den letzten Wochen so übel mitgespielt hatte, offenbarte es sich an diesem Tage von seiner besten Seite. Würstel, Cevapcici und Co. konnten bei strahlendem Sonnenschein genossen werden. So konnte letztlich doch noch von einem rundum gelungenen Event gesprochen werden - ein Hoch auf unseren Biermeister!

Euer Ervin



LET'S ENGINEER YOUR CAREER TOGETHER

Automatisierungstechniker/in

WAS WIR BIETEN?

- Abwechslungsreiche Aufgaben in interdisziplinären Projektteams
- Integration in unser internationales Team
- Flache Hierarchie mit kurzen Entscheidungswegen
- Flexibles Arbeitszeitmodell (Gleitzeit)
- Weitere Sozialleistungen wie Essenszuschuss, freie Obst- und Kaffeentnahme, Firmenevents...

Prozessingenieur/in Verfahrenstechnik

WAS WIR ERWARTEN?

- Abschluss einer einschlägigen Berufsausbildung abhängig von der individuellen Position
- Berufspraxis wünschenswert, wird aber nicht immer vorausgesetzt
- Technisches Interesse
- Reisebereitschaft
- Zuverlässigkeit, Stressresistenz und Flexibilität

Qualifizierungsingenieur/in

Projektingenieur/in

Wir freuen uns über Ihre Bewerbung an recruiting@zeta.com!

Die ZETA Gruppe baut Anlagen für aseptische flüssige Produktionsprozesse in der Biotech- und Pharmaindustrie. Auf diesen komplexen „maßgeschneiderten“ Anlagen werden Wirkstoffe wie Antikrebsmittel, Insulin, Impfstoffe oder Infusionen hergestellt. // www.zeta.com/karriere

Octapharma ist auf die Entwicklung und Herstellung von hochreinen Arzneimitteln aus menschlichem Blutplasma spezialisiert. Als Teil eines Familienunternehmens ist Octapharma Wien nicht nur der größte Produktions-, sondern auch ein erfolgreicher Forschungsstandort der Octapharma Gruppe. Da unser Standort laufend wächst, suchen wir regelmäßig folgende Positionen zur Verstärkung unseres Teams:

Prozessingenieur/in Verfahrenstechnik Qualifizierungsingenieur/in Projektingenieur/in Facilities and Utilities

Unsere attraktiven Benefits für Sie:



Vielseitige Aufgaben in internationalem Umfeld, Flexibilität und Eigenverantwortung



Vertraute Umgebung eines Familienunternehmens mit Benefits wie Do&Co Betriebsrestaurant und außergewöhnlichen Mitarbeiter-Events



Verlässlicher Arbeitgeber mit großzügigen Sozialleistungen und marktüblicher Bezahlung.

Ihr Profil, das uns überzeugt:



Abchluss einer einschlägigen Berufsausbildung abhängig von der individuellen Position



Berufspraxis wünschenswert, wird aber nicht immer vorausgesetzt



Zuverlässigkeit, Einsatzfreude und Flexibilität



Wollen Sie Mitglied von Octapharma werden? Dann freuen wir uns über Ihre Bewerbung auf www.octapharma.at/de/karriere. Ist Ihre gewünschte Stelle nicht ausgeschrieben? Schicken Sie uns Ihre Initiativbewerbung!



Fakten über Octapharma: Als Familienunternehmen investiert Octapharma seit 1983 laufend in die Entwicklung und Produktion lebensrettender Medikamente, um das Leben von Menschen zu verändern - Weil es uns im Blut liegt. Unsere Unternehmenswerte sind Eigenverantwortung, Integrität, Führung, Nachhaltigkeit und Unternehmensgeist. Im Jahr 2018 erzielte der Konzern einen Umsatz von 1,8 Mrd. Euro, ein Betriebsergebnis von 346 Mio. Euro und investierte 204 Mio. Euro, um auch zukünftig Wachstum und Stabilität zu sichern. Octapharma beschäftigt über 8.300 Mitarbeiter weltweit, davon 1.200 am Standort Wien. Wir helfen Patienten in 115 Ländern mit Produkten aus drei therapeutischen Bereichen: Hämatologie (Gerinnungsstörungen), Immuntherapie (Immunerkrankungen) und Intensivmedizin. Octapharma besitzt sechs hochmoderne Produktionsstätten in den Ländern Österreich, Frankreich, Deutschland, Mexiko und Schweden.

SAVT unter Sternen

von Thomas Laminger



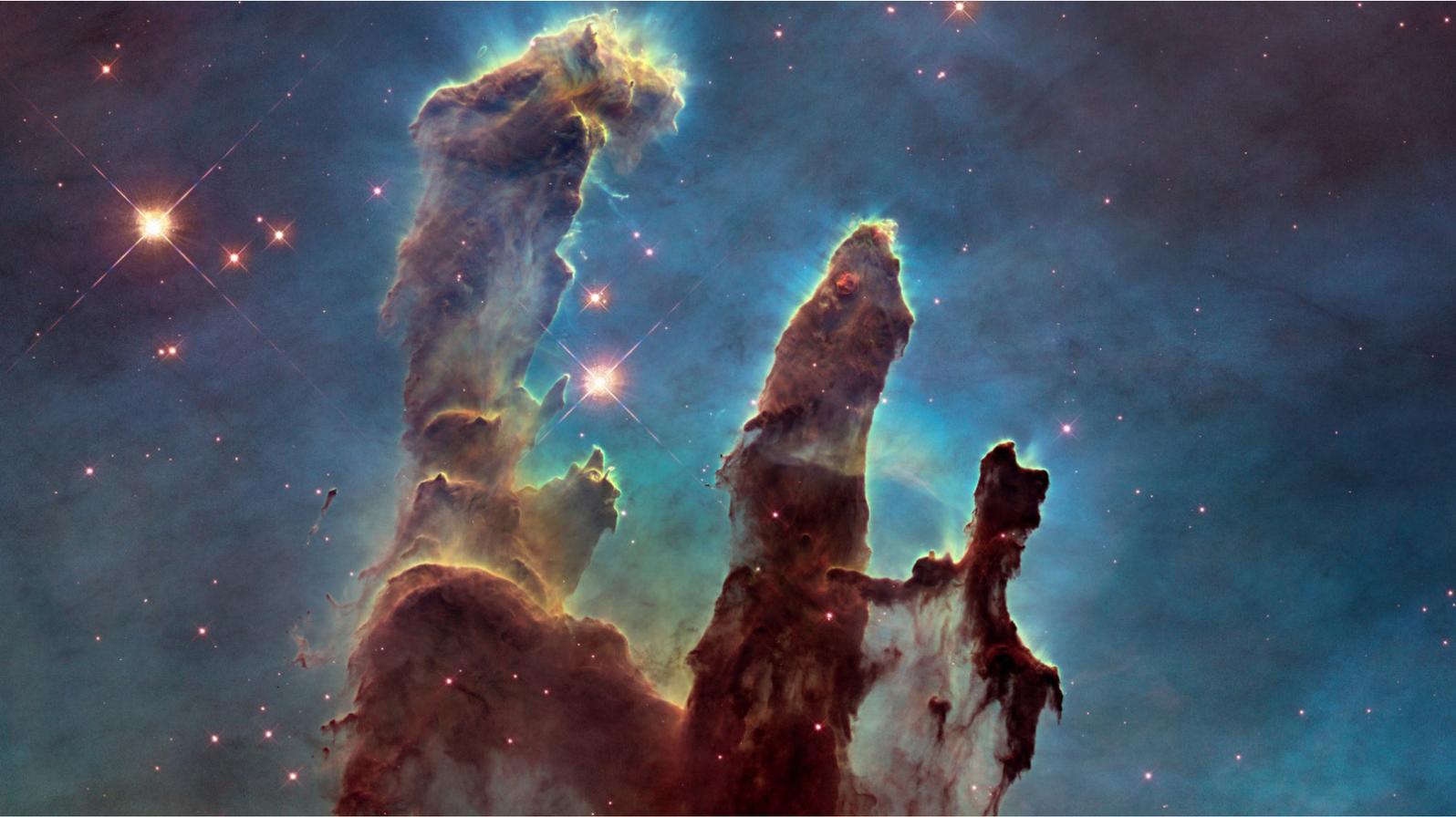
DIE REISE ANS ENDE DES UNIVERSUMS

Nach dem Erfolg des ersten „SAVT unter Sternen“-Events vergangenen Sommer, fand am 30. Mai 2019 das zweite Event dieser Art statt. Diesmal trafen 21 SAVT-Mitglieder im Planetarium (Prater) ein um eine Reise ans Ende des Universums anzutreten.

In bewährter Manier führte Ex-MechVT-Bachelorstudent Joe Linharter durch den Abend. Der Saal war bis zum letzten Platz gefüllt und nach einigen technischen Verzögerungen begann der interaktive Vortrag. Um den Einstieg für Nicht-Astronomen zu erleichtern, wurden „begreifbare“ Längen und Entfernungen innerhalb unseres Sonnensystems zunächst erarbeitet. Mit Sonne, Mond, Mars usw. waren und sind die Abstände noch halbwegs vorstellbar

und die Begriffe Lichtminute und Lichtjahr begreiflich.

Wirklich interessante Objekte mit bemerkenswerten Eigenschaften findet man erst mit dem Verlassen unseres Sonnensystems. Aus Lichtjahren wurden Parsec (=3,26 Lichtjahre) und die Zehnerpotenzen der Angaben in Kilometer wurden mehr und mehr. Zur Vorstellung der Entfernungen einige Beispiele dazu: Die lichtschwächsten Sterne, die wir mit bloßem Auge erkennen können, sind bis zu etwa 1000 Parsec von uns entfernt, wobei dies nur rund 1/10 der Entfernung bis zum Zentrum unseres Milchstraßensystems beträgt. Die Milchstraße ist wiederum nur eine von vielen Milliarden Galaxien. Unsere Nachbargalaxie Andromeda



ist bereits 2,3 Mio. Lichtjahre entfernt. Mit Weltraumteleskopen, wie etwa Hubble, lassen sich ferne Galaxien und Galaxienhaufen bis rund zehn Milliarden Lichtjahre Entfernung finden.

Die riesigen Entfernungen und die Unmenge an Sternen, Galaxien usw. übersteigt all unsere Vorstellungskräfte und dennoch ziehen sie uns täglich in den Bann. Die Wissenschaftler unter uns sind von den physikalischen und naturwissenschaftlichen Zusammenhängen fasziniert. So manch anderer verlässt sich eher auf die astrologischen Auswirkungen der Sternkonstellationen auf das Verhalten, getreu der Weisheit Werner Grubers, „Wer nichts weiß, muss alles glauben“.

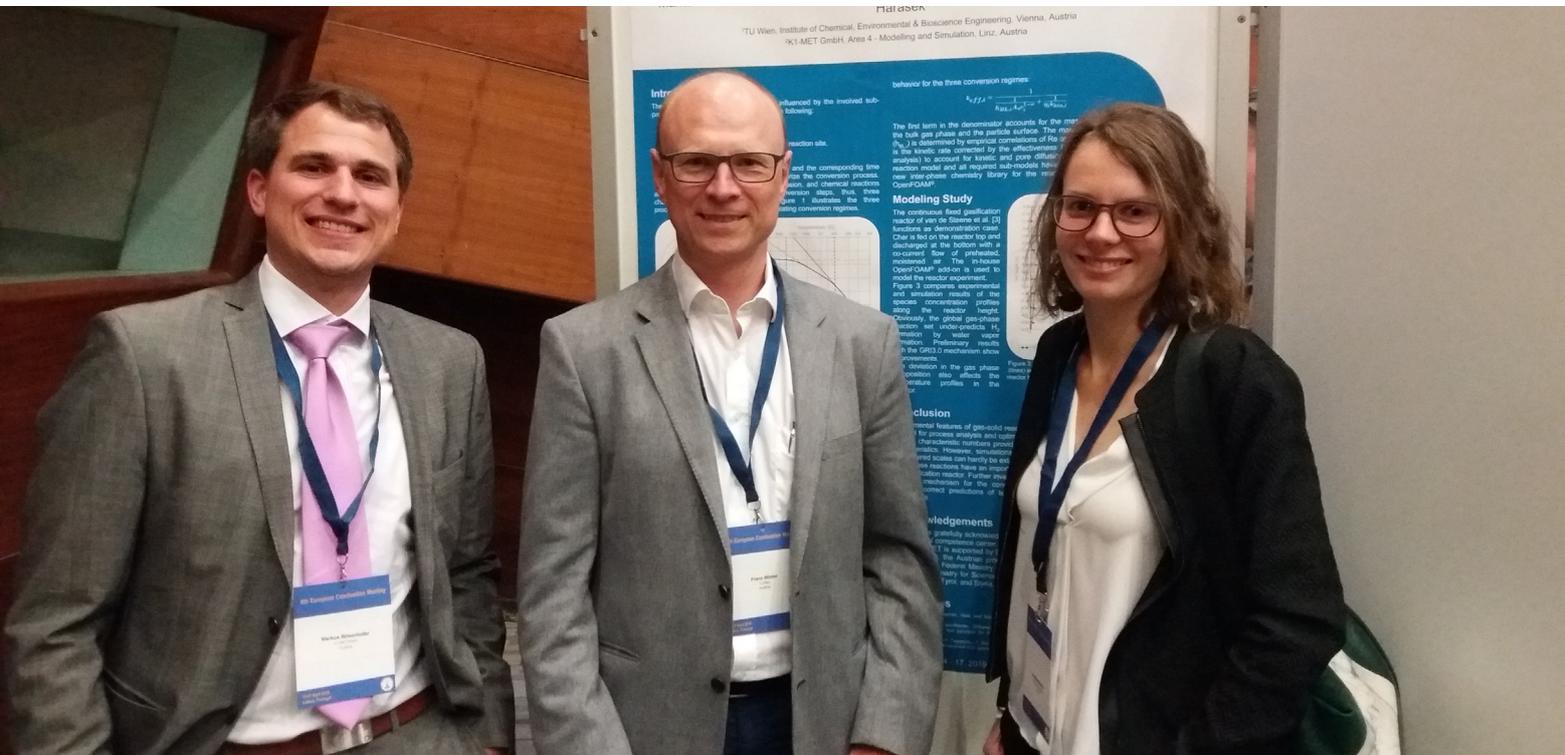
Was nun wirklich stimmt, woher all das Leben auf der Erde kommt und wohin wir in ferner Zukunft ein neues Zuhause finden könnten, wurde im Anschluss an den Vortrag bei ein, zwei Gläsern Bier diskutiert. Für alle begeisternden Astronomen, und solche die es noch werden wollen, sollte der 11. November 2019 in den Kalendern notiert werden: der Transit des Merkurs vor der Sonne steht bevor. Der nächste beobachtbare Vorbeiflug wäre erst wieder 2032!

Euer Thomas

(Bilder von Joe Lienharter)

9th European Combustion Meeting

von Eva-Maria Wartha



Vom 14.04. bis zum 17.04. fand das 9th European Combustion Meeting in Lissabon statt. Das European Combustion Meeting wird alle zwei Jahre veranstaltet (so wie auch das International Combustion Meeting in den anderen Jahren) und ist ein Fixtermin im Kalender für all jene, die sich mit Gasphasen-/Feststoffphasenreaktionen, Reaktionskinetik, Mechanismusidentifikation beschäftigen. Die TU Wien, besser gesagt das Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und technische Biowissenschaften, war dieses Mal gleich mit drei Posterbeiträgen vertreten. Diese durften von Franz Winter, Markus Bösenhofer und Eva-Maria Wartha vorgestellt werden.

Man sieht schon an Hand der TU-TeilnehmerInnen, dass die Konferenz sowohl Doktoratsanwerber als auch erfahrene Professoren, lang dabei oder ganz neu auf dem Gebiet, anlockt: Franz Winter wurde auf der letzten Konferenz schon zu einem Vortrag eingeladen und auch Markus war heuer schon

zum dritten Mal beim ECM dabei.

Dies macht auch den besonderen Charme der Konferenz aus, denn neben den interessanten Vorträgen von erfahrenen Forschern auf dem Gebiet (heuer zum Beispiel: Pascale Desgroux, Zeynep Serinyel oder Ruud Eggels), können auch viele junge WissenschaftlerInnen ihre Forschung im Rahmen von Poster Sessions vorstellen. Dies lädt zu angeregten Diskussionen zwischen jung und alt ein und führt zu einem regen Austausch und möglicherweise auch zu späteren, spannenden Kooperationen.

Auch das tolle Ambiente des Konferenzdiners in einer alten Werft von Lissabon lud zu spannenden Diskussionen ein. Zusätzlich zu dem Besuch bei dem ECM konnten wir den Ausflug nach Lissabon noch nutzen, um zwei unserer SAVT-Mitglieder Ruben und Sophia zu besuchen und so einen Mini-SAVT-Stammtisch zu veranstalten.

Eure Eva

Was haben FRUCHT STÄRKE & ZUCKER gemeinsam?

Mit diesen drei Standbeinen ist AGRANA weltweit erfolgreich tätig. Wir veredeln Früchte, Kartoffeln, Mais und Zuckerrüben sowie zu hochwertigen Nahrungsmitteln für die weiterverarbeitende Industrie. Die Bandbreite reicht von Fruchtzubereitungen für Joghurts über Apfelsaftkonzentrat, Stärke in Lebensmitteln, Textilien, Papier und Bio-Plastik bis hin zu Zucker in vielen Varianten.



Der natürliche Mehrwert

ENGINEERING EXCELLENCE. VISIONEN VERWIRKLICHEN.



- 50+** Jahre Erfahrung
- 6,000+** erfolgreich abgewickelte Projekte
- 2,000+** MitarbeiterInnen weltweit
- 150+** Länder mit erfolgreicher Tätigkeit
- 40+** Bürostandorte auf 5 Kontinenten
- 4** Hauptgeschäftsbereiche

Die ILF-Gruppe ist ein international tätiges, völlig unabhängiges Ingenieur- und Beratungsunternehmen, welches seine Kunden bei der erfolgreichen Realisierung von technisch anspruchsvollen, komplexen Industrie- und Infrastrukturprojekten unterstützt.

Bewerben Sie sich initiativ oder auf eine unserer ausgeschriebenen Stellen unter jobs.ilf.com und lassen Sie uns vielversprechende Visionen gemeinsam verwirklichen.

MechVT Teaching Mobility

Von Daniel Koch, Wolfgang Ipsmiller und Thomas Laminger



Seit rund 10 Jahren besteht zwischen der Universität Novi Sad und unserem Institut ein intensiver Austausch. Besonders der heurige Sommer war bzw. ist wohl der mit den meisten Teaching- und Studentenmobilitäten. Auf der Incoming-Seite standen zwei Gastprofessoren und vier Studenten. Auf der Outgoing Seite, Daniel, Wolfgang und Tom (MechVT). Im Juni traten wir drei unsere einwöchige Teachingmobility nach Serbien an.

Zu Gast am Department of Energy and Process Engineering wurden wir herzlich von Prof. Kljajić und Dr. Dunja Sokolovic empfangen. Die kleine aber feine Universität, mit wunderschöner Lage entlang der Donau, hatte viele Facetten und nur ein Bruchteil der Labors und sonstigen Einrichtungen konnten wir besichtigen. Das wissenschaftliche Programm unseres Aufenthaltes beinhaltete u. a. eine Präsentation unserer Universität, des Institutes, und die bestehenden internationalen Kooperationen und Austauschmöglichkeiten. Mit den StudentInnen und MitarbeiterInnen am Department erfolgte natürlich auch ein fachlicher Austausch zu den Themen Filtration, Entstaubung, Life Cycle Assessment und Recycling bzw.

Fasertechnologie.

Ein Land, wie Serbien, zum ersten Mal zu bereisen ist auch immer etwas besonders. Bis dahin hat man vielleicht viel gelesen, gehört und am Bildschirm gesehen aber es noch nicht wirklich kennengelernt. Ist man mal vor Ort und beschäftigt sich intensiver mit dem Land und den Leuten, erhält man bleibende Eindrücke. Angefangen bei den einfachen Dingen (Einkaufen in einem Supermarkt oder Straßenbahnfahren), der älteren Geschichte (Osmanisches Reich und Habsburger Herrschaft), den wissenschaftlichen Errungenschaften (u.a. Nikola Tesla), bis hin zur jüngeren Geschichte (NATO-Bombardierung), lernt man das Land besser kennen. Auf unserer Entdeckungsreise rund um Novi Sad haben wir z. B. auch einen Wein- und Honigbauern getroffen, dessen Vorfahren damals entscheidende Weiterentwicklungen in der Imkerei gemacht haben, so wie wir sie heute kennen. Die erfolgreiche Zusammenarbeit wird sicherlich weitergehen und vielleicht schon im nächsten Jahr wird neuerlich ein Besuch in Novi Sad erfolgen.

Daniel, Wolfgang und Thomas

Valmet

FORWARD



Meisterbetrieb
Alte
Tel./FAX
02734-72 72
Fertigungstechnik
und Montage
3512 Unterbergern 53



Leading process technologies, automation and services for the pulp, paper and energy industries



Interesse ein Teil unseres Teams zu werden?
Bewirb Dich einfach unter

<https://www.valmet.com/about-us/careers/open-jobs/>

welding specialist

Fertigung, Aufbau, Änderung und Erweiterungen von verfahrenstechnischen Versuchsanlagen.

www.versuchsanlage.at

KONSTRUKTION

STAHL

FERTIGUNG

KUNSTSTOFF

MONTAGE

HOLZ

Ihr Partner für die Umsetzung Ihrer Ideen.

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



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

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

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



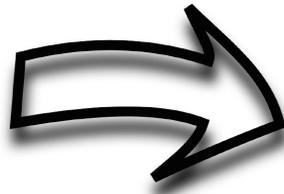
Ich freue mich auf ein persönliches Gespräch.

NANOLIGNIN und NovoSome

von Stefan Beisl und David Wurm



Nanolignin



als nachhaltiger UV Blocker



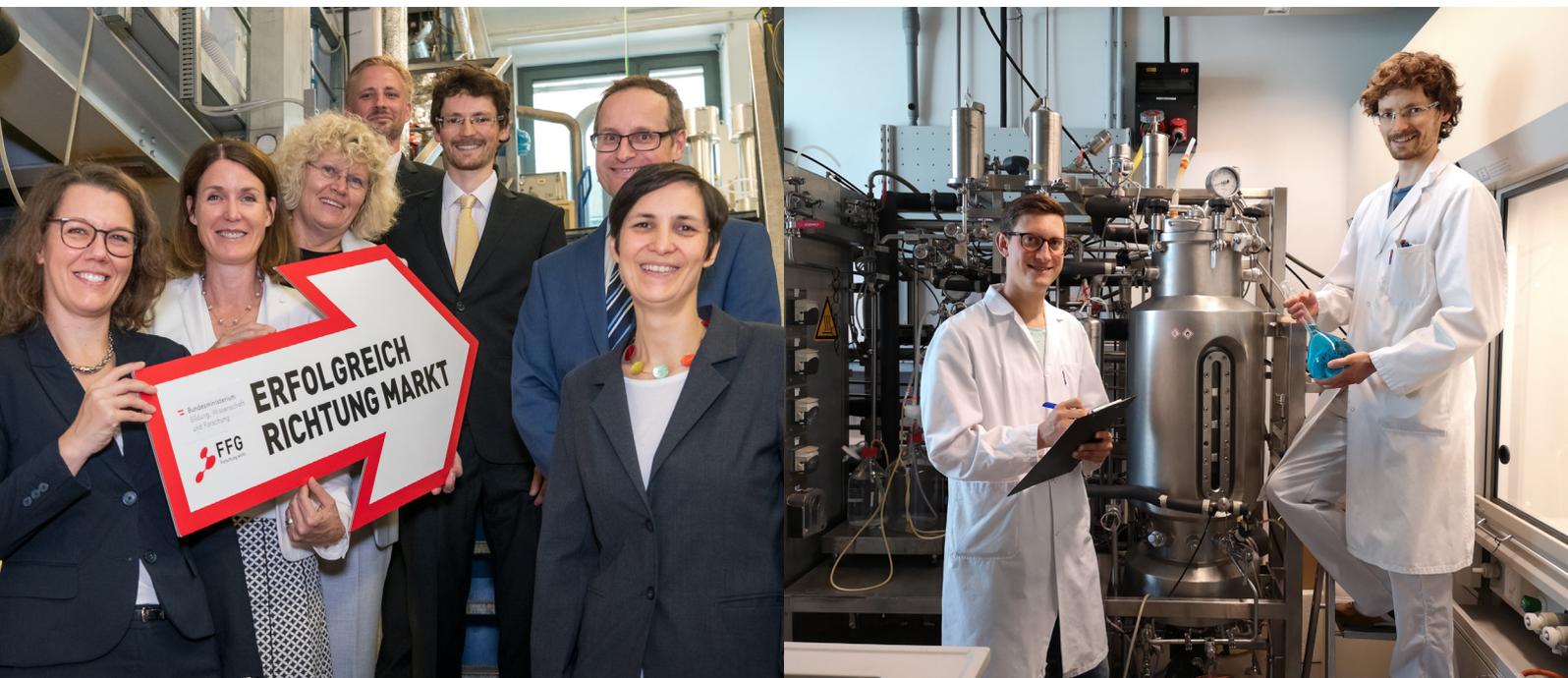
Den Unternehmergeist an Hochschulen und in Forschungseinrichtungen konsequent fördern – das ist das Ziel der nach dem Vorbild des „Pioneers Programm“ der ETH Zürich entwickelten Spin-off Fellowships. In der mittlerweile dritten Ausschreibungsrunde finanziert das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) neun Projekte mit 3,4 Millionen Euro. „Damit unterstützen wir die Studierenden und Forschenden, ihre innovativen Ideen erfolgreich Richtung Markt zu entwickeln“, so Wissenschafts- und Forschungsministerin Iris Rauskala. „Akademische Gründungen sind zentral für den Transfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Die Spin-off Fellowships sind dabei ein wesentlicher Impuls, um das Umfeld für künftige Spin-offs entsprechend zu verbessern“, betonen Henrietta Egerth und Klaus Pseiner, Geschäftsführer der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG), die das Programm abwickeln. „Innovation fällt nicht vom Himmel, sondern benötigt einen Nährboden, auf dem der gesamte Wertschöpfungskreislauf von der Grundlagenforschung bis zur konkreten Anwendung florieren kann. Spin-Offs sind

ein Weg für den Know-how-Transfer in die Gesellschaft und ein Beitrag zur Sicherung des Wissens- und Wirtschaftsstandorts Österreich“, so Sabine Seidler, Rektorin der TU Wien, an der zwei der geförderten Projekte an den Start gehen. Die Fellows der beiden Projekte stellten ihre ambitionierten Vorhaben bei einem Besuch der Ministerin an der TU Wien vor.

Dass Unternehmergeist an den heimischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen vorhanden ist, hat sich in den bisherigen drei Ausschreibungen mit gesamt 24 geförderten Spin-off Fellowships deutlich gezeigt. In der jüngsten Ausschreibung wurden 26 Anträge eingereicht, die international besetzte Jury hat davon neun zur Förderung empfohlen.

NANOLIGNIN und NovoSome: Nachhaltige Lacke und Sonnencremen und „Tabletten statt Spritzen“

Mit NANOLIGNIN und NovoSome konnten zwei Projekte mit Fellows an der TU Wien die Jury überzeugen. Das Vorhaben von Angela Miltner und Martin Miltner mit ihrem Host Anton Friedl



ist es, ihr patentiertes Verfahren zur Herstellung von mikro- und nanoskaligen Ligninpartikeln anhand der Anwendung in zwei Endprodukten (Sonnencreme, wasserbasierter Lack) zur Marktreife zu entwickeln und anschließend im Spin-Off-Unternehmen zu kommerzialisieren. „Durch die Herstellung unserer Ligninpartikel als marktfähiges Produkt werden wir in der Lage sein, zahlreiche fossile und umweltschädliche funktionelle Inhaltsstoffe, wie beispielsweise UV Blocker, in Produkten des täglichen Bedarfs auf umwelt- und ressourcenschonende Weise zu ersetzen. Das Fellowship ermöglicht uns dabei eine unabhängige und selbstbestimmte Entwicklung unserer Technologie und führt dadurch zu einem deutlich breiteren Anwendungsspektrum“, betonen die beiden Fellows.

Ziel im Projekt NovoSome von David Wurm und Julian Quehenberger mit ihrem Host Oliver Spadiut ist die industrielle Produktion von stabilen Lipiden für die Herstellung magengängiger Transportvesikel für Pharmazeutika. Kurzum – „Tabletten statt Spritzen“ soll mit der bereits als Patent eingereichten Technologie erreicht werden. „Unsere Vision ist es, 20% aller

Spritzen durch Tabletten zu ersetzen. Durch unsere schonende und patientenfreundliche Darreichungsform sinkt die Hemmschwelle eine adäquate Behandlung zu wählen, wodurch ein deutlich milderer Krankheitsverlauf erreicht und Nebenwirkungen vermieden werden können“, so die beiden Fellows.

Adaptiert von:

APA Presseaussendung

([https://www.ots.at/presseaussendung/](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20190715_OTS0071/)

OTS_20190715_OTS0071/

wissenschaftsministerin-rauskala-mit-innovativen-ideen-erfolgreich-richtung-markt-bild)

Ansprechpartner:

Nanolignin - DI Dr. Martin Miltner
(martin.miltner@tuwien.ac.at)

NovoSome - DI Dr. David Wurm
(david.wurm@tuwien.ac.at)

Job Position

The Institute of Chemical, Environmental and Bioscience Engineering, E166, Research Unit of Thermal Process Engineering and Simulation E166-02, of TU Wien is seeking a motivated University Assistant (PostDoc), envisaged start on 01.11.2019 and limited until 30.04.2021, 40 h per week employment.

The salary for this position is based on the Austrian regulations for university staff. The monthly minimum gross salary is € 3.803,90,- (paid 14 times per year).

Required skills:

Doctoral degree (PhD) in Chemical engineering or similar.

Desired skills:

- Research achievements and working experience in pretreatment processes for Biorefineries with focus on Organosolv and Hot Water pretreatment
- Research achievements and working experience in precipitation of lignin from extract solutions
- Research achievements and working experience in concentration of liquid mixtures using membrane technologies
- Research achievements and working experience in process optimisation
- Research achievements and working experience in analytics for Biorefinery processes (e.g. GC, GC-MS, HPLC, IC, FTIR, ...)
- Proven research achievements including international, peer-reviewed publications in the above-mentioned research fields
- Contribution to and execution of lectures and laboratory courses
- Excellent written and spoken communication skills in German and/or English

Desired experience in:

- preparation and submission of research projects proposals
- teaching in the area of Thermal Process Engineering
- project coordination
- project management of at least one year

Application deadline: 12.09.2019 until 03.10.2019 (date as postmark)

The University strives to increase the number of women, particularly in leading positions and among the scientific and artistic staff and therefore explicitly encourages the application of female scientists. In the case of equal qualification for the position and in the absence of any other outweighing factors, the female candidate will be preferred.

Applications should be sent to

Personaladministration, Fachbereich wiss. Personal der TU Wien, Ms. Birgit Hahn , Karlsplatz 13, 1040 Vienna.

E-mail applications should be sent to Ms. Birgit Hahn (birgit.hahn@tuwien.ac.at). Candidates are not eligible for a refund of expenses for travelling and lodging related to the application process.

Stellenausschreibung

Am Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften, E166, Forschungsbereich Thermische Verfahrenstechnik und Simulation E166-02, der TU Wien ist eine Stelle für eine_n Assistent_in (PostDoc) voraussichtlich ab 01.11.2019 auf die Dauer von 6 Jahren, Gehaltsgruppe B1, mit einem Beschäftigungsausmaß von 20 Wochenstunden zu besetzen.

Das monatliche Mindestentgelt für diese Gehaltsgruppe beträgt derzeit € 1.901,95,- brutto (14x jährlich). Aufgrund tätigkeitsbezogener Vorfahrerfahrungen kann sich das Entgelt erhöhen.

Aufnahmebedingungen:

- Einschlägiges, abgeschlossenes Doktoratsstudium der Fachrichtung Verfahrenstechnik bzw. gleichwertiges Universitätsstudium im In- oder Ausland.
- Wissenschaftliche Kenntnisse und Arbeitserfahrungen im Bereich der Strömungssimulation (Computational Fluid Dynamics – CFD) von durchströmten Festbetten und einphasigen Mischvorgängen speziell im Übergangsbereich laminar/turbulent
- Wissenschaftliche Kenntnisse und Arbeitserfahrungen im Bereich der Strömungsmessung in durchströmten Festbetten und von einphasigen Mischvorgängen speziell im Übergangsbereich laminar/turbulent
- Wissenschaftliche Kenntnisse und Arbeitserfahrungen im Bereich der Analytik für Bioraffinerieprozesse (z.B. GC, GC-MS, HPLC, IC, FTIR, ...)
- Erfahrungen im selbständigen Design und Aufbau verfahrenstechnischer Versuchsapparaturen inklusive der Ausstattung mit Mess- und Regelungstechnik
- Ausgewiesene Forschungsleistungen inklusive internationaler, begutachteter Publikationstätigkeit in den oben angeführten Forschungsfeldern
- Bereitschaft zur Mitwirkung und Abwicklung von Lehrveranstaltungen
- Hervorragende Deutsch- und Englischkenntnisse

Erwünscht ist Erfahrung:

- in der Verfassung und Einreichung von Forschungsprojekten
- in der Lehre im Bereich Thermische Verfahrenstechnik
- in Projektkoordination
- im Projektmanagement von mindestens einem Jahr

Bewerbungsfrist: 12.09.2019 bis 14.10.2019 (Datum des Poststempels)

Die Universität strebt eine Erhöhung des Frauenanteils, insbesondere in Leitungsfunktionen und beim wissenschaftlichen bzw. künstlerischen Personal an und fordert deshalb qualifizierte Frauen ausdrücklich zur Bewerbung auf.

Bewerberinnen, die gleich geeignet sind wie der bestgeeignete Mitbewerber, werden vorrangig aufgenommen, sofern nicht in der Person eines Mitbewerbers liegende Gründe überwiegen.

Bewerbungen richten Sie an die Personaladministration, Fachbereich wiss. Personal der TU Wien, Fr. Birgit Hahn, Karlsplatz 13, 1040 Wien.

Onlinebewerbungen senden sie an Fr. Birgit Hahn, birgit.hahn@tuwien.ac.at

Die Bewerber und Bewerberinnen haben keinen Anspruch auf Abgeltung angefallener Reise- und Aufenthaltskosten, die aus Anlass des Aufnahmeverfahrens entstanden sind.

Biomass Conversion and Biorefinery

Open Access, Review Article, First Online: 16th August 2019

Syngas for biorefineries from thermochemical gasification of lignocellulosic fuels and residues — 5 years' experience with an advanced dual fluidized bed gasifier design

J.C. Schmid, F. Benedikt, J. Fuchs, A.M. Mauerhofer, S. Müller, H. Hofbauer

<https://doi.org/10.1007/s13399-019-00486-2>

Summary and Outlook

The global population increases dramatically, as well as the worldwide economy and hunger for energy. The transition toward CO₂ emission-free global societies is the most challenging task of both international and national activities. Emissions emanating from the energy industry strongly depend on the use of certain resources and specific technologies. Therefore, the production of gaseous and liquid chemicals as energy carriers from renewable sources and waste materials has been attracting great interest in the last decades. A valuable syngas is necessary for various synthesis processes, leading to different products like Fischer-Tropsch diesel or synthetic natural gas (SNG). Thermochemical gasification of solid fuels enables the production of such gas mixtures in relevant industrial sizes for subsequent syntheses. The dual fluidized bed (DFB) steam gasification technology enables the production of a nitrogen-free and hydrogen-rich product

gas. Additionally, fluidized bed technology offers the possibility to process various fuel types like woody biomass, biogenic residues, and waste materials. Utilizing such fuel types for the energy supply decreases the need for fossil fuels and enables the sustainable elimination of municipal and industrial waste materials. Consequently, gasification technologies will have a fundamental role as an integrated part of the so-called biorefineries and will ensure our environment-friendly energy supply in the future.

The current publication focuses on the presentation of extensive scientific results from experimental research. A review and summary of the various gasification test runs conducted with an advanced 100 kW gasification pilot plant at TU Wien over the last 5 years are given. The variation of the process parameters and the extensive analysis of the product gas compositions give a detailed insight into the gasification process. Mass and energy balances via the software tool IPSEpro support the

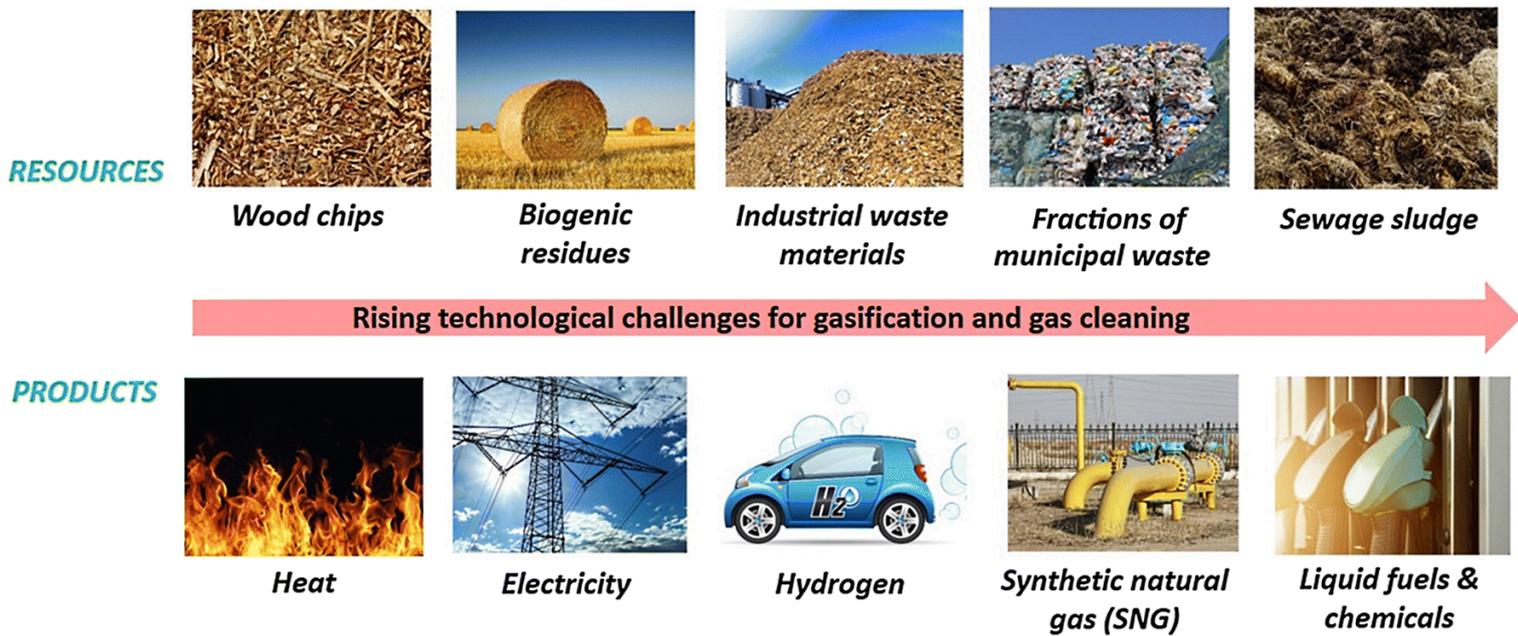


Fig. 33: Future application of gasification technology to gain valuable products from low-grade resources

scientific validation of measurement results and enable the calculation of performance-indicating key figures. The main outcome is that the advanced reactor design has good preconditions for fuel flexible steam gasification with high conversion efficiencies. The special design of the new reactor system enables the use or the intermixture of soft bed materials like cheap and worldwide-available limestone (CaO), without suffering from high attrition/abrasion rates during high-temperature operation. Catalytically active bed material mixtures lead to process conditions with favorable syngas compositions. Undesired product gas components decrease significantly. By the utilization of standard fuel types like bark or wood, the effort for conditioning the product gas toward suitable and clean syngas is low. The conversion of alternative fuel types like biogenic residues and waste materials is more complex. On the one hand, critical ash components lead to limitations of operation of the fluidized bed system regarding some fuel

types. On the other hand, most of the residual fuels were gasified without any problem. Control of the gasification temperature leads to the possibility to influence the product gas composition. Desirable ratios of hydrogen to carbon monoxide in the product gas for synthesis processes are adjustable by the use of limestone as bed material. To sum up, the well-documented data of this paper allows comparisons with other results from research and supports the pursuing scientific work in the field of gasification, gas cleaning, and synthesis processes. Figure 33 indicates which products could be produced from different solid resources as fuel. If high-value green energy carriers from low-value lignocellulosic fuel types are the goal, the presented gasification technology has the potential to be a key energy conversion technology concerning the Paris Climate Targets.



Dragana Dimitrijevic

Internship FG Harasek

Hi,

My name is Dragana Dimitrijevic. I'm an internship student from Serbia. I've got my bachelor's degree at Faculty of Mechanical engineering in Belgrade. After that I started my master studies at Process and Environmental engineering departure.

I'm currently working with CFD team. Main goal is designing of a reactor.

In my free time I go for running and listen to jazz.

Best regards,

Dragana

Martin Hammerschmid

Dissertant FG Hofbauer



Liebe VT-Community!

Es freut mich sehr, dass ich euch meine Person in dieser Reaktor-Ausgabe näherbringen darf. Ich darf nun bereits seit 1. April 2019 als Dissertant in der Projektgruppe Vergasung und Gasreinigung mitarbeiten. Mein Dissertationsthema wird sich an dem bald bestehenden neuen Forschungsbereich „Industrial Plant Engineering & Application of Digital Methods“ orientieren. Zusammengefasst, ich werde versuchen mit innovativen Softwaretools unser „Climate Rescue Center“ in Sachen Digitalisierung einen Schritt voranzubringen. Zu meiner Person: Bereits im Jahr 2013 durfte ich nach meinem HTL Abschluss, im Rahmen eines Praktikums an der TU beim Neubau der Biomassevergasungsanlage im Technikum mitwirken. Seitdem hat mich die Verfahrenstechnik nicht mehr losgelassen und so durfte ich vom schönen Weinviertel nach Wien ziehen. Im Februar 2019 schloss ich das Masterstudiums der Verfahrenstechnik ab. Wenn ihr mich gerade nicht am Getreidemarkt findet, dann bin ich höchstwahrscheinlich an einem Fußballplatz in NÖ oder in einer Squashhalle in Wien zu finden. Die Leidenschaft für Fußball darf ich auch im Rahmen meiner Tätigkeit als Nachwuchstrainer an Kids weitergeben. Ich freue mich schon euch bei dem ein oder anderen Social Event näher kennenzulernen.

Liebe Grüße, Martin

Tippawan Sirinupong

Dissertantin FG Harasek



Hello,

My name is Tippawan Sirinupong and my nickname is May. I am PhD student at Department of Food Technology, Faculty of Agro-Industry, Prince of Songkhla University. My campus located in Hatyai city, Songkla, Thailand. I am student under The Royal Golden Jubilee (RGJ) PhD programme. I am doing research about forward osmosis for fruit juice concentration. I am in TU Wein for study about simulation of mass transfer in forward osmosis using CFD technique under supervision of Dr. Michael Harasek for 6 months. I am very happy to meet CFD team and cooperate with them. Vienna is a wonderful city and I really like it. This program is a good experience, thanks to Thailand Research Funding for the scholarship.

Sincerely,

Tippawan Sirinupong

Maximilian Lehr

Dissertant FG Wukovits



Liebe Prozesssimulanten, Destillateure, Zünder, Wirbler, Rektifikanten und Permeanten, wie es auf dem Cover des „Reaktor“ heißt!

Als Dissertant in der thermischen Verfahrenstechnik arbeite ich im Auftrag der Mayr-Melnhof Karton AG an der Entwicklung einer industriellen Pilotanlage zur Herstellung einer Faserstofffraktion für die Papier- und Kartonherstellung. Zu meiner Person: Ich komme ursprünglich aus dem Dreiländereck Weinviertel-Waldviertel-Tschechien, genauer gesagt aus Retz, der selbsternannten Wein-Hauptstadt Österreichs. Da im „Retzer Land“ außer Weinbau und ein wenig Tourismus nicht sonderlich viel Wirtschaft anzutreffen ist, hat es mich im Anschluss an die HTL nach Wien an die TU verschlagen, wo ich Verfahrenstechnik studiert habe. An den Wochenenden bin ich meistens allerdings trotzdem nicht in Wien, sondern in meiner Heimat in Niederösterreich anzutreffen, da ich dort bei der Freiwilligen Feuerwehr sehr aktiv bin, was auch einen Großteil meiner Freizeit ausfüllt.

Liebe Grüße, Max

Join us at ICPS19 – Klimaziele erreichen mit Polygeneration

von Julia Hofbauer

i|C|P|S 19
International Conference on Polygeneration Strategies

TU
WIEN
TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN
Vienna | Austria

bioenergy2020+

Join us at ICPS19

Contributions of polygeneration strategies to reach the climate targets of the Paris Agreement

Registration till 18.11.2019

Monday 18th till Wednesday 20th November 2019

Vienna, Austria



© Schloss Schönbrunn Kultur- und Betriebsges.m.b.H. / Louis Lammerhuber

www.icps-conference.org
contact@icps-conference.org

powered by



Die International Conference on Polygeneration Strategies lädt vom 18.11. bis zum 20.11. ins Schloss Schönbrunn, um aktuelle Entwicklungen im Bereich der Biomassenutzung vorzustellen. Die Scientific Community diskutiert an zwei Tagen die Kernthemen Gasification, Gas Upgrading and Gas Cleaning for Synthesis Application, Syngas Applications, Industrial Implementations und Modelling and Simulation. Erstmals werden auch Partner_innen aus der Industrie die Konferenz mit ihren Erfahrungen in der Anwendung bereichern. Gemeinsam wird diskutiert, wie diese Technologien dazu beitragen können, die Pariser Klimaziele zu erreichen. Die Konferenz wird von einem Rahmenprogramm mit Exkursionen und Abendgestaltung bei

Punsch und Heurigem begleitet, bei dem man sich zusätzlich informell austauschen und Kontakte knüpfen kann.

Daher laden wir alle Absolvent_innen und Studierenden herzlich ein, die ICPS19 zu besuchen. Eine Anmeldung zur Konferenz ist ab sofort über unsere Homepage möglich. Bis zum 30. September gilt der Early Bird Tarif von 490 Euro, danach 590 Euro. Für Studierende gibt es einen vergünstigten Tarif von 350 Euro bis zum 30. September und 450 Euro ab 1. Oktober.

Links:

www.icps-conference.org
contact@icps-conference.org

SAVT Karaoke mit Erstsemestern

Wann:

Mittwoch, 02. Oktober 2019

SAVT goes AKW Zwentendorf

Wann:

Freitag, 18. Oktober 2019

Wo:

Treffpunkt TU Wien, Getreidemarkt 9, Geniehof

Halloween - Kino mit SAVT

Wann:

Mittwoch, 30. Oktober 2019

Wo:

TU Wien, Getreidemarkt 9, Bauteil BI, 3.Stock

SAVT Grand Prix

Wann:

Donnerstag, 21. November 2019

SAVT Career Talk/Tanzworkshop

Wann:

Mittwoch, 11. Dezember 2019

Wo:

TU Wien, TUtheSky, Bauteil BA, 11.Stock

Der SAVT lädt zum 8. Career Talk, diesmal mit Chandrasekhar Ramakrishnan, Managing Director bei ILF Consulting Engineers Austria. Außerdem findet der erste Teil des zweiteiligen Tanzworkshops als Vorbereitung für den TU Ball statt.

Anmeldung zu den Events:

Mitgliederbereich unter www.savt.at



BERTSCH

**PLANEN. KONSTRUIEREN.
HIGHTECH. KNOW-HOW.
WIR SUCHEN DICH.**

BEWIRB DICH JETZT UNTER BERTSCH.AT

Innovative Technologien und individuelle Betreuung jedes Projekts sorgen dafür, dass BERTSCHenergy im Kraftwerksbau sowie BERTSCHfoodtec im Anlagenbau für die Nahrungsmittelindustrie jeweils zu den international führenden Unternehmen in ihrer Sparte zählen.



GLEITZEIT



UMFANGREICHE
WEITERBILDUNGEN



ESSENSZUSCHUSS



ERMÄSSIGUNG
FITNESSCLUB



ANSCHRIFT



Meisterbetrieb
SAVT
Te 1 / FAX
02714-72 72
Fertigungstechnik
und Montage
3512 Unterbergern 53

SAVT Mitglieder mit zweifelhaften Motiven

Es gibt drei besondere SAVT Mitglieder, eines kann es sich nicht verkneifen immer zu lügen, eines sagt immer die Wahrheit egal zu welcher Frage, und ein drittes gibt immer eine zufällige Antwort. Nun ist es deine Aufgabe durch stellen von drei Fragen, herauszufinden welches Mitglied welches ist.

*Die Frage wird immer nur einem der drei gestellt

*Eine Frage kann auch mehrmals an das selbe Mitglied gerichtet werden



Ist euch das Rätsel zu einfach? Stellt euch für die SAVT Mitglieder antworten in ihrer eigenen Sprache zB mit Dal und Bal, ihr wisst jedoch nicht welches der Wörter ja und welches nein bedeutet.

Die Lösung dieses Rätsels sowie alle vorherigen Rätsel findet ihr auf unserer Homepage unter www.savt.at/reaktorraetsel.