



DER REAKTOR

#4/2022

DIE ZEITUNG FÜR PROZESSSIMULIERENDE, DESTILLIERENDE, ZÜNDENDE, WIRBELNDE, FERMENTIERENDE, PERMEIERENDE UND VIELE MEHR. SAVT VEREIN DER STUDENTINNEN UND ABSOLVENTINNEN DER VERFAHRENSTECHNIK AN DER TU WIEN

Wer jetzt den Universitäten das Licht abdreht, riskiert morgen

Berichte

Institutsausflug
Be an Ally
(Powerpoint-)Karaoke



Wissens SAVT
Gas Permeation
Greatest Scientist

30 JAHRE SAVT

#ZUKUNFTSICHERN



Liebe SAVTlerinnen, liebe SAVTler

eine kalte, aber auch schöne Zeit steht uns jetzt bevor. Der Winter lässt sich mit seinen eisigen Temperaturen kaum noch verleugnen und Neujahr steht kurz vor der Türe. Der SAVT hat uns im Herbst gut auf die kommende Kälte vorbereitet und uns mit ein paar Events nochmal ordentlich eingeheizt. Die jährliche Institutsexkursion hat uns diesmal in ein hochtechnisiertes Unternehmen geführt, das bei der Erwähnung des jährlichen Energieverbrauchs den ein oder anderen sicher ins Schwitzen gebracht hat. Für die Abkühlung der Gemüter wurde im Anschluss mit einem kalten Bier gesorgt, bei dem gleichzeitig auch der Wissensdurst über das Bierbrauen gestillt wurde.

Um die Kalorien wieder abzubauen und auch während der kalten Jahreszeit gut im Training zu bleiben, wurde beim Powerpoint-Karaoke intensiv an den Lachmuskeln gearbeitet. Als es dann draußen langsam immer kälter wurde hat sich der SAVT etwas ausgedacht, das uns alle näher zusammen bringt und einen besonderen Workshop gegen Rassismus mit ZARA organisiert. Mit fortschreitendem Winter kommt auch wieder die Ballsaison, in der uns der SAVT beschwingt mit einem Tanzkurs auf den bevorstehenden TU-Ball vorbereitet. Wem der Wiener Walzer dennoch zu langsam war, konnte beim SAVT Gran-Prix nochmal Vollgas geben.

Die spannenden Berichte all dieser Events und noch mehr kannst du in dieser Ausgabe des Reaktors lesen. Damit neigt sich das Jahr 2022 auch für den SAVT dem Ende zu, aber keine Angst, die nächsten Events im neuen Jahr warten schon auf euch.

Schöne Weihnachten, ein frohes neues Jahr und niedrige Heizkosten wünscht euch euer SAVT.

Viel Spaß beim Lesen, eure Obfrau-Stellvertreterin,

Conny

Inhalt

02	Editorial
03	Impressum
04	Institutsausflug
06	Powerpoint-Karaoke
07	ZARA-Workshop
08	Karaoke
11	Tanzworkshop
12	Gran Prix
15	Gas Permeation
16	Great Scientists
18	Vorstellungen
19	Ankündigungen
20	Rätseln mit SAVT



Sehr geehrte LeserInnen!

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

Viel Spaß beim Lesen wünscht
das SAVT-Team



BERICHTE



IMPRESSUM

Herausgeber	Verein der StudentInnen und AbsolventInnen der Verfahrenstechnik an der TU-Wien - SAVT, Getreidemarkt 9/166, 1060 Wien 690178492
ZVR-Zahl	690178492
Redaktionsleitung & Gestaltung	Johannes NIEL, Johannes ADAMCYK, Kouessan AZIABA & Bianca-Maria KÖCK
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: 30.12.2022

Titelbild: #zukunftsichern-Kampagne (TU Wien)

Institutsausflug

Maximilian Lehr



Pünktlich um 08:30 Uhr machte sich eine Gruppe hochmotivierter Verfahrenstechniker:innen und Biotechnolog:innen auf den Weg vom Getreidemarkt in Richtung nördliches Weinviertel. Obwohl diese wirtschaftsschwache Region Techniker:innen beruflich im Allgemeinen nicht allzu viel zu bieten hat, so war das Ziel doch ein ganz besonderes: die Jungbunzlauer AG. Inmitten der Weinviertel-typischen, mit Weinreben bepflanzten, sanften Erhebungen – umgeben von kleinen, verschlafenen Orten – ist das riesige High-Tech-Unternehmen angesiedelt, welches vor allem durch seine Zitronensäure-Produktion bekannt ist. Genauer gesagt, befindet sich die Jungbunzlauer AG in der Stadtgemeinde Laa an der Thaya im Ort Pernhofen, nur 2 km von der tschechischen Grenze entfernt. Damit wären wir schon beim ersten Funfact über Jungbunzlauer: Obwohl das Unternehmen mit insgesamt 450 Beschäftigten in Schichtarbeit 24/7 betrieben wird, sucht man gemeldete Einwohner:innen in Pernhofen vergebens. Wo früher angeblich mal ein Gutshof stand, reihen sich heute XXL-Fermenter an XXL-Fermenter. Aus bis zu 2000 Tonnen Mais pro Tag werden bei der Jungbunzlauer AG in Pernhofen

mithilfe von Pilzen und Bakterien Zitronensäure und Xanthan hergestellt. Während vor allem die Biotechnolog:innen der Exkursions-Gruppe beim Anblick der 500-m³-großen Fermenter aus dem Staunen nicht mehr herauskamen, kamen die Verfahrenstechniker:innen bei der nachgelagerten Produkt-Aufarbeitung auf ihre Kosten. Immerhin bedient sich hier Jungbunzlauer sämtlicher verfahrenstechnischer Grundoperationen um sowohl Zitronensäure und Xanthan in Lebensmittelqualität, als auch Tierfutter und Gips als Nebenprodukte herzustellen.

Dafür braucht es natürlich einiges an Energie, wo wir bei Funfact Nummer zwei wären: Die Jungbunzlauer AG gehört zu den Top-Ten-Einzelenergieverbrauchern Österreichs. Damit der ökologische Fußabdruck trotzdem möglichst gering gehalten wird verfolgt Jungbunzlauer verschiedenste innovative Energie-Projekte. Ein Projekt, das bereits umgesetzt wurde, und von uns bei der Exkursion besichtigt werden konnte, ist die Großwärmepumpen-Anlage. Sie hebt die Abwärme aus dem Fermenter-Kühlwasser auf ein höheres Temperaturniveau, um sie für die Produkt-Aufarbeitung nutzen zu können.



Neben der energetischen Optimierung betreibt Jungbunzlauer auch großen Aufwand, die Umweltauswirkungen durch Abwasser möglichst gering zu halten. Da es sich bei der Herstellung von Zitronensäure und Xanthan im großtechnischen Maßstab um hochkomplexe biotechnologische Prozesse handelt, fällt natürlich einiges an Abwasser an. Dafür hat die Jungbunzlauer AG die – Funfact Nummer drei – zweitgrößte Kläranlage Österreichs (nach der Hauptkläranlage Wien) errichtet.

Nachdem wir von Jungbunzlauer nach der Führung dankenswerterweise mit köstlichem Mittagessen im Betriebs-Restaurant versorgt wurden, ging es gestärkt nach Laa an der Thaya zum zweiten Ziel der Exkursion mit Schwerpunkt „Biotechnologie in der Lebensmittelindustrie“ – der Brauerei „Hubertus Bräu“. Gegründet 1454, zählt Hubertus Bräu zu den ältesten Brauereien Österreichs. Im Gegensatz zu den Großbrauereien Österreichs, entschied man sich bei Hubertus Bräu jedoch gegen eine Entwicklung zur industriellen Großbrauerei, sondern setzt nach wie vor auf Tradition. Während heutzutage fast ausschließlich mit Hopfen-Pellets gebraut wird, werden bei Hubertus Bräu nach wie vor die Hopfen-Dolden,

also getrockneter unverarbeiteter Hopfen, zum Brauen verwendet. Eine weitere Besonderheit, die auf den ersten Blick gar nicht so außergewöhnlich erscheint, ist die eigene LKW-Flotte. Hubertus Bräu hat – im Gegensatz zu vielen anderen Brauereien – die Logistik nicht ausgelagert was einen entscheidenden Vorteil für die traditionelle Brauerei bietet: Die Fahrer der Auslieferungs-Flotte sind nicht „nur“ LKW-Fahrer, sondern tragen bei Hubertus nach wie vor die alte Bezeichnung „Bierführer“. Damit geht die beratende Funktion einher, die Brauerei bei ihren Kund:innen zu vertreten. All diese Traditionalität spiegelte sich auch bei der Führung durch Hubertus Bräu wieder. Der Junior-Chef führte uns höchstpersönlich durch den gesamten Produktionsprozess, von der Malz-Mahlung bis zur Abfüllung. Nach der interessanten Führung gab es noch eine Verkostung im gemütlichen Brau-Stüberl, wo wir uns durch das gesamte Sortiment durchkosten konnten. Im Namen aller Exkursionsteilnehmer:innen bedanke ich mich herzlichst bei der Jungbunzlauer AG und Hubertus Bräu für die spannende SAVT-VT-Institutsexkursion 2022!

Euer Max

Powerpoint-Karaoke

Jonas Hauser



Am 20. Oktober begab sich eine kleine, aber feine Delegation von SAVTler:innen in die Gegend des Ufers der Wien, westlich vom und nahe des Naschmarkts. An diesem schon recht kalten Oktoberabend fanden sich bald alle Teilnehmenden in der Lounge unter gemütlicher bilder- und bücherumrahmten Atmosphäre ein. Um dem bevorstehenden, geistig- und lachmuskelintensiven Spektakel im Spektakel (so heißt nämlich das Lokal der Wahl) in adäquater Haltung entgegenzutreten zu können, wurden die Geisteszustände durch ein Getränk entsprechend stimuliert. Ein „Danke SAVT“ an dieser Stelle! Als bald konnte die gutgelaunte Truppe den Veranstaltungsraum betreten, welcher durch seine leicht düstere und dennoch freundliche Innenarchitektur besticht. Durch das Anregen einer in Amplitude, Frequenz und Quelle fluktuierenden Beifallskundgebung, deren phylogenetische Entwicklung noch kaum erforscht ist, brachte das bezaubernde Moderationsteam das Publikum in Stimmung.

Und dann trat schon die erste (ausgeloste) Person auf die Bühne, welche prompt eine, mit viel

Feingefühl gestaltete Power-Point-Präsentations-Startfolie auf die Leinwand gezaubert bekam. Der Spaß der Sache: Die Präsentation hatte diese Person bis zu diesem Zeitpunkt noch nie gesehen, da diese (freundlicherweise) vom Organisationsteam bereitgestellt wurde. Nach kleineren Startschwierigkeiten kam die Vortragende auch im weiteren Verlauf der Vorstellung nicht wirklich zurecht, konnte dem Publikum aber mit sporadischen ausgefeilten kurzen Erklärungen den Sachverhalt in ausreichendem Maße näher bringen. Alle ca. 8 Präsentationskünstler gaben ihr Bestes um den geistigen Horizont der aufmerksam Zuhörenden, auch in ungekannten Dimensionen, um ein Vielfaches zu erweitern.

An dieser Stelle Respekt an die Protagonist:innen; es gehört Mut dazu, sich unter oben beschriebenen Umständen, teilweise zum ersten Mal, auf eine Bühne zu stellen und sich vor ca. 100 Personen derart zu präsentieren. Da kommt mir glatt eine Idee: Warum kein SAVT-PowerPointKaraoke?

Euer Jonas

Be an Ally - ZARA Workshop

Barbara Weiß



Wie wirkt sich Diskriminierung aus? Was ist Vielfalt? Gibt es Rassismus auch in meiner Bubble? Und was ist meine Rolle in dem Ganzen? Diesen und mehr Fragen haben wir uns in dem Workshop „Umgang mit Vielfalt“, gehalten von zwei Anti-Diskriminierungstrainer:innen von ZARA (Zivilcourage&Anti-Rassismus-Arbeit), gestellt. ZARA ist eine Organisation, die es sich zur Aufgabe gemacht hat eine rassismuskritische Gesellschaft in Österreich zu fördern sowie Rassismus entgegenzutreten. Ihr jährlicher Rassismus Report zeigt, dass Rassismus in unserer Gesellschaft tief verankert ist. Allein im Jahr 2021 wurden dem Verein 1977 rassistische Vorfälle gemeldet. Von einer hohen Dunkelziffer nicht gemeldeter Vorfällen ist leider auszugehen. So wie alle Bereiche unserer Gesellschaft, ist auch die Arbeitswelt der Verfahrenstechnik nicht frei von diesem institutionellen Problem. Um dem entgegenzutreten zu können und die eigene Position zu reflektieren hat der SAVT zwei Trainer:innen von ZARA eingeladen. Insgesamt 14 Teilnehmer:innen, die sich aus SAVTler:innen, FemTuMe-Angehörigen

und Freunden zusammensetzten, haben sich für 4 h dem Thema gewidmet. Durch interaktive Übungen haben uns die Trainer:innen auf Denkmuster aufmerksam gemacht. Welche Vorurteile habe ich? Wieso denken wir in Schubladen und wann sind solche Schubladen nützlich und wann schädlich? Welche Identifikationsmerkmale machen mich aus und warum eigentlich? So haben wir diskutiert, uns im Raum nach Meinungen verteilt und uns gemeinsam teilweise an die Grenze unserer Komfortzone begeben. Die Trainer:innen haben es dabei geschafft einen wundervoll wertfreien Raum zu erschaffen und allen Themen Raum zu geben. Die Teilnehmer:innen waren sich einig: Viel zu selten nimmt man sich in der Gruppe Zeit sich über das Thema auszutauschen und bestehende gesellschaftliche Strukturen zu hinterfragen. Danke an alle Teilnehmer:innen für das aktive Mitmachen! Mehr zur Arbeit des Vereins ZARA findet ihr unter: www.zara.or.at Ich freue mich, wenn es eine zweite Runde geben wird!

Eure Barbara

Karaoke-Doppelpack

Markus Bösenhofer



Das mittlerweile legendäre SAVT Karaoke hat natürlich auch im neuen Semester stattgefunden. Direkt zu Semesterbeginn, am 05.10.2022, wollten wir die neuen Studierenden gleich mit dem SAVT bekannt machen. Dazu haben wir uns bereits um 17:00 Uhr im Geniehof getroffen und Freibier an potenzielle Interessierte verteilt und mit ihnen über den SAVT gesprochen. Anschließend ging es ins „Sing Your Song“ (SYS) zum gemeinschaftlichen Singen diverser Klassiker der Musikgeschichte. Unbestätigten Meldungen zufolge kochte die Stimmung an diesem Abend auf Grund der Performances so über, dass Teile der Innenausstattung Schaden genommen haben. Es soll aber keine Verletzten gegeben haben. Trotz der angeblichen Tumulte im Oktober durften wir am 22.11.2022 zu einer weiteren Ausgabe „SAVT-Karaoke“ laden. Die singbegeisterten SAVTler:innen haben sich zum Aufwärmen der Stimmbänder wieder im Geniehof getroffen. Nach ein paar isotonischen Kaltgetränken, und nachdem einige ihre Schüchternheit abgelegt hatten, wurden wieder die Räumlichkeiten des SYSs genutzt um den

aufgestauten Karaoke-Drang abzubauen. Man sah sofort, dass einige seit dem letzten SAVT-Karaoke im Oktober ein intensives Trainingsprogramm absolviert hatten. Die ausdrucksstarken Darbietungen wurden nämlich immer öfter mit passablem Gesang begleitet. Außerdem veränderte sich die Liedauswahl – es wurden textlich und gesanglich schwierigere Titel zum Besten gegeben. Erstaunlicherweise gab es an diesem Abend keine Zwischenfälle und alle SAVTler:innen konnten die Karaoke-Bar ohne Begleitschutz verlassen. An beiden Karaoke-Abenden gab es allerdings eine Auffälligkeit: Es sieht so aus als hätte sich unweit des SYS ein weiteres Karaoke-Lokal niedergelassen. Bis dato gibt es noch keine Berichte über dieses neue Lokal. Daher bitte Vorsicht walten lassen, wenn ihr euch das SAVT-Karaoke-Feeling holen wollt. Sollte sich doch jemand in der Bar irren, würde sich die Redaktion über Erfahrungsberichte freuen. Ich bin mir sicher, dass auch im neuen Jahr wieder SAVT-Karaoke-Events stattfinden werden. Bis dahin fleißig üben!

Euer Markus

ENGINEERING IM ANLAGENBAU FLEXIBEL UND EFFIZIENT

Engineering, Anlagentechnik und Blitzschutz – die Griesemann Gruppe ist leistungsstarker Partner für ganzheitlichen Anlagenbau. An über 40 Standorten in Deutschland, Österreich und den Niederlanden widmen sich unsere 1.600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unserem Kerngeschäft: dem Planen, Bauen und Instandhalten von Industrieanlagen. Seit mehr als 45 Jahren stehen wir erfolgreich im Wettbewerb und haben uns dabei bis heute den Charakter eines mittelständischen Familienunternehmens bewahrt. Wir fördern den direkten Austausch, leben unsere Begeisterung und schaffen Raum für Entwicklung. So bleiben wir gemeinsam in Bewegung.

Basis unseres Geschäfts ist die Prozessindustrie mit einem starken Fokus auf Power-to-X. Gemeinsam mit 600 Engineering-Kolleginnen und Kollegen arbeiten wir gewerkübergreifend Hand in Hand, denn unsere Leistungen sind Teamarbeit.

- ▲ Verfahrenstechnik | Technologieumsetzung
- ▲ Maschinen- | Apparatechnik
- ▲ Aufstellungsplanung | Rohrleitungstechnik
- ▲ Bautechnik | Industriestahlbau
- ▲ EMSR-Technik | Automatisierung | Blitzschutz



UNIQUE COMBUSTION EFFICIENCY



UNITHERM CEMCON ist ein Wiener Traditionsunternehmen mit über 85 Jahre Erfahrung. Höchste Qualität, Zuverlässigkeit und patentierte Technologien, entwickelt und gefertigt in Österreich zeichnen unsere Produkte aus und werden weltweit in der Zement-, Kalk-, Aluminium-, Nickel- sowie Feuerfestindustrie eingesetzt. Unsere Kunden sind internationale Unternehmen, die wir mit maßgeschneiderten Feuerungsanlagen sowie Prozess Know-How unterstützen und damit zu einer nachhaltigen Produktion beitragen. Begleite uns auf dem Weg zur Dekarbonisierung der Industrie und werde ein wichtiger Teil unseres Teams.

Für die Unterstützung unseres Teams suchen wir jetzt Verstärkung.

ENTWICKLUNGSINGENIEUR*IN MIT SCHWERPUNKT VERBRENNUNGSTECHNIK (M/W/D)

Geringfügig/Teilzeit/Vollzeit



IHRE AUFGABEN:

- Fachliche Bearbeitung laufender Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Bereich CFD-Verbrennungssimulation, Wasserstoff- und Oxyfuel-Feuerung
- Projektplanung und Koordination mit internen Teammitgliedern und externen Forschungspartnern
- Aufbereiten der Forschungsergebnisse für andere Abteilungen bzw. Verkauf
- Adaptierung und Wartung unserer Auslegungsdatenbank bzw. Überarbeitung bestehender Berechnungstools
- Möglichkeit der Durchführung von Messungen zur Modellvalidierung beim Kunden vor Ort (DACH)



IHR PROFIL:

- Laufende oder abgeschlossene höhere technische Ausbildung (FH, TU)
- Kenntnisse der Grundlagen der Verbrennung bzw. Aerodynamik
- Interesse bzw. Grunderfahrung mit CFD Software (vorzugsweise Ansys Fluent)
- CAD Kenntnisse von Vorteil (AutoCAD, Illustrator)
- Zielorientiertes selbstständiges Arbeiten, Teamplayer
- Forschungserfahrung von Vorteil



IHRE PERSPEKTIVEN:

- Anstellung in einer flachen Hierarchie und familienähnlichem Betriebsklima
- Interessante und abwechslungsreiche Tätigkeit, mit einer Mischung aus Theorie und Praxis
- Flexible Arbeitszeiten und Homeoffice zur bestmöglichen Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben
- Standardmäßig kein All-In
- hohes Aus- und Weiterbildungspotenzial
- Bushaltestelle direkt vor der Tür (Linien 67A, 67B)
- Fahrradabstellplatz + Umkleideraum inkl. Dusche
- kostenfreier PKW Parkplatz am Firmengelände
- krisensicherer Arbeitgeber

Fühlen sie sich angesprochen? Dann freuen wir uns auf eine aussagekräftige Bewerbung (Lebenslauf, Motivationsschreiben) an: jobs@unitherm.at



SAVT - Tanzworkshop

Johannes Adamczyk



Nach zweijähriger covidbedingter Pause rückt die diesjährige Ballsaison näher, und es gibt wohl kaum einen besseren Zeitpunkt, die eingerosteten oder noch nicht vorhandenen Tanzkenntnisse aufzufrischen oder zu erlernen. Zu diesem Entschluss kam jedenfalls der SAVT und veranstaltete daher nach ebenfalls zweijähriger Pause wieder einen zweiteiligen Tanzworkshop.

Der prestigeträchtige TUtheSky-Raum war leider nicht mehr verfügbar, aber beim Tanzen sollte man sich ohnehin nicht zu sehr von der Aussicht ablenken lassen. Als Tanzlehrer konnten wir mit Christoph Slouka ein ehemaliges Mitglied des Vorstands gewinnen.

Die Tische waren im Nu beiseite geschafft, und unter professioneller Anleitung wurden sodann die wichtigsten Grundkenntnisse der häufigsten Balltänze vermittelt. Zunächst waren der Boogie-Grundschrift und dazu ein paar Figuren dran. Nachdem sich die (mutmaßlichen) Tanzanfänger recht geschickt anstellten, war es Zeit für eine

klassische Balldisziplin: den Wiener Walzer. Schrittweise (pun intended) wurde uns gelehrt, wie wir von der korrekten Haltung bis zu langsamen Halbdrehungen kommen. Dabei konnte auch gleich andere wertvolle Erfahrung für Bälle gesammelt werden, nämlich, dass es wenn man nicht aufpasst relativ leicht zu Zusammenstößen kommen kann.

In der zweiten Einheit wurde dann erst einmal aufgefrischt und die Kenntnisse wurden weiter vertieft, sodass alle Teilnehmenden am Ende perfekt auf jede Ballsituation vorbereitet waren.

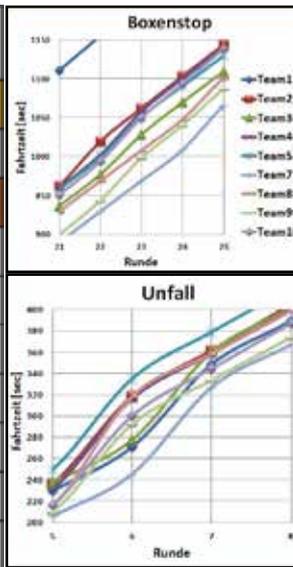
Nach erfolgreichem Absolvieren des Workshops bleibt nun noch die Vorfreude auf viele rauschende Ballnächte im Neuen Jahr.

Euer Johannes

Gran Prix von Liesing

Jonas Hauser

Platzierung:Team	Best [s]
#1: 3 (Theresa K., Jonas H.)	38.436
#2: 7 (Alexander B., Markus B.)	38.968
#3: 5 (Leander G., Jakob R.)	38.486
#4: 6 (Philipp P., Dominik K.)	39.766
#5: 9 (Paul Z., Daniel H.)	39.628
#6: 8 (Aaron W., Oliver T.)	39.364
#7: 2 (Daniela L., Markus B.N.)	40.236
#8: 10 (Matthias H., David K.)	39.308
#9: 4 (Stefan B., Martin O.)	40.337
#10: 1 (Miriam H., Kouessan A.)	40.564



17:30 Uhr am 01.12.2022: Eine spontan akkumulierte Gruppe von SAVTler:innen stand nervös und in hitzige Gespräche verwickelt in der FSMB um sich mental auf das Bevorstehende vorzubereiten. Pünktlichst um 17:45 fand die Vereinigung aller Teilnehmenden wie gewohnt im Geniehof statt.

Direkt auf die pläneschmiedungsreiche Anreise nach Liesing folgte sogleich die klassische Auslosung der Zweierteams, welche aufgrund eines „Zahlendrehers“ in eine zweite Runde ging.

Da mit der Zeit doch einige SAVTler:Innen zu Rennsportbegeisterten wurden, vernahm man heuer vor der Einweisung vermehrt Getuschel bezüglich der besten Strategien zum Gewinnen eines so wichtigen Sportereignisses. Um die Leser:innen des Reaktors zu belohnen, sollen diese Tipps und Tricks hier kurz zusammengefasst werden – bei richtiger Umsetzung sind Rundenzeitminderungen für nächstes Jahr garantiert! Einem SAVT-Rennteam bei der Formel 1 steht somit nicht viel

im Wege.

- **Kurven:** Mit möglichst wenig Lenkeinschlag in eine Kurve fahren, um Untersteuern zu verhindern. Sauberen Kurvenausgang erwischen, um für die nächste Kurve vorbereitet zu sein. Am Kurveneingang ist leichtes Übersteuern (Verlust der Haftung an der Hinterachse) ohne ausgiebiges Rutschen sinnvoll. Im Klartext: Kurve außen anfahren, bremsen und erst danach in die Kurve einlenken. Vor dem Scheitelpunkt wenn, dann nur leicht Gas geben und ab dem Scheitelpunkt Vollgas. Jegliches Rutschen solle an dieser Stelle beendet werden.

- **Ideallinie:** (=Kompromiss aus schnellster und kürzester Linie) Kurve außen anfahren -> innen zum Scheitelpunkt ziehen -> am Kurvenausgang nach außen tragen lassen -> möglichst viel Schwung durch die Kurve mit auf die nächste Gerade nehmen. Je kleiner der Kurvenwinkel, desto spitzer (=direkten Scheitelpunkt anvisieren) wird gefahren. Bei Richtungswechseln: Mitte des

Kurvenausgangs der ersten Kurve anvisieren.

- Bremsen: Räder nicht blockieren, sondern an der Haftungsgrenze bremsen, um den Bremsweg so kurz wie möglich zu halten. Der Gleitreibungskoeffizient ist bekanntlich kleiner als der Haftreibungskoeffizient. Also lieber zu früh als zu spät bremsen. Das genaue Treffen des Scheitelpunkts führt im Verhältnis zum späten Bremsen zu größeren Zeitgewinnen. Hier ist auch zu vermerken, dass die meisten Anfänger:Innen die mögliche Kurvengeschwindigkeit unterschätzten; also nur Mut.
- Überholen: Was wäre der Kartsport ohne Positionskämpfe? Es gibt eine Reihe von fairen Überholmöglichkeiten. Zum Beispiel kann man sich beim Einfahren in eine Kurve innen neben dem führenden Kart platzieren um diesem den Weg abzuschneiden. Dabei muss tunlichst darauf geachtet werden, ein etwaiges Verbremsten zu vermeiden um dadurch einen seitlichen Aufprall zu generieren. Durch das Verlassen der Ideallinie des überholenden Karts, muss die fahrzeugführende Person darauf achten, das (nun schnellere) überholte Kart durch Kurvenfahrten abzuschirmen und somit einen Konter zu verhindern.
- Sitzposition: Der Sitz sollte so eingestellt werden, dass eine aufrechte Sitzhaltung eingenommen werden und die Pedale angenehm erreicht werden können. Mit der Position des Sitzes wird durch die Verlagerung des Gewichts auch maßgeblich die Balance des Karts beeinflusst. Unter- und Übersteuerverhalten des Karts können geregelt werden. Das Nach-außen-Lehnen in Kurven erhöht den Grip bei den Außenrädern und gleichzeitig wird durch das Anheben des inneren Heckrades das Fehlen des Differentials auf der Hinterachse kompensiert.
- Der wichtigste Tipp zu guter Letzt:
 - o Komm jedes Jahr zum SAVT-Grand Prix – Übung macht die Meister!

Nun zu den Ergebnissen des heurigen Grand Prix.

Im Qualifying konnte ich eine gute Bestzeit von 38.462 sec. herausfahren, was Team 3 (Theresa K. und ich) die Poleposition fürs Rennen verschaffte. Äußerst gute Rundenzeiten wurden auch von Team 7 (Alexander und Bösi) an den Tag gelegt, was ihnen zum zweiten Startplatz verhalf. Team 5 (Leander G., Jakob R.) ergatterte den 3. Platz.

Dann hieß es schon "It's lights out and away we go on the GP of Liesing 2023". Der Rennverlauf, ist oben dargestellt und kann auch im Selbststudium weiter analysiert werden. Theresa von Team 3 legte einen Traumstart hin und konnte sich binnen weniger Runden vom zweitplatzierten Bösi von Team 7 loslösen, welcher aber bald die Aufholjagd in Angriff nahm. Wie in der kleinen Grafik „Unfall“ klar ersichtlich, wurden aber die Lenkenden von Team 7 und Team 1 (also Bösi und Theresa) aufgrund des Unfalls in der 7. Runde gebremst, in der zweiten kleineren Grafik ersichtlich. Das Rennen verlief ansonsten im Großen und Ganzen recht reibungslos, was sicherlich auf die faire Fahrweise des gesamten Kaders (bis auf jene von S.B.) zurückzuführen ist. Der Boxenstopp zur Halbzeit, also nach ca. 20 Runden, wurde von fast allen Teams reibungslos über die Bühne gebracht, weshalb sich dieser heuer auf die Rennergebnisse nur in geringem Maße auswirkte. Schlussendlich konnte sich Team drei vor Team 7 und Team 5 den Sieg des heurigen GP sichern. Alle Ergebnisse und Positionsverschiebungen können den Grafiken weiter oben entnommen werden.

Der klassische Ausklang bei einem gemeinsamen Abendessen gestaltete sich heuer, wegen der ausufernden Begeisterung für die Fußball-WM in Katar, schwieriger als gedacht. Schlussendlich begaben sich zwei Gruppen über verschiedene Wege wieder in die Fachschaft, wodurch sich der Kreis des Abends schloss und die letzten hitzigen Diskussionen übers Rennen durch kalte Getränke in angenehme Abendgespräche überführt wurden.

Euer Jonas

Experience responsibility

Über 30 Jahre Erfahrung im Anlagenbusiness und Millionen Engineeringstunden haben uns zu einem wichtigen Player in der Planung von Industrieanlagen gemacht. Unsere Mitarbeiter:innen 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.

Wir suchen:

Projektingenieure (m/w/d) für

- Verfahrenstechnik
- Qualifizierung
- Validierung
- Biotechnologie
- Anlagenbau
- TGA/HKLS
- PMO
- EMSR
- Automatisierung



www.vtu.com/karriere

Austria | Germany | Italy | Switzerland
Romania | Poland | Belgium



Membranes

Volume 12, 2022

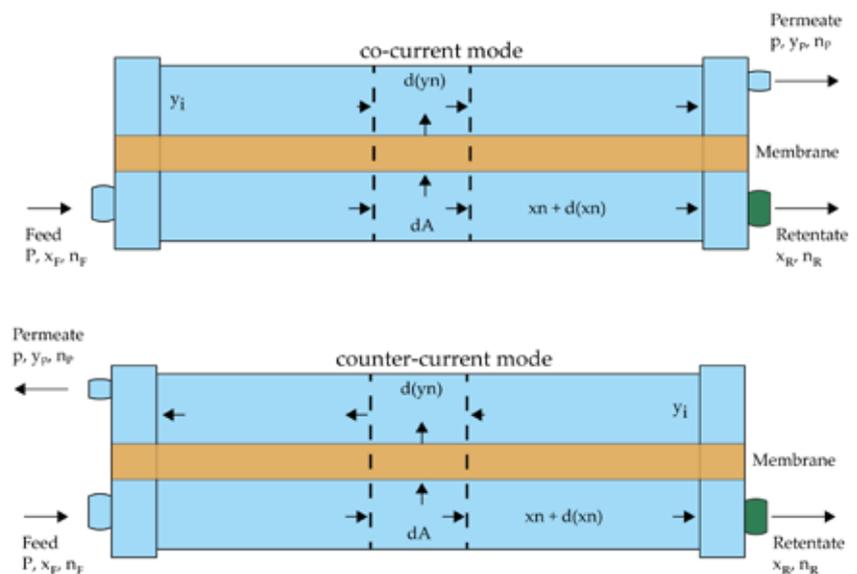
Design of a Gas Permeation and Pervaporation Membrane Model for an Open Source Process Simulation Tool

Kouessan Aziaba, Christian Jordan¹, Bahram Haddadi¹ and Michael Harasek¹

¹ Institute of Chemical, Environmental and Bioscience Engineering, TU Wien, 1060 Vienna, Austria

DOI: 10.3390/membranes12121186

Compound	Permeance [S]
Acetic acid	2,01E-09
Ethanol	1,61E-09
Ethyl acetate	1,25E-09
Water	6,47E-08

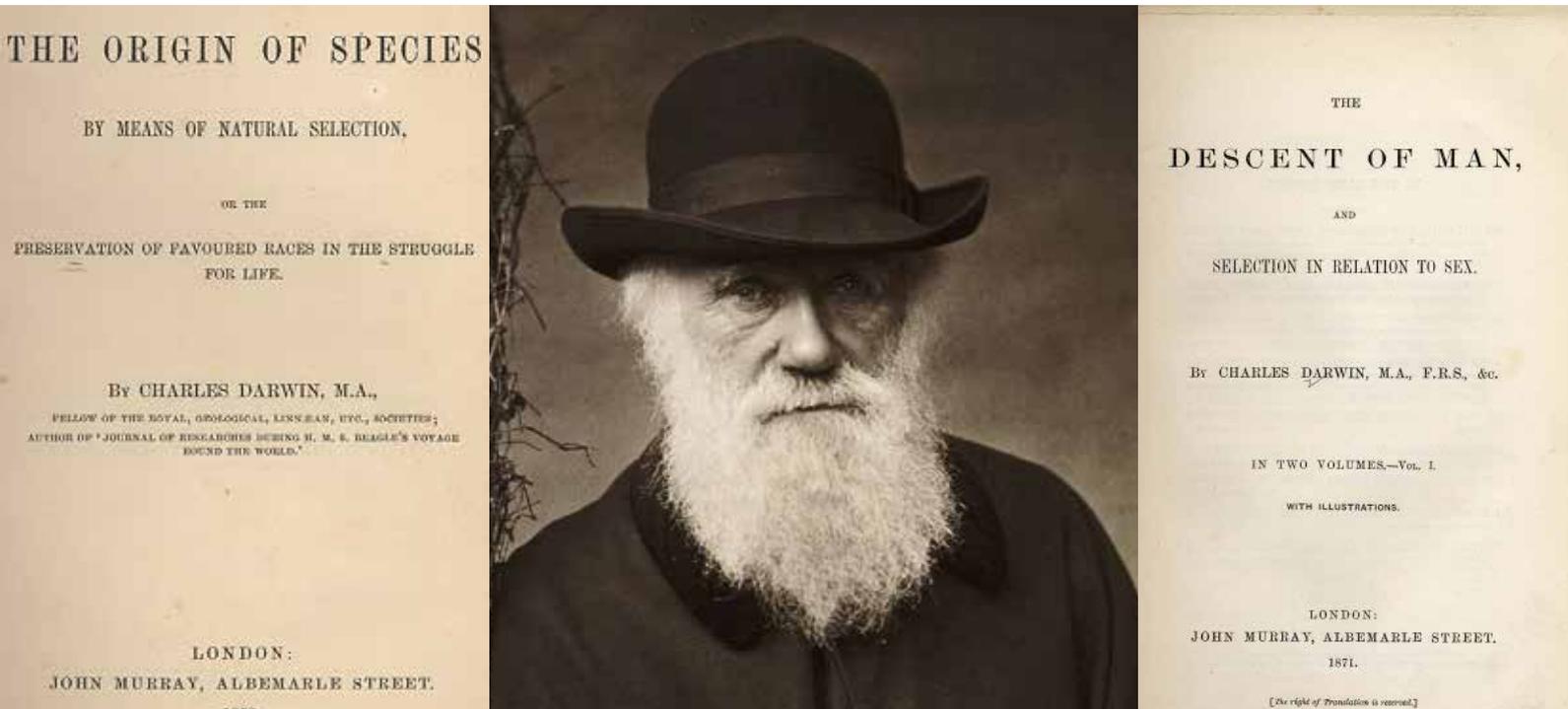


Abstract

Gas permeation and pervaporation are technologies that emerged several decades ago. Even though they have discovered increasing popularity for industrial separation processes, they are not represented equally within process simulation tools except for commercial systems. The availability of such a numerical solution shall be extended due to the design of a membrane model with Visual Basic based on the solution-diffusion model. Although this works approach is presented for a specific process simulator application, the algorithm can generally be transferred to any other programming language and process simulation solver, which allows custom implementations or modeling. Furthermore, the modular design of the model enables its further development by operators through the integration of physical effects. A comparison with experimental data of gas permeation and pervaporation applications as well as other published simulation data delivers either good accordance with the results or negligible deviations of less than 1 % from other data.

The greatest Scientists

Dragana Dimitrijevic



Photos: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/cd/Origin_of_Species_title_page.jpg/560px-Origin_of_Species_title_page.jpg
[https://www.thoughtco.com/thumb/g50VHaxCTluNkag1rq1pCJ1cDRU=/1500x0/filters:no_upscale\(\):max_bytes\(150000\):strip_icc\(\)/Charles-Darwin-3000-3x2gty-58b9982e5f9b58af5c6a277f.jpg](https://www.thoughtco.com/thumb/g50VHaxCTluNkag1rq1pCJ1cDRU=/1500x0/filters:no_upscale():max_bytes(150000):strip_icc()/Charles-Darwin-3000-3x2gty-58b9982e5f9b58af5c6a277f.jpg)
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7b/Darwin_-_Descent_of_Man_%281871%29.jpg

Charles Robert Darwin was an English naturalist, geologist, and biologist, born on 12 February 1809, in Shrewsbury, Shropshire, England. Darwin is widely known for his contribution to understand evolutionary biology. He proposed that all species of life have descended from a common ancestor, which is considered as fundamental concept in science. Journal article *On the Tendency of Species to form Varieties; and on the Perpetuation of Varieties and Species by Natural Means of Selection* was published in 1858. This article is joint work of two scientific papers to the Linnean Society of London: *On The Tendency of Varieties to Depart Indefinitely from Original Type* by Alfred Russel Wallace (1823-1913), and an Extract from an unpublished Work on Species from Charles Darwin's Essay. The article is considered as first announcement of the Darwin-Wallace theory of evolution by natural selection.

In 1859, Darwin published *On the Origin of Species by Means of natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*, known as *On the Origin of Species*, his book on natural selection. The book introduced the scientific theory that populations evolve over the course of generations through a process of natural selection. Darwin included findings he collected during the Beagle expedition in 1830s. This book is considered to be the foundation of evolutionary biology.

The word “evolution”, Darwin used in his book *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex* in 1871. This book applies evolutionary theory to human evolution, and details on his theory of sexual selection, a form of biological adaptation distinct from, yet interconnected with, natural selection. The theory of biological evolution developed by Darwin, and others, stating that all species of organisms arise and develop through the natural selection of small, inherited variations that increase the individual's ability to complete, survive and reproduce is know as Darwinism.

Darwin died on 19 April 1882 after he was diagnosed with “angina pectoris”. He is considered as one of the most influential figures in human history, and he was honored by burial in Westminster Abbey close to Sir John Herschel and Sir Isaac Newton.



#joinourteam

Was dich erwartet?

- Abwechslungsreiche Aufgaben in der technischen und kaufmännischen Projektabwicklung im **Anlagenbau/Verfahrenstechnik**
- **Herausfordernde Planungen** und **Konzeptionen** von industriellen Prozessanlagen in der pharmazeutischen Industrie
- Ausarbeitung von Projektplänen wie R+I Schemata, Rohrleitungsplänen, sowie technische Auslegung und Spezifikationen von Anlagen und Equipments
- **Projektarbeit in allen Projektphasen:** Concept Design, Basic Design, Detail Design & Unterstützung in der Umsetzungsphase inkl. Ausführungsüberwachung und Inbetriebnahmeunterstützung

Gemeinsam über sich
hinauswachsen.

SPIEGLTEC entwickelt seit **25 Jahren** maßgeschneiderte Engineeringlösungen für Kunden in der chemischen und pharmazeutischen Industrie, in den Bereichen **Prozess- und Verfahrenstechnik, Automatisierung, TGA, Bau, Legal Compliance** und **Qualifizierung**.

Was wir dir bieten?

- praxisorientierter und betreuter Einstieg durch **Mentoring-System**
- flexible Arbeitszeiten mit Gleitzeitmodell und **attraktive Entlohnung**
- arbeiten in einem motiviertem Team mit **hervorragendem Arbeitsklima**
- **einen sicheren Arbeitsplatz**
- flache Organisationsstruktur mit kurzen Entscheidungswegen und einem **Miteinander auf Augenhöhe**
- individuelle Fortbildungsangebote und **Entwicklungsmöglichkeiten**

ATTRAKTIVE BENEFITS

wie z.B.: **Mitarbeiter-Events, Essenzuschüsse, Pendlerticket, Fahrradleasing, Sportangebote** u.v.m.



Valérie Toussaint

Dissertantin

E166-06-1 - Forschungsgruppe Naturstofftechnologie



Servus!

Mein Name ist Valérie und bin seit Oktober 2021 Dissertantin in der Forschungsgruppe für Naturstofftechnologien. Für mein Bachelor- sowie Diplomstudium in Chemie an der RWTH Aachen bin ich von Luxemburg nach Deutschland gezogen. Während meines Studiums habe ich mich auf heterogene Katalyse spezialisiert, insbesondere auf die Herstellung von Zuckern sowie deren Abtrennung aus der jeweiligen Reaktionslösung. Die Zuckerchemie darf somit auch nicht in meiner Diss fehlen, wo ich versuche mittels Zinn-organischer Gerüstverbindungen unterschiedliche Monosaccharide zu epimerisieren und anschließend selektiv mit Hilfe von verschiedenen Materialien abzutrennen.

In meiner Freizeit versuche ich viel Zeit draußen zu verbringen, etwa durchs Fahrradfahren oder Fotografieren. Wenn das Wetter mal schlecht ist gehe ich oft mit Freunden ins Kino. Außerdem liebe ich Musik und spiele auch selbst Ukulele.

Liebe Grüße, Valérie

Lena Steiner

Dissertantin

E166-07-2 - Forschungsgruppe Industrieanlagendesign und Anwendung digitaler Methoden



Hallo zusammen,

mein Name ist Lena und ich bin seit September stolzes Mitglied der Forschungsgruppe Industrieanlagendesign und Anwendung digitaler Methoden und beschäftige mich mit Gasreinigung. Für das Studium hat es mich 2015 nach Graz verschlagen, wo ich mich, nachdem ich mein Bachelorstudium Umweltsystemwissenschaften abgeschlossen habe, für den kleinen Masterstudiengang Bioraffinerie-Ingenieurwesen entschieden habe. 2021 bin ich schließlich nach Wien gezogen und habe angefangen in einer Patentanwaltskanzlei zu arbeiten. Dank dieser Erfahrung schätze ich den Praxisbezug meiner jetzigen Arbeit umso mehr!

Meine Freizeit verbringe ich am liebsten draußen beim Klettern, Bergsteigen oder einem gemütlichen Kaffee in der Sonne.

Liebe Grüße,

Lena

SAVT-Generalversammlung

Wann: 10. Jänner 2023, 17:30 Uhr
Ort: BD03 Getreidemarkt 9, 1060 Wien

Agenda

- Bericht des Obmanns
- Bericht des Kassiers
- Bericht der Rechnungsprüfer
- Festsetzung der Höhe der Mitgliedsbeiträge
- Verleihung/Aberkennung der Ehrenmitgliedschaft
- Statutenänderungen
- Auflösung des Vereins
- Entlastung des Vorstandes
- Wahl des neuen Vorstands
- Sonstiges

SAVT-Career-Talk

Wann: Montag, 06. März, 2023, 19:00 Uhr
Ort: TUtheSky

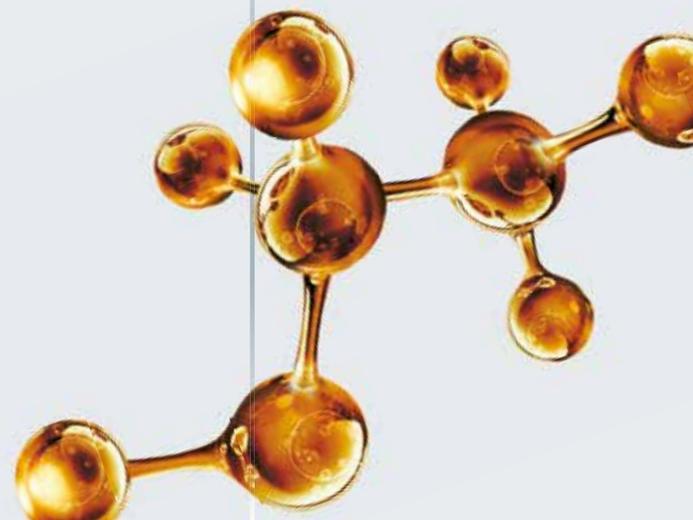
Zum elften SAVT-Career Talk darf der SAVT Herr Generaldirektor DI. Thomas Gangl, CEO bei Borealis und Absolvent der Verfahrenstechnik der TU Wien begrüßen. Der Talk steht unter folgendem Motto: „Vom VT-Studenten zum CEO“
 Wie haben Sie das gemacht Herr Gangl?
 Der Talk findet im TUtheSky statt und wird 1–1½ Stunden dauern. Aufgrund der begrenzten Platzsituation bitten wir um zeitgerechte Anmeldung.

Aktuelle Infos findet ihr wie immer auf der Homepage und im Newsletter.



TAILORED
to suit you

Bioprozessanlagen



VOGELBUSCH Biocommodities plant und realisiert Anlagen für die biotechnologische Industrie und ist ein weltweit anerkannter Anbieter von Technologie für Bioethanolanlagen.

Mit moderner, energiesparender Technologie erzeugt, trägt Bioethanol bereits in der Herstellung zur Reduktion von Treibhausgasemissionen bei. Innovatives Anlagendesign und optimierte Verfahren von VOGELBUSCH bieten so einen wertvollen Beitrag zu Klimaschutz und Nachhaltigkeit.

VOGELBUSCH ist seit 1921 im biotechnologischen Anlagenbau tätig. Das österreichische Ingenieurbüro operiert weltweit, mit Niederlassungen in den USA und in Hong Kong.

ANSCHRIFT



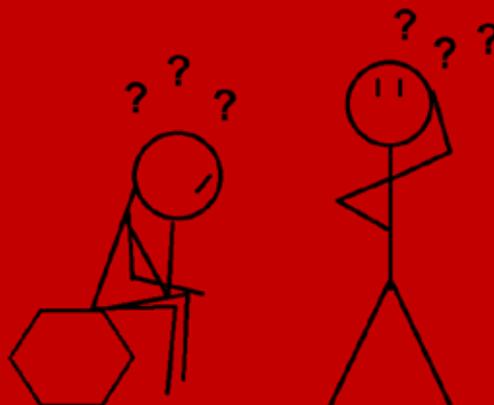
Der verwirrte Kassier

Ein SAVT-Vorstandsmitglied hat kein Bargeld dabei, aber ein SAVT-T-Shirt, das leider doch nicht so gut passt. Es möchte das T-Shirt deshalb zurückgeben. Bei der Auszahlung verwechselt der Kassier allerdings Cent und Euro, was zunächst nicht auffällt.

Nachdem es den Laden verlassen hat, kommt das Vorstandsmitglied an einem Christkindlmarkt vorbei, wo ein traurig dreinblickender Bub vor einem Standl steht. Ihm fehlen fünf Cent, um sich einen Lebkuchen zu kaufen. Das Vorstandsmitglied kann ihm helfen, es hat ja eben beim Umtausch des T-Shirts Bargeld bekommen und gibt dem Jungen die fehlenden fünf Cent.

Zu Hause zählt das Vorstandsmitglied das Bargeld nach und wundert sich: Es befindet sich exakt doppelt so viel in der Geldbörse, wie das T-Shirt gekostet hat.

Wie lautet der Preis des T-Shirts?



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