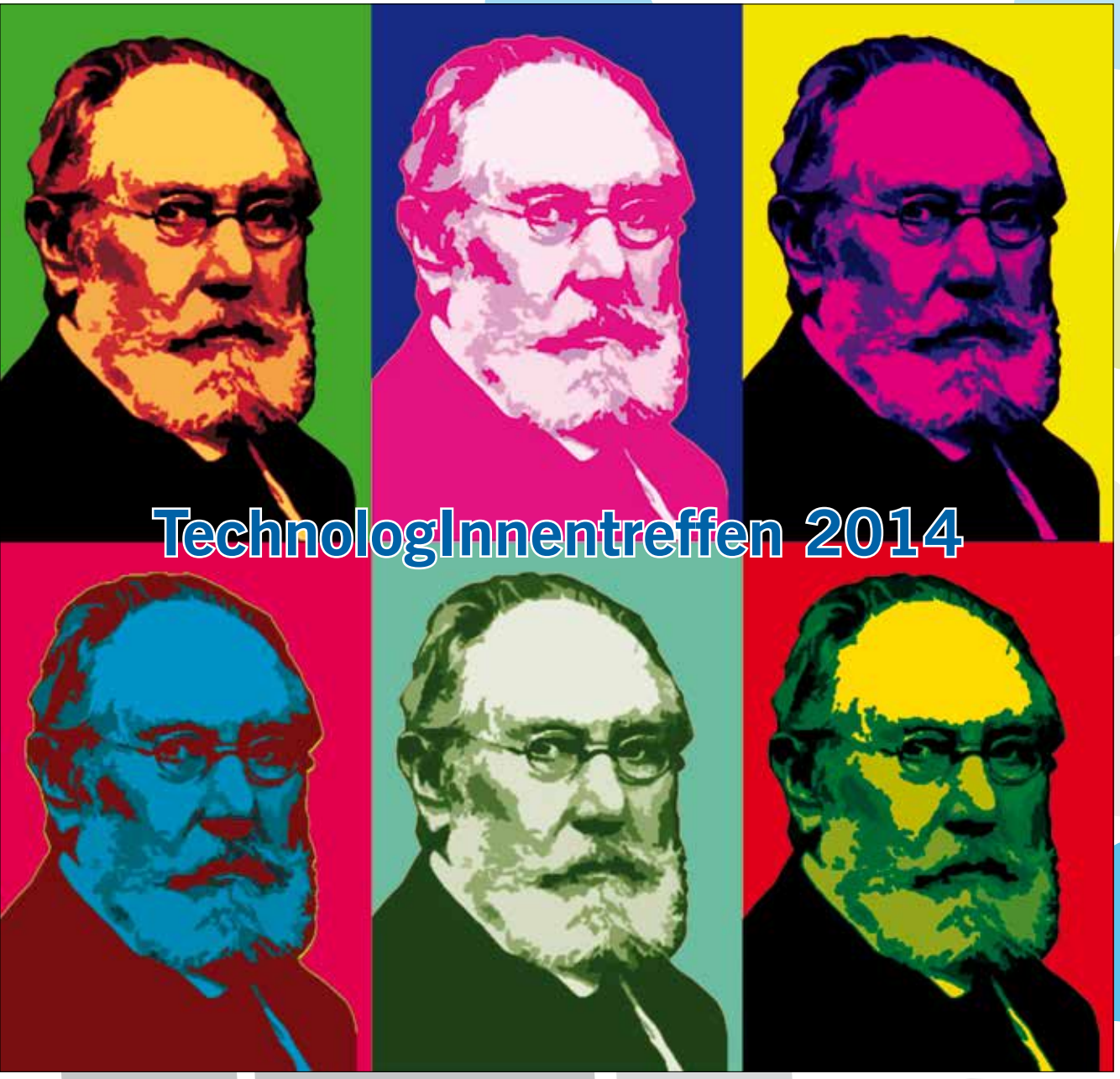
3 / 2014
221. Folge

tgm
Die Schule der Technik

technologe

Mitteilungen des Verbandes der Technologinnen und Technologen



Vernetzungstreffen
Sommer 2014
Seite 8 und 9

Preisverteilung
an die TGM-Besten 2014
Seite 10

Career Day 2014
Seite 14

Diplomarbeiten
Seite 18

© 2014 Accenture. All rights reserved.

Bereichern Sie mit Ihrem Talent eines der weltweit führenden Unternehmen in den Bereichen Management, Technologie und Innovation. Arbeiten Sie mit erfahrenen Spezialisten und entwickeln Sie gemeinsam intelligente Lösungen für unsere internationalen Top-Kunden. Sie profitieren von individueller Förderung durch Training und Weiterbildung und starten eine außergewöhnliche Karriere. Entdecken Sie Ihre Fähigkeiten und wachsen Sie über sich hinaus.

accenture.at/karriere

Junior-Softwareentwickler (m/w) Java (8 Wochen Traineeprogramm)

Ihr Weg führt Sie zu Accenture Technology Solutions in Wien und dort in ein Team, das Kunden rund um die Implementierung von innovativen Java-Lösungen und deren Integration in die bestehende IT-Landschaft berät. Mit unserem achtwöchigen Traineeprogramm entwickeln Sie sich schnell zum gefragten Java-Spezialisten. Dort machen wir Sie mit praxisnahen Schulungen durch professionelle Trainer fit für Ihre zukünftigen Projekteinsätze. Dabei bauen Sie Ihr Wissen in spannenden IT-Projekten bei unseren Kunden in Österreich, Deutschland oder der Schweiz kontinuierlich aus.

Bringen Sie eine abgeschlossene IT-Ausbildung (HTL) mit – bevorzugt mit dem Schwerpunkt Anwendungsentwicklung, oder ein abgeschlossenes Studium (FH oder Uni) der (Wirtschafts-)Informatik, Mathematik, Physik? Haben Sie zusätzlich Kenntnisse und Erfahrungen in einem der folgenden Themen: Programmierung in Java, relationale Datenbanken oder vergleichbare Technologien? Sehr gute analytisch-konzeptionelle Fähigkeiten, Teamgeist, Kommunikationsstärke, gutes Englisch, Mobilität und Spaß an internationaler Projektarbeit runden Ihr Profil ab? Dann sollten wir uns kennenlernen. Bewerben Sie sich jetzt auf accenture.at/karriere.

Wir bieten ein höchst attraktives Vergütungspaket, das deutlich über dem kollektivvertraglichen Mindestgehalt von 23.839,20 Euro brutto pro Jahr liegt. Alle Details zu dieser Position finden Sie unter der Jobnummer 110541 auf unserer Karriere-Website. Wir freuen uns auf Ihre Online-Bewerbung.

Be greater than.

Strategy | Digital | Technology | Operations

accenture
High performance. Delivered.

Editorial

Diese Ausgabe wurde für das TechnologInnentreffen zusammengestellt und wird später im Oktober auch an die LehrerInnen und SchülerInnen des TGM verteilt. Sie ist daher auch ein Rechenschaftsbericht über die Tätigkeiten des Technologenverbands. Dass wir eine Reihe neuer Veranstaltungen mit nun bereits erfahrbarem, positivem Echo gestartet haben, lässt uns weitere Ideen aufwerfen, diskutieren und schon bald umsetzen. Auf unsere aktiven und auch finanziellen Beteiligungen sind wir genauso stolz wie darauf, was wir voll verantwortlich auf die Beine stellen. Wir freuen uns auch, im nächsten Jahr an Veranstaltungen zu Forschungsaktivitäten im Schulzusammenhang unterstützend beteiligt zu sein.

Diese Ausgabe ziert Wilhelm Exner in moderner Darstellung. Wilhelm Exner war eine für unser Schulwesen und für das TGM entscheidende, herausragende Persönlichkeit. Letztlich ist er Vorbild und Ansporn für engagierte technische Tätigkeit in Beruf und Lehre. Der Gedanke des Vorbilds als Inspiration für das eigene Streben steht besonders im Mittelpunkt der Medaille „Zum Vorbild der Schüler“, die wir jedes Jahr im Rahmen des Technologentreffens verleihen.

Wir ehren damit ein Mitglied aus den Reihen des Technologenverbands für seinen **gelungenen Lebensweg**, der die jüngeren Mitglieder auf ihren **gelingenden Lebenswegen** anspornen soll, und die zukünftigen Mitglieder zu ihren **potentiell gelingenden Lebenswegen** motivieren soll.

Vieles wird gelingen, denn die Diplomarbeiten zeigen Jahr für Jahr das Engagement und die Ideenvielfalt, aber auch den entschlossenen Einsatz aller Beteiligten für das jeweilige Projekt. Das versuchen wir als TechnologInnenverband zu unterstützen und die Akteure in unser Netzwerk und in die offene Kommunikation über die Generationen hinweg einzubinden. Dafür stehen unsere Veranstaltungen.

In diesem Sinne viel Vergnügen beim Durchblättern dieses „Leistungsberichts“.

Bernd Mayr

Das Jammerschwein

Was haben Krisen – Kriege – Krankheit mit uns zu tun und was hat das mit dem TGM zu tun?

Hartnäckig verändert die Finanzkrise die wirtschaftliche Welt, bestimmt das politische Handeln und Medien schreiben über mögliche Bedrohungen, als wären sie morgen Realität. Risikomanagement ist hoch im Kurs und Ängste führen zu Sicherheitsüberlegungen, die oft absurd sind. Eine neue Bedrohung stellt ein neues Risiko dar und sofort wird eine neue Schranke errichtet.

Unter diesem Eindruck sind wir bemüht, unseren Kindern, unseren Jugendlichen und unseren Zukunftshoffnungen für die Finanzierung unserer Pensionen eine positive, lebensbejahende Einstellung zu vermitteln. Leider sind wir Eltern, wir Berufstätigen gar nicht in dieser Stimmung.

Erreichtes verteidigen, sich gegenüber Veränderungen abschotten und die Ungerechtigkeit des Einzelfalles als pauschales Systemversagen darzustellen, bestimmt die Diskussion.

Komplexität in der Globalität, Separatismus in der Regionalität und Egoismus in der Lokalität ersticken jeden Lösungsansatz, der auf eine solidarische Vorgangsweise angewiesen ist. Politischen „Feingruppierungen“ mit ideologischer Gleichheit fehlt der Mut für einen großen Wurf, denn er könnte zu Machtverlust und Bedeutungslosigkeit führen.

Die Gesellschaft stellt sich immer mehr selbst in Frage und der Betrug im Marketing von Produkten, im PR der politischen Aussage und die Licht ins Dunkel Kampagne sind immer mehr Selbstzweck der Medien und Informationsgesellschaft. Die Intuition vermittelt dem Betrachter von Fernsehbildern, dem Leser von Magazinen und Zeitungen, dass den gewählten Darstellungen die Ehrlichkeit, der Wahrheitsgehalt fehlt. Das Manipulative und Berechnende führt bei dem Regie, was wir im Guten genauso wie im Bösen vorgesetzt bekommen.

Genug gejammert!!!

In einer mittelständischen Firma in Österreich wurde für Besprechungen ein Jammerschwein aufgestellt! Dieses Jammerschwein wird immer dann befüllt, wenn in der Gruppe, im Team und im Führungskreis gejammert wird, über Umstände, die aus dieser Runde nicht beeinflusst werden können. € 5 pro Jammern, anfänglich füllte sich das Schwein schnell, doch jetzt ist es nur mehr eine Seltenheit, dass fünf Euro hinzukommen. Das Konstruktive herrscht vor.

Würde dieses Jammerprinzip auf die Schule und unser Bildungssystem umgelegt, dann füllte sich das Schwein am Anfang ebenso schnell, es käme wohl zu einer Notschlachtung und alles begänne von vorne, so dass das nicht Konstruktive noch einige Jammerschweine füllen würde.

Dagegen gestellt dieser Ansatz: Jeder löst das, was er wirklich beeinflussen kann, im Team, in der Kooperation und in seiner Verantwortung.

Die Politik beginnt eine Umverteilungsdiskussion zwischen Bildung, Bundesheer, Gesundheit und Pension und schätzt ab, welche Langzeitwirkung durch bessere Bildung entstehen könnte.

Das Ministerium überlegt wie Schulen sich mehr dem Inhaltsvermitteln widmen können, denn der bürokratischen Administration.

Der Lehrkörper sucht Methoden und Wege, wie die Lehrer besser zu den Schülern in Beziehung gehen, damit das Vermitteln von Inhalten leichter wird.

Der Lehrer nutzt alle modernen Mitteln der Internetwelt zur Inhaltsvermittlung, sei es YouTube, Universitätsbesuch im Internet oder sogar die binomische Formeln, Potenzreihen etc. in der Klasse singen, mit Unterstützung durch das WWW.

Die Eltern bemühen sich für die Kinder und Jugendlichen einen Platz für Ruhe und Konzentration zu gewinnen, und die Schüler unterstützen sich gegenseitig, um die neue Wissenswelt zu erobern und zu verknüpfen.

Mit diesem veränderten Verhalten entstehen in allen Ebenen neue Lösungsansätze, die umsetzbar sind, Erfolge vermitteln, den Schülern Spaß machen, bei den Lehrern Selbstbewusstsein in der Anwendung neuer Methoden entwickeln, der Schule Strahlkraft geben und die Politik und die Verwaltung ihrer Verantwortung gerecht werde ließe.

Die spürbare Konstruktivität wird zu einem Miteinander in die Zukunft, ohne dass sich an der Berichterstattung etwas ändert. Oder vielleicht doch?

Hartmut Müller

Sehr geschätzte AlttechnologInnen, einfach gesagt: Alumni des TGM!

Liebe SchülerInnen des TGM!

Das Technologentreffen steht seit jeher unter dem Zeichen der Verbindung der AbsolventInnen mit ihrer Schule. Diese Verbindung soll sich jedoch nicht nur in einem Treffen pro Jahr auf dem Schulgelände ausdrücken, sondern muss gelebterweise Alumni, SchülerInnen und Schule zusammenbinden.

Der TechnologInnenverband stellt daher auch u. a. seine organisatorischen Ressourcen bereit, um den SchülerInnen des TGM, den zukünftigen Alumni, praktische Anregungen für die Karriereplanung im Rahmen des „Career Day“ zu geben.

Networking ist ein viel gebrauchtes Schlagwort, die Nützlichkeit von Networking ist unbestritten, die Umsetzung ist naturgemäß schwieriger. Für TGM-AbsolventInnen jedoch gibt es das Netzwerk bereits und auch Gelegenheiten, es zu pflegen: das TechnologInnentreffen und die Vernetzungstreffen.

Als Direktor dieser bedeutenden und großen technischen Schule freue ich mich über das Gelingen der uns übertragenen Bildungsaufgaben und den Zusammenhalt zwischen der Schule und ihren Absolventinnen. An der Arbeit daran wünsche ich uns gemeinsam viel Freude und Erfolg!

Hofrat Dipl. Ing. Karl Reischer
Direktor TGM

„Vorbild der Schüler“:

Mag. Ing. Friedrich Blaha (B68)

Die Medaille ergeht an einen Würdigen.

Ein Ingenieur wie aus dem Buche: während seiner ganzen Karriere dynamisch, innovativ, zielstrebig, erfolgreich. Dass er dem TechnologInnenverband, dem Alumni-Club der TGM-AbsolventInnen, immer wohlwollend und unterstützend verbunden war und ist, freut uns zusätzlich.

Was an Erhellendem im Rahmen der Verleihung der Medaille beim Technologentreffen in Form einer Laudatio, wiederum gehalten von Univ.-Prof. Dr. Ilse Kryspin-Exner, gesagt werden wird, finden Sie, werte LeserInnen, in unserer nächsten Ausgabe.

Als Einstimmung bringen wir ein kurzes Firmenportrait der Firma Blaha Büromöbel Industrie Ges.m.b.H., der ersten Adresse für hochwertiges Office-Design für Arbeitsplätze von heute.

Die Unternehmensphilosophie basiert auf der Überzeugung, dass ein Austarieren von Innovationen und Traditionen und der Einsatz von Forschung und Entwicklung für überzeugende Qualität unerlässlich sind. Oft positioniert sich die Firma nach dem Motto „Anders aus Prinzip“ quer zum Mainstream, wie etwa in der Produktionsweise. So wird Blahas just-in-time-Produktion durch die fraktale Fabrik ermöglicht. Nach der Auftragserteilung durch den Kunden und der kaufmännischen und technischen Bearbeitung beginnt die Fertigung. Eigenverantwortliche Teams arbeiten bedarfsorientiert in Fließfertigung. Halb- und Fertigteillager gibt es nicht. So wird Produktion, Lieferung und Montage in Bestzeit erreicht: Bis zur Fertigstellung und Auslieferung benötigt das Produkt 9 Tage.

tgm
Die Schule der Technik

Die Orientierung an zeitgenössischen Fragestellungen im Arbeitsleben beantwortet Blaha mit praktischen Lösungen. So etwa auf dem Gebiet der Akustik am Arbeitsplatz. Die sich wandelnden Prozesse in den Arbeitswelten verlangen nach neuen Lösungen.

Die akustischen Gegebenheiten am Arbeitsplatz stehen seit einiger Zeit im Zentrum der Aufmerksamkeit. Vor allem in Openspace-Großraumbüros ist Akustik ein brisantes Thema. Der bevorzugte Einsatz von Materialien wie Beton und Glas bei der Bürogestaltung schafft harte Oberflächen, und meist fehlen textile Elemente. Die moderne Arbeitswelt verlangt daher dringend nach passendem Schallschutz. In Arbeitsräumen wird kommuniziert – ob in Gesprächen von Person zu Person, über Telefon oder Internet. Kommunikation verteilt sich als Schall im Raum. Auch gedämpfte Stimmen tragen zur Geräuschkulisse bei. Dazu kommt der stärkere oder schwächere Lärm, der von Druckern, Kopierern und anderen elektronischen Geräten ausgesandt wird. Die Geräuschentwicklung ist als ständiger Begleiter im Arbeitsalltag zugleich Belastungsfaktor.

Mit den SILENT PATTERN AKUSTIKKASSETTEN setzt Blaha neue Maßstäbe im Bereich Schallschutz: neben Effizienz geht es um Ästhetik. SILENT PATTERN bietet Design und Funktion in einem. SILENT PATTERN Akustikpaneele verfügen über vielseitige Qualitäten. Auch bei tiefen Frequenzen zeigt sich die allgemein hohe Schallabsorption. Als extra Asset arbeitet SILENT PATTERN an einem angenehmen Raumklima, denn das eingebaute Airclean-Modul bewirkt permanente, natürliche Luftreinigung und bedarf keiner Wartung. Die Wolle im Inneren des Moduls reguliert zusätzlich zur Katalysatorfunktion die Luftfeuchtigkeit im Raum. Darüber hinaus stellt der Design-Aspekt, den die Farbskala für SILENT PATTERN bereitstellt, einen ästhetischen Gewinn dar.

SILENT PATTERN Akustikkassetten aus den natürlichen Materialien Hanf und Wolle werden umweltfreundlich und nachhaltig produziert. Hanf weist eine CO2-positive Bilanz auf, ist recyclebar und benötigt keine Pestizide im Anbau. Schafschurwolle gilt ebenfalls als schadstofffreies langlebiges Naturprodukt mit luftreinigenden und schallabsorbierenden Eigenschaften.

So erfüllen SILENT PATTERN die Anforderungen für die Gebäude-Zertifizierung nach OGNI-DGNB, LEED und BREEAM-Standards.

Blaha ist es gelungen, die Marke mit der Kernkompetenz Design aufzuladen. Mit dem vom Designer Thomas Feichtner entwickelten Stauraumsystem EGO wurden renommierte Designpreise gewonnen: der Österreichische Staatspreis für Design, der Reddot Design Award und der DME-Designpreis. Gerade Linien, fixe Größen und schlichte Formen machen die Serie zu einem markanten Statement zeitgemäßer Gestaltung: EGO tritt souverän und diskret auf. Als ausgezeichnetes Designobjekt wird EGO im Zuge der Neugestaltung der MAK-Studiensammlung 2014 im MAK DESIGN LABOR präsentiert.

Auch architektonisch werden die Unternehmenswerte Innovation und Kommunikation dargestellt. Im BIZ, dem Blaha Ideen Zentrum werden auf einer Fläche von 3.500 m² aktuelle Büro- und Arbeitsplatzlösungen präsentiert. Im Obergeschoss befindet sich das Forum21: Blahas Think-Tank lädt ein zu Seminaren, Workshops und Vorträgen zu Themen aus dem Arbeitsleben wie Persönlichkeitsentwicklung, Rhetorik, Arbeitsplatzoptimierung, Management und vielem mehr.

Schüco SimplySmart Technologie

Aluminiumfenster – einfach weitergedacht.

ALUKÖNIGSTAHL – Mit der neuen Schüco SimplySmart Technologie gelingt es, die gestiegene Systemkomplexität von hochwärmegedämmten Aluminium-Fenstersystemen deutlich zu vereinfachen. Die innovativen Systemlösungen mit Simply-Smart Technologie ermöglichen eine einfache Planung, Fertigung und Montage bei besserer Wärmedämmung. Die Schüco Systeme werden nach den Maximen Einfachheit und Flexibilität entwickelt und erhöhen somit die Produktivität und Qualität der Bauleistung.
Für nähere Informationen bzw. Unterstützung kontaktieren Sie unseren bautechnischen Außendienst: tel 01/98 130-0 oder www.alukoenigstahl.com

ALUKÖNIGSTAHL
Der Spezialist für Gebäudehüllen

Der Verband der Technologinnen und Technologen freut sich auf das heurige Treffen und lädt Sie, sehr geehrte Mitglieder, natürlich mit Begleitung herzlichst zur Teilnahme ein. Das diesjährige Treffen wird in gewohnter Form an zwei Tagen durchgeführt. Bereichert werden die Veranstaltungen durch einen Vortrag mit kurzer Diskussion sowie die Möglichkeit, sich im Anschluss daran im Vorraum zum Exnersaal in Gespräche mit Kolleginnen und Kollegen zu vertiefen.

TECHNOLOGENTREFFEN

am Donnerstag, 2. Oktober 2014

für die Elektrotechnik- und elektronischen nachrichtentechnischen Abteilungen

um 18.00 Uhr, im TGM, 1200 Wien, Wexstraße 19–23

Die Feier mit den Ehrungen unserer Kolleginnen und Kollegen, die ein rundes Maturajubiläum feiern, wird im **Exnersaal** gestaltet. Präsident Müller und Direktor Reischer überreichen die Urkunden an jene Absolventinnen und Absolventen, die ihr 50-/55-/60-/65-/70- und 75-jähriges Maturajubiläum feiern.

Programmablauf:

17.30 Uhr	Eintreffen der Gäste im Exnersaal
18.00 Uhr	Begrüßung: Präsident Dir. Ing. Mag. Hartmut Müller Präsentation des TGM: HR Direktor DI Karl Reischer
18.15 Uhr	Vortrag – Vision for Robotics Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Markus Vincze
19.00 Uhr	Ehrung der ältesten Jubilare durch Präsident Müller und Direktor Reischer
ab 19.30 Uhr	jahrgangsweises Fotografieren und Übergabe der Urkunden

Anschließend gemeinsames Essen in der Mensa
(Reservierung der Plätze durch TechnologInnenverband, Anmeldung erforderlich)

Besucherinnen und Besucher, die mit dem Auto kommen, können gegen geringes Entgelt in der Tiefgarage des gegenüber unserer Schule liegenden Merkur-Marktes parken.

Wir bitten um **Anmeldung** (telefonisch von 8–13 Uhr oder per E-Mail/Fax) **bis 26. September 2014**.

Jene Kolleginnen und Kollegen, die aus irgendwelchen Gründen nicht Mitglied sind, ersuchen wir, unserem Absolventinnen- und Absolventenverband beizutreten und uns auch mit Ihrem Mitgliedsbeitrag von € 20,– pro Jahr zu unterstützen, sodass wir unsere Aufgaben auch finanziell schaffen können. Wir erlauben uns zu erwähnen, dass unser Vorstand unentgeltlich arbeitet und ein Überschuss ausschließlich zur Unterstützung von Schülerprojekten verwendet wird.

Ihre freundliche Zusage zum Technologentreffen erwartend und auf Ihre Unterstützung hoffend, zeichnen mit besten Grüßen

Direktor Ing. Mag. H. Müller (B77)
Präsident

StR Ing. Norbert Pay (B72)
Generalsekretär

Wien, im August 2014

Mercedes-Benz

Eugen R. Dietrich & Co.
Mercedes-Benz
Vertragswerkstätte

Jägerstraße 68–70
A-1200 Wien
Telefon 01/330 84 74-0

Der Verband der Technologinnen und Technologen freut sich auf das heurige Treffen und lädt Sie, sehr geehrte Mitglieder, natürlich mit Begleitung herzlichst zur Teilnahme ein.
Das diesjährige Treffen wird in gewohnter Form an zwei Tagen durchgeführt. Bereichert werden die Veranstaltungen durch einen Vortrag mit kurzer Diskussion sowie die Möglichkeit, sich im Anschluss daran im Vorraum zum Exnersaal in Gespräche mit Kolleginnen und Kollegen zu vertiefen.
Besonders freut uns die diesjährige Medaillenverleihung an **Ing. Mag. Friedrich Blaha** (B68).

TECHNOLOGENTREFFEN

am Freitag, 3. Oktober 2014

für die Abteilungen Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen und Werkstoffingenieurwesen

um 18.00 Uhr, im TGM, 1200 Wien, Wexstraße 19–23

Die Feier mit den Ehrungen unserer Kolleginnen und Kollegen, die ein rundes Maturajubiläum feiern, wird im **Exnersaal** gestaltet. Präsident Müller und Direktor Reischer überreichen die Urkunden an jene Absolventinnen und Absolventen, die ihr 50-/55-/60-/65-/70- und 75-jähriges Maturajubiläum feiern.

Programmablauf:

17.30 Uhr	Eintreffen der Gäste im Exnersaal
18.00 Uhr	Begrüßung: Präsident Dir. Ing. Mag. Hartmut Müller Präsentation des TGM: HR Direktor DI Karl Reischer
18.15 Uhr	Vortrag – BIONIK als BIOlogie plus techNIK Prof. DI Heinz Neuburger
19.00 Uhr	Ehrung der ältesten Jubilare durch Präsident Müller und Direktor Reischer
19.30 Uhr	Verleihung der Medaille „Vorbild der Schüler“ an *Mag. Ing. Friedrich Blaha (B68)* Laudatio: *Univ.-Prof. Dr. Ilse Kryspin-Exner*
ab 20.00 Uhr	jahrgangsweises Fotografieren und Übergabe der Urkunden

Anschließend gemeinsames Essen in der Mensa
(Reservierung der Plätze durch TechnologInnenverband, Anmeldung erforderlich)

Besucherinnen und Besucher, die mit dem Auto kommen, können gegen geringes Entgelt in der Tiefgarage des gegenüber unserer Schule liegenden Merkur-Marktes parken.

Wir bitten um **Anmeldung** (telefonisch von 8–13 Uhr oder per E-Mail/Fax) **bis 26. September 2014**.

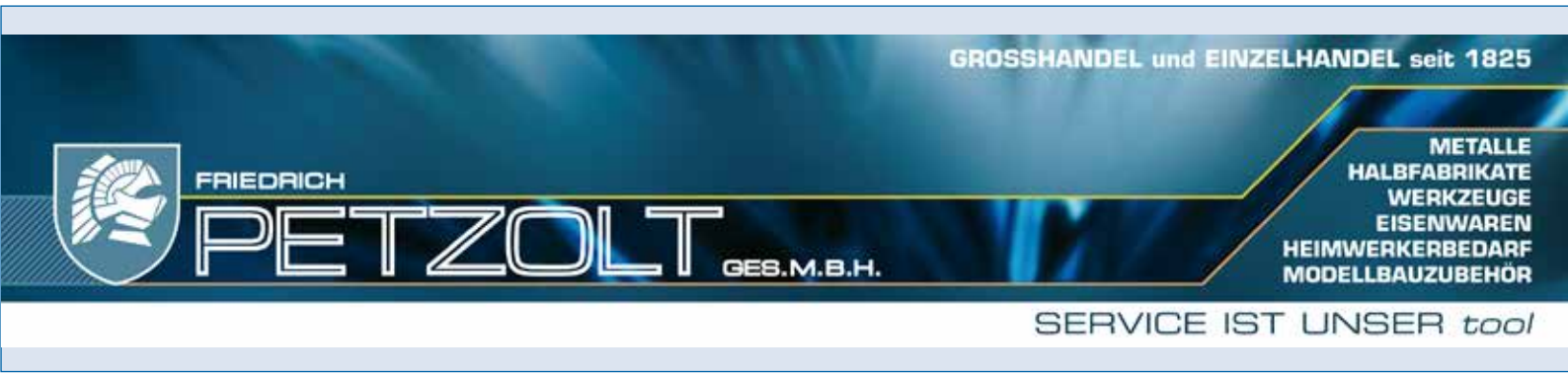
Jene Kolleginnen und Kollegen, die aus irgendwelchen Gründen nicht Mitglied sind, ersuchen wir, unserem Absolventinnen- und Absolventenverband beizutreten und uns auch mit Ihrem Mitgliedsbeitrag von € 20,– pro Jahr zu unterstützen, sodass wir unsere Aufgaben auch finanziell schaffen können. Wir erlauben uns zu erwähnen, dass unser Vorstand unentgeltlich arbeitet und ein Überschuss ausschließlich zur Unterstützung von Schülerprojekten verwendet wird.

Ihre freundliche Zusage zum Technologentreffen erwartend und auf Ihre Unterstützung hoffend, zeichnen mit besten Grüßen

Direktor Ing. Mag. H. Müller (B77)
Präsident

StR Ing. Norbert Pay (B72)
Generalsekretär

Wien, im August 2014



Vernetzungstreffen Siemens Industrie 4.0

19.8.2014, 17:00 Uhr / Ort: WU Hörsaal

FACTS

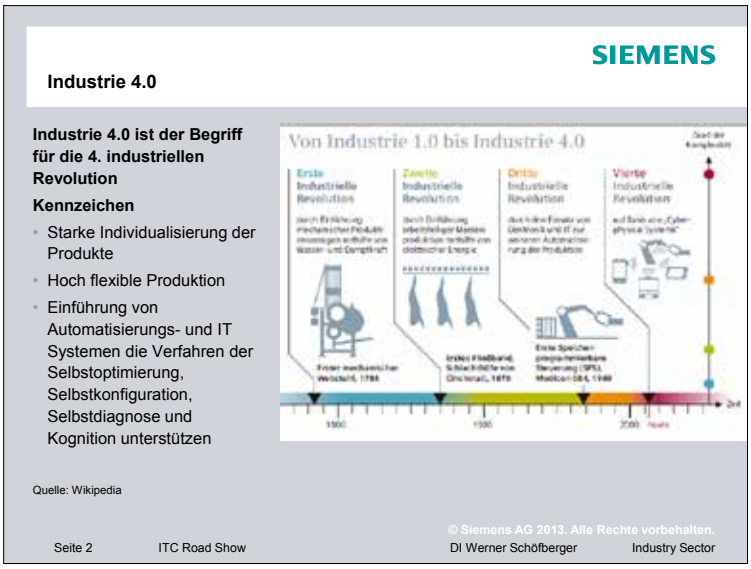
von **Walter Hanus** /
Vizepräsident / TechnologInnenverband

- ❑ Begrüßung der ca. 80 AlttechnologInnen durch Präsident Hartmut Müller und Vizepräsident Walter Hanus
- ❑ Dank an den Hauptsponsor der Veranstaltung
- ❑ Beginn des Vortrags Dr. Hofstädter– Head of Industry Sector der Siemens AG Österreich

Auch komplexe Themen lassen sich spannend und kurzweilig präsentieren, was Dr. Hofstädter auch mittels mehrerer kurzer Videos, z. B. Formel 1 und Marsroboter, gelang. Sie trugen immens zu einem besseren Verständnis bei.

Dr. Hofstädter sieht in Industrie 4.0 eine große Chance für die europäische Industrie, vor allem indem dieses Konzept zu einer Steigerung der Effizienz, einer Verkürzung der Zeiten „time to market“ sowie zu einer Erhöhung der Flexibilität führen wird. Als Beispiele nannte er u. a. die Verkürzung der Entwicklungszeiten für ein neues Modell der Mercedes S-Klasse von 6 auf 3 (!) Jahre!

Danach sponserte Siemens ein Buffet in der Aula, welches die geladenen TGM-Alumnis zu einem regen Gedankenaustausch nutzten.



PHILOSOPHY

von **Claudia Weber** / *Mitglied des Vorstands des TechnologInnenverbands*

Zauberlehrling vs. gesellschaftliche Zukunftssicherung

Einerseits: Zum Vernetzungstreffen im Siemens-Saal der neuen WU habe ich mich um 15 Minuten verspätet – weil meine Handy-Map mich zu einer riesigen Baustelle am anderen Ende des WU-Campus geführt hat. Ich hätte mir ja die gedruckten Einladungen genauer ansehen können. Doch nicht nur ich bin es mittlerweilen gewohnt, meine Wege nicht mehr vorauszuplanen, weil meine App das für mich macht.

Andererseits: Der Vortrag von Dr. Kurt Hofstädter, dem Head of Sector Industry der Siemens AG Österreich, über sich selbst verbessernde und durch Kommunikationstechnologie weltweit ständig veränderbare und individualisierbare Produktion hinterließ bei den ca. 100 Zuhörenden sowohl Begeisterung (ob der technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten) als auch Befremdung (ob der sozialen und ethischen Auswirkungen).

Einerseits: Ich hatte während des Vortrags mehrmals die Werbung eines Auto-Herstellers vor Augen, in der in unbeobachteten Momenten die lackierenden Roboter den Fahrzeugen künstlerische Muster verpassten. Derzeit läuft eine Werbung eines Reifen-Herstellers, in der die Stimme des Navigationsgerätes den Fahrer als „Warmduscher“ beschimpft. Eine durchaus erfrischende Sicht auf die Möglichkeiten, sich mit der heutzutage noch seelenleeren Technik einmal kreativ auseinanderzusetzen.

Andererseits: Eine Maschine, ein computergesteuerter Prozess wird immer nur so kreativ, so witzig, so flexibel sein wie die programmierenden und entwickelnden Ingenieure. Als Lehrerin spürte ich während des Vortrags die Verantwortung, die wir vor allem auch am TGM haben, unsere Schülerinnen und Schüler zu solch weitdenkenden, kreativen, flexiblen, teamfähigen Ingenieuren auszubilden.

Einerseits: Auch Dr. Hofstädter hielt fest, dass durch cyberphysische Systeme nicht unbedingt die Zahl der Arbeitslosen steigen muss. Eher verändert sich die Struktur der Arbeit weg von körperlicher, händischer Werksarbeit hin zu entwerfenden, programmierenden Tätigkeiten. Natürlich verändert das auch unsere gesellschaftliche Landschaft – inwiefern es zu Verbesserungen oder Verschlechterungen kommt, liegt dabei in unserer Hand. Übrigens auch das ein Argument für eine breite, auch kulturelle und ethische Bildung unserer Kinder und Jugendlichen.

Andererseits: Ob wir die gerufenen Geister (siehe Goethes „Der Zauberlehrling“) im Griff behalten werden? Oder steht uns eine Zukunft à la „Matrix“ (Film aus dem Jahr 1999, in dem Maschinen die Menschheit versklavt haben und mit Hilfe einer Computersimulation in Knechtschaft halten) bevor? Man kann vor dem Hintergrund von Industrie 4.0 die beste aller Welten mit demokratisierten und individualisierten Produktionsprozessen, weltweitem Wohlstand und nachhaltiger Ökonomie malen. Aber auch eine entmenschlichte, rein wirtschaftlichen Gesetzen unterworfene Gesellschaft, die von Experten regiert wird, die gleichzeitig alleinige Nutznießer sind.

Fazit: Der Ausblick auf die Möglichkeiten von „Future of Manufacturing“ war unglaublich inspirierend. Nachhaltig produzierte, individuell angepasste und von allen am Prozess Beteiligten egalitär entwickelte Produkte stellen eine große Chance für die Gesellschaft dar. Doch wie alle technischen Revolutionen muss auch diese von einem ethischen und philosophischen Diskurs begleitet werden, wenn sie nicht aus dem Ruder laufen soll. Denn der Meister, der die Geister bändigt („Zauberlehrling“), oder der Messias, der die Menschheit aus der Knechtschaft rettet („Matrix“), ist nur die zweitbeste Lösung.

Das Zwitschern der Technologinnen und Technologen

Seit dem 31. Dezember 2013 war es soweit: Der Technologenverband ist mit einem eigenen Account (@technologen) auf Twitter aktiv.

Der Gesamtinitiative des Verbandes folgend, auch verstärkt Social Media zur Kommunikation mit den Mitgliedern des Verbandes sowie allen Schülern, Lehrern und Absolventen des TGM zu nutzen, wurde auch dieser Kanal aktiviert.

Die aktuellen technischen Möglichkeiten waren dabei nicht nur interessant, weil der Name des Verbandes auch Programm sein sollte, sondern sie werden tatsächlich dabei helfen, den Kontakt zu unseren Mitgliedern zu intensivieren und mehr Service zu bieten. Twitter bietet mit seinen Kurznachrichten (max. 140 Zeichen) eine Plattform zum raschen Austausch, aber auch der Weiterleitung („Retweet“) von Nachrichten. Und so wird ein Großteil unseres „Gezwitschers“ (Tweet) sich nicht nur um das TGM und die Aktivitäten des Technologenverbands drehen, sondern um die Technologie.

Derzeit „folgen“ wir über 50 Organisationen, die wiederum täglich etwa 400 dieser Kurznachrichten zu den Themen Technologien, Forschung, Wirtschaft und Bildung absetzen, und wir versuchen daraus jeweils zwei bis drei herauszufiltern, die für unsere Zielgruppe, nämlich Sie alle, sehr geehrte Mitglieder, interessant sein könnten.

Natürlich adaptieren wir die Liste derer, denen wir „folgen“, und freuen uns somit natürlich auch über Empfehlungen guter Quellen (auf Twitter oder mittels eMail: verband@technologe.at).

Ebenso sehr freuen wir uns natürlich auch über Mitglieder, die uns folgen, uns „Retweeten“ oder unsere „Tweets“ kommentieren – also über Mitglieder, die unser Angebot nutzen. Und falls Sie bisher noch nicht auf Twitter aktiv sind – vielleicht gibt das ja einen Anstoß, sich auch diese Technologie einmal näher anzusehen und eigene Erfahrungen damit zu machen.

Ing. Mag. Franz Noll
Technologenverband (Vorstandsmitglied)

Preisverteilung an die TGM-Besten

Am Ende dieses Schuljahres, am 27. Juni 2014 pünktlich um 10.00 Uhr startete die Ehrung unserer TGM-Besten!

Im Rahmen einer Feier wurden im Exner-Saal 168 Vorzugschüler zu ihrem Erfolg in der Schule von unserem Direktor – Herrn HR Dipl.-Ing. Karl Reischer – beglückwünscht und mit einer Urkunde zur Erinnerung ausgezeichnet.

Dank der großzügigen Spenden von Förderern unserer Schule war es wieder möglich, die Leistungen der ausgezeichneten Schüler mit wertvollen Preisen zu honorieren.

Die diesjährige TGM-Beste – **Sandra MATEJKA** – Schülerin der 5AHETE befand sich zum Zeitpunkt der Preisverteilung bereits auf wohlverdienter Maturareise, wurde daher in Abwesenheit zu ihrem ausgezeichneten Erfolg beglückwünscht, Urkunde und Sachpreis werden daher nach ihrer Rückkehr nachgereicht.

Unter den vielen schönen Preisen gab es diesmal wieder HiFi-Geräte, PC-Zubehör, Bücher, diverse Gutscheine und vieles mehr.

Die Zuteilung der Preise an die Vorzugsschüler erfolgte aus vier Preistöpfen (1. bis 4. Jahrgänge), wobei die Schüler in der Reihenfolge ihres Notendurchschnittes zur Preisauswahl aufgerufen wurden.

Für die gewohnt umsichtige Erledigung der umfangreichen Vorbereitungsarbeiten, die Voraussetzung für das Gelingen der Preisverteilung waren, sei im Besonderen Frau Holzinger aus der Direktionskanzlei und Herrn Magister Steffny aus der Bibliothek unser herzlicher Dank ausgesprochen.

Nachfolgenden Firmen, durch deren großzügige Spenden die Preisverteilung ermöglicht wurde, ebenfalls ein herzliches Dankschön !!!

Wolfgang Jonke

Firmen die für die Preisverteilung 2014 gespendet haben

Wir danken den Sponsoren:

BATTENFELD-CINCINNATI Austria GmbH
CHAUVIN ARNOUX GmbH
CONRAD ELECTRONIC GmbH
DELL GmbH
DIETZEL GmbH
HEMMER PRÜFGERÄTE Vertrieb
KALENDERMACHER GmbH
LACTAN Chemikalien und Laborgeräte
KARL REJLEK GmbH
ROHDE & SCHWARZ Österreich GesmbH
STÖGER GesmbH
ULBEL & FREIDORFER GmbH & Co. KG
Verband der Technologinnen und Technologen
Vereinigung Österreichischen Kunststoffverarbeiter

Robotics – ECER 2014

Es ist bereits Tradition, dass wir – der TechnologInenverband – die Robotics-Wettkämpfe als einer der Sponsoren unterstützen und fördern.

Die European Conference on Educational Robotics (ECER) fand bereits zum 3. Mal am TGM in Wien statt (8. bis 11. April 2014). Dieses Jahr gab es am Tag vor der Konferenz am 7. April die Möglichkeit, Workshops für den von PRIA entwickelten AndriX Controller und Embedded Programmierung zu besuchen. Weiters fand dieses Jahr zum ersten Mal ein Open-Bewerb statt, bei dem eigene Robotercontroller verwendet werden durften. Neu war auch ein eigener Bewerb für die Altersgruppe 10 bis 14 (Elementry Botball).

Neben den spannenden Roboterbewerben gab es auch dieses Jahr wieder Vorträge von WissenschaftlerInnen aus dem Gebiet der Robotik und wissenschaftliche Paper-Präsentationen der teilnehmenden Teams. Aufgrund des internationalen Charakters der Konferenz wurde alles in englischer Sprache abgehalten.

Botball Wettbewerb:

Seeding Rounds	(9.4.14, 13:00 bis 17:00)
Double Elimination	(10.4.14. 13:00 bis 17:00)
Finals and Alliances	(11.4.14. 13:30 bis 17:00)
Awards Ceremony	(11.4.14. bis 18:00)

Andrix Open inkl. Workshop!

Workshop	(7.4.14. 9:00 bis 17:00)
Roboterentwicklung	(8.4.14. 9:00 bis 17:00)
Seeding Rounds	(10.4.14. 9:00 bis 12:00)
Finals	(11.4.14. 9:00 bis 12:00)
Awards Ceremony	(11.4.14. bis 18:00)

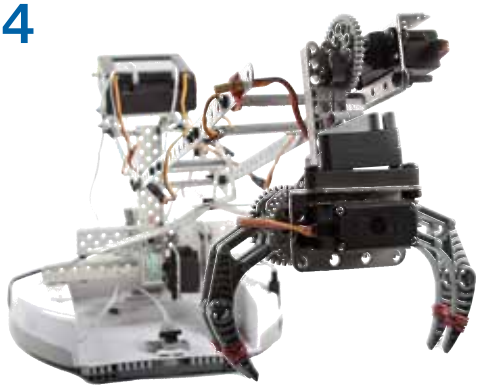
Botball Elementry (10 bis 14 Jahre)

Seeding Rounds	(8.4.14. 13:00 bis 17:00)
Double Elimination and Finals	(9.4.14. 9:00 bis 12:00)
Awards Ceremony	(9.4.14. bis 12:00)

Invited Talks (HS1):

8.4.14, 12:00: ***Opening Ceremony**, Dr. Gottfried Koppensteiner,* PRIA

8.4.14. 17:00: ***Users in focus: Creating service robots for and with people**, Dr. Astrid Weiss,* TU Wien, Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik



9.4.14. 17:00: ***Black Scorpion Robot**, Ing. Michael Zauner BSc MSc,* FH Oberösterreich, FB Elektrotechnik/Mikroelektronik

9.4.14: 17:45: ***Impossible is nothing! – 10 unique robot developments**, Macej Lech, BSc,* Taurob GmbH

10.4.14. 17:00: ***A powerful low-cost Robot Controller for Education**,* AndriX V3, *Christoph Krofitsch* and *Christian Hinger,* PRIA

10.4.14. 17:45: ***AndriX Student Presentations***

11.4.14. 17:00: ***Intelligent and Interactive Systems**, Prof. Dr. Justus Piater,* Universität Innsbruck, Intelligent and Interactive Systems

Student Paper Presentations (HS1 und HS2):

9.4.14: 12:00 bis 13:00: ***Autonomous Projects and Best Practices in Botball***

10.4.14: 12:00 bis 13:00: ***Sessions on Programming and Mechanics***

4 Läufertreffs als Vorbereitung auf den Vienna City Marathon

VCM Marathon: 13. April 2014 (Alumni-Staffeln mit Präsident Müller und weiteren Vorstandsmitgliedern)

Vernetzungstreffen – 3D-Druck

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Jürgen Stampfl zu Einsatz von 3D-Druck in der Biomedizin

(20. März 2014 am TGM im Exner-Saal)

Mit einem Cartoon führt Prof. Stampfl die Zuhörer in den 3D-Druck ein: Seit ca. 20 Jahren werden in sehr dünnen 2D-Schichten dreidimensionale Objekt aufgestapelt – das ist die Basis für jeden 3D-Druck. Der jetzige Medienhype ist dem Preisverfall von „automatischen Heißklebepistolen" zuzuschreiben und damit der relativen Massentauglichkeit zu verdanken. Doch der Bereich, wo sich jedermann und -frau eine phantastische Kaffeetasse drucken kann, fällt eher unter Spielerei.

Die wirklichen spannenden Anwendungen finden sich im biomedizinischen Bereich. Der Kieferchirurg druckt individuelle Bohrschablonen. Dentaltechniker nutzen bereits die Technologie, damit die Patienten der Zukunft nicht mehr an einem Kieferabdruck halb ersticken. Das Gebiss wird gescannt und das Modell anschließend gedruckt. Aber nicht nur Zahnmodelle, auch Knochenersatzteile sind bereits Stand der Technik. So wurde in Belgien bereits ein ganzes Unterkiefer gedruckt und auch implantiert. Seit zehn Jahren sind transparente Zahnspangen bereits eine normale Anwendung für 3D-Druck. Auch in Hörgeräten sind die Vorteile, individualisierte Geometrie herzustellen, präsent: Die patientenspezifische Hörgeräteschale wird mittels spezifischer CAD-Programme modelliert und anschließend gedruckt.

Zahlen und Fakten – die mediale Präsenz von 3D-Druck größer als der tatsächliche Markt

Von 2003 zu 2012 haben sich die gedruckten Teile von 3,9 auf 28,3 Mio zwar fast verzehnfacht (*Wohlers Report*), doch im Vergleich zu den Spritzgussstückzahlen ist das eine Nischenanwendung. Erstaunt hat die Teilnehmer, dass die Idee des 3D-Druckes fast schon 100 Jahre alt ist. Aber erst die 3D-CAD-Software ab den 1980ern machte den 3D-Druck möglich. Für die Biomedizin ist vor allem die Abbildung der für das Einwachsen von Implantaten erforderliche Aufbau der zellularen Strukturen eine massive Herausforderung, die traditionelle CAD-Systeme nicht abdecken, weshalb es auch für jeden Bereich spezialisierte CAD-Anbieter gibt. Prof. Stampfl führte das 3D-Druck-Dilemma aus: Die Anforderungen Geometrie, Material und Ökonomie können bislang von keinem 3D-Drucker gemeinsam optimal erfüllt werden. Erst wenn das erreicht ist, wird es zu einer wirklichen Massentauglichkeit kommen. Die Eigenschaften von ABS-Kunstoffe sind im 3D-Druck derzeit noch nicht möglich.

Sehr eng arbeitet die TU mit dem TGM-Absolventen Dr. Robert Lischka zusammen. Mittlerweile kann im Highendbereich Tricalciumphosphat in hoher Auflösung gedruckt werden – der klinische Einsatz steht jedoch noch bevor. Die Kosten für die medizinische Zulassung übersteigen wahrscheinlich die der Entwicklung des 3D-Druckes. Dr. Stampfl spannt den Bogen damit wieder zurück zur Zahnmedizin, wo die traditionelle Gipsmischerei von Zahnmodellen immer mehr vom 3D-Druck abgelöst wird. Medizinnaher Zweig, der aber geringere Zugangshürden aufweist.

Aber es geht noch weiter: Statt über Modelle zu gehen, wird künftig gleich der Zahnersatz aus Zirkonoxid gedruckt. Brücken und Kronen können damit preisgünstiger als bei der spanabhebenden Herstellung gefertigt werden.

Zum Schluss des Vortrages gewährte Dr. Stampfl noch einen Blick in die Zukunft, wo mittels Zwei-Photonenpolymerisation Teile gefertigt werden können, die mit traditionellen Fertigungsmethoden gar nicht möglich wären. Die Laser verändern den Werkstoff ähnlich wie ein Fräser, aber unterhalb der Oberfläche – also subcutan! Die Präzision des Verfahrens wurde an einem Model des gesamten Stephansdomes in einer Größe von nur 50 Mikrometern veranschaulicht. In der Biomedizin könnte damit im lebenden Körper gedruckt werden: In-vivo writing! Vielleicht heißt es dann in Zukunft: „Herr Doktor, drucken Sie mir bitte eine neue Kniescheibe – aber ohne mich aufzuschneiden!" – Wie funktioniert es? Dort, wo sich die zwei Photonen treffen, härtet das Material aus. Und das auf einer Fläche von nur 600 Nanometer und sehr schnell. Die nicht gedruckten wasserlöslichen Materialreste werden dann über den Stoffwechselkreislauf wieder ausgeschieden.

Der großflächige Erfolg der lithographischen Verfahren erfordert Konkurrenzfähigkeit bei Kosten, Präzision und Material. Für keramische Materialien wurde das schon gelöst. Dass da nicht nur die Laser, sondern auch das Thema den Teilnehmern unter die Haut gingen, zeigte die intensive Fragerunde zum Abschluss. Die Brötchen zum Netzwerken kamen aus traditioneller Fertigung des Schulbuffets – **NOCH**!

Ing. Michael Schober *(B78)*
Technologenverband (Vorstandsmitglied)

Es starben:

KommR Ing. Hans Wustinger *(M 57)*
am 18. Juni 2014

Ing. Otto König *(M 55)*
am 27. Juli 2014

Ing. Friedrich Bartelmuss *(B 52)*
am 29. August 2014

Techn. Rat Ing. Herbert Putz *(S 48)*
am 30. August 2014

Ing. Fritz Descovich *(E 38a)*
am 15. September 2014

Informieren Sie sich jetzt über das aktuelle Studienangebot an Österreichs größter rein technischer Fachhochschule.

FACHHOCHSCHULE
TECHNIKUM WIEN

> www.technikum-wien.at

Career Day – 30. Jänner 2014

21 Unternehmen, die Wirtschaftskammer, die FH Technikum Wien und die FH Joanneum, wichtige Unternehmen im österreichischen, aber auch im europäisch-internationalen Kontext, stellen auf unserer Firmenmesse hier am TGM aus, schicken ihre Human Resource-Verantwortlichen, um Kontakte zu knüpfen, eventuell auch erste Geprächstermine zu vereinbaren, Praktika zu besprechen und aktiv auf die letzten Generationen von TGM-AbsolventInnen zuzukommen.

Das positive Feedback von Schülerinnen und Schülern sowie von Lehrerinnen und Lehrer und Dir. Karl Reischer freut uns ebenso wie die Tatsache, dass die Firmen von unserer Organisation sehr angetan waren und auch wieder erste Gespräche für die nächste Auflage unserer Career Day-Firmenmesse führten.

Das Format, die Firmen im 1. Stock vom Hauptgebäude über die Brücken bis inklusive Pausenraum in einem Rundgang zu präsentieren, war gut und hat uns auch die Platzmöglichkeiten insgesamt aufgezeigt, so dass wir im nächsten Jahr noch ein paar Firmen mehr einladen werden – das geht sich noch aus, ohne zu gedrängt zu sein.

Unser Entschluss, die Veranstaltung von März in den Jänner vorzulegen, ist gut angekommen. Der Termin passte ausgezeichnet in den Schulkalender und so konnten wir nicht nur unseren Absolventinnen und Absolventen, sondern auch den 2. 3. und 4. Jahrgängen mehr als nur einen Blick in ihre mögliche berufliche Zukunft bieten. Unsere interessierten Schülerinnen und Schüler konnten noch einige angebotenen Praxisplätze ergattern.

Den Ausbau des Rahmenprogrammes auch am Career Day eventuell durch kurze Vorträge und Einzelpräsentationen nehmen wir uns fürs nächste Jahr vor.

Ein besonderes Highlight bot die FH Joanneum. Sie zeigten einen von ihren Studenten entworfenen, konstruierten und gefertigten Rennboliden, natürlich ein Anziehungspunkt für unsere Jungen. Für uns erfreulich, dass die ausstellenden und werbenden Studenten Absolventen vom TGM waren.

Es freut uns auch, dass doch relativ viele der jüngeren Absolventinnen und Absolventen, die wir gesondert mit Zusendung des Messekataloges eingeladen hatten, unser Angebot an sie angenommen und den Career Day besucht haben. Auch da glauben wir, dass eine gezieltere Information noch Potenzial wecken kann.

Dass alle Beteiligten im Wesentlichen zufrieden sind, zeigt uns, dass wir eine gelungene Veranstaltung aufgezogen haben. Diese konsequentere Ausrichtung auf Inhalte, die ein AbsolventInnen-Verband umsetzen sollte, verdanken wir unserem **think.ing-future-**Prozess.

Gelungen umgesetzte Ideen verleiten zum Angehen weiterer Ideen. In dieser Beziehung dürfen sich die Mitglieder des Verbandes der Technologinnen und Technologen also noch mehr erwarten.

Die oben abgebildete Fotostrecke *(siehe auch unsere Homepage)* gibt ein wenig vom Getriebe und der positiven Stimmung rund um den Career Day vom 31. Jänner 2014 wieder.

Ing. Norbert Pay

GEPRÜFTE QUALITÄT · GÜTEZEICHEN · CERTIFIED QUALITY
AUSTRIA

Darauf können Sie vertrauen!

Die Austria Gütezeichen sind eine Orientierungshilfe für KundInnen und AuftraggeberInnen mit einem hohen Qualitätsanspruch – die Auswahl von Produkten und Dienstleistungen wird erleichtert.

Die Austria Gütezeichen sind seit 67 Jahren ein Garant für ausgezeichnete Qualität.

ÖQA Erfolg mit Qualität
qualityaustria Erfolg mit Qualität

ÖQA Österreichische Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Qualität
Tel.: (+43 1) 535 37 48, E-Mail: oeqa@qualityaustria.com

www.qualityaustria.com

TGM-Ball am 21. Februar 2014

Der heurige Schulball im Palais Auersperg bildete den festlichen und eleganten Höhepunkt des Faschings für das TGM!

Wie bereits im Vorjahr wurde der Ball gemeinsam vom TGM und der Modeschule Herbststraße ausgerichtet. Uns als TGM kam dabei nicht nur zu Gute, dass es eine Vielzahl an potenziellen Tanzpartnerinnen für unsere Schüler gab, sondern auch, dass in der Herbststraße eine hohe Kompetenz bei Mode und Kunst vorhanden ist. Die Schülerinnen und Schüler konnten bei diesem Ball, der unter dem Motto Maskenball stand, ihrer Kreativität bei Tanzeinlagen, Dekoration und Masken freien Lauf lassen. Der TechnologInnenverband half wieder tatkräftig bei der Organiasation dieses gesellschaftlichen Ereignisses.

Im Eingangsbereich des Palais gab es eine zwei Meter große Maske zu bewundern, die in der Herbststraße im Werkstättenunterricht gefertigt wurde. Ebenfalls im Foyer konnte man sich von einer Maskenbildnerin eine Maske aufmalen lassen. Entgegen mancher Befürchtungen sah man nahezu ausschließlich elegante und schöne Masken, vor allem die Damen waren offensichtlich von der Idee des Maskenballs begeistert. Aber auch mein Vorgänger als Ballorganisator, unser bereits im Ruhestand befindlicher AV DI Herbert Schranz, wurde mit Maske – selbstverständlich mit TGM-Logo (!) – gesichtet.

Im Rosenkavalier-Saal sorgte eine neue Band – der Kingstown Express – für Stimmung. Alle waren von der musikalischen Qualität begeistert – kein Wunder, wenn man weiß, dass einige Mitglieder der Gruppe auch mit Andy Lee Lang spielen.

Eine besondere Einlage lieferte nach Mitternacht ein Schüler, der gemeinsam mit fünf Mädchen auf die Bühne kam und Ray Charles intonierte. Zu seiner wirklich tollen Stimme tanzten die fünf Mädchen in bester Raylets-Tradition dazu. Die Gäste belohnten diese nicht geplante Gesangs- und Showeinlage mit lang anhaltendem Applaus.

Für die meisten unserer Schülerinnen und Schüler war natürlich die Disco im Wintergarten ihr bevorzugter Aufenthaltsort. Nach Eröffnung der Disco mit einer Tanzvorführung sorgten vier verschiedene DJs, die meisten davon mit TGM-Bezug, für eine – den Jugendlichen – angenehme Musik in der richtigen (?) Lautstärke.

Nach einer Mitternachtstanzvorführung zum Thema Phantom der Oper durch die Schülerinnen und Schüler der Herbststraße gab Herr Brandstetter von der Tanzschule Elmayer die notwendigen Anweisungen für die Mitternachtsquadrille. Auch wenn nicht alle Touren durchgeführt wurden, war es trotzdem ausreichend, um das obligatorische Chaos auf der Tanzfläche zu erzeugen. Im Anschluss daran fand dann noch die Krönung des Ballprinzen und der Ballprinzessin statt, wobei die Wahl im Vorfeld durch Abgabe von Stimmzetteln erfolgte.

Der Ball endete um 3 Uhr, sichtlich zu früh für manche Ballgäste. Während manche Erwachsene nur mit sanfter Gewalt zum Gehen bewogen werden konnten, fiel den Jugendlichen der Abschied offensichtlich leichter. Kein Wunder, denn wie gut informierte Kreise berichten, waren bereits im Vorfeld mehrere Aftershow-Partys organisiert worden.

Insgesamt war der Ball wieder eine überaus gelungene Veranstaltung und auch ein Beweis für die Qualitäten und die Fähigkeiten unserer Schülerinnen und Schüler, die nicht nur sehr engagiert und kompetent bei der Organisation mitgeholfen haben, sondern auch am Ball durch ihr gutes Benehmen positiv aufgefallen sind. Da der Ball eine gute Gelegenheit darstellt, das TGM nach außen zu repräsentieren bzw. seine Verbundenheit mit dem TGM zu zeigen, hoffe ich, dass nächstes Jahr noch mehr Lehrkräfte, AbsolventInnen und Freunde des TGM dabei sein werden!

AV Deininger

Einladung zur 68. Ordentlichen Hauptversammlung

Ort:

Technologisches Gewerbemuseum
1200 Wien, Wexstraße 19–23, Hochhaus 244

Zeit:

Dienstag, 20. Mai 2014, 17.30 Uhr

Tagesordnung:

1. Eröffnung und Begrüßung, Feststellung der Beschlussfähigkeit, Verlesung und Genehmigung der Tagesordnung
2. Protokoll der letzten Ordentlichen Hauptversammlung (13. Mai 2013), Verlesung und Genehmigung
3. Tätigkeitsbericht über das Kalenderjahr 2013
   a) des Schriftführers
   b) des Kassiers
   c) der Kassenrevision
   d) Entlastung des Vorstandes
4. Neuwahlen
5. Budget 2014 und dessen Genehmigung
6. Veranstaltungsprogramm 2014/2015
   – Career Day
   – TechnologInnentreffen
   – Vernetzungstreffen
7. Anträge
8. Allfälliges

Protokoll der 67. Ordentlichen Hauptversammlung

vom Montag, 13. Mai 2013, genehmigt auf der 68. Ordentlichen Hauptversammlung am 20. Mai 2014 am TGM

1 Eröffnung und Begrüßung, Feststellung der Beschlussfähigkeit, Verlesung und Genehmigung der Tagesordnung

Der Präsident des Verbandes der Technologinnen und Technologen, Dir. Ing. Mag. Hartmut Müller, eröffnet pünktlich um 17:30 Uhr die Hauptversammlung und stellt fest, dass die Beschlussfähigkeit nach § 7 der Satzungen des Verbandes der Technologen nicht gegeben ist und verschiebt daher den Beginn auf 18:00 Uhr.

Um 18:00 Uhr eröffnet Präsident Müller neuerlich die 67. ordentliche Hauptversammlung, stellt nunmehr die Beschlussfähigkeit fest und begrüßt alle erschienenen Mitglieder. Auf die Verlesung der Tagesordnung wird nach einstimmigem Beschluss verzichtet.

2 Protokoll der letzten Ordentlichen Hauptversammlung (8. Mai 2012), Verlesung und Genehmigung.

Das Protokoll der 66. Ordentlichen Hauptversammlung vom 8. Mai 2012 wird von Norbert Pay verlesen und einstimmig angenommen.

3 Tätigkeitsbericht über das Kalenderjahr 2012

3.1 Tätigkeitsbericht des Schriftführers

Der Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 2012 wurde verlesen durch VL Ing. Danijel Jovanovic.

3.2 Tätigkeitsbericht des Kassiers

Der Bericht des Kassiers wird durch Generalsekretär FOL Ing. Norbert Pay vertretend für Ing. Jansch verlesen.

3.3 Tätigkeitsbericht der Kassenrevision

Der Tätigkeitsbericht der Kassenrevision wird durch KR Ing. Mag. Johann Wally verlesen.

Die Belege wurden von KR Ing. Mag. Johann Wally geprüft und in Ordnung befunden und der Tätigkeitsbericht unterschrieben. Die Kassenrevision stellt den Antrag, den Kassier zu entlasten; der Antrag wird einstimmig angenommen.

3.4 Entlastung des Vorstandes

Der Antrag auf Entlastung des Vorstandes für das Jahr 2012 wird einstimmig angenommen. Der Vorstand selbst enthält sich der Stimme.

4 Budget 2013 und dessen Genehmigung

Details des Budgetantrags des Kassiers für 2013 wurde nach kurzer Diskussion geklärt. Es werden zusätzlich 15.000 € gedeckelt eingespart. Damit wurde das Budget einstimmig beschlossen und genehmigt.

5 Veranstaltungsprogramm 2013/14

5.1 Career Day

Der Career Day 2014 findet am Donnerstag, den 30. Jänner 2014, statt und befindet sich in Planung.

5.2 Technologentreffen

Das Technologentreffen findet am 4. Oktober 2013 mit einem neuen Konzept statt.

5.3 Marathon

Der Staffelmarathon befindet sich in Planung.

6 Anträge

Es sind keine Anträge eingelangt.

7 Allfälliges

Eine Veränderung im Vorstand wurde durch das Ausscheiden von Schriftführer VL Ing. Georg Angerer vorgenommen. Einstimmig beschlossen und gewählt wurden:

Schriftführer:	VL Ing. Danijel Jovanovic
Stellvertretender Schriftführer:	Univ.-Ass. Ing. Dipl.-Ing. Stefan Müller

Es erfolgt keine weitere Wortmeldung.

Abschließend dankt der Präsident allen Anwesenden für ihr Erscheinen und schließt um 19:00 Uhr die 67. Ordentliche Hauptversammlung.

Für richtig befunden und genehmigt

Dir. Ing. Mag. Hartmut Müller
Präsident

VL Ing. Danijel Jovanovic
Schriftführer

Diplomarbeiten für den TechnologInnenverband

Im Schuljahr 2013/2014 waren wir externer Partner (Auftraggeber) für zwei Diplomarbeiten der Informationstechnologie-Abteilung:

Diplomarbeit 1: DIPLOMARBEITSBÖRSE (zuerst am TGM)

Das Team „TheAvengers“, bestehend aus **Alexander Giay, Thomas Juric, Andriy Sydoruk** und **Florian Weiss**, erstellt im Zuge ihres Maturajahres 2013/14 zwei Projekte für den TechnologInnenverband.

Das erste Projekt betrifft eine Diplomprojektbörse, programmiert, um wie eine Art Jobbörse zukünftige Maturanten und Maturantinnen, Professorinnen und Professoren und potentielle Auftraggeber (externe Partner) auch über Abteilungsgrenzen des TGM hinweg zu verbinden. Alle Beteiligten können sich mit ihren TGM-Login-Daten auf dieser Seite anmelden und Projektideen hochstellen, betrachten und sich für solche bewerben.

Bisher wurden Projekte oft von Schülern selbst in der Endphase der vierten Klasse vorgeschlagen und die Ideen mussten mit voll ausgearbeiteten Lastenheften abgegeben werden – eine Zeit, die für viele der Schüler/innen voll mit Tests und Abgaben ist. Das Projekt will die Projektfindungsphase einerseits erstrecken und andererseits vielfältiger und professioneller machen.

Unterstützt wird das Team hierbei tatkräftig von den Professoren Koppensteiner und Brein.

Der derzeitige Stand der Seite ist abzurufen auf:
http://fweiss.bplaced.net/modx/

Diplomarbeit 2: FEATURE FILM über den TechnologInnenverband

Ziel der Arbeit war das filmische Umsetzen einer inhaltlichen Vorstellungsrunde des Technologinnen- und Technologenverbands, die auf unserer Homepage einen schnellen Überblick über unsere Aktivitäten, Ziele und Werte gibt und bei allen unseren nächsten Veranstaltungen als Intro-Präsentation dienen kann.

Gedreht wurde am TGM selbst im neu eingerichteten Medientechniksaal auf H128. Das Team hat hierfür eine Interviewsituation aufgebaut. Dort wurden Mitglieder des Vorstands über Motivation, Sinnhaftigkeit eines Alumni-Clubs und zu ihrer Tätigkeit innerhalb des TechnologInnenverbands befragt. Unterstützt wurde das Team hierbei von den Professoren Koppensteiner und Wimberger.

Resümee:

Von Seiten des TechnologInnenverbands bedanken wir uns herzlichst für die geleistete Arbeit, die in Bezug auf den Feature-Film unsere Erwartungen weit übertraf (auf unserer Homepage können Sie, geschätzte Leser, das Werk betrachten) und in Bezug auf die Diplomarbeitsbörse *(siehe auch Homepage)* eine sehr gute Grundlage ergab, auf der wir dieses Projekt im nächsten Jahr weiterentwickeln werden.

Inzwischen haben die Studenten erfolgreich maturiert, wozu wir herzlichst gratulieren!

Auf dem Foto sieht man einen Teil des Teams bei Testaufnahmen für die Interviews. Von links nach rechts: Andriy Sydoruk, Thomas Juric und Alexander Giay

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebes Mitglied des Verbands der TechnologInnen!

In Zusammenarbeit mit der Raiffeisenlandesbank NÖ-Wien AG und Raiffeisen CardService dürfen wir Ihnen heute ein ganz spezielles Angebot, exklusiv für Mitglieder des TechnologInnenverbands, präsentieren.

Die Visa Classic Kreditkarte im exklusiven Design des TechnologInnenverbands!

Diese Kreditkarte vereint technische Innovation mit edlem Design und bietet nebenbei noch viele Vorteile:

- Freie PIN-Wahl bei online Bestellung
- Kontaktloses Bezahlen
- Hohe Sicherheit durch PIN-first
- Und vieles mehr

Um uns für Ihre treue Mitgliedschaft zu bedanken, bekommen Sie von uns das Aktivierungsentgelt geschenkt und zahlen im ersten Jahr nur eine Jahresgebühr von Euro 14,00. Sollten Sie Raiffeisenkunde sein, so erhalten Sie die exklusive tgm-Kreditkarte im ersten Jahr sogar kostenlos.

Bestellen Sie jetzt Ihre Kreditkarte im Design des TechnologInnenverbands bequem online unter: www.r-card-service.at/tgm.

Wussten Sie, dass Sie als **Mitglied des TechnologInnenverbands** darüber hinaus **Sonderkonditionen** für Ihre Bankprodukte bei Raiffeisen in Wien erhalten?

Informieren Sie sich einfach unter **www.raiffeisenbank.at/technologen** und nutzen Sie Ihre persönlichen Sonderkonditionen oder werden Sie Raiffeisen-Neukunde und profitieren Sie von den vielen Vorteilen Ihrer Raiffeisenbank in Wien!

Herzlichst Ihr
Ing. Mag. Hartmut Müller
Präsident

www.stark-steuerberatung.at

Wer etwas bewegen will,
braucht einen starken Partner.

Wirtschaftstreuhänder • Steuerberater • Unternehmensberater

Aus unserem Leistungsangebot:

- Buchhaltungen inkl. Jahresabschlüsse und Steuererklärungen aller Branchen
- Berechnung sämtlicher Abgaben
- behördliche Vertretungen insbesondere am Finanzamt
- Betriebsprüfungen
- statistische Auswertungen
- komplette Lohnverrechnungen

Warum sollte ich mich von der Kanzlei Stark betreuen lassen?

Wir sind Steuer- und Unternehmensberater, nicht nur Buchhalter!
Wir sind Allrounder und seit Jahrzehnten auf viele Branchen spezialisiert!
Wir bieten Ihnen günstige Honorare durch Pauschalverrechnung!
Wir bieten Ihnen einen persönlichen Ansprechpartner!

RS
RECHNUNGSWESEN STEUERBERATUNG
Rudolf STARK (B68)
UNTERNEHMENSBERATUNG

Taborstraße 10/Stiege 1, A-1020 Wien
Tel. 01/216-32-04 oder 01/216-32-05, Fax: 01/216-70-63

Technologentreffen 2013 – Dauerbrenner

Wenn mich etwas beeindruckt, seit dem ich das Präsidentenamt beim Verband der Technologen übernommen habe, dann ist es das jährliche Treffen der Absolventen, vor allem der Matura-Jubilare. Es beeindruckt natürlich nicht die Modernität der Schule, natürlich nicht der prunkvolle Exner-Saal und schon gar nicht die perfekte Zeremonie.

Das wirklich Beeindruckende ist die positive Energie, Stimmung und Freude, die in diesem Treffen liegen.

Man spürt förmlich, wie für alle, die sich nach vielen Jahren wiedersehen, die Zeit zurück gedreht wird. Man hat das Gefühl, man trifft sich, der Schmäh rennt wieder und die gute alte Klassengemeinschaft, versetzt uns wieder in das Alter zwischen 15 und 20 Jahre für die nächsten drei Stunden.

Dieser Atmosphäre konnte sich auch die Laudatorin Frau *Univ.-Prof. Dr. Kryspin-Exner* nicht entziehen, als Sie Herrn *Ing. Wolfgang Keiner* (N 71b) als Vorbild für die Schüler ehrte. Sie ging mit dieser Stimmung mit und es fiel ihr besonders auf, dass fast alle Personen, die zu dieser Veranstaltung kamen, geehrt wurden und Ihnen sehr wertschätzend begegnet wurde.

Parallel zur Ehrung der Matura-Jubilare fand das 2. Vernetzungstreffen der Absolventen im Verband statt, unter der Überschrift „**Cyber Crime – im Schatten von Edward**

Ehrungen zum 65-jährigen Matura-Jubiläum

M 48b: Ing. Leopold Eder

M 48a: Ing. Ernst Getzinger

R 48a: Ing. Alexander Barwinek, Ing. Kurt Maurer

R 48b: HR DI Walter Spindler, Ing. Oskar Svolba, RegR Ing. Ludwig Vanek,Ing. Johann Weihsenbäck

B 48b: Techn. Rat Ing. Franz Johann Mayer, Ing. Karl Moser, Ing. Rudolf Reiländer, Ing. Hans Weiss

S 48a und S 48b: Ing. Richard Stadler, Ing. Alfred Lirnberger

Snowden" *(Vortragender:* ***Dr. Walter Seböck*** *– Donau-Universität Krems)*.

Tradition mit Neuem verbinden, das wird die Kunst der nächsten Jahre sein. Auch der Technologenverband muss hier das richtige Gefühl entwickeln, drei Generationen zu begeistern, die sich in unterschiedlichen Welten begegnen, in unterschiedlichen Netzwerken agieren und sehr unterschiedlich zu erreichen sind bzw. ihre Kommunikation unterschiedlich pflegen.

Mit dem Auftrag, positive Atmosphäre rund um das TGM und den Verband der Technologinnen und Technologen zu schaffen, freuen wir uns auf die Begegnungen im nächsten Jahr! Bis dahin entwickeln und pflegen wir unsere Netzwerke, damit das nächste Zusammentreffen ein umso Schöneres wird.

Hartmut Müller
Präsident des Verbandes der Technologinnen und Technologen

„Vorbild der Schüler":
Ing. Wolfgang Keiner (N71b)

„Wissen vermehrt sich – im Unterschied zu physischen Ressourcen – durch Teilung" – das ist einer der Leitgedanken, die Wolfgang Keiner seit vielen Jahren dazu anspornt, sich aktiv für die Aus- und Weiterbildung von Menschen jeden Alters einzusetzen.

Die berufliche Entwicklung des heutigen Geschäftsführers von Festo Österreich war schon in frühen Jahren eng mit der Weitergabe von Wissen verknüpft. Bereits kurz nach seiner Matura am TGM – Fachrichtung Nachrichtentechnik und Elektronik – begann Wolfgang Keiner als Assistent für theoretische Fächer beim damaligen Abteilungsvorstand Dr. Peter Stelzl, technisches Know-how an junge Menschen heranzutragen. Die dabei erfahrene Begeisterung hat Wolfgang Keiner geprägt. Sie trieb ihn während seiner gesamten beruflichen Laufbahn an, Menschen an technische Berufe heranzuführen und sie dabei proaktiv zu unterstützen.

„Eine technische Ausbildung ist eine ausgezeichnete Grundlage für eine erfolgreiche berufliche Laufbahn, es ist daher wichtig, junge Menschen schon möglichst früh für Technik zu begeistern", so Wolfgang Keiner.

Der Technik Award für Kinder „Leonardino", Tech on Tour, die Sommerakademie oder die Technik Rallye – Wolfgang Keiner hat dieses Bestreben mit unterschiedlichsten Projekten in die Tat umgesetzt. Sowohl dieses Engagement als auch der anhaltend enge Kontakt zur Schule haben Wolfgang Keiner in den Jahren seiner Geschäftsführertätigkeit bei mehreren namhaften Unternehmen immer wieder an das TGM geführt. So wurde Ing. Keiner zum Beispiel eingeladen, im Herbst 2008 im Rahmen der von der Zeitschrift „Format" organisierten Veranstaltungsreihe „Schule

macht Wirtschaft" eine Schulstunde vor interessierten Schülerinnen und Schülern zu halten.

Als es galt, im TGM Lehrsäle mit modernen Medien auszustatten, das Budget dafür aber zu knapp war, unterstützte er als Geschäftsführer von Festo Österreich diese für den Unterricht wichtigen Anschaffungen. Mit viel Freude war Wolfgang Keiner auch beim TGM-Projekt ***„think.ing.future – TGM goes 2025"*** dabei, das er im September 2011 im Rahmen eines Workshops in Maria Taferl begleiten durfte.

Mit besonderem Stolz erfüllt es Wolfgang Keiner, dass sich sein ältester Sohn ebenfalls für eine Karriere mit Technik entschieden hat. Das für diesen Berufsweg optimale Entrée für seinen Sohn bildete natürlich eine Ausbildung am TGM – während der Wolfgang Keiner als Klassenvertreter aktiv im Elternverein mitarbeitete.

sport@technologe.at

Laufen, weil der Mensch wahrscheinlich doch ein Geher und Läufer ist!!!
Darum auch diese Initiative zu mehr Bewegung im TechnologInnenverband, Ihrem TGM-Alumni-Club.

Nach dem sportlich wertvollen, aber teilnehmertechnisch bescheidenen ersten Auslauf (2 Organisatoren: Stefan WI03b und Bernd BK91 und 1 Organisierter: Thomas WI03b, der daher sofort zum Organisator der Facebook-Gruppe gemacht wurde [nicht ganz logisch, aber so spielt das Leben]) folgte Anfang November die erste Crosstraining-einheit in der Form von Mountainbiken auf den höchsten Berg Wiens, dem Hermannskogel.

Dieses Mal fiel der Headcount erfrischender aus (3 Organisatoren und 4 Organisierte, die sofort zu Botschaftern dieses Technologensportevents ernannt wurden). (Wir freuen uns dann auf die erste teilnehmende Technologin.)

In zwei Stunden bewältigten wir über 20 km und 400 Höhenmeter. Das Wetter hatte Einsehen und blieb zuerst einmal kühl (am 8. November 2013 hatte es noch 20°) und nur wenig feucht. Ist das Wetter wichtig? – Eigentlich nicht, und wenn, dann bloß auf der Fahrt zum Treffpunkt. Wenn man dann Teil der Gruppe ist und losfährt, beginnt man sich zu fragen, warum man sonst nur aus dem Fenster geschaut hätte, wo man nun plötzlich schwitzt und sich anstrengt und redet und Spaß hat.

Als wir nach der nicht unspannenden Trail-Abfahrt durch den Waldbachgraben (Leopoldsberg–Kahlenbergerdorf) beim Donau-Fritzi vorbeikamen, ergab sich spontan ein isotonisches Getränk, viel Technologenspaß und damit der gelungene Abschluss eines weiteren Sportevents.

Bei Erscheinen dieser Ausgabe des **technologen** hat der 3. Sporttreff bereits stattgefunden (17. Dezember 2013; Schönbrunner Schlosspark 2 Runden Laufen und anschließend ca. 1 Runde Punsch); ebenso der 4. Sporttreff (17. Jänner 2014; Prater Hauptallee).

CU then – Bernd Mayr

ALLES KÜCHE

Weil Küche mehr ist als nur Kochen

Der Name ist Programm - es dreht sich um Alles für den Lebensraum Küche.

Aufgeteilt in drei Systeme. Von der leistbaren Markenqualität bis zu besonderen Erzeugnissen.

Wir setzen auf gute und ehrliche Beratung und einen erstklassigen Service.

Und wir sind Spezialisten. Spezialisiert auf Sie und alle Ihre Wünsche. Vom ersten Kontakt an.

A: ALLES KÜCHE - Studio Enzersdorf
2301 Groß Enzersdorf, Hauptplatz 9
SYSTEM APART | VITAL
T: +43 1 748 56 56 10
E: office1@alleskueche.com

A: ALLES KÜCHE - Studio Wien
1220 Wien, Siegesplatz 4
SYSTEM PUR
T: +43 1 748 56 56 20
E: office2@alleskueche.com

W: WWW.ALLESKUECHE.COM

Ing. Alfred Cerny (B78). Sonderkonditionen für alle TGM-Absolventen.

ELMAYER

95 Jahre

Jugendtanzkurse

Für TGM-Schüler statt € 360,-
für den ganzjährigen Anfänger-Jugendkurs.
Bitte gültigen TGM-Schülerausweis vorweisen.

€ 100,-

Jetzt anmelden!

Täglich von 15 bis 20 Uhr,
außer während der Wiener Schulferien.

TANZSCHULE ELMAYER
1010 Wien, Bräunerstraße 13
Tel.: 512 71 97 ab 15 Uhr
elmayer.at ~ office@elmayer.at

BLAHA INSTINCT®
DIE STÄRKE LIEGT IN DER KOMPETENZ.

www.blaha.co.at
Mag. Ing. Friedrich Blaha (B68)
Ing. Christine Haas-Blaha (B69)

blaha OFFICE

Sekretariat des Verbandes der Technologinnen und Technologen

Montag bis Freitag von 8 bis 13 Uhr

A-1200 Wien, Wexstraße 19–23 · 1. Stock
(Hauptgebäude)

Telefon + Fax +43 (0)1 333 68 40
E-Mail verband@technologe.at

Raiffeisenlandesbank NÖ-Wien AG, BLZ: 32000
Konto-Nr.: 10.323.400, BIC: RLNWATWW
IBAN: AT 383200000010323400

Inseraten-Preise (gültig für 2014)

1/4 Seite	€ 160,–
1/2 Seite	€ 270,–
1/1 Seite	€ 440,–

Für Dauerschaltung (4-mal) 10 % Ermäßigung!

Terminvorschau:

Tag der offenen Tür

Freitag, 7. November 2014
von 14.00 bis 18.00 Uhr

Samstag, 8. November 2014
von 9.00 bis 12.00 Uhr

Career Day

29. Jänner 2015

Vernetzungstreffen

im Frühjahr 2015

Impressum:

Herausgeber, Eigentümer und Verleger:
Verband der Technologinnen und Technologen.
Ing. Mag. Bernd Mayr, Ing. Norbert Pay.
Alle: A-1200 Wien, Wexstraße 19–23.

Layout und Satz: Siegfried Bergler
A-1220 Wien, Gumplowiczstraße 1.

Druck: F. Berger & Söhne Ges.m.b.H.
A-3580 Horn, Wiener Straße 80.

Die mit Namen oder Initialen versehenen Zuschriften und Beiträge stellen die Meinung der Verfasserin/des Verfassers und nicht unbedingt die des Verbandes der Technologinnen und Technologen dar.