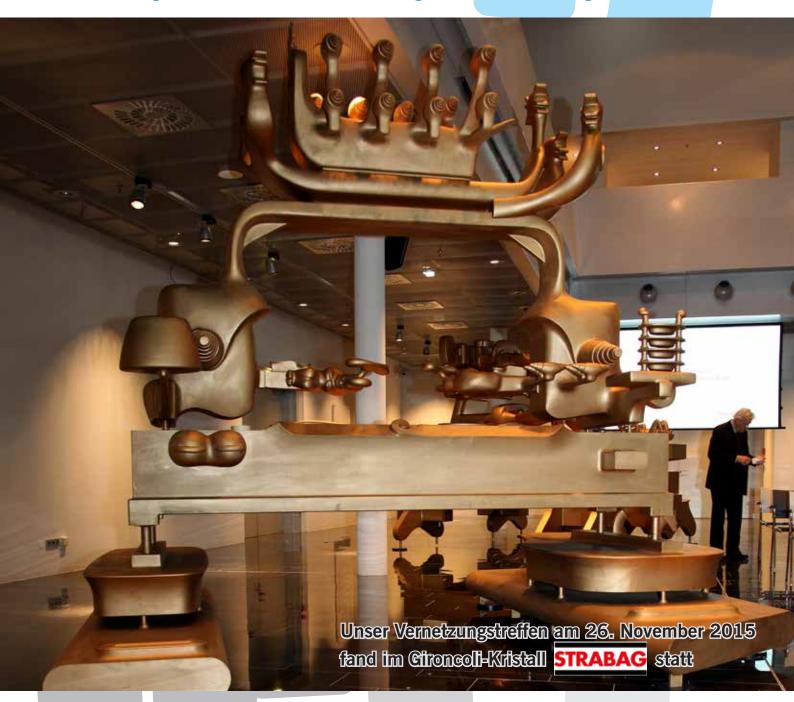
3 / 2015 225. Folge



technologe

Mitteilungen des Verbandes der Technologinnen und Technologen



HTL - Standort-Asset und Motor

Vernetzungstreffen STRABAG

Technologentreffen

Roboterarm mit 3D-Drucker

SEITE 16



Bereit für das Abenteuer Karriere?

Wir suchen nach den Führungskräften von morgen. Den Ideenentwicklern. Den Prozesstreibern und Datenfüchsen. Den technischen Ausnahmekönnern und strategischen Köpfen. Sie haben eine Leidenschaft für herausfordernde Projekte? Wollen täglich mit Ihren Aufgaben wachsen? Dann sind Sie bei uns richtig. Zeigen Sie uns mit Ihren Talenten, was Sie können. Gemeinsam entwickeln wir Ihren individuellen Karriereplan, der Sie begeistern wird.

Ihr Abenteuer beginnt hier: accenture.at/campus

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. Im Rahmen unseres achtwöchigen Traineeprogramms entwickeln Sie sich schnell zum gefragten Java-Spezialisten.

Ihre Aufgaben

- Projektvorbereitung und Softskill-Training
- Grundlagenwiederholung objektorientierte und funktionale Programmierung UML und Design Patterns
- Accenture Delivery-Methoden (z.B. Agile in Großprojekten)
- Technologien und Frameworks (Java Enterprise, Spring, JPA/ Hibernate JSF, HTML5, Rest, Ajax)
- Einführung in die Entwicklung mobiler Anwendungen mit Android

Ihre Qualifikationen

- Studium (FH oder Uni) oder eine abgeschlossene IT-Ausbildung (HTL), bevorzugt mit Schwerpunkt Anwendungsentwicklung
- Idealerweise Kenntnisse und erste Praxis in einem der folgenden Bereiche: Programmierung in Java; relationale Datenbanken und Systeme (z. B. mySQL); Web- und Internet-Technologien (XML/ HTML); objektorientierte Modellierung und Design mit UML
- Sehr gute analytisch-konzeptionelle Fähigkeiten und eine ausgeprägte Lernbereitschaft
- Teamplayer-Qualitäten sowie projektbezogene Mobilität und Spaß an internationaler Projektarbeit
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse

Wir bieten ein höchst attraktives Vergütungspaket, das deutlich über dem kollektivvertraglichen Mindestgehalt von 24.323,18 Euro brutto pro Jahr liegt. Sie sind uns herzlich willkommen, weil wir wissen, dass Sie uns bereichern werden. Mit Ihrem Können. Mit Ihren Fragen. Und mit Ihrer Bewerbung an Anna.Riessland@accenture.com!



Editorial

In Zeiten von Bildungsreformen und Versuchen, alten Fässern neuen Wein (z.B. erneute Freigabe von bis zu 33 % des Curriculums für standorteigene Spezialisierungsprojekte, nachdem man die letzten 8 Jahre diese Spezialisierung auf Grundausbildungen zurückgeführt hatte) abzuringen, kann es hilfreich sein, das Vorhandene nicht aus den Augen zu verlieren. Kollege OStR DI Werner Kristufek (TGM) trägt Wesentliches zu dieser Bewertung des "State of the Art" bei und erlaubt dazu einen gesicherten Ausblick in zukünftig zu setzende Schritte, Prädikat: sehr lesenswert. Unsere Vernetzungstreffen entwickeln sich prächtig, sowohl inhaltlich als auch in Bezug auf Akzeptanz und Vermischung von zukünftigen Alttechnologen – hier darf geschmunzelt werden (Schülerinnen und Schüler der 4. und 5. Jahrgänge) – und Alttechnologen.

Ihr Alumni-Club wirkt auch vielfältig am TGM mit und unterstützt und regt Vieles an. Dazu ein paar aktuelle Berichte und Ankündigungen.

Innovation treibt uns an und Tradition verpflichtet uns, nachvollziehbare Entwicklungslinien zu zeichnen, um nicht notwendig Bestehendes unwiederbringlich verschwinden zu lassen. In diesem Sinne werden wir einen weiteren



technologe 3 / 2015

entschlossenen Vorstoß unternehmen, um unsere Kommunikation stärker auf elektronischen Medien zu gestalten. Ein Projekt, das im nächsten Jahr immer wieder Neues mit sich bringen wird – vorweg angekündigt sei vorerst einmal ein neues Design unserer Zeitschrift für die 1. Ausgabe 2016.

Traditionell bleiben allerdings unsere besten Wünsche für die Feiertage und die besten Wünsche für das Jahr 2016. Für Ihren Alumni-Club ist das Wichtigste, dass wir in gutem Kontakt bleiben und Sie dem Angebot Ihres Alumni-Clubs interessante Aspekte abgewinnen können. Dafür lohnt sich jedenfalls für den Vorstand die Organisations- und Ideenarbeit.

Mit besten Grüßen

Bernd Mayr

Einladung zur 70. Ordentlichen Hauptversammlung

Ort: Technologisches Gewerbemuseum, 1200 Wien, Wexstraße 19–23, Hochhaus 244 Zeit:

Dienstag, 9. Februar 2016, 17.30 Uhr

Tagesordnung:

- Eröffnung und Begrüßung, Feststellung der Beschlussfähigkeit, Verlesung und Genehmigung der Tagesordnung
- 2. Protokoll der letzten Ordentlichen Hauptversammlung (21. April 2015), Verlesung und Genehmigung
- 3. Tätigkeitsbericht über das Kalenderjahr 2015
 - a) des Schriftführers
 - b) des Kassiers

- c) der Kassenrevision
- d) Entlastung des Vorstandes
- 4. Neuwahlen
- 5. Budget 2016 und dessen Genehmigung
- 6. Veranstaltungsprogramm 2016/17
 - Career Day
 - Technologinnentreffen
 - Vernetzungstreffen
 - Qualify.ing Contest
- 7. Anträge
- 8. Allfälliges

Sollte zur festgesetzten Zeit die Beschlussfähigkeit wegen zu geringer Teilnehmerzahl nicht gegeben sein, so findet eine halbe Stunde später eine neuerliche Hauptversammlung statt, die ohne Rücksicht auf die Teilnehmerzahl beschlussfähig ist. Allfällige Anträge sind bis 14 Tage vor der Hauptversammlung schriftlich an den Verband zu richten.



Der Verband der Technologinnen und Technologen wünscht allen seinen Mitgliedern, Freunden und Förderern ein frohes und gesegnetes Weihnachtsfest im Kreise ihrer Familien und ein erfolgreiches Jahr 2016!





225. Folge



Die HTL – Standort-Asset und Motor für die Wirtschaft und ihre Perspektiven in der EU

1. HTL – die traditionelle und erfolgreiche Ingenieurschule

Ein gutes Abschlusszeugnis bescherte mir 1972 nach der Matura am TGM¹ mehr als 20 persönliche Stellenangebote von Firmen wie ABB bis ÖBB, die mich über die Schule kontaktierten. Damals hieß die IT noch "Datentechnik" bzw. "EDV" und wurde als Spezialisierung in der Abteilung für "Nachrichtentechnik und Elektronik" geführt.

Wie viele andere HTL-Absolventen – Mädchen waren bei uns damals rar – entschied ich mich damals für einen Berufseinstieg bei Siemens in Erlangen, wo ich gleichberechtigt mit deutschen Fachhochschulabsolventen Schreibtisch an Schreibtisch Steuerungen für Sonderkonstruktionen im Anlagenbau entwarf – meine erste spannende Ingenieurtätigkeit.

Nach Österreich zurückgekehrt ermöglichte mir die HTL-Ausbildung während meines gesamten TU-Studiums ein ausreichendes Einkommen als angestellter Techniker und selbstständiger Trainer. Diese Berufserfahrungen waren nach dem TU-Abschluss wieder ausschlaggebend bei meiner ersten Bewerbung für einen internationalen Job als Spezialist für den "computer-unterstützten Software- und Hardwareentwurf – CASE/CAE". Ich sehe daher auch meine eigene HTL-Ausbildung als beispielhaft lohnenswerte Investition (Return-On-Investment).

Seither haben sich Branchen, Märkte und die dazugehörigen Bildungsangebote sowie der Arbeitsmarkt teilweise dramatisch verändert – aus einer industriellen Produktionsgesellschaft wurde mit der rasanten Entwicklung der Informationstechnologien die heutige Informations- und Dienstleistungsgesellschaft mit innovativen Geschäftsmodellen, vielfältigen Ausbildungsangeboten und Spezialisierungen. In Österreich entstanden Fachhochschulen mit attraktiven Studienrichtungen – Bezeichnungen mit beliebten Schlüsselwörtern wie "Informatik", "Management", "international" bzw. "Gesundheit" oder "Umwelt" beeinflussen bekanntlich die Anmeldezahlen und deren Frauenanteil.

Könnte die Wirtschaft bei diesem – seit Mitte der Neunzigerjahre diversifizierten – Arbeitsmarktangebot auf die HTL-Absolvent/innen inzwischen verzichten? Derartige politische Überlegungen zur Einsparung der ein Jahr längeren, betreuungsintensiven und damit teuren Doppelausbildung für Berufsqualifikation und Hochschulreife gab es bereits.

2. Bedarf und Akzeptanz der HTL-Ausbildung in der österreichischen Wirtschaft

Aus den Kundenkreisen der Wirtschaft (Industrie und Gewerbe) sowie der Schüler/innen kommt dazu ein klares Bekenntnis zur HTL!

Anlässlich eines Symposiums hat Wirtschaftskammerpräsident Dr. Christoph Leitl (WKO) Anfang März 2015 die Bedeutung der HTL "als einen Motor der Wirtschaft" gewürdigt und Vizegeneralsekretär Mag. Peter Koren als Vertreter der Industrie (IV) von einem "unverzichtbaren Asset und einem starken Argument für den Innovations- und Wirtschaftsstandort Österreich" gesprochen. Beide Spitzen-

1 TGM – Technologisches Gewerbemuseum – Die Schule der Technik – seit 1879: http://www.tgm.ac.at/index.php?id=2

vertreter betonten die breite Zufriedenheit und Akzeptanz sowie die Perspektiven dieser Ausbildung in der Wirtschaft unter Berufung auf Studien des ibw² und der WKO. Die Industriellenvereinigung fordert dabei in einem Fünf-Punkte-Maßnahmenpaket die Absicherung und Stärkung der HTL im Sinne einer "besten Ausbildung".3

Die fünf Forderungen:4

- Frühförderungen;
- □ höchstes Ausbildungsniveau;
- ☐ Sicherstellung von exzellentem Lehrpersonal;
- ☐ Ausbau von Schulautonomien und Kooperationen mit Unternehmen sowie die
- ☐ internationale Sichtbarkeit der HTL-Ausbildung.

Dazu einige Daten: Laut "Bildungsbedarfsanalyse 2013"5 haben derzeit 148.000 Erwerbstätige – das sind 15% aller Erwerbstätigen – einen HTL-Abschluss. 59% der befragten Industrie-Unternehmen beschäftigen HTL-Graduierte und 27% beschäftigen dabei zehn oder mehr Mitarbeiter/innen mit diesem Abschluss.

Qualifikationsstruktur des technischen Personals der Industrie

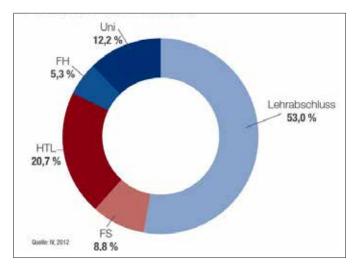


Abb. 1: Qualifikationsstruktur technisches Industriepersonal

Prognosen: 81% der Industrieunternehmen werden in den kommenden drei bis fünf Jahren voraussichtlich gleich viele HTL-Absolvent/innen beschäftigen wie bisher, 18% sogar mehr. Lediglich ein Prozent gibt an, in den nächsten Jahren weniger Stellen an HTL-Absolvent/innen zu vergeben.

Acht von zehn Industrieunternehmen haben mittlerweile Probleme, qualifiziertes Personal in den MINT-Zukunfts-

² ibw – Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft: http://www.ibw.at/html/rb/pdf/rb 43 schneeberger.pdf

³ Standortasset HTL – Strategiepapier zur Stärkung und Weiterentwicklung der Ingenieurschulen in Österreich, IV 17.2.2015

⁴ APA 5.3.2015: http://www.ots.at/presseaussendung/ OTS_20150305_OTS0055/industrie-standortasset-htl-staerkenbeste-bildung-forcieren

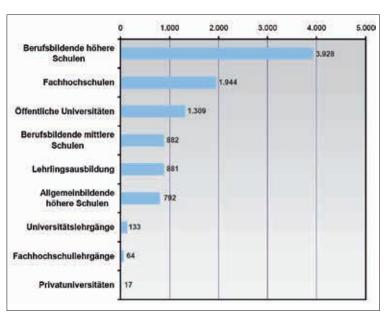
⁵ Bildungsbedarfsanalyse 2013, WKO/ Sparte Industrie, Mai 2014



bereichen (Mathematik-Informatik- Naturwissenschaften-Technik) zu finden. Ohne HTL als "MINT-Knotenpunkte" würde die entstehende MINT-Lücke etwa 2.500 Personen pro Jahr ausmachen.⁶

In einem führenden Industrieunternehmen der IKT-Branche (Informations- und Kommunikationstechnik - Quelle möchte anonym bleiben) zählte man für mich übereinstimmend mit den in Abb. 1 dargestellten Ergebnissen der IV-Studie aus 2012 21% HTL-Absolventen ohne weitere Graduierung. Das ist ein Verhältnis von genau 2:1 für Ingenieur/innen im Konzern. Das aktuelle Angebot einer IT-Jobbörse – mit der Aufteilung an Ausschreibungen für Absolvent/innen von HTL: 1.036, FH: 1.067 und Uni: 863 - bestätigte im Februar 2015 die Aussage der Bildungsbedarfsanalyse, wonach Graduierte von HTL und Fachhochschule aktuell gleich stark nachgefragt sind. Aus der Vergangenheit wissen wir aber, dass die Nachfrage an IT-Fachkräften als "Enabler" eng mit der Konjunktur verknüpft ist und damit stark variiert (Abb. 2 und 3).

AbsolventInnen von (formalen) IT-Erstausbildungen nach Ausbildungsweg – absolut



Quelle: Statistik Austria + ibw-Berechnungen

Abb. 2: Absolvent/innen-Zahlen IT-Erstausbildung

Gewerbliche IT-Dienstleister/innen: Die Spezialisierung und das Outsourcing von IT-Dienstleistungen hat die Anzahl der aktiven Branchenbetriebe zwischen 2010 und 2014 um insgesamt +18% – und damit dreimal so stark(!) wie die Dienstleistungen insgesamt mit +6% – wachsen lassen. Unter den derzeit 23.783 IT-Gewerbebetrieben in Österreich repräsentieren aktuell 1.907 "Ingenieur/innen" 29% der Titel ohne weiteren Studienabschluss. Die erste Generation der selbständigen Informationstechnolog/innen sind mehrheitlich Quereinsteiger/innen, die sich teilweise erst im Beruf – Training on the Job – und meist ohne facheinschlägiges Studium qualifiziert haben, und daher nur zu 27% überhaupt einen Titel tragen.



Jansen Janisol Arte

Stilgerecht Bauen und Sanieren.

ALUKÖNIGSTAHL eröffnet mit Jansen Janisol Arte umfassende Lösungsmöglichkeiten bei der denkmalgerechten Sanierung, Erhaltung oder flexiblen Umnutzung
bestehender Bausubstanz. Die besonders schlanke, thermisch getrennte Stahlprofilserie, ursprünglich für die Rekonstruktion historischer Fenster entwickelt, wird
zunehmend für die Gliederung großer Fassadenöffnungen im Neubau entdeckt.
Es können die typischen Öffnungsarten wie Dreh-, Stulp-, Kipp-, Klapp- oder
Senkklappfenster nach innen oder nach außen öffnend realisiert werden. Ausführungsmöglichkeiten als Schiebetüre und Schwingflügel erweitern das Anwendungsspektrum. Janisol Arte garantiert ein Minimum an Wärmeverlust bei einem
Maximum an Stabilität und Sicherheit.

Für nähere Informationen bzw. Unterstützung kontaktieren Sie unseren bautechnischen Außendienst: tel 01/98 130-0 oder www.alukoenigstahl.com





Industrie: Standortasset HTL stärken – beste Bildung forcieren, http://www.iv-net.at/b3566/industrie-standortasset-htl-staerken-beste-bildung-forcieren/

technologe

225. Folge

Informationstechnolog/innen und Berater/innen (UBIT) sind dabei als durchschnittliche Gewerbegründer/innen 40 bis 45 Jahre alt und bringen sich hauptsächlich mit ihren weiterführenden Qualifikationen durch Berufserfahrung und aktuellen Schulungen sowie ihrem bis dahin gebildeten Netzwerk aus Kund/innen und Partner/innen in den Markt ein (WKO/UBIT und Statistischer Dienst auf Anfrage im Februar 2015).

EU-weit sehen wir der Pensionierung der ersten IT-Generation entgegen, weshalb die WKO zur Sicherung des Wirtschaftsstandortes Österreich seit fünf Jahren mit der Kampagne "IT 2020" für HTL, FH und UNI um den rechtzeitig verfügbaren IT-Nachwuchs wirbt. "IT 2020" soll die Attraktivität von IT-Berufen sichtbar machen und Interesse und Nachfrage für IT-Ausbildungen seitens der Jugend für die kommenden Jahre anregen. Auch am TGM arbeitet derzeit in der IT-Abteilung eine Projektgruppe im Rahmen des Unterrichts an einem diesbezüglichen Medienprojekt.

EU-weit wird mit vielen weiteren IT-Arbeitsplätzen im Handel wegen der Umstellung auf e-Technologien (e-Banking, e-Billing, e-Commerce, etc.) gerechnet, wobei viele HTL-Absolvent/innen zum Einsatz kommen.

Derzeitiges Angebot an AbsolventInnen IT-bezogener Ausbildungswege

(für den befragten Betrieb)

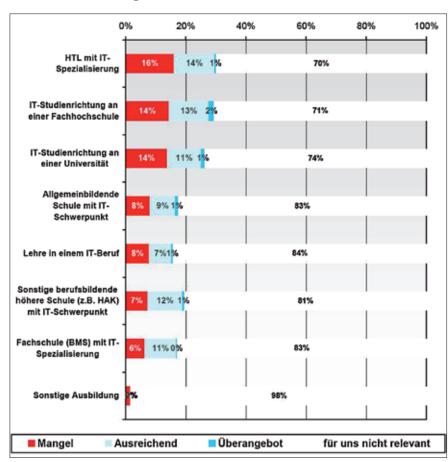


Abb. 3: Angebot IT-Absolvent/innen

Qualifikationsstruktur technisches Industriepersonal

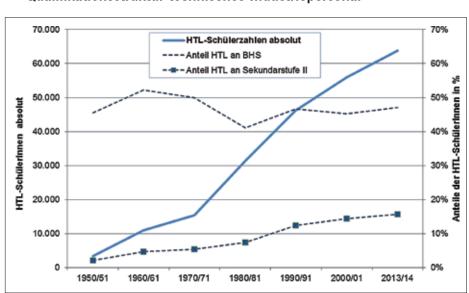


Abb. 4: Qualifikationsstruktur technisches Industriepersonal [Quelle: Statistik Austria, ibw-Auswertungen und Darstellung 2015]

3. Akzeptanz bei 14-Jährigen und potentiellen Absolvent/innen

Trotz der mit –12% gegenüber 2002 geburtenbedingt rückläufigen Schüler/innenzahlen besuchen im lang anhaltenden Aufwärtstrend derzeit etwa 64.000 Schüler/innen⁷ die HTL, und der aktuelle Anteil der Graduierten von technisch-gewerblichen höheren Schulen beträgt bereits

24% gegenüber 42% Maturant/innen an der AHS (Statistik Austria, letzte Daten aus 2013). Gegenüber 2001 hat die Anzahl der jährlichen Abschlüsse mit +28% gegenüber +12% an der AHS mehr als doppelt so viel zugenommen! Dies spricht eindeutig für die weiterhin steigende Akzeptanz der HTL auch nach Einführung der FH in den Neunzigerjahren des vorigen Jahrhunderts.

Zudem rekrutiert sich der Zulauf zu den technischen Studienrichtungen der FH und Uni mittlerweile zu zwei Drittel (55–65%)⁸ aus Graduierten der HTL, von denen derzeit jährlich etwa 3.400 ein weiteres technisches Studium anschließen (ibw – WKO 2/2015).

Mädchen an der HTL? Die jährliche Anzahl von Absolvent/innen ist langfristig mit 2.137 im Jahr 2001 auf 3.254 in 2013 um +52% in "technisch-gewerblichen höheren Schulen" gestiegen. Der Anteil der Schülerinnen an der HTL beträgt durchschnittlich 13% – am TGM mit 2.315 Schüler/innen variiert der Frauenanteil je nach Ausbildungsrichtung von 2% bis 37% und beträgt 7% in der IT-Abteilung.

Gute Fachkräfte konkurrieren in Zeiten eines aktuellen Nachfrageüberhanges von MINT-Qualifikationen verstärkt auf dem internationalen IT-Arbeitsmarkt. Ihre adäquate Positionierung ist auch zwecks Vermeidung

Statistik Austria und www.htl.at, 2014

Berechnungen der IV unter Verwendung von www.htl.at und uni:data/BMWFW, 2014



von Schäden durch Benachteiligungen in Ausschreibungen zu einem wirtschaftspolitisch wichtigen Anliegen geworden.

4. Akzeptanz der HTL-Absolvent/innen am internationalen IT-Arbeitsmarkt und Chancen auf akademische Anerkennung in der EU

Mit dem HTL-Diplom und dem Nachweis einer dreijährigen Fachpraxis erhalten HTL-Absolvent/innen bislang auf Antrag den Berufstitel "Ingenieur/in" als Standesbezeichnung, erwerben damit aber keine Höherqualifikation und bleiben im europäischen Qualifikationsrahmen (EQF) unter dem Bachelor bzw. Werkmeister. Nach dem Inkrafttreten des lange diskutierten Gesetzes zum nationalen Qualifikationsrahmen NQR wird auch eine Zuordnung des HTL-Abschlusses sowie des "Ingenieurniveaus" anzustreben sein. Dazu reicht allerdings nicht der bisherige Formalakt des bmwfw, sondern es müssen zukünftig entsprechende Qualifikationen für den NQR-Level 6 durch die Berufspraxis als Teil der praktischen Ausbildung im Rahmen eines Zertifizierungsverfahrens nachgewiesen werden. Ein entsprechendes Bundesgesetz über die Qualifikationsbezeichnung "Ingenieur" und "Ingenieurin" ist noch in Ausarbeitung und soll im Laufe des kommenden Jahres in Begutachtung gehen.

Das Ministerium möchte aber klarstellen, dass mit einer Einstufung im NQR keinerlei Anerkennungen oder Gleichstellungen mit Akademikern verbunden sein wird. Der NQR ist lediglich ein Instrument, das über den europäischen Qualifikationsrahmen EQF einen Vergleich von Qualifikationsniveaus ermöglicht - erkennbare Auswirkung ist die seit 2014 erfolgte Einstufung der HTL-Ausbildung auf Stufe 6 der ISCED-Skala der OECD (ISCED2011): Die Ausbildung an 5-jährigen berufsbildenden Schulen und Kollegs wird damit einem "Short Cycle Studium" mit 3 Semestern gleichgestellt, wie es in anderen Ländern bereits üblich ist. Auch damit sind keine Anrechnungen oder ECTS-Punkte verbunden, aber die "österreichische Akademikerquote" in den Statistiken der OECD stieg damit auf 30% und liegt somit etwa im Schnitt der OECD Staaten. Akademiker werden die Ingenieure deshalb aber nicht, denn die Ausbildung gilt formal nach wie vor als post-sekundär und nicht als tertiär.

Ziel von Wirtschaft und Politik ist jedenfalls die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit heimischer Betriebe und deren HTL-Graduierten. Die Wirtschaft bietet dafür die Infrastruktur der Zertifizierungsstelle wie für Werk-/Meisterprüfungen an. [2]. Die angemessene Qualifikationseinstufung und die Umsetzung des neuen – kompetenzorientierten - IT-Lehrplans für die HTL erscheinen unverzichtbar für die weitere Akzeptanz der HTL-Ausbildung und die Wahrung der Jobaussichten der HTL-Graduierten auf dem internationalen Arbeitsmarkt.

5. HTL/FH/UNI – Grundqualifikationen, Gehaltseinstufungen und Lebensverdienstsumme

Personalberater wie Mag. Peter Marsch/IT-Jobs erstellen mit ihren Auftraggebern individuelle Anforderungsprofile für die verschiedenen IT-Berufsfelder und listen die dafür gewünschten Fachkenntnisse und (gegebenenfalls) Zertifikate auf. Die Art des geforderten Schul- oder Hochschulabschlusses tritt dabei oft in den Hintergrund – in 55 % der Stellenausschreibungen überschneiden sich die Kompetenzen. Ausschreibungen richten sich nicht sel-





Das Geschäftsfeld von MLS Laser Marking & Engraving ist die industrielle Kennzeichnung von Bauteilen. Neben dem Vertrieb von Markiersystemen in Mittel- und Osteuropa bieten wir Teilebeschriftungen bei uns im Haus, Schulungen, Inbetriebnahmen, Serviceeinsätze, technischen Support & die Lieferung von Ersatzteilen an.

Wir verstärken unser Team und schreiben folgende Stelle auf Vollzeitbasis (38,5 Wochenstunden) aus:

Mechatroniker (m/w)

Ihr Profil:

Sie müssen nicht alle Kriterien erfüllen. Je mehr, desto besser.

Was Sie jedenfalls mitbringen

- Ehrlichkeit, Kollegialität, Zuverlässigkeit
- Sehr gutes technisches Grundverständnis
- Abgeschlossene Ausbildung (Fachschule, HTL): Automatisierungstechnik / Steuerungstechnik / Mechatronik
- Berufserfahrung
- Gute Kenntnisse der folgenden Anwenderprogramme: Win XP, Win 7, MS Office
- IT-Kenntnisse: Neuinstallation von Betriebssystemen, Gerätetreibern, Steuerungsprogrammen, etc.
- SPS-Grundkenntnisse: Serielle und parallele Datenübertragung, Profibus, etc.
- Lesen von technischen Zeichnungen und Schaltplänen
- Führerschein B & Reisebereitschaft im In- und Ausland (CZ, SK, SI, HU, CRO, AT, DE)
- Englisch in Wort und Schrift
- Freude an der Kommunikation mit Kunden

Idealerweise bringen Sie das mit

- Grundkenntnisse Tschechisch/Slowakisch, Slowenisch, Ungarisch
- Grundkenntnisse in der technischen Projektplanung
- Grundkenntnisse Optik
- Erfahrung in technischer Kundenbetreuung (Service-Hotline, techn. Kundendienst vor Ort)

Diese Aufgaben erwarten Sie:

Technische Projektplanung

- Zusammen mit dem Verkauf erstellen Sie technische Konzepte und Angebote.
- Sie prüfen vorab die Machbarkeit und sorgen für die technische Umsetzung (Mechanik, Elektrik, Schnittstellen, etc.).

Anfertigung von Musterteilen und Kleinserien

- An den hauseigenen Anlagen erstellen Sie Musterteile oder Kleinserien für unsere Kunden.
- Optional organisieren Sie die Musterteil-Erstellung durch unser Partnerunternehmen.

Technische Kundenbetreuung (Service-Hotline, Einsätze direkt beim Kunden)

- Sie planen, organisieren und führen Serviceeinsätze durch.
 Dabei sorgen Sie im Vorfeld für die Verfügbarkeit von notwendigen Ersatzteilen.
- Sie führen auch Inbetriebnahmen und Kundenschulungen durch.

Das bieten wir Ihnen:

- Leistungsbezogene Entlohnung
- Arbeit im Kleinteam, flache Hierarchie, vom Wissen der Kollegen profitieren
- Vorhandener Kundenstamm
- Nutzung des modernen Büros
- Jede Menge Abwechslung
- Chance zu beruflicher und persönlicher Weiterentwicklung
- Möglichkeit, Ihre Ideen einzubringen

Das Bruttomonatsgehalt It. Kollektivvertrag beträgt mindestens 1.883,08 €. Abhängig von Ausbildung, Qualifikation und Erfahrung ist eine Überzahlung möglich. Wenn Sie über die entsprechende Qualifikation und Erfahrung verfügen, senden Sie bitte Ihre Bewerbung samt Lebenslauf und Foto an Martin Lisy, martin.lisy@mls-laser.com. Wir freuen uns auf Sie!

technologe

225. Folge

ten an alle Graduierten. Der österreichische Hang zu Titeln ist IT-Unternehmen meist fremd und auch der IT-Kollektivvertrag enthält keine diesbezüglichen Einstufungskriterien. Für das Anfangsgehalt zählt dabei der "Ausbildungslevel" (Accenture), der sich als Matrix aus den Kategorien für den jeweiligen Tätigkeitsbereich (Karriereentwicklung) und der Berufserfahrung darstellt. HTL-Abschluss und Bachelor werden oftmals gleichgestellt, und Reallöhne werden vom persönlichen Einsatz, der Leistung und wohl auch von aktuellen Rahmenbedingungen wie Konjunktur und Nachfrage am Arbeitsmarkt bestimmt - beim derzeitigen Nachfrageüberhang können sich wenige Unternehmen eine Bezahlung nach dem Kollektivvertrag leisten. Dementsprechend nivellieren sich firmenspezifische Anfangsgehälter nach Art der Graduierung wie etwa bei Siemens (HTL-Abschluss: 2.316 €, FH-Bachelor (techn.): 2.590 € und FH-Master (techn.): 3.008 €), da HTL-Absolvent/innen inzwischen bereits eine drei bis acht Jahre längere Berufserfahrung haben.

Auch leistungsfähige 14-Jährige und ihre Eltern müssen sich damit die Rentabilität eines langen Studiums gegenüber einer HTL-Ausbildung im Hinblick auf die zu erwartende Lebensverdienstsumme überlegen, zumal auch 80% der HTL-Graduierten Führungspositionen erreichen.⁹ Sogar leitende Funktionen (22%) bis hin zur Geschäftsleitung werden weiterhin gerne mit bewährten Ingenieur/innen besetzt, wie mir aktuell aus Branchenkreisen versichert wurde.

Mittelfristige Perspektiven der HTL, Schneeberger/ibw – research brief 2008



Darauf können Sie vertrauen!

Mit dem Austria Gütezeichen können Unternehmen ihre überdurchschnittlichen Leistungen nach außen kommunizieren und sich klar vom Mitbewerb abheben.

Laufende unabhängige Überprüfungen garantieren das hohe Qualitätsniveau. Damit ist das Austria Gütezeichen eine Orientierungshilfe bei der Kaufentscheidung, auf das Konsumenten und Auftraggeber seit fast 70 Jahren vertrauen.

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

www.austriaguetezeichen.at



Einschränkend hinzuzufügen ist, dass in forschungsnahen bzw. technologieintensiven Bereichen fast ausschließlich Absolvent/innen (mindestens Master) von Uni oder FH eingesetzt werden.

6. Erwartungen der Wirtschaft an die HTL-Ausbildung

Was sind die Erfolgskriterien neben bedarfsgerechten Einsatzmöglichkeiten, aktuellen Lehrinhalten und höchster Qualität für die HTL-Ausbildung in einer Branche, in der die "Halbwertszeit" des aktuell anwendbaren Wissens kurz ist?

Sprachliche und soziale Fähigkeiten: Neben fachlichen Kompetenzen sollten für eine anspruchsvolle Tätigkeit und Karriere laut der ibw-Studie "IT-Qualifikationen 2025"10 auch Kommunikations- und Teamfähigkeit, analytisches Denken und Problemlösungskompetenz, Verantwortungsbewusstsein, Zuverlässigkeit und Kundenorientierung schon während der Ausbildung entwickelt werden.

Auch Peter Lieber – VÖSI-Präsident (Verband der österreichischen Software Industrie) und Inhaber mehrerer IT-Firmen – fordert: "Techniker/innen verstehen komplexe Abläufe und Texte in englischer wie in deutscher Sprache und kommunizieren und dokumentieren zweifelsfrei darüber! Neben Kreativität bestimmt auch die strukturierte – "ingenieurmäßige" – Vorgehensweise bis zur klaren Dokumentation den nachhaltigen Wert der Arbeit für den Auftraggeber bzw. Arbeitgeber!"

Als vor Jahren eine "Schüler/innen-Entlastungsverordnung" als Sparmaßnahme Stundenkürzungen an der HTL auch in schulautonomen Schwerpunkten verordnete, machten sich die Wirtschaftsvertreter weniger Sorgen um den Verlust etwaiger Spezialkenntnisse als um die drohenden Konsequenzen für die Sprachausbildung an der HTL.

Spezialisierungen? – Der deutsche Strategieberater Edgar Geffroy predigt auch für die diversifizierte IT-Branche: "Es gewinnt, wer sich spezialisiert – es verzettelt sich und verliert (an Glaubwürdigkeit und Effizienz), wer ALLES verkaufen möchte und nichts Spezielles anbietet."

Ein Beispiel: Alte Programmiersprachen wie COBOL und PL/1 werden in manchen Projekten von Absolvent/innen wieder benötigt (z.B. Accenture) und dafür eigenständig trainiert, da sie schon lange aus den Lehrplänen verschwunden sind. Ein junges österreichisches IT-Unternehmen exportiert dieses Know-how als Ingenieurleistung für Softwarewartung erfolgreich bis nach China – oft öffnet die Spezialisierung in Marktnischen den Weg zum Erfolg.

Damit landen Zusatzqualifikationen wie Spezialkenntnisse und Industriezertifikate (Cisco, Microsoft, Oracle, ...) auf "Wunschlisten" in Jobausschreibungen und HTL-Lehrer/innen erwerben dafür oft aufwändig Trainerzertifikate, um ihren Schüler/innen noch bessere Jobchancen zu ermöglichen. Aber leider sind diese Zertifikate für Schüler/innen wie für Lehrer/innen meist zu kurz gültig, um den zusätzlichen Aufwand außerhalb der Unterrichtszeit für eine noch ferne Bewerbung zu rechtfertigen. Training und Re-Zertifizierung sind auch für Branchengrößen wie Microsoft und Cisco mittlerweile zum lukrativen Geschäft geworden.

Breites solides Basiswissen ist daher mehr denn je gefordert, um sich darauf aufbauend für den aktuellen Bedarf

¹⁰ IT-Qualifikationen 2025 – Analyse zu Angebot und Nachfrage, Dornmayer/ ibw, 2012



in Eigeninitiative bzw. mit Unterstützung des Arbeitgebers etwa über e-Learning oder in Schulungen weiterbilden zu können. Accenture beispielsweise bietet allen Mitarbeiter/innen ein – mit einem persönlichen "Mentor" aus der eigenen Organisation abgestimmtes – individuelles Trainingsprogramm, welches alle ab einem achtwöchigen Grundtraining eigenständig oder teilweise in Teams gemeinsam für ihren Projekteinsatz und ihre Karriereentwicklung benötigen und durchlaufen.

Laut einer internationalen Untersuchung müssen IT-Fachkräfte das bis zur ersten Graduierung erworbene Wissen im Laufe ihres Berufslebens mindestens dreimal "runderneuern" – das "lebenslange Lernen" ist uns in der IT weiterhin sicher!

Josef Pichlmayr – CEO und Gründer von Ikarus (1986), einem führenden österreichischen Unternehmen für IT-Security-Lösungen, und ein Visionär – antwortete mir auf die Frage, welchen Stellenwert und welche Entwicklungsmöglichkeiten HTL-Absolvent/innen in seinem hochspezialisierten Unternehmen haben: "HTL-Absolventen qualifizieren sich mit ihrem Basiswissen und ihrer in Projektarbeiten trainierten selbständigen Arbeitsweise als 'Rohdiamanten', die es dann für den individuellen Einsatz mit den erforderlichen Spezialkenntnissen firmenintern oder extern zu 'schleifen' gilt."

Wirtschaft, Politik und engagierte Lehrer/innen arbeiten auch weiter an der Erhaltung dieser Quelle an "Rohdiamanten" für den Arbeitsmarkt und hoffen trotz Sparzwängen und Anpassungen auf geeignete Rahmenbedingungen zur Erhaltung deren Quantität und Qualität, wozu u.a. auch Frühförderungen und Eignungsuntersuchungen erforderlich wären.

OStR Dipl.-Ing. Werner Kristufek, CMC

Unternehmensberater und Informationstechnologe Professor am TGM

1200 Wien, Wexstraße 19–23 Webseite: www.tgm.ac.at Für den redaktionellen Kontakt: wkristufek@tgm.ac.at

Erstveröffentlichung dieses Artikels:

e & i Elektrotechnik und Informationstechnik:

Band 132, Heft 6 (2015), Seite 311-315"

erschienen im **Springer Verlag** unter der Referenznummer -Der Artikel steht auch elektronisch unter seinem DOI auf **Springer Link** zur Verfügung:

http://link.springer.com/article/10.1007/s00502-015-0337-y

Wir danken dem Springer Verlag!

Sehr geschätzte Absolventinnen und Absolventen!

Der Verband der Technologinnen und Technologen lädt zum vierten Mal zur TGM-internen Karrieremesse, dem Career Day '16. Dieser findet am 28. Jänner 2016 zwischen 10:00 und 16:00 Uhr am TGM statt.

Die Karrieremesse richtet sich ausdrücklich nicht nur an die aktuellen Maturantinnen und Maturanten und die jüngeren Schülerinnen und Schüler des TGM, sondern Sie sind herzlichst eingeladen, sich zu informieren, Kontakte zu den anwesenden Unternehmen anzuknüpfen und auch vielleicht über konkrete Projekte, Aufgaben und Zusammenarbeiten zu sprechen.

Wir, der Verband der Technologinnen und Technologen, sind nicht nur ein Klub für Erinnerungen, sondern eine akti-

ve Plattform für Networking unter den Absolventinnen und Absolventen des TGM. In diesem Sinne arbeiten wir für unsere Mitglieder, um die Schule bei der Erreichung ihrer Qualitätsziele zu unterstützen, ihnen als Studierende dieser Schule in der Phase des Überstiegs ins Berufsleben mit Rat und Tat zur Seite zu stehen und sie als Absolventinnen und Absolventen durch Angebote zur Vernetzung untereinander und mit der Schule in Kontakt zu halten.

Wir rechnen wie im Vorjahr wieder mit einem regen Interesse seitens der Firmen und erwarten über 30 Firmen und zahlreiche Fachvorträge und Präsentationen.

Zu unseren wichtigsten Kooperationspartner zählen: Accenture, IVM, Kapsch, Siemens und Liebherr.

TGM-Alumni - Qualify.ing Contest 2016

Auch heuer werden die Förderungspreise ausgeschrieben. Alle Diplomprojekte am TGM haben die Möglichkeit, sich bis zum Ende des Wintersemesters anzumelden. Dies geschieht durch Einsendung des Textes zur Bewilligung der Diplomarbeit aus der Diplomarbeitsdatenbank als PDF und des Einreichformulares von der Webseite www.technologe.at per E-Mail an den Verband.

Wir hoffen auf zahlreiche Einreichungen und wünschen allen viel Erfolg!

225. Folge



Tag der offenen Tür am 6./7. November 2015

Unsere heurige Show-Case-Abteilung:

Höhere Lehranstalt für Biomedizinund Gesundheitstechnik Höhere Lehranstalt für Elektronik und Technische Informatik

Die Besucher der beiden Abteilungen wurden zunächst von den Informationsständen im Exnersaal in den 15. Stock zu den **Elektronik-Werkstätten** gebracht. Dort konnte man Schülerinnen und Schüler aus 1. und 4. Jahrgängen bei Arbeiten im Rahmen der fachpraktischen Ausbildung beobachten, wie z. B. bei Lötübungen, beim Bau und bei der Vorführung eines Audioverstärkers, beim Bestücken eines



SMD-Übungsprints mit Blinklicht und bei Vorführungen aus dem Bereich der Glasfasertechnik. Weiters waren Arbeitsplätze speziell für unsere Besucherinnen und Besucher eingerichtet, wo man sich selbst ein wenig praktisch mit der Elektronik beschäftigen konnte.

Sodann ging es in den Bereich der **Elektronik-Laboratorien** im 14. Stock, wo ein Rundgang durch die verschiedenen Fachlabors einen sehr guten Überblick über die Unterschiede und die Schwerpunktsetzungen der beiden Lehranstalten ermöglichte.

Im Softwaretechnik-Labor war ein 1. Jahrgang der Abteilung für Elektronik und Technische Informatik beim fächerübergreifenden Unterricht zu sehen. Bei diesem innovativen Konzept werden Übungen zu den Kompetenzfeldern "Fachspezifische Softwaretechnik" und "Hardwareentwicklung" gemeinsam durchgeführt, wobei besonders auf die enge Beziehung zwischen Software und Hardware Rücksicht genommen wird. Dabei handelte es sich nicht um einen speziell für diesen Tag entworfenen "Show-Unterricht", sondern es wurden genau diejenigen Lehrinhalte bearbeitet, welche laut Plan in dieser Woche vorgesehen waren.

Im **Computer- und Netzwerklabor** befanden sich Projektgruppen aus dem Kolleg für Elektronik. Die gezeigten Projekte waren recht vielfältig – z.B. aus den Bereichen Robotik, Umwelttechnik und Netzwerktechnik.

Das **Zellkulturlabor** stand ganz im Zeichen von verschiedenen biomedizinischen Projekten und Experimenten – ein

wichtiger Teil in der Ausbildung der Höheren Lehranstalt für Biomedizin- und Gesundheitstechnik. Hier wurden wegen der besonderen hygienischen Anforderungen im Anschluss an eine kurze Vorbesprechung Spezialführungen angeboten.

Im **Mechatronik- und Robotiklabor** war ein Projekt aus der Eisenbahnsicherungstechnik zu sehen, welches als Basis für verkehrstelematische Übungen im 4. Jahrgang dient. Mechatronik-Übungen aus dem 3. Jahrgang zeigten die hohe Interdisziplinarität der Abteilung.

Das **Elektronik-Labor** bot für einige Gruppen aus Maturaklassen der Höheren Lehranstalt für Elektronik und Informatik Raum und die Möglichkeit, ihre verschiedenen Projekte zu präsentieren. Diese finden meist in Kooperation mit externen Auftraggebern statt.



Im **Biomedizin- und Gesundheitstechniklabor** waren wie jedes Jahr eine Reihe von sehr publikumswirksamen medizintechnisch orientierten Maturaprojekten zu sehen.

In weiterer Folge konnten im 12. Stock noch 1. Jahrgänge beider Lehranstalten beim Unterricht in den Gegenständen "Angewandte Mathematik", "Naturwissenschaften" und "Hardwareentwicklung" beobachtet werden. An Informationsständen wurden geistes- und naturwissenschaftliche Fächer von fachkundigen Lehrkräften präsentiert und die Besucher über die Anforderungen und den Unterricht in allgemeinbildenden Gegenständen informiert. Die Vorführung einiger interessanter Projekte der 4. Jahrgänge aus dem Bereich der Embedded Systems wie ein LED-Hochleistungsmodul, Snake Robot und HELBOT war der Blickfang in dieser Etage. Ein Videofilm und Poster mit Highlights aus dem Abteilungsleben rundeten die Präsentationen ab.

Letztlich konnten bei Bedarf auch noch die mechanischen Werkstätten im Werkstättentrakt besucht werden.

Wie alljährlich fand am Freitag um 15.30 Uhr und am Samstag um 10.00 im Hörsaal 2 eine spezielle Informationsveranstaltung der beiden Abteilungen mit AV DI Dr. Wess statt, welche wie üblich sehr gut besucht war.

Prof. OStR Dipl.-Ing. Norbert Bartos

Weitere Bilder aus anderen Abteilungen auf unserer Homepage <u>www.technologe.at</u>



51 Ausgaben um

> Sie sparen*/**
€ 127,50
gegenüber dem
Einzelkauf

1432025

1 Jahr* profitwissen

Das Wissenschaftsmagazin der Profit-redaktion

4 Ausgaben et 26,90 um nur et 26,90

1432045

01/95 55 100 • abo@profil.at





Die Herausforderung der Stadt der Zukunft



In der Mitte: Rudolf Österreicher und Mag. Herbert Krutina, Unternehmensbereichsleiter, Strabag AG

Im STRABAG-Gironcoli-Kristall strahlte die Zukunft der Stadt und des Bauens, klar präsentiert von Rudolf Österreicher, vom großformatigen Screen. Die Vernetzung zum Quadrat ermöglicht, dass viele Visionen wahr werden können, und eröffnet für Techniker viele spannende Betätigungsfelder.



ger Jahrgänge war ausgeglichen und ließ die Diskussionen nach dem Vortrag und anschließend beim sehr gelungenen Büffet angeregt und anregend in Fluss kommen.

Nach einer kurzen Begrüßung, verbunden mit einem herzlichen Dankeschön durch unseren Vizepräsidenten Walter Hanus, führte uns STRABAG-Vorstandsmitglied Herbert









Die Skulpturen von Gironcoli verleihen dem Kristallsaal der Fa. STRABAG ein faszinierendes Ambiente

Unser Vernetzungstreffen stand unter einem guten Stern, thematisch, örtlich und natürlich von Gastgeberseite her. Die STRABAG ist einer der führenden Konzerne Österreichs und präsentiert sich dementsprechend professionell und angenehm.

Ungefähr 100 Alt- und JungtechnologInnen nutzten die Gelegenheit sich auszutauschen, neue und alte Kontakte zu schmieden und zu pflegen. Das Verhältnis älterer und jun-

Krutina virtuell durch die aktuelle Lage des Konzerns und gleichzeitig vor Augen, wohin die Reise der STRABAG gehen könnte. Darin finden sich Konzernumbau in Richtung Technologiekonzern und im Inneren Umbau zu noch stärkerer Kommunikation und Visualisierung auf allen Ebenen, mit allen Konzernländern, aber auch mit einem starken Auge auf Schulen und Ausbildung.

Danach übernahm Rudolf Oesterreicher das Podium, um mit seinem Vortrag "Die Smart City beginnt beim Smart



Im Bild links Ing. Andreas Lachnit



Interessierte JungtechnologInnen ...



Am reichhaltigen Buffet ...



Site" deutliche visionäre Akzente zu setzen. Die Smart City zeichnet sich durch ihre "share community" (siehe Car2go; popularise.com; Elektromobilität – autonome Verkehrsmittel, z.B. in Wien U5-Teilstrecke ab 2023 autonom unter-

dere begeistert und fordert der Smart Site die STRABAG heraus. Hier geht die Entwicklung zu noch mehr Digitalisierung und digitalem Modellieren. Werden heute vielerorts bereits Dronen für Vermessungsaufgaben herangezogen,







Rudolf Oesterreicher, MSc, Projektingenieur

Gruppenbild mit Vizepräsident Dr. Walter Hanus

Im Bild rechts: Dr. Robert Bartel, Obmann des Elternvereins TGM

wegs; Straßenbeleuchtung: Lichtwolke – Beleuchtung on demand; ...) aus.

Intelligente Systeme brauchen nicht nur eine Unzahl von Sensorik (auch in der Straße: Smart Highway NL, Solarmo-

● Innovation entsteht durch Vernetzung – von Technologien, Kompetenzen und Erfahrungen. Langfristiger Erfolg ist dabei nur möglich, wenn der Mensch den Fokus neuer Ansätze bildet, denn der Nutzen einer Entwicklung misst sich an dem Nutzen für den Menschen. 66

Rudolf Oesterreicher (Innovationsmanagement Stabsbereich Entwicklung & Innovation der STRABAG SE)

dule, ...), sondern bieten auch Möglichkeiten für besonders effiziente Systeme. Dabei spielen erneuerbare Energien mit ihren Smart Grids (z. B. NEST – zentrale Gebäudesteuerung – Entwicklung einer IT-Firma) und dem Konzept von Smart Metering eine große Rolle, da dies letztendlich zum Smart Home mit und ohne Cloud Computing führen wird. Wollen wir hoffen, dass wir als Menschen dann auch "smart" genug dafür sind.

Dass Entwicklungen nicht aufzuhalten sind, veranschaulichte Rudolf Österreicher mit zwei Fotos, aufgenommen vom selben Standort, vom Hafen von Shanghai. Insbeson-

so werden diese Daten zu jeweiligen Echtzeitständen bei Bauvorhaben dienen.

Das Erkennen von Problemen findet durch Virtual Reality bereits in der Planungsphase statt. Das Baubüro der Zukunft ist ein Leitstand, in dem digital alles zusammenfließt (Maschinendaten, Pläne, Kommunikation usw.), ein echtes Collaboration Centre. Darüber steht der Wahlspruch der STRABAG, dem zukünftigen Technologiekonzern, der sich gerade vom Anwender zum Entwickler und Innovationsführer entwickelt: "Teams work."

Beeindruckend die Kraft der Ideen und deren bereits vorliegenden Umsetzungen in einem Projekt, das sich Building Integration Modelling (BIM) nennt, so dass wir viel Vertrauen in die Zukunft einer solch zentralen Industrie wie die Bauindustrie gewinnen konnten.

Die anschließende Diskussion zeugte davon, dass die präsentierten Konzepte viel Interesse hervorriefen, was Rudolf Österreicher noch einmal zu großer Anstrengung und auch dem einen oder anderen ehrlichen "Wissen wir noch nicht, aber werden wir erleben" greifen ließ.

ΒN

Sehen Sie weitere Bilder auf unserer Homepage www.technologe.at





Tradition trifft Alumni-Technologe Technologen

Donnerstag, 8. Oktober 2015

Unsere jüngsten TGM-Absolventen kamen aufgeregt und stolz, um ihr Diplomprojekt zu präsentieren. Der Technologenverband hatte sie im Frühling mit dem Preis für die innovativste Arbeit ausgezeichnet, beim ersten Abend des Technologentreffens revanchierten sie sich mit einer höchst interessanten Präsentation ihres Navigationssystems für Roboter.

Kollege Peter Herzog beeindruckte am zweiten Abend das Publikum mit atemberaubenden Bildern und Details



und mit spannenden Geschichten aus dem Projekt des emissionsfreien Motorrads, an dem einige Maschinenbau-Lehrer und -Schüler gebaut haben, und das jetzt im Technischen Museum zu bewundern ist. Auch die Anfänge eines neuen, fortschrittlicheren Modells wurde von Schülern präsentiert.

Viele ehemalige Schülerinnen und Schüler kamen aber auch, um das TGM zu sehen und natürlich um ein-



Dominik Scholz, Vannesa Belinic und Martin Haidn (Schüler der 5AHIT, Informationstechnologie) präsentieren ihr Maturaprojekt "RoboNav"



Ing. Georg Szalcsak (R 40) wird von Präsident Ing. Mag. Hartmut Müller zu seinem 75-jährigen Jubiläum geehrt



Regina und Tamara Willinger, immer freundlich, koordiniert im Hintergrund



In der Mitte Prof. OStR DI Wolfgang Jonke, E 75b



60-jähriges Jubiläum feierte die S 55



65-jähriges Jubiläum feierte die R 50

Wir gratulieren zur Sponsion:

Ing. Hermann Prohazka (S 57) – Abschluss des Studiums der Ägyptologie und Verleihung des Titels Bachelor of Arts (BA) an der Universität Wien Ing. DI (FH) Peter Hirschberger, MMSc (B/B 86b) zum Magister der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften an der Universität Wien



n (und -innen) treffen Technologie treffen 2015



Peter Herzog (im Bild oben) referiert über das Projekt des emissionsfreien Motorrads vor interessierten Zuhörern (Bild rechts)



Dir. HR DI Karl Reischer berichtet über Erfolge und Highlights des TGM



... im Gespräch mit Komm.-Rat Dr. Ernst Pöcksteiner

Freitag, 9. Oktober 2015

ander wieder zu treffen. Selbst aus Deutschland, Spanien und Frankreich waren sie angereist, um eine Ehrung entgegenzunehmen – eine besondere Ehre war die Überreichung einer Urkunde zum 75. Jubiläum! – und um anschließend den Abend kulinarisch und mit angeregten Gesprächen ausklingen zu lassen.

Die stärkere Einbeziehung unserer jeweils jüngsten Absolventen hat unserer Veranstaltung sehr gut getan und wird wohl eine Fortsetzung finden. Das Technologentreffen bleibt



ein wichtiger Bestandteil unseres Vernetzungsgedankens. In diesem Sinne freuen wir uns auf das nächste Treffen.

Prof. Claudia Weber

Weitere Bilder finden Sie auf unserer Homepage <u>www.technologe.at</u>



65-jähriges Jubiläum – Ing. Otto Katzenschlager, M 50



60-jähriges Jubiläum – Ing. Hellmuth Kapke, K 55



60-jähriges Jubiläum feierte die B 55

Der Verband der Technologinnen und Technologen dankt herzlich für die eingegangenen Spenden anlässlich des Technologen-Treffens 2015



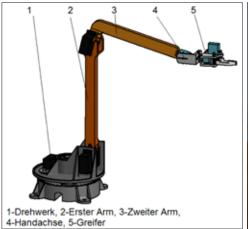
Roboterarm mit 3D-Drucker

Im Rahmen des Projekts "Smartphone-controlled Industrial Robotarm for Innovative Schools" wurde ein möglichst günstiges Modell eines industriellen Knickarm-Roboters entwickelt. Entworfen, konstruiert und gefertigt hat dieses Projekt ein Diplomarbeits-Team der Abteilung für Maschinenbau für den Verein PRIA (Practical Robotics Institute Austria). Parallel dazu entwickelte ein Team der IT-Abteilung die Steuerung für die Servos mit dem Controller AndriX v3. Damit kann der Roboterarm schlussendlich über das Handy ferngesteuert werden.

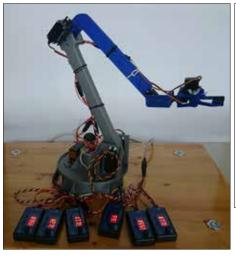
Das Diplomarbeitsteam der Maschinenbauabteilung setzte sich aus folgenden vier Schülern der 5AHMBT 2014/15 zusammen: Florian Hölscher, er spezialisierte sich im Bereich des 3D-Drucks, Lukas Mörbauer, er übernahm die Aufgaben des Teamkoordinators und Cheftechnikers.

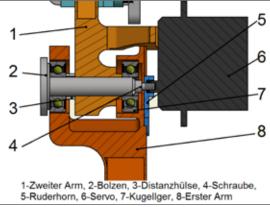
erhoben. Es wurde auch nach ähnlichen 3D-gedruckten Modellen gesucht, um die Möglichkeiten dieses neuen Fertigungsverfahrens auszuloten. Nach dem Entwurf unterschiedlicher Bauarten von Roboterarmen wurden verschiedene Lösungen am 3D-Drucker ausprobiert. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse bezüglich der Konstruktion, der Materialverteilung, der Tragfähigkeit und des Fertigungsverfahrens wurden bei den weiteren Ausführungen berücksichtigt.

Die Konstruktion erfolgte mit dem 3D-CAD-Programm Autodesk Inventor Professional. Gefertigt wurde der Roboter mit der oben angesprochenen Witbox bq, die mit dem FDM Verfahren (Fused Deposit Molding) das Modell schichtweise aufbaut. Zugekauft wurden nur Wälzlager, Servos aus dem Modellbaubereich zum Antreiben des Roboterarmes,









▲ Gelenk zwischen erstem und zweitem Arm

Clemens Rabenseifner, er war hauptsächlich für die Kalkulation zuständig, und Gabriel Tfirst, er übernahm die Kommunikations- und Präsentationsaufgaben.

Begonnen wurde mit der Auswahl eines 3D-Druckers, der dankenswerterweise von dem Verein MEA (Mechanical Engineering Association am TGM) finanziert wurde. Die Wahl fiel auf eine Witbox bq, diese ist sehr anwenderfreundlich und wird auch in der Maschinenbau-Ausbildung im Freifach Rapid Prototyping und im Konstruktionsübungsunterricht zum Erstellung von Prototypen eingesetzt.

Vor der Entwicklung des Modells wurde der Stand der Technik von Knickarm-Robotern und 3D-Druckern in einschlägiger Literatur und vor allem mit Internetrecherchen Schrauben und Muttern. Ansonsten besteht der Roboterarm nur aus elf gedruckten Kunststoffteilen. Damit ist er so simpel wie derzeit möglich gestaltet, um den Aufbau für das Unterrichtsgeschehen leicht nachvollziehbar und verständlich zu machen. Zusätzlich ist damit auch eine einfache Montage, Wartung und Reparatur gewährleistet.

Wie im Lastenheft gefordert, wurden bis auf die eben angesprochenen Normteile und Motoren alle Teile des Roboters, inklusive Zahnräder für das Getriebe der 1. vertikalen Achse und des Greifers, mit dem 3D-Drucker gefertigt. Aufbau und Funktionalität sind der eines Standard-Industrieroboters nachempfunden. Der Roboterarm weist einen Aktionsradius von 500 mm auf, in dem er aus fast



Mercedes-Benz

Eugen R. Dietrich & Co. Mercedes-Benz Vertragswerkstätte

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



jeder Position Teile aufnehmen und absetzen kann. Der Roboterarm besitzt fünf rotatorische Achsen und einen Freiheitgrad für den Greifer. Aber es gibt auch noch Verbesserungspotential. So weist die vorliegende Ausführung ein relativ großes Spiel in den Gelenken auf. Dieses Spiel ist zum Teil auf das Fertigungsverfahren zurückzuführen, kann aber durch eine Verbesserung der Konstruktion und der Montage noch minimiert werden. Die mit diesem Spiel verbundenen Elastizitäten machen sich bei der Positioniergenauigkeit, im Speziellen bei schnellen Bewegungen, durch Überschwingen bemerkbar.

Wenn man die Arbeitszeit und die Entwicklungskosten außer Acht lässt, halten sich die Materialkosten für den mechanischen Aufbau eines Roboterarms in Grenzen und können wie folgt gegliedert werden: 3D-gedruckte Teile – ca. 20 €, Servos und Kabel – ca. 250 €, Lager und Kleinteile – ca. 16 €. Offensichtlich ist das Fertigen mit dem 3D-Drucker relativ günstig. Entscheidend an den Gesamtkosten

Projektgruppe der Abt. für Maschinenbau (v.l.n.r.: Tfirst, Rabenseifner, Mörbauer, Hölscher)

sind vor allem die Servos, die relativ stark und robust ausgewählt werden mussten. In Summe kostet das Material für den Prototypen des 3D-gedruckten Roboterarms daher ca. 300 €, jedoch noch ohne die Steuerung.

Schon in der Entwicklungsphase musste jedes Gelenk und die Funktion aller angetriebenen Teile getestet werden. Weil die Steuerung wie oben beschrieben, von einem Team der IT-Abteilung parallel entwickelt wurde, konnten wir für die Tests nicht darauf zurückgreifen. Zuerst behalfen wir uns mit einer privaten Modellbaufernsteuerung. Dies ging für einzelne Achsen recht gut. Aber mit zunehmendem Projektfortschritt erwies sich diese Variante als zu komplex.

So suchte das Maschinenbau Team um Unterstützung beim Technologenverband des TGM an. Dank dieser Unterstützung konnten geeignete Steuerungen und kräftigere Servos angeschafft werden.

Zusammenfassend kann das Projekt, auch dank dem tollen Einsatz der am Projekt beteiligten Schüler, als voller Erfolg gewertet werden. Der Roboterarm in Kombination mit dem Verfahren des 3D-Druckens fand auch schon bei diversen Veranstaltungen viel Zuspruch. So betreuten Lukas Mörbauer und Gabriel Tfirst, obwohl schon Absolventen der Maschinenbauabteilung, einen Stand bei der Langen Nacht der Technik am TGM. Auch bei der Modellbaumesse erhielt der Roboterarm viel Aufmerksamkeit, und beim Tag der offenen Tür war er in Kombination mit unseren 3D-Druckern ein echter Hingucker.

Abschließend möchte ich mich nochmals bei allen beteiligten Personen für die gute Zusammenarbeit und die ausgezeichnete Unterstützung dieses innovativen Projektes



Präsentationsstand bei der "Langen Nacht der Technik"

bedanken. Nicht nur die beteiligten Schüler und Betreuer, sondern auch die Schüler, die sich im Umfeld dieses Projektes schon im Rahmen von Freifächern mit dem 3D-Drucker beschäftigt haben, konnten sehr viel von den Erkenntnissen aus diesem Projekt profitieren.

Ein herzliches Dankeschön auch nochmals an alle, die dieses Projekt in die Wege geleitet, gefördert und finanziell unterstützt haben: PRIA (Auftraggeber), TGM-HMB, MEA und der Verband der Technologinnen und Technologen.

Prof. Johannes Riezinger
Projektbetreuer



Telefon: +43 (0)1 523 16 16 · Internet: www.petzolt.at SERVICE IST UNSER tool



TGM-Erfahrung trifft TGM-Nachwuchs



Auf Einladung der Firma Elektrogroßhandel STARA besuchte am 24. September 2015 eine Gruppe der 3ABHET des TGM im Rahmen des Fachpraktischen Unterrichtes die veranstaltete Herbstmesse.

Die Schüler nutzten das angebotene Programm wie zum Beispiel eine Leistungsschau der namhaften Elektroindustrie, eine Werkstättenstraße zum "Begreifen" und Verarbeiten der aktuellen Elektroinstallationsprodukte sowie einen Vortrag der Firma **Elsta Moosdorfer** im Bereich der Festlegungen der sicherheitstechnischen Anforderungen an elektrische Betriebsmittel.

Anschließend kam es zu einem **Erfahrung**saustausch mit dem Leiter des Produktmanagements, Ing. Thomas Ferschner (E89b), und dem **Nachwuch**s der Elektrotechniker der Zukunft, die Schüler der 3ABHET.

Ein herzliches Dankeschön, wir kommen gerne wieder.

FOL Ing. Manfred Gerik (AN87a)

TGM-Ball 2016 mit dem Schulzentrum für Mode und Kunst, Herbststraße



am 26. Februar 2016 im Palais Auersperg

Was beim Opernball schon Tradition ist, gibt es jetzt auch beim TGM-Ball – eine Frau an der Spitze der Ballorganisation. Frau Mag. Romana Tschiedel, Professorin für Wirtschaft und Recht am TGM, übernimmt heuer die Organisation und wird dem Ball neue Impulse verleihen. Unter anderem sollen dadurch zusätzlich Partner aus der Wirtschaft und Freunde des TGM angesprochen werden.



Dadurch möge die jahrelange Tradition des TGM-Balls in Kooperation mit der Kunst- und Modeschule Herbststraße unter der Leitung von Frau Mag.^a Gabriele Sulzgruber-Schartl erfolgreich belebt und fortgeführt werden.

Im Rahmen dieses Balls wird eine **Charity-Aktion** durchgeführt. Der Reinerlös dieser Aktion kommt dem **Österreichischen Jugendrotkreuz** zu Gute.



Übergabe zweier WIG-Schweißmaschinen

Firma Fronius und der Technologenverband unterstützen unsere Schweißwerkstätte

Die Fachlehrer der Schweißabteilung bemühen sich, den Schülerinnen und Schüler ein breites und praxisnahes Wissen zu vermitteln. Beide Fachlehrer waren jahrelang in führenden Maschinen- und Stahlbauunternehmen (SGP, Waagner-Biro) tätig.

In unserer Werkstätte bieten wir die wichtigsten Handschweißverfahren wie Gasschmelz-, Lichtbogenhandschweißen und die drei Schutzgasschweißverfahren MAG, MIG und WIG an.

Die Entwicklung der letzten Jahre geht immer mehr zu den Schutzgasschweißverfahren. Diesem Trend tragen wir natürlich Rechnung und setzen dort unseren Schwerpunkt. Auch die Normprüfungen der 4. Maschinenbauklassen (ISO 9606-1) finden in diesen Schutzgasschweißverfahren statt.

Im Jahr 2009 haben wir dank Unterstützung der Werkstättenleitung vier neue MAG-Schweißmaschinen erhalten. Leider waren wir bei den WIG-Maschinen durch fehlende bzw. veraltete Maschinen nicht so gut ausgerüstet. Umso mehr freut es uns, dass der Technologenverband uns eine neue WIG-Maschine gekauft hat. Dank der guten Verbindung zur Firma Fronius haben wir von der Firma noch eine zweite WIG-Maschine erhalten.

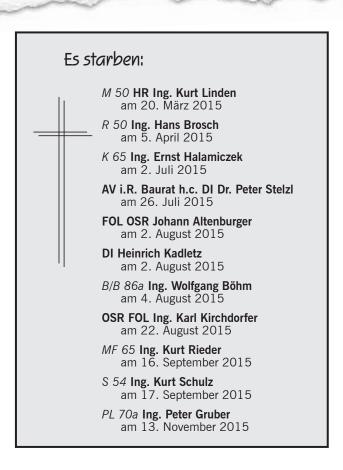
Bei einer kleinen Feier in der Schweißwerkstätte wurden die Schweißmaschinen von den Herren Scheibelreiter (Fa. Fronius), Präsident Müller und Generalsekretär Pay (beide Technologenverband, der auch dankeswerterweise für den kulinarischen Teil sorgte) der Werkstätte übergeben. Anwesend waren auch Direktor Reischer, Werkstättenleiter

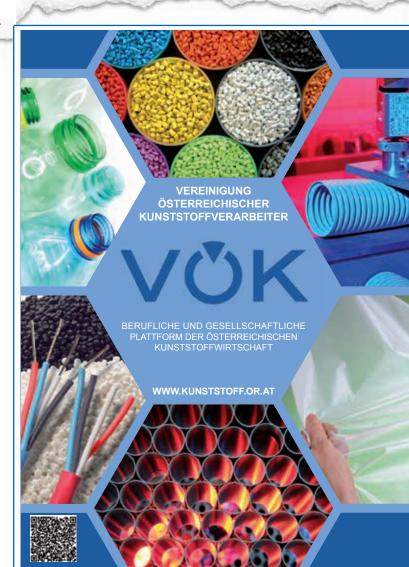


Lutonsky, Lehrer und Schüler der Schweißerei sowie die Schülervertretung.

Unser Dank gilt auch dem Maschinenbauverein und Frau AV Schachinger. Durch ihre Unterstützung hat uns der MEA einen dazugehörigen Schweißtisch gekauft. Ergänzend dazu haben auch wir einen eigenen Arbeitsschweißtisch angefertigt und sind daher in diesem Bereich ganz gut aufgestellt.

Die Fachlehrer der Schweißabteilung Hahn und List





P

0

3

P

U

0

U

3

U

S



Verleihung des Borealis Innovations Award 2015 an die besten Diplomarbeiten



Von links nach rechts: Dr. Alfred Stern (Vorstandsmitglied, Borealis AG), Peter Boga und Nick Kiszner (2. Platz), Christina Mejavsek und Christina Buchberger (1. Platz), Sabrina Strobel und Katrin Wustinger (3. Platz), Dir. HR DI Karl Reischer (TGM)

Am 16. Juni 2015 wurden im festlichen Rahmen des österreichischen Gewerbevereins im Palais Eschenbach zum bereits neunten Mal die Borealis Innovations Awards an die besten Diplomarbeiten der TGM-Kunststofftechnik verliehen. Der Borealis Innovations Award ist ein von der Firma Borealis AG verliehener Preis und würdigt innovative und herausragende Arbeiten auf dem Gebiet der Kunststofftechnik.

Dieses Jahr erfolgte die Preisverleihung durch Dr. Alfred Stern, Vorstandsmitglied der Borealis AG und Präsident der Gesellschaft zur Förderung der Kunststofftechnik GFKT. Die Borealis AG steht für innovative Werkstofflösungen im Polymerbereich und unterstützt daher auch angehende Kunststoffingenieurinnen und Kunststoffingenieure in ihren innovativen Diplomarbeiten.

"Die Auszeichnungen stellen eine große Motivation für unsere Absolventen dar und zeigen einmal mehr die enge Kooperation zwischen der Kunststoffindustrie und der Ausbildung am TGM", freut sich der Abteilungsvorstand der TGM-Kunststofftechnik, DI(FH) Klemens Reitinger MSc.

Der erste Platz für die Diplomarbeit zum Thema "Lebensdauerbewertung von Kunststoffen mittels TGA- und Autoklav-Prüfverfahren" ging an Christina Buchberger und Christina Mejavsek. Die Diplomarbeit "Fehleranalyse und Optimierung eines Sanitärformteils" von Peter Boga und Nick Kiszner wurde mit dem zweiten Platz ausgezeichnet. Über den dritten Platz konnten sich Sabrina Strobel und Katrin Wustinger freuen, die mit ihrer Diplomarbeit "Entwicklung eines Biopolymercompounds auf Stärkebasis" überzeugen konnten.

Die TGM-Kunststofftechnik gratuliert allen Preisträgerinnen und Preisträgern recht herzlich und dankt der Borealis AG für ihre großzügige Unterstützung!

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 <u>einen</u> persönlichen Ansprechpartner!



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



BMF meets TGM am Tag der offenen Tür



Der diesjährige Tag der offenen Tür am TGM Wien war nicht nur äußerst gut besucht, sondern bot zugleich die perfekte Plattform für eine zukunftsweisende Partnerschaft. Als Auftakt für den diesjährigen abteilungsübergreifenden Durchgang der Tax Compliance Certificate-Ausbildung an Wiens größter Schule vertraten kompetente Damen mit einem Infostand das BMF.

Schülerinnen und Schülern wurde der Finanz-Online-Zugang direkt am Schulort ebenso angeboten wie Detailinfos zur ArbeitnehmerInnenveranlagung.

Im Sommersemester 2016 wird bereits der 5. TCC-Ausbildungslehrgang abgeschlossen, was zugleich Anlass zum Feiern gibt – es darf schon jetzt auf den 5-Jahres-Tax-Compliance-Certificate Festakt im BMF im Frühjahr 2016 hingewiesen werden!

Die von Prof. Romana Tschiedel etablierte Tax-Compliance-Zertifizierung als Kooperation zwischen dem BMF und dem TGM wurde von Abteilungsvorständin Prof. DI Gabriele Schachinger zum Freifach erhoben. Diesem Gedanken haben sich in der Folge die Abteilungsvorstände Prof. DI Gerhard Kletschka sowie Prof. DI Thomas Deininger angeschlossen.

Direktor HR DI Karl Reischer begrüßte die Vertreterinnen des BMF und betonte die Bedeutung dieser Partnerschaft für Wiens größte Schule in besonderer Weise.



Von links nach rechts: Vertreterinnen des BMF: Regina Wachter, Nicole Pfaffstätter und Silvia Jukl, AV Mag. Dr. Gerhard Kletschka, AV DI(FH) Klemens Reitinger MSc, Dir. HR DI Karl Reischer, AV MMag. Victoria Puchhammer-Neumayer MAS MSc, AV Ing.-Paed. IGIP Dipl.-Ing. Ing. Gabriele Schachinger und Prof. Mag. Romana Tschiedel



225. Folge



Sportfest 2015 TGM-Fußballcup 2015

Seit Bestehen des neuen TGM wurde diese Fußballabteilungsmeisterschaft zum 33. Mal ausgetragen. Der Bewerb hilft, die wirklich besten Spieler für die Schulauswahl zu finden, und gibt den Abteilungen die Möglichkeit, sich im sportlichen Wettkampf zu messen. Der Cup wurde zwischen allen sechs Abteilungen in folgendem Modus ausgetragen:

Die Siegermannschaft des letzten Jahres spielte mit der drittplatzierten und einer zugelosten Mannschaft in einer Gruppe, so wie die Zweitplatzierte mit der Viertplatzierten des Vorjahres mit einer zugelosten in der anderen Gruppe. Somit traten zwei Dreiergruppen im Meisterschaftssystem war deutlich spannender und wurde erst in den letzten 15 Minuten mit **2:0** für die ET entschieden. Somit stand das Finale MB gegen ET fest.

Am Mittwoch wurden die Spiele um die Plätze 3 und 1 sowie die Leichtathletikbewerbe, Gott sei Dank wieder bei ausgezeichnetem Fußballwetter, ausgetragen.

Das **Leichtathletikprogramm** erwies sich wegen des Schlechtwetters des Vortags als dicht gedrängt, konnte aber Dank der engagierten Schülervertretung ohne Probleme absolviert werden. Die Teilnahme der Schüler war dieses Jahr schon deutlich höher, und die Publikumsakzeptanz lässt



TGM-Fußball-Cupsieger wurde die Mannschaft der Maschinenbauer mit AV DI Gabriele Schachinger (rechts). Zweite: die Mannschaft der Elektrotechniker mit AV DI Thomas Deininger (links). In der Mitte der Direktor des TGM, HR DI Karl Reischer.

gegeneinander an und ermittelten ihre Teilnehmer für die Kreuzspiele. **Gruppe A** bestand aus den Mannschaften der Abteilungen **WI, IT, KT,** die der **Gruppe B** aus denen der Abteilungen **MB, ET, EL.**

Wieder organisierte die Schülervertretung einen DJ mit Musikanlage, und so herrschte ausgelassene Stimmung am Sportplatz.

Die Vorrundenspiele fanden am Montag, den 22. Juni 2015, bei bestem sonnigen, aber nicht zu heißem Fußballwetter statt. Die Mannschaften aus den Abteilungen EL und KT schafften wie im Vorjahr den Aufstieg in die Kreuzspiele nicht. WI, MB, IT und ET kamen eine Runde weiter. Hier die Vorrundenergebnisse:

IT:WI (1:2), EL:MB (1:2), IT:KT (1:0), EL:ET (1:2), WI:KT (1:0), MB:ET (1:0).

Somit stiegen MB als Erste der Gruppe B und IT als Zweite der Gruppe A ins erste Kreuzspiel, die Mannschaft der Abteilung WI als Erste der Gruppe A und die der ET als Zweite der Gruppe B, ins zweite Kreuzspiel auf. Diese wurden am nächsten Tag leider bei regnerischem Wetter und dadurch bedingt ohne nennenswerte Zuschauerzahlen ausgetragen. Auch die für diesen Tag geplanten Leichathletikbewerbe fielen dem Schlechtwetter zum Opfer.

Die erste Fußballbegegnung zwischen IT und MB verlief einseitig und wurde von der Mannschaft der Abteilung Maschinenbau mit **5:0** für sich entschieden. Das zweite Spiel auf eine weitere Steigerung der Teilnehmerzahlen für das nächste Schuljahr hoffen.

In der Pause zwischen den Finalspielen fanden die Siegerehrungen statt, und wir konnten als Gratulanten unseren Herrn Direktor Reischer gewinnen, der dadurch diesem Sportfest einen würdigen Rahmen verlieh.

Das kleine Finale zwischen den Mannschaften der Abteilungen Wirtschaftsingenieurwesen und Informationstechnologie wurde nach regulärer Spielzeit von 2×30 Minuten mit 2:1 von den Informationstechnologen für sich entschieden. Sie belegten im Cup den 3. Rang.

Das Finale verlief anfangs recht spannend. Nach schon klarer Führung von 3:0 konnte die Elektrotechnik noch bis zum Stand von 3:2 anschließen, sich letztendlich jedoch nicht gegen die Abteilung MB durchsetzen. Diese gewann das Finalspiel mit **6:3**.

Endplatzierung TGM-Fußballcup:

1. Platz MB, 2. Platz ET, 3. Platz IT, 4. Platz WI.

Gleichzeitig fanden, wie schon erwähnt, Leichathletikbewerbe, Basketball- und Volleyballspiele statt.

Die Leichathletikfinali wurden in der Pause zwischen dem Fußballspiel um den dritten Platz und dem Finalspiel ausgetragen. Die Bewerbe verliefen durchwegs auf sehr hohem sportlichen Niveau. Man konnte sehen, wieviel Potenzial in unseren Schülern steckt.









60-Meter-Finale

Sieger Basketball: PDMMK

Sieger Volleyball: 2CHBGT

Ergebnisse des Rahmenprogramms: 60 m Sprint:

1. Platz: Tobias DUSA

Platz: Matthias MISCHEK
 Platz Timon SEFERLIS

Weitsprung männlich:

1. Platz: Thomas WOLF 2. Platz: Timon SEFERLIS

3. Platz: Kevin GREGORITSCH

Weitsprung weiblich:

1. Platz: Babsi KÖLBL

Platz: Judith SRB
 Platz: Anja MIGAS

Basketballturnier:

1. Platz: PDMMK

2. Platz: Unicorns

3. Platz: Splash Squat

Volleyballturnier:

1. Platz: 2CHBGT

2. Platz: Team Anna

3. Platz: NSAA

Sieger im Staffelbewerb:

Daniel STÖCKL Timon SEFERLIS Marcus MIFEK

Norbert Koppelstätter (Turnierleitung)

Charity Run 2015

Was hat unsere Abteilung und 1.774 Personen gemeinsam? Sie alle haben dieses Jahr beim zweiten Vienna Charity Run teilgenommen und dabei über 20.000 Runden gemeinsam absolviert. Das ergibt eine Spende an den Sterntalerhof von über 20.000 €.

Zum zweiten Mal wurde der Charity Run dieses Jahr ausgetragen, und die Abteilung Elektrotechnik entschied sich, dieses Jahr mit insgesamt 59 Schüler/innen und Leh-



rer/innen in unseren roten Abteilungsshirts daran teilzunehmen. Es geht dabei darum, Runden im Türkenschanzpark zu absolvieren.

Jede Runde ist ca. 1,5 km lang, und pro absolvierte Runde wird $1 \in A$ an das Hospiz Sterntalerhof gespendet. Dabei kommt es nicht darauf an, so schnell wie möglich Runden zu laufen, sondern es kann auch gegangen oder gejoggt werden, Hauptsache man bewältigt Runden.

An diesem Tag machte uns jedoch das Wetter ordentlich zu schaffen. Es war nicht kalt oder regnerisch, das "Problem" war, dass sie Sonne wie verrückt auf uns heruntergebrannt hat. Jedoch wurde von der Organisation ein



Zelt aufgestellt, bei dem man sich Wasser und Bananen zur Stärkung abholen konnte. Nichtsdestotrotz absolvierte unsere Abteilung einige Runden, und wir konnten uns sogar den Preis für das größte teilgenommene Team abholen.

Somit bleibt nur noch zu sagen, dass wir uns schon auf nächstes Jahr freuen, wo wir mit Freude erneut für den guten Zweck an den Start gehen werden.

> Alexander Seiler (4BHET)

225. Folge



Bundesmeisterschaften Fußball 2015: Bronzemedaille für das TGM

Dass man die Möglichkeit hat, an Bundesmeisterschaften teilzunehmen, ist allein schon eine große Ehre, dass man dort den dritten Platz erreicht, etwas ganz Besonderes.

Was die Spieler der Schulauswahl Fußball des TGM im vergangenen Sommersemester miterleben durften, wird in Erinnerung bleiben. Als drittplatzierte Mannschaft des Wiener Oberstufen-Bewerbs ereilte uns überraschend die Einladung für die Teilnahme an den sogenannten "SCHUL-OLYMPICS 2015", die Bundesmeisterschaften für Schulmannschaften aller Oberstufenformen Österreichs.

Dass uns im Rahmen dieser Veranstaltung in der Sportschule Lindabrunn mehr erwartete als einfach nur eine Abfolge mehrerer Fußballspiele gegen Schüler anderer Bundesländer, war mehr als überraschend.

schieden gegen Kärnten alles andere als wunschgemäß. Somit ging es in die Zwischenrunde, wo unsere Mannschaft gegen Tirol (1:0) und gegen Vorarlberg (2:0) plötzlich zur Hochform auflief. Im anschließenden Semifinale gegen Niederösterreich (für uns das dritte Spiel an diesem Tag, und das bei 30 Grad Lufttemperatur) gingen wir tapfer, aber unglücklich als 0:1-Verlierer vom Platz. Aber immerhin: Wir waren im Spiel um Platz drei.

Für diese Begegnung war die TGM-Mannschaft dann doppelt motiviert. Denn wir konnten zwei Fans auf der Tribüne begrüßen. Direktor Karl Reischer und Abteilungsvorstand Gottfried Koppensteiner erwiesen uns die Ehre und sahen einen grandiosen 3:0 Sieg gegen Salzburg. Somit war die Revanche für die Niederlage in der Gruppenphase geglückt und die Bronzemedaille in unseren Händen.



Es war ein großartiges Erlebnis, ein Höhepunkt nach dem anderen, etwa eine Fahrt mit der Schneebergbahn auf den Schneeberg, eine Eröffnungsfeier in festlichem Rahmen mit hochrangigen Politikern und Fußballstars, interessante Vorträge (Doping etc.) im Rahmen des Abendprogramms und einiges mehr.

Dazu viele bleibende Eindrücke: vier Tage hofiert zu werden wie Profis, Essen vom Feinsten, Wohnen im Fünf-Sterne-Hotel, und das alles gemeinsam mit 180 Jugendlichen und deren Betreuern aus ganz Österreich.

Besonders hervorheben muss man in diesem Zusammenhang die Organisatoren, das Team um Mag. Günther Biberle (Fachkoordinator im Landesschulrat für NÖ) und Mag. Phillip Öhlzand vom Bundesministerium sowie die Mitarbeiter in der Sportschule Lindabrunn und der Marktgemeinde Lindabrunn.

Zum Sportlichen:

In einer Dreiergruppe begann das Turnier für uns mit einer 0:1-Niederlage gegen Salzburg und einem Unent-

Kader der TGM-Auswahl für die Schulolympics 2015:

Haas Daniel (2CHBG), Livaja Frano (3AHMBT), Anil Rohat (4BHITM), Cakir Ramazan (4AHEL), Juhas Julian (3BHWIM), Erdemir Sücrü (2AHIT), Burger Georg (2CHBGT), Dorl Florian (2CHBGT), Vujasin Marko (3BHMBZ), Kalajdzic Sasa (4BHMB), Senegacnik Daniel (3CHMB), Koppmann Matthias (2BHMB), Polster Dominik (2BHMB), Kopic Belmin (2AHET), Ramadani Leotrim (1BHIT)

Betreuer:

Wolfgang Fejan, Wolfgang Pehr

Dieser Katalog wird deine Zukunft verändern!

STUDIENKATALOG BACHELOR & MASTER VOLLZEIT, BERUFSBEGLEITEND **UND FERNSTUDIUM** 2016/2017 ECHNIKUM WIEN Die Besten. Seit 1994.

13 Bachelor-, 17 Master-Studiengänge und 4 Master-Lehrgänge! Die beste Adresse für deine Zukunft: www.technikum-wien.at



Preisverteilung an die TGM-Besten

Am letzten Schultag dieses Schuljahres fand am Freitag, den 3. Juli 2015, um 10.00 Uhr – nach der Zeugnisverteilung – die Ehrung der TGM-Besten im Exner-Saal statt.

Direktor HR Dipl.-Ing. Karl Reischer beglückwünschte die 159 Vorzugschüler zu ihrem Erfolg in der Schule und zeichnete sie zur Erinnerung mit einer Urkunde aus.

Dank der Förderer unserer Schule und deren großzügiger Spenden war es wieder möglich, die Leistungen der ausgezeichneten Schüler mit wertvollen Preisen zu honorieren.

Unser Direktor überreichte dem diesjährigen TGM-Besten – Elias FRANTAR – Schüler der 5AHITT einen Tablet-PC und beglückwünschte ihn zu seinem ausgezeichneten Erfolg. Neben diesem begehrten Preis gab es diesmal wieder PC-Zubehör und Warengutscheine. Die



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

Besonderer Dank gilt Frau Lehmann und Herrn Piwetz aus der Direktionskanzlei sowie Herrn Fischer aus der Bibliothek, die mit Umsicht und Zuverlässigkeit die Erledigung der umfangreichen Vorbereitungsarbeiten durchführten und damit wesentlich zum Gelingen der Preisverteilung beitrugen.

Wie immer sei abschließend ein herzlicher Dank allen Gönnern unserer Schule ausgesprochen, durch deren Großzügigkeit wir unsere Vorzugschüler nicht nur mit einer Urkunde, sondern auch mit schönen Sachpreisen ehren konnten.

Wolfgang Jonke

Firmen, die für die Preisverteilung 2015 gespendet haben

Wir danken den Sponsoren:

Austrian Standards plus GmbH
Battenfeld-Cincinnati Austria GmbH
Chauvin Arnoux GmbH
Dietzel Univolt GmbH
Hasco Austria
Kalendermacher GmbH & Co. KG
Karl Rejlek GmbH
Lactan Chemikalien und Laborgeräte Graz
Vertriebsges.m.b.H. & Co. KG.

Robert Bosch AG
Rohde und Schwarz Österreich Ges.m.b.H.
Stöger Papier Döbling
Ulbel & Freidorfer
Unibind Austria GmbH
Uniqua
Verband der Technologinnen und Technologen
Verein für Konsumenteninformation
Wild Hi-Precision GmbH

Sportwoche

Die Sportwoche begann schon mit der Busfahrt nach Kärnten sehr lustig. Mit meiner Klasse hatte es einfach Spaß gemacht. Als wir in Feld am See angekommen waren und die Zimmer bezogen hatten, ging es sofort mit dem Sport los. Ich entschied mich für Mountainbiken.

Für die Sportart, die man gewählt hatte, war man jeden Tag drei Stunden eingeteilt, den Rest der Zeit durfte man sich frei bewegen. Zum Beispiel konnte man an den See schwimmen gehen oder, was auch mir gut gefallen hatte, war Geocachen, oder einfach nur in der Sonne liegen und relaxen.

Das Essen in der Unterkunft war hervorragend, wir bekamen Frühstück, Mittag- und Abendessen. Die Zimmer im

Hotel "Alte Post" waren sehr sauber und auch schön groß und bequem.

Einen Abend hatten wir das Abendessen im Hotel ausgelassen und wanderten auf eine Alm (hört sich anstrengender an als es ist), auf der wir von einem Bauern mit ausschließlich am Hof produzierten Lebensmitteln verköstigt wurden. Ich persönlich empfand die Sportwoche mit ihren fünf Tagen viel zu kurz.

Für die Finanzierung dieser Reise möchte ich mich beim TechnologInnenverband noch einmal recht herzlich bedanken.

Manuel Donhofer (4AHMB)



Gratis-Schnupperstunde für Jugendliche am Samstag, 9.1.2016



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)



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

Sehr geehrte Alumni:

Wir erhöhen den seit Jahren unveränderten Mitgliedsbeitrag geringfügig ab 2016 auf € 23,-. Wir danken Ihnen für Ihre Treue!

Terminvorschau:

Career Day 28. Jänner 2016 TGM-Ball 26. Februar 2016

Inseraten-Preise (gültig für 2016)

1/4 Seite ∈ 165,– 1/2 Seite ∈ 275,– 1/1 Seite ∈ 450,–

Zulassungsnummer: GZ02Z031461M Erscheinungsort: Wien, Verlagspostamt: 1200 Wien Wenn unzustellbar, zurück an: A-1200 Wien, Wexstraße 19–23 P.b.b.

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.