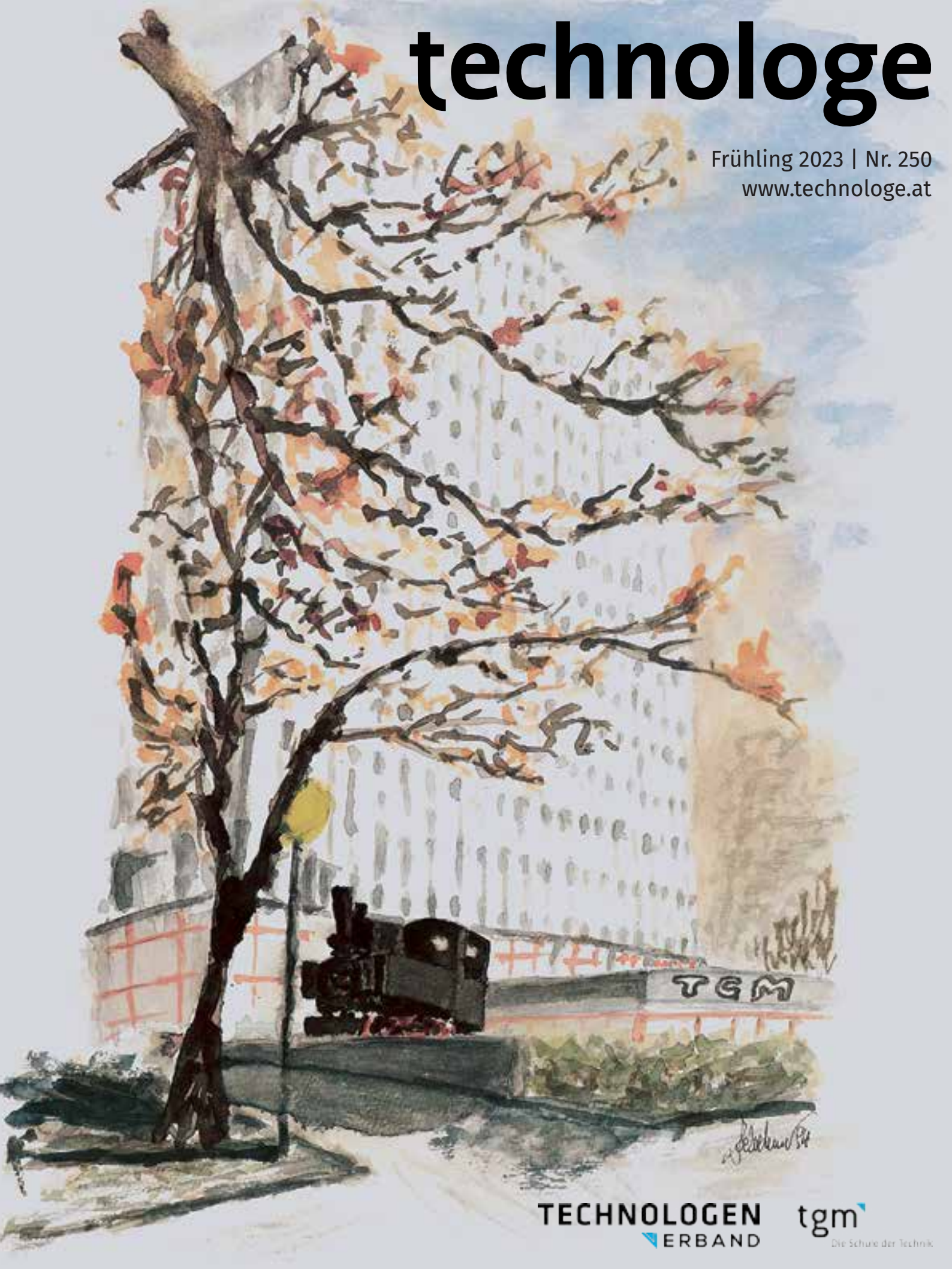


technologie

Frühling 2023 | Nr. 250
www.technologie.at



TECHNOLOGEN
ERBAND

tgm

Die Schule der Technik

TECHNIKUM

WIEN

ACADEMY

USER EXPERIENCE

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

DIGITAL BUSINESS

HEALTH TECH

APP-WEB-DEVELOPMENT

PROJEKT- UND PROZESSMANAGEMENT

ROLLING STOCK ENGINEERING

BREAKING

NEWS

+++ Jetzt noch ohne Bachelor zum Master +++

+++ Ab 2024 verschärfter Zugang +++

+++ Noch bis 30. September anmelden +++

***Neben dem Beruf zum Master:
master-jetzt.at***

Sehr geehrte Absolventinnen und Absolventen!



Das TGM steht seit vielen Jahren unter dem – wie ich finde sehr passenden – Leitspruch: *"Der Tradition verbunden, dem Fortschritt verpflichtet"*. Worte, die sich auch im Eingangsbereich unseres TGMs "greifbar" wiederfinden. Und oftmals ist es für die junge, nachstrebende Generation an Technikerinnen und

Technikern einfach, die Verpflichtung zu erfüllen – ach so drängend sind die eigenen Vorstellungen und Anschauungen von Innovation, Zukunft und Welt. Doch oftmals gerät dadurch – zumindest für einige Zeit – die Verbundenheit in Vergessenheit. Manch einer, der den morgendlichen Weg in die Wexstraße entlang des Augartens bestreitet, kommt nicht umhin, ein dazu passendes Zitat, das ich persönlich sehr schätze, zu entdecken: *"Tradition ist die Weitergabe des Feuers und nicht die Anbetung der Asche"*.

Eben jene Weitergabe des Feuers ist es, die wissbegierige junge Menschen in die unendliche Weite der Faszination Technik zieht. Und keiner am TGM verkörpert diesen Akt besser als StR Ing. Norbert Pay. Für manche Klassenvorstand und Lehrer, für andere der langjährige Generalsekretär, für mich ein Freund und Mentor. So war *er* es, der mich erneut für das TGM begeisterte und die Flamme der Verbundenheit mit meiner "alten Schule" wieder weckte.

Doch nur wenigen ist klar, wie viele von uns in der einen oder anderen Art von ihm gefördert, unterstützt oder positiv beeinflusst wurden. Norbert Pay prägte jahrzehntelang nicht nur den Verband, sondern vor allem das TGM an sich: sowohl als Institution, als Schule, als Gebäude, sowie als Gemeinschaft. Während Direktoren kamen und gingen, der "technologe" sein Bild wandelte, Abteilungen entstanden und sich veränderten, gab es einen, der beständig im Hintergrund die Fäden zog. Stets mit Blick auf das Wohl der Schülerinnen und Schüler und das "seines TGMs" gibt es sicherlich wenige Figuren in der Geschichte unseres Hauses, die so viel bewirkt haben, so viele Träume ermöglicht haben, so vielen Problemen gelauscht und so viele Feste gefeiert haben, wie Norbert Pay.

Norbert, es ist schade Dich gehen zu sehen, aber schön, dass Du bleibst.

Dipl.-Ing. Stefan Strömer (Chefredakteur)



Ein Sprichwort sagt, jedem Anfang wohnt ein Zauber inne. Als ich im April 2018 das erste Mal zu einer Vorstandssitzung des Technologenverbandes eingeladen war, wurde ich von allen sehr herzlich willkommen geheißen. Die zauberhafteste Begrüßung hielt jedoch StR Ing. Norbert Pay für mich bereit: mit einem Handkuss, einem herzlichen Lächeln und der aufrichtigen Versicherung "Ja, natürlich kann ich mich daran erinnern, dass du meine Schülerin warst!", war der Beginn meiner Arbeit für den Technologenverband "besiegelt".

Wenig zauberhaft waren im vergangenen Sommer allerdings die Umstände, die Norbert Pay dazu bewogen, im September seine Position als Generalsekretär zurückzulegen.¹⁾ Er hatte davor immer wieder angekündigt, dieses ehrenvolle Amt einmal mir übertragen zu wollen, ein logischer Zeitpunkt dafür schien die Neuwahl des Verbands-Vorstandes im Februar 2024 zu sein. Nun kam diese Aufgabe viel schneller auf mich zu als erwartet und natürlich stellte ich mir die Frage, ob ich jemals – oder in absehbarer Zeit – in Norbert Pays Fußstapfen treten und so wie er agieren können würde, bis mir klar wurde, dass dies niemals irgendjemand könnte. Ich wusste, ich würde die Arbeit der Generalsekretärin *anders* als Norbert Pay machen, aber ich wusste auch, dass ich alles daransetzen würde, um diese Arbeit *gut* zu machen.

Ich freue mich besonders darüber, dass ich mich nun Ihnen hier vorstellen darf. Mit einigen wenigen von Ihnen hatte ich schon das Vergnügen zu telefonieren oder sehr freundlichen Email-Kontakt, einige hundert konnten mich bei den Technologentreffen der vergangenen Jahre kennenlernen, mit manchen durfte ich schöne Gespräche führen. Ich freue mich jedenfalls sehr darauf, in den nächsten Jahren noch viele von Ihnen kennenzulernen!

Und ich freue mich darauf, gemeinsam im Team mit Norbert Pay, der als "graue Eminenz" weiterhin mit seiner großen Weisheit und unglaublichen Erfahrung hinter mir steht, und mit meiner Kollegin Annett Fuhrmann die Arbeit des Technologenverbandes für *unser* TGM fortzuführen und meine eigenen Fußspuren zu hinterlassen.

Dipl.-Ing. Dr. Martina Baumann (Generalsekretärin)

¹⁾ Nachzulesen im "technologen" #249 ab Seite 5.

²⁾ Die nächste Gelegenheit dazu bietet sich am 27. April beim Vernetzungstreffen "Reise – Kultur – Kunst", siehe Seite 5.

KINDER-HTL AM TGM von 28. August bis 1. September 2023

In Kleingruppen zu zehn Kindern werden an jeweils einem Halbtage zehn abwechslungsreiche Stationen in Labors und Werkstätten des TGM besucht. Die Betreuung bei jeder Station erfolgt durch aktive Lehrer:innen und durch Schüler:innen der 3. oder 4. Jahrgänge. In der Mittagspause gibt es ein gemeinsames Essen in der TGM-Mensa und die Möglichkeit für Bewegung im Freien, auch für Vormittags- und Nachmittagsjause ist gesorgt. Im Preis von €250,- inbegriffen sind auch das TGM-Kinder-HTL-T-Shirt und alles, was im Lauf der Kinder-HTL selbst hergestellt wird.

Das Wichtigste in Kürze

Für wen? Kinder im Alter von 12 bis 13 Jahren (nach der 6. und 7. Schulstufe)

Wann? In der letzten Wiener Ferienwoche (28. 8. bis 1. 9. 2023), täglich von 9 bis 16 Uhr.

Anmeldung über das Online-Formular auf unserer Homepage

www.technologe.at/kinder-htl-anmeldung/

Das war die Kinder-HTL 2021 und 2022

Hier finden sich Informationen Berichte und viele Bilder der letzten Kinder-HTL:

www.technologe.at/kinder-htl/die-kinder-htl-am-tgm/



Kinder-HTL

CAREER DAY AM TGM am 28. September 2023 von 9:00 bis 15:00 Uhr

Wir freuen uns auf unsere Stammkund:innen und auf neue Unternehmen, die sich den TGM-Schüler:innen präsentieren, sich mit ihnen über Job- oder Feriapraktika-Möglichkeiten austauschen und über die aktuelle Situation am Arbeitsmarkt diskutieren!



Career Day

Informationen zum Career Day: technologe.at/career-day-2/
Unsere Karriere-Website für Jobs, Praktika & Diplomprojekte: alumni.plus
Informationen zur Anmeldung: karrieremesse@technologe.at



alumni.plus

Büro des Verbandes der Technologinnen und Technologen

Dienstag von 10 bis 13 Uhr und nach Terminvereinbarung

A-1200 Wien, Wexstraße 19-23, Labortrakt, 1. Stock, L155

Telefonisch sind wir wochentags (8-16 Uhr) und jederzeit per Mail erreichbar

Tel. +43 (0)1 333 68 40 | Fax: +43 (0)1 333 68 40 - 90 | Mail: verband@technologe.at | Web: www.technologe.at

Raiffeisenlandesbank NÖ-Wien AG, BLZ: 32000 | IBAN: AT27 3288 0000 0058 2338 | BIC: RLNWATW1880

Einladung zum Vernetzungstreffen "Von Tallinn nach Rom" mit Vernissage

Donnerstag, 27. April 2023, um 18 Uhr im Exnersaal am TGM

TGM-Prof. i.R. OStR Ing. Mag. Bernd Mayr (BK 91) berichtet mit vielen eindrucksvollen Fotografien von seiner Rad-Pilgerfahrt auf der Romea Strata und lädt anschließend zu einer Vernissage "Monotypien und Co."

Programm

ab 17:45 Uhr: Einlass

18:00 bis 19:00 Uhr: Vortrag über die Rad-Pilgerfahrt von Tallinn nach Rom

ab 19 Uhr: Buffet und Vernissage, die Kunstwerke können käuflich erworben werden (nur Barzahlung).

Eintritt und Anmeldung

Der **Eintritt** ist frei, der Verband der Technologinnen und Technologen freut sich über eine Spende. Die Teilnahme an der Veranstaltung ist nur mit **Anmeldung** bis 24. April 2023 über unsere Homepage www.technologe.at möglich.



Dr. Clemens Schuhmayer - Unternehmensberatung Ihr Partner bei der Optimierung Ihrer Logistik

Lager- & Standortplanung

Materialfluss-Optimierung

Logistikstrategien

www.schuhmayer.com

cs@schuhmayer.com

Tel: +43 (0)664 4330033



DIETZEL UNIVOLT

Seit 85 Jahren
von Wien in die Welt

Wir gratulieren
zum Jubiläum!

Seit 85
Jahren produzieren
wir als Familienunternehmen
in dritter Generation Elektrorohre
und Zubehör in Wien.

Unsere Produkte werden auf der ganzen
Welt eingesetzt - vom Hauptbahnhof in
Wien bis zur Oper in Sydney.

Dietzel GmbH
1. Haidequerstr. 3-5 • 1110 Wien
www.dietzel.at

Wir gratulieren dem „technologe“ zur 250. Ausgabe!

Mit einem ausführlichen Blick in unser Zeitungs-Archiv beleuchten wir den Werdegang der Mitteilungen unseres Verbandes und blättern damit auch im Geschichtsbuch des TGM von 1959 bis 2023.

Im Frühling des Jahres 1959 war es das erste Mal so weit: die „Mitteilungen des Alt-Technologen-Verbandes (ATV)“ erschienen unter der Nummer „1. Folge - März/Mai 1959“. Aus dem Impressum erfahren wir, dass Herr Ing. Hubert Zimmermann (M 55) die Schriftleitung innehatte und dass der Druck der achtseitigen Zeitung mit einer Auflage von 2.600 Stück bei Karl Hochmeister, Wien 8, Lenaugasse 19 erfolgte.

35 Jahre Chefredakteur Ing. Zimmermann

Herr Ing. Zimmermann war 35 Jahre lang, von 1959 bis 1994, Schriftleiter der Verbands-Mitteilungen, mit der 141. Ausgabe legte er seine Arbeit als Redakteur zurück. Er prägte – gemeinsam mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Verband-Büros – die inhaltliche Gestaltung der Zeitung und viele Fixpunkte und Berichts-Serien durchzogen die Ausgaben. So waren die Anzeigen von Vermählungen, Verlobungen, Sponsionen, Promotionen, Geburten oder Todesfällen in jeder Ausgabe zu finden, regelmäßig wurden Klassentreffen angekündigt oder Grüße von Technologen aus dem Ausland übermittelt. Auch der Adressensuchdienst sowie die Bekanntgabe von Namen und Adressen von im Ausland lebenden Technologen waren ein fester Bestandteil jeder Verbands-Mitteilung – in der heutigen Zeit der Datenschutzgrundverordnung nicht vorstellbar. Die Themen „Österreichische Techniker und Erfinder“, die „TGM-Chronik“ von Herrn Prof. Franz Renisch, „Neubau des TGM“ oder „Technologen einmal anders“ sowie viele andere mehr erfreuten die Leserschaft über Jahre hinweg und waren – so darf man vermuten – gern gelesene Fixpunkte der Zeitung.

Aus den "tgm-Mitteilungen" wird "Der Technologe"

Ab der Ausgabe Nr. 42 wurde die Druckerei Bernhard in Wien 6 beauftragt, auch das Logo wurde zum ersten Mal geändert: „tgm“ in Kleinbuchstaben, war das schon damals der Anstoß für unser heutiges tgm-Logo? Die Auflage stieg stetig. In einer von Herrn Ing. Wagner 1972 angefertigten Aufstellung ist ersichtlich, dass im September 1971 eine Auflage von 5.700 Stück zu einem Gesamtpreis

von ÖS 11.909,- erreicht wurde. Ab der 100. Folge im März 1984 bekam die Zeitung den Titel „Der Technologe“, es erfolgte der Wechsel zur Druckerei Gutenberg im 2. Bezirk und ab der Folge 138 wechselte man im September 1993 zu Druck Kollerger GmbH im 3. Bezirk.

Aus heutiger Sicht können wir nicht erklären, warum Herr Ing. Zimmermann nach der Herausgabe der 141. Folge die Schriftleitung zurücklegte. Es muss wohl an den immer größer gewordenen Herausforderungen gelegen sein, die Zeitung von außerhalb der Schule zu organisieren. Herr Ing. Zimmermann, der auch 1. Vizepräsident des Verbandes war, legte diese Funktion gleichzeitig zurück.

Wechsel der Chefredaktion und Druckerei

Die Schriftleitung übernahm Herr Ing. Herbert C. Schokarth (B 76), der von 1976 bis 1981 Assistent in der Werkstättenleitung am TGM war. Er wurde später Mitarbeiter in der Druckerei Hammerl, was auch den Wechsel zu dieser Druckerei beeinflusste. In weiterer Folge übernahm das Layout und die Gestaltung Herr Siegfried Bergler und da die Druckerei Hammerl schloss, wechselten wir ab der Ausgabe 154 zur Druckerei Berger in Horn. Durch die hervorragende Zusammenarbeit, vor allem mit Herrn Roland Domele, erreichen wir demnächst die hundertste Ausgabe mit dieser traditionellen Druckerei.

Neues Logo und erstmals Farbe!

Ein neues Logo – angepasst an den vom Abteilungsvorstand der Wirtschaftsingenieure Herr DI Reinhold Haas gestalteten TGM-Schriftzug – zierte von 1997 bis 2008 unsere Zeitschrift. Uns war immer bewusst, dass das Erscheinungsbild der Zeitung nicht zu oft geändert werden soll, aber doch an die laufenden Anforderungen angepasst werden muss. So änderte sich mit der 200. Ausgabe im Frühling des Jahre 2009 der Schriftzug in "technologe".

Im Jänner 2010 erschien die Zeitung zum ersten Mal in Farbe, der Schriftzug wurde an das neue tgm-Logo angenähert. Herr Prof. OStR Ing. Mag. Bernd Mayr (BK 91)



leistete bei der redaktionellen Betreuung des Zukunftsprojekts „tgm goes 2025+“ hervorragende, identitätsstiftende Berichte und übernahm zeitgleich die Redaktion des „Technologen“. Die Aufmachung, das Erscheinungsbild und die redaktionelle Arbeit bekamen damit eine hervorragende professionelle Qualität.

Neues Format - neue Corporate Identity

Diese liebenswerte, von gegenseitiger Wertschätzung geprägte Zusammenarbeit hält bis heute, obwohl sich Herr Ing. Mag. Mayr ab Dezember 2016 ein wenig zurücknahm und die Chefredaktion an Herrn Dipl.-Ing. Stefan Strömer (ELO 11a) übergab. Dieser brachte wieder viel Schwung und Enthusiasmus ein und gestaltete das Erscheinungsbild komplett um. Innovativ, modern ausgerichtet, mit einem neuen Format und mit einprägsamer neuer Corporate Identity. Durch sein beruflich bedingtes Ausscheiden als Mitarbeiter in unserem Büro, übernahm mit August 2021 Frau Dipl.-Ing. Dr. Martina Baumann (E 94b) die Redaktion, die Gestaltung und das Layout. Herr Dipl.-Ing. Strömer behielt seine Funktion als Chefredakteur aber dennoch bei und steht der Redaktion des "technologien" nach wie vor beratend und unterstützend zur Seite.

Ein besonderes Cover

Besondere Themen verlangen nach besonderen Blickfängen: so gab es die "Sonderausgabe 2015", deren Titelblatt formatfüllend das Foto der drei "think.ing future"-Fahnen zeigt. Zur Ankündigung der 100-Jahr-Feier des Technologenverbandes wurde das wunderschöne Fensterbild mit TGM-Schriftzug aus dem alten TGM in der Währingerstraße auf Papier in Pergament-Optik gewählt, die 238. Ausgabe anlässlich dieser 100-Jahr-Feier wurde sogar in ein Buch im Sonderformat verwandelt. Auch für die jetzige Jubiläumsausgabe suchten wir nach etwas ganz Besonderem und entschieden uns für ein Kunstwerk von TGM-Professor Ing. Leo Zehetner. Dieses Aquarell zierte auch viele Jahre lang die Titelseite des TGM-Jahresberichts und ist für uns eine der schönsten Darstellungen des TGM.

Geschichten und Geschichte

Die Mitteilungen des Verbandes waren seit jeher auch Mitteilungen über das Geschehen am TGM, wodurch sie – neben den Jahresberichten – auch ein wichtiger Teil der Alltagsgeschichte unserer Schule sind. Wir wollen im Folgenden einen Blick zurück auf diese Geschichte werfen und wählten dazu aus jeder der 249 Ausgaben den Titel eines Beitrages aus, die zusammen einen möglichst umfassenden, jedoch natürlich keineswegs vollständigen Überblick über all das geben sollen, worüber der Verband in den vergangenen 64 Jahren berichtete.

Ausgewählte Artikel (in der Tabelle auf den nachfolgenden Seiten hellblau hinterlegt) wurden eingescannt und können als PDF-Datei heruntergeladen und nachgelesen werden. Außerdem wurden besonders "inhaltsreiche" Ausgaben (in der Tabelle in einem dunkleren Blau hinterlegt) vollständig digitalisiert und sind ebenfalls als Download verfügbar. Um zu diesen Dateien zu gelangen, scannen Sie die QR-Codes oder besuchen Sie das Zeitungs-Archiv auf unserer Homepage, wo Sie die Links zu den Artikeln finden.

Wir wünschen auf den folgenden Seiten eine – für die eine Leserin oder den anderen Leser – erinnerungsreiche, jedenfalls für alle aber eine informative und spannende Reise in die Vergangenheit des TGM und des Verbandes der Technologinnen und Technologen!

*Dipl.-Ing. Dr. Martina Baumann
JSin Annett Fuhrmann
StR Ing. Norbert Pay
(Team des Verbandes
der Technologinnen und Technologen)*

So finden Sie in unser Zeitungs-Archiv

Auf www.technologe.at wählen Sie im Menüpunkt "der technologe" die Rubrik "Online lesen".

Lesen Sie mehr!
QR-Code scannen
oder
www.technologe.at
besuchen.



[Gesamte Folge 1](#)



[Aus Folge 2](#)



[Aus Folge 14](#)



[Aus Folge 16](#)



[Aus Folge 19](#)



[Aus Folge 24](#)

Folge	Beitrag Inhalt Autor
1	Im Wirtschaftswunderland Ein Erfahrungsbericht über die Arbeit als österreichischer Ingenieur in Deutschland Ing. Georg Zlatkovsky R 55
2	80 Jahre TGM Gemeinsam mit der Leitung des TGM laden Alt-Technologen-Verband, Elternverein und Kuratorium zur Feier im Herbst 1959
3	80 Jahre TGM Ein Bericht über die Feier
4	Ein Jahr TGM Ein Rückblick auf das erste Schuljahr am Technologischen Gewerbemuseum Wilhelm Pistulka (M 63)
5	Neubau des TGM!? Ein Plan für die Neuerrichtung des Schulgebäudes
6	Todesfall Ing. Franz Pilny (Obmann des Alt-Technologen-Verbandes)
7	Technologen kauft bei Technologen "Wir sind gerne bereit [...] kostenlose Einschaltungen unserer Kollegen zu bringen"
8	Bleibe im Lande Ein Bericht über die Arbeit in einer österreichischen Firma Gerhard Stawa (M 58)
9	Spendenaktion Ein Aufruf an die Mitglieder für finanzielle Zuwendungen an Schule und Schüler
10	Ich gehe noch in eine Schule... (II) Kritische Betrachtungen zum Thema Schule und Studium Rudolf Klier (K 58)
11	Technologentreffen 1961 Ein Bericht über den gelungenen Abend in den Wiener Sofiensälen
12	Ein Wandertag Über den Ausflug des 1. Jahrganges der Keramischen Fachschule auf das Stuhleck Erich Hadinger
13	In eigener Sache Ein Aufruf zur "Belebung und Auflockerung unseres Mitteilungsblattes" zur Einsendung von Artikeln, Stellungnahmen und Diskussionsbeiträgen
14	"Fräulein Ingenieur" Die Frau in der Technik. Erfahrungsbericht Herta Piller (S 59)
15	Verschiedenes Jahresbericht und Anstecknadeln sind im Sekretariat erhältlich
16	Briefe an den Verband Über die Wichtigkeit von Englisch-Kenntnissen Ing. Helmut Hauck (S 58b)
17	Der Ingenieur-Titel Das Bundesgesetz im genauen Wortlaut, das die Führung der Standesbezeichnung "Ingenieur" regelt
18	Führung durch das TGM Bericht eines Absolventen von der Teilnahme an einer "Elternführung" Ing. Günther Lechner (R 57b)
19	Technologentreffen 1963 Ein Bericht, ein Gedicht und Bilder von einer gelungenen Feier
20	Exkursion der S 64 Eine Fahrt zur VÖEst nach Linz und zum Donaukraftwerk Aschach Winfried Lorenz, Hans Schreibmeier (S 64)
21	Österreichische Techniker und Erfinder (1) Wilhelm Freiherr von Engerth
22	Aus dem Verband (1) "Auf vielseitigen Wunsch beginnen wir in dieser Folge mit dem Abdruck des Wortlautes der Satzungen des Verbandes der Alt-Technologen."
23	TGM-Sportfest 1964 "Zum Auftakt der 85-Jahr-Feier [...] wurde auf dem Sportplatz des Hochschulinstituts für Leibeserziehung ein grosses Sportfest veranstaltet."
24	Neubau des TGM Aus der "Wiener Zeitung" vom 19. 11. 1964: Ein Bericht über den Architektenwettbewerb

Nennen Sie uns bitte die Anschriften Ihrer Kollegen !



[Aus Folge 31](#)



[Aus Folge 35](#)



[Aus Folge 42](#)



[Aus Folge 57](#)



[Aus Folge 58](#)



[Aus Folge 59](#)



[Aus Folge 61](#)

Folge	Beitrag Inhalt Autor
25	Technologenball 1965 "Ein voller Erfolg! [...] Alle, die sich dem TGM in irgendeiner Art verbunden fühlen, haben sich zu diesem Familienfest eingefunden."
26	Fußballklub "White Star/TGM" "Jeder Alt-Technologe kann Mitglied werden."
27	Technik im Militärwesen Franz Czernin (RI 52)
28	Das neue deutsche Ingenieurgesetz "Bisher war der Ingenieurtitel in Deutschland gesetzlich nicht geschützt und jedermann konnte sich mit diesem Titel schmücken."
29	Ein Direktor und eine Schule Zum 65. Geburtstag von HR Dipl.-Ing. Scheerer
30	Wir sind gestartet! Über die Lehranstalt für Berufstätige, Fachrichtung Nachrichtentechnik Klaus Orner (NA 69)
31	Erinnerungen an die Schulzeit Ing. Paul Streschniak (M 15)
32	Ein Alt-Technologe – Direktor des TGM Über OStR Dozent Dipl.-Ing. Dr. techn. Walter Brandstetter
33	Schikurs der Sil 69 und M 70a Ein Bericht aus Saalbach Wolfgang Penzias (Sil 69)
34	Exkursion der Sil 71 Exkursion nach Wilhelmsburg/NÖ Isabel Salomon (Sil 71)
35	Neuer TGM-"Titel"? (5) Es wird nach einem neuen Titelkopf für die Mitteilungen gesucht
36	Verabschiedung von FV Schwanzer Der Fachvorstand der Abteilung für Maschinenbau geht in den Ruhestand Josef Saibel (M 68)
37	Woche der Sozialkunde Diskussionen, Vorträge und Exkursionen Prof. Renisch
38	Direktor a.D. HR Dipl.-Ing. Karl Scheerer Ein Nachruf
39	Technisches Management verlangt Ingenieure mit kommerziellem Denken Prof. Alfred Wagner
40	Neuer TGM-"Titel"? (10) Abstimmung über den neuen Titelkopf der Mitteilungen
41	Verdiente Technologen Ing. Emanuel Kumersteiner (S 07)
42	Weißer Fahne am TGM Alle 181 Kandidaten haben die Reifeprüfung bestanden
43	90 Jahre TGM Geschichte – Programm – Fotos Prof. Renisch
44	Ing. Dr. Wilhelm Exner Zum 130. Geburtstage des Altmeisters der österreichischen Technik.
45	Österreichs neuer Vizekanzler – ein Alt-Technologe Über Ing. Rudolf Häuser
46	Einige Worte "Computer-Chinesisch" Was ist z.B. "On-line-Betrieb"?
47	Pädagogik im Umbruch Eine Kurzfassung des Vortrages vor dem Gewerbeverein am 19. 2. 1970 Prof. Dipl.-Ing. Bruno Deutsch
48	Der Ingenieur und der Technologe Wege nach der Schulausbildung
49	Die Rolle der Physik in der Ingenieurausbildung (1) Dipl.-Ing. Phys. Günther Langensiepen
50	Die innere Schulreform, deren Wurzeln und ihre Auswirkungen Dipl.-Ing. Dr. Peter Stelzl
51	Direktor Ing. Alfred Wastl Über den TGM-Direktor von 1945 bis 1952 Prof. Franz Renisch
52	Wohin führt der Weg der HTL-Ausbildung? Der ÖGI berichtet
53	25 Jahre "Verband der Alt-Technologen" Eine Rückschau
54	Der Herr Schüler hat das Wort Rechte und Pflichten der Lehrer, Schüler und Eltern sind nun genau definiert

Benützen Sie bitte, den beiliegenden Erlagschein zur Beitragszahlung !

[Aus Folge 65](#)[Aus Folge 70](#)[Gesamte Folge 71](#)[Aus Folge 72](#)[Aus Folge 73](#)[Aus Folge 78](#)[Aus Folge 83](#)

Folge	Beitrag Inhalt Autor
55	Neubau des TGM Über den Baubeginn am 8. Mai 1972
56	Dipl.-Ing. Dr. techn. Friedrich Plöckinger neuer Direktor des TGM
57	Ingenieurküken in 16 Etagen Ein KURIER-Artikel zum TGM-Neubau vom 7. 4. 1973
58	TGM-Chronik (14) Blick nach dem Anfang Prof. Renisch
59	Neubau des TGM (5) Fotos von der Baustelle
60	Neue Lehrpläne für HTL Ein Artikel aus der "Wiener Zeitung", 18. 9. 1973
61	Ein Rekord an AHS-Schülern Über die aktuellen Schülerzahlen
62	Ingenieure wollen mehr nicht-technische Kenntnisse Ergebnisse einer Umfrage unter 25.000 Maschinenbau-Ingenieuren
63	TGM-Abendschulversuch Ein Artikel aus der "Wiener Zeitung", 7. 9. 1974
64	FV Dipl.-Ing. H. Brunner i.R. FV der Höheren Abteilung für Maschinenbau und Schweißtechnik geht in den Ruhestand
65	TGM-Chronik (19) "Wie wär's mit Damen, Excellenz...?" Prof. Renisch
66	100 Jahre "Meterkonvention" (1)
67	Zu wenig Patentbewußtsein Ein Beitrag der Arbeitsgemeinschaft für Patentförderung
68	100 Jahre HTL Graz Aus "Südost-Tagespost" vom 6. 2. 1976
69	30 Jahre für das TGM Dr. Schlöß 70 Jahre (FV Höhere Abteilung f. Maschinen-, Motoren- und Kfz-Bau)
70	Organisation des TGM Ein Wegweiser durch die Ausbildungsmöglichkeiten
71	2000 Jungtechniker stürmen 8 Lifts Aus dem "KURIER", September 1976
72	Blutspendeaktion am TGM
73	30 Jahre Verband der Alt-Technologen Ing. Günther Lechner
74	TGM-Seniorengruppe Ehemalige Lehrer besuchen den TGM-Neubau
75	Ing. Franz Gassner (M 49): VÖEST-Vorstandsmitglied
76	Die wärme- und lüftungstechnischen Anlagen im Neubau des TGM (1) Bericht der Firma Plank & Dittrich
77	Zum Gedenken an Dir. i.R. Ing. Friedrich Orth (M 22) Ein Nachruf auf den 1. Obmann des Alt-Technologenverbandes
78	Werkstättenunterricht im TGM-Neubau Inbetriebnahme der Gießerei
79	Sondermarke "100 Jahre TGM" Briefmarke im Wert von S 2,50
80	"Franz Schubert" – Ein Versuch am TGM Die Pflanzung des ersten Baumes am Schulareal und der 150. Todestag von Franz Schubert
81	Neue Adresse des Sekretariats des Alt-Technologenverbandes: 4. Stock der Versuchsanstalt
82	SZA eröffnet Zubau "Institut für zerstörungsfreie Werkstoffprüfung" in Wien 3 wird eröffnet
83	100 Jahre TGM Berichte über die 100-Jahr-Feier
84	Tauziehen um altes TGM Aus "Die Presse", vom 27. 12. 1979

Zuschriften und Anregungen erbitten wir an die Schriftleitung des Verbandes



[Aus Folge 88](#)



[Aus Folge 90](#)



[Aus Folge 96](#)



[Aus Folge 100](#)



[Aus Folge 101](#)



[Aus Folge 104](#)



[Aus Folge 109](#)

Folge	Beitrag Inhalt Autor
85	Ein Museum, in dem Ingenieure "wachsen" Aus "Wiener Wirtschaft" vom 14. Dezember 1979
86	Neue TGM-Lehrgänge für Berufstätige Vorstellung des umfassenden Lehrangebots
87	Neues TGM als Kabel-TV-Stützpunkt TGM übernimmt aktive Rolle als Verteilerstation
88	Lokomotive für den TGM-Ball 1981 Modell der Hanni als Damenspende Helga Pilles (S 84)
89	Verband der Technologen unterstützt TGM EIKI-Tonfilmprojektor wird vom Verband angeschafft
90	TGM-Sportplatz Ein Brief von Dir. Plöckinger zum Sportplatz in der Sensengasse
91	25 Jahre Schriftleitung der TGM-Mitteilungen Dank an Ing. Hubert Zimmermann, der die Zeitung gestaltet hat
92	Neue HTL für Datenverarbeitung Spengergasse, aus "Wiener Zeitung" vom 21. Jänner 1982
93	Kunstaussstellung am TGM Oswald Eschelmüller (B 75) stellt seine Arbeiten aus
94	100 Jahre TGM – Eine Verpflichtung für die Zukunft (1) Aus der Festschrift 100 Jahre TGM F. Plöckinger
95	Das Kuratorium des TGM Komm.-Rat. Dr. Rigobert Plass
96	Das größte Wasserkraftwerk der Welt und das TGM Ein Bericht aus Itaipu
97	Der Techniker und die Allgemeinbildung W. Smekal
98	Kunststofftechniker – ein Beruf mit Zukunft Prof. Dipl.-Ing. Helmut Hubeny
99	Sportlerehrung am TGM Mit Franz Klammer und Harti Weirather
100	"Der Technologe" 25 Jahre TGM-Mitteilungen
101	In eigener Sache Ein Aufruf an alle Absolventen, Mitglied zu werden
102	Formel 1: WM-Punkte für Technologen Josef Gartner (K 73) erringt in Monza seine ersten WM-Punkte
103	Technologen einmal anders... (12) Festtage bei "Schützenmajor Ing. Werner Lutzky" (B 55) Prof. F. Renisch
104	TGM-Chronik (53) Jahrelange Nachforschungen ermöglichen die Zusammenstellung des folgenden Stammbaumes Wilhelm Exners Prof. Franz Renisch
105	TGM – fast ein Garant für einen sicheren Arbeitsplatz "Unterbringen tun wir alle", erklärte Plöckinger. (Aus "Wiener Zeitung", 10. März 1985)
106	Technologen einmal anders... (15) B 55: Wiedersehen nach dreißig Jahren Prof. Franz Renisch
107	Der Jung-Technologe Ist was faul im Technikerstaat Österreich? Thomas Prochazka (E85b)
108	Das COLUMBUS-Entwicklungsprogramm Dr. Hans-Georg Wulz (K 69)
109	Das Kuratorium des TGM Präsident Komm.-Rat Dr. Rigobert Plass
110	WUK: Sommerkino und Workshop im alten TGM! Ein umfassendes Sommerprogramm wartet heuer auf die Besucher des WUK. Aus "Unser Wien", Nr. Ich/86
111	Altes TGM: Nachbau altösterreichischer Flugzeuge Die Arbeitsgemeinschaft ARGE Phönix wurde 1984 gegründet. Ing. Werner Groher (PI 68 b)
112	Goldene Ehrennadel des Verbandes der Technologen verliehen Herrn Sektionschef i.R. Dir. i.R. Hofrat Dipl.-Ing. Walter Molzer wurde die goldene Ehrennadel verliehen.
113	30 Jahre LKT-TGM Das Laboratorium für Kunststofftechnik am TGM feiert Geburtstag.

Denken Sie an den Clubabend !

[Aus Folge 120](#)[Aus Folge 121](#)[Aus Folge 123](#)[Aus Folge 125](#)[Aus Folge 132](#)[Aus Folge 133](#)[Aus Folge 142](#)

Folge	Beitrag Inhalt Autor
114	TU Wien: Promotio sub auspiciis praesidentis rei publicae Dipl.-Ing. Hans Kolar (B 80a), Laudatio vom 11. Mai 1987
115	Sitzung der deutschsprachigen Ingenieurverbände in Bad Ischl Ing. Dittmar Zoder
116	Letzter Technogenball in den Sophiensälen Dr. Josef Ullreich
117	VÖI will Dachverband aller HTL-Absolventenvereine werden
118	Technologentreffen 1988 – diesmal im Austria Center bei der UNO-City
119	Der "Ingenieur 2000" wird wieder "Generalist" (Aus "Wirtschaft", Nr. 44/1988)
120	Techniker haben beste Aussichten, AHS-Absolventen fast chancenlos "Der Standard", vom 20. Jänner 1989
121	Österreichische Pioniere aus Industrie und Technik (99) Ignaz Bösendorfer Ing. Hubert Zimmermann (M 55)
122	110 Jahre TGM Von der Sektion für Holzindustrie zum weltbekannten Bildungsinstitut Aus: "Österreichs Wirtschaft", 5-6/1989
123	TGM-Medaille: "Dem Vorbild der Schüler" (1) Feierliche Verleihung am 25. Oktober 1989. Preisträger ist u.a. Wilhelm Exner (posthum), Begründer des Technologischen Gewerbemuseums
124	TGM-Medaille: "Dem Vorbild der Schüler" (2) Fortsetzung der Serie
125	Zum 150. Geburtstag von Wilhelm Exner
126	Euro-Ingenieur dringend gesucht Aus: "Die Presse", 10. August 1990
127	Verleihung des "Ing."-Titels ab sofort durch den VÖI Neue Zuständigkeit für den Ingenieur-Titel
128	Ausbildung ist wichtig Die Normierung setzt hohe Maßstäbe AV Dipl. Ing. Helmut Bösmüller
129	Warum Betriebsberater als "Trouble-Shooter" in die Betriebe? Entwicklung und Bedeutung der Betriebsberatung! Ing. Vitus Oriovits (AB 85 a)
130	HTL-Absolventen: Ingenieure oder Techniker Aus: "Werk und Technik", Nummer 7/8, 1991
131	Eine Technologengeschichte – Glück muß der Mensch auch haben Prof. W. Ernst Eder (K51)
132	Ein Schweißroboter für das TGM Am 5. März 1991 wurde dem TGM ein Schweißroboter offiziell übergeben.
133	70 Jahre Wilhelm-Exner-Medaille Aus "Österreichs Wirtschaft" 1992/Heft 1
134	AK plant Kurse für "grüne" Techniker "Der Standard" vom 6./7./8. Juni 1992
135	"Frau Ingenieur" zweite Wahl "Wiener Zeitung" vom 9. Juli 1992
136	1973-1992: Hofrat Dipl. Ing. Dr. techn. Friedrich Plöckinger – Direktor des TGM Verabschiedung am 18. Dezember 1992 im Festsaal des Österreichischen Gewerbevereins in Wien
137	TGM-Absolventen weiterhin sehr gefragt Bezirkszeitung 3/1993
138	TGM noch immer ohne Direktor
139	Design-Management und Technik – Teamarbeit? Ing. Mag. Dr. Walter Hanus (N 79b)
140	Eine Versuchsanstalt des TGM geht fremd Prof. Dr. Hugo Hubacek
141	HTL wird ihre Existenzberechtigung behalten OStR Mag. Karl Lichtensteiner
142	Liebe Kolleginnen und Kollegen! Über Schriftführer Ing. Zimmermann Univ.-Prof. Ing. Dr. G. E. Tichy

Technologen kauft bei Technologen !



[Aus Folge 144](#)



[Aus Folge 145](#)



[Aus Folge 151](#)



[Aus Folge 157](#)



[Gesamte Folge 158](#)



[Aus Folge 159](#)



[Aus Folge 160](#)

Folge	Beitrag Inhalt Autor
143	Gestern, heute, morgen – Erfolge in der Schweißtechnologie Mit dem T.I.M.E.-Verfahren ist Fronius ein außergewöhnlicher technologischer Wurf geglückt.
144	Das TGM aus der Sicht von Eltern Fr. Marianne Meißl
145	Bundespräsident Dr. Thomas Klestil auf Besuch am TGM Am Dienstag, den 13. Juni 1995 besuchte der Bundespräsident das TGM. Mag. Barbara Schöll
146	Ein Technologie und sein ungewöhnlicher Job Die niederösterreichische Brandverhütungsstelle Ing. Leopold Ballek (NA 74)
147	Wilhelm-Exner-Medaille Verliehen an Prof. Biegelmeier (S 43)
148	Die Schule der Technik macht Musik Die TGM-Musik-CD Walter Riemer, TGM-Abt. EN
149	Bürgermeister Dr. Michael Häupl Besuch am TGM anlässlich der Eröffnung der U6-Station Jägerstraße AV Dipl.-Ing. Haas
150	Die Augenbraue des Dschungels Eine Alternative zum Inka-Trail nach Machu Picchu Ing. Johann Reiter, Abt. AW
151	Feierliche Eröffnung des Schweißroboter-Trainingscenters Die von IGM und Fronius zur Verfügung gestellte Anlage wurde offiziell in Betrieb genommen Dipl.-Ing. Herbert Schranz
152	Alle Sieger im Leonardo da Vinci-Schulen-Wettbewerb kommen aus dem TGM Ein beeindruckender Erfolg, den man sich in äußerst kurzer Zeit erarbeiten musste. Dipl.-Ing. Herbert Schranz,
153	Verleihung des Julius Schärf Qualitätspreises "For School Excellence" 1997 am TGM Prof. Mag. iur. Mag. phil. Victoria Puchhammer-Neumayer
154	"Bitte, wann sperrt das TGM auf?" Schulanfang am TGM Prof. Peter Steiner
155	Bundesministerin Elisabeth Gehrler und Wirtschaftskammerpräsident Ing. Leopold Maderthaler Überreichung der Akkreditierungsurkunde an die Versuchsanstalten des TGM Norbert Pay
156	50 Jahre TGM-Schikurse in Saalbach Die Turnlehrer
157	Aus unseren Werkstätten: Leseputz für den Stephansdom FOL OSR Erich Jahn
158	TGM-Projekt: "Sky Pod" für Minimundus Das TGM stellt die Turmkanzel, den Sky Pod für den CN Tower von Toronto her. StR. Ing. Helmut Heidweger
159	Der Verband der Technologen und die Direktion des TGM laden zu unserem Jubiläumsball, dem 50. Ball der Technologen, am Freitag, den 12. Februar 1999, in die Wiener Hofburg
160	Dem Präsidenten des "Verbandes der Technologen", Herrn o. Univ.-Prof. Ing. Dkfm. Dr. Geiserich E. Tichy, zum 65. Geburtstag
161	Das 1. TGM-Symposium: "EUROPA: Grenzenlos" Clemens Appl & René Hofleitner & Robert Mühlbacher
162	E-Rad Hermes Rekordversuch für einspurige, elektrisch betriebene Fahrzeuge am 19. 3. 1999 am Militärflughafen Brumowski in Langenlebarn Christian Reichenwallner
163	120 Jahre Technologisches Gewerbemuseum (TGM) "Schule und Versuchsanstalten im Spiegel der Zeit" Hofrat Dipl.-Ing. Dr. techn. F. Plöckinger
164	Der Verband der Technologen ehrte AV Dipl.-Ing. R. Haas Verleihung der Ehrennadel in Gold samt Urkunde
165	Kunstvolle Gesamtdokumentation über den Gründer des TGM, Wilhelm Franz Exner Biographie Wilhelm Franz Exners Gerd-Klaus Kaltenbrunner

Inserieren Sie in unserer Zeitung !

[Aus Folge 163](#)[Aus Folge 165](#)[Aus Folge 168](#)[Aus Folge 170](#)[Aus Folge 174](#)[Aus Folge 180](#)[Aus Folge 182](#)

Folge	Beitrag Inhalt Autor
166	TGM-Ausbildung in Ägypten ermöglicht neuen Kooperationsvertrag zwischen Österreich und Ägypten Restaurierung bedrohter Denkmäler mittels einer speziell dafür entwickelten Technologie durch die Versuchsanstalt für Silikattechnik am TGM Gundi Lamprecht
167	Neues Rechenzentrum wurde von Siemens Österreich an das TGM Wien XX übergeben Siemens Österreich startet eine Schulpartnerschaft mit dem TGM Wien XX Dr. Thomas Sommer
168	Ein neuer Ausbildungsschwerpunkt in der Elektrotechnik: Informationstechnik Mit dem Schuljahr 2001/02 wird am TGM, gemeinsam mit mehr als zehn weiteren HTLs, dieser neue Ausbildungsschwerpunkt angeboten. OStR. Dipl.-Ing. Peter Nemetz
169	"Distelöl statt Dieselöl" Ein Gemeinschaftsprojekt von der Landwirtschaftlichen Fachschule Tulln, des TGM Wien und der Energiewerkstatt Weiz
170	Im Rahmen der ScienceWeek@Austria: Projekt: EFS-First Interactive Elephant Feeding System Realisierung einer interaktiven, programmierbaren Elefantenfütterungsanlage für den Tiergarten Schönbrunn A. Barina, M. Reidl, L. Schmid, R. Schütz
171	Versuchsanstalt für Baustoffe und Silikattechnik Österreichisches Know-how aus dem TGM für das Reich der Mitte Gundi Lamprecht
172	Dipl.-Ing. (FH) in nur 3 Jahren Neue Chancen für Absolventen der TGM-Abendschulen Dr. Susanne Wagner
173	Euroscola TGM – einzige teilnehmende Schule Österreichs im Jahr 2002 Georg Zajko
174	Der richtige Mann zur rechten Zeit – auch im späten Rückblick Kaum zu glauben, Hofrat Dipl.-Ing. Dr. Friedrich Plöckinger feiert seinen 75. Geburtstag G. E. Tichy
175	Advent am TGM Die Eingangsaula der Schule war zur Showbühne umfunktioniert worden Direktor Dipl.-Ing. Reischer
176	TGM-Kunstwerkstätten TGM verwirklicht Skulptur-Entwurf des Staatspreises für Arbeitssicherheit Beigl, Lutonsky
177	Der Werkstättenleiter des TGM, Fachoberlehrer Studienrat Ing. Wilhelm Hajni, erhält das "Goldene Verdienstzeichen der Republik"
178	Karro – mon Amour Erstmals besuchte im Mai 2003 eine Delegation von TGM-SchülerInnen Örebro und die Karolinska Skolan in Schweden Peter Steiner
179	Der Lauf, MI in Bewegung Wiens größte Schule bringt die Jugend zum Sport AV Schranz
180	Maschinenübergabe der Firma Battenfeld an das TGM Übergabe einer Spritzgießmaschine der letzten Generation am 17. Dezember 2003
181	Ein TGM-Fest für eine Frau mit besonderen Verdiensten Im Rahmen ihrer Abschiedsfeier erhielt Prof. Mag. Helga Davidson das "Silberne Ehrenzeichen der Republik Österreich" Prof. Mag. Sylvia Weber
182	Medaillenverleihung 2004 Anlässlich 125 Jahre Technologisches Gewerbemuseum
183	Medaillenverleihung 2004 Fortsetzung der Serie
	125 TGM-Schülerinnen und -Schüler pulverisierten den Marathon-Weltrekord
184	Selbst Millionen von Heuschrecken können in Westafrika das größte Forschungsprojekt des TGM nicht stoppen Aus dem Fachbereich Baustoffe und Silikattechnik Hugo Hubacek
185	Mit Euroscola nach Straßburg Die Einladung des Europäischen Parlaments ermöglichte es der Abteilung Wirtschaftsingenieurwesen, bereits zum dritten Mal an der Aktion Euroscola in Straßburg teilzunehmen.



[Aus Folge 183/1](#)



[Aus Folge 183/2](#)



[Aus Folge 189](#)



[Aus Folge 191](#)



[Aus Folge 193](#)



[Aus Folge 201](#)



[Aus Folge 204](#)

Folge	Beitrag Inhalt Autor
186	1. Preis für das Projekt F2CI der Abteilung Elektronik Das Projekt F2CI – Fire Fighter Communication Improvement – der Abteilung Elektronik wurde im Finale von "Jugend innovativ" 2004/2005 Prof. Dr. Karl Schiftner
187	Die Lange Nacht der Forschung Am 1. Oktober 2005 fand in Innsbruck, Linz und Wien erstmals die "Lange Nacht der Forschung" statt. (aus dem Fachbereich Akustik und Bauphysik) M. Stani
188	Judith Lang – 80 Jahre Zum Geburtstag von Frau Honorarprofessor Dipl.-Ing. Dr. techn. Judith Lang Mathias M Stani
189	Präsidentin der WK-Wien am TGM Die Präsidentin der Wirtschaftskammer Wien besuchte das Technologische Gewerbemuseum Wien T. R. Kratochvilla/H. Dragaun
190	Die 5. TGM-Fußwallfahrt Zum jubiläumsreifen 5. Mal entschloss sich in der letzten Schulwoche 2005/06 eine Gruppe von SchülerInnen unter ihrem Wallfahrtsleiter Prof. DI Uwe Kraus mit dem Motto: "MITEINANDER nach Mariazell" zu einer Fußwallfahrt. M. Bilek
191	Technologentreffen 2006 zum ersten Mal am TGM Norbert Pay
192	Ernst-Schmitz-Preis 2006 An Ing. Frank Böhler am 12. Dezember 2006 überreicht
193	Sommernachtsfest der Technologen Am 1. Juni 2007 fand das erste Sommernachtsfest der Technologen unter dem Motto "Südseeträume" im Kursalon Wien statt. Niel Widy
194	Intensivsprachwoche Cannes 2007 Vom 16. bis 24. Juni fand heuer unsere mittlerweile zur hoch geschätzten Tradition gewordene Sprachwoche zum 14. Mal in Cannes statt. Prof. Margit Schneider
195	Tag der offenen Tür am 9. November 2007 2171 Besucher informierten sich über unsere vielfältigen Ausbildungsmöglichkeiten DI Norbert Bartos, Marion Glaser, AV DI Thomas Deininger
196	"ZIB" macht Schule Frau Dr. Danielle Spera besuchte die WI-Abteilung am TGM Prof. Gabriele Czachay
197	Enthüllung der Ehrentafel "TGM-Medaille Vorbild der Schülerinnen und Schüler" Norbert Pay
198	Jugend Innovativ Final-Projekte Die teilnehmenden Projekte von Schülern der TGM-Abteilung WI erreichten beste Platzierungen!
199	Lange Nacht der Forschung auch an der Versuchsanstalt tgm Dr. Dieter Hohenwarter
200	Sprachreise nach New York der 4. Jahrgänge HIT vom 27. April bis 5. Mai 2008 Sebastian Mayr, 4AHITS
201	Schüler-Lehrer-Marathon Über 40 Teams aus dem TGM treten beim Vienna City Marathon an Robert Hauß
202	Europäischer Jugendpressewettbewerb Schüler der 1CHWI gewannen Reise nach Brüssel Christoph Kalinka
203	Bregenz: Drei-Länder-Marathon 2. bis 4. Oktober 2009 Daniel Maihart
204	tgm goes 2025+ Das Bild des TGM als Orientierung für unsere Zielgruppen im Jahr 2025 Präsident Ing. Mag. Hartmut Müller startet das Zukunftsprojekt.
205	Visionäre Köpfe für TGM-Zukunftsprojekt Das TGM-Zukunftsprojekt hängt in höchstem Maße vom Team der 16 Visionären Köpfe ab.
206	Kooperation der Abteilung Elektrotechnik mit Logi.cals Dir. DI Karl Reischer, AV DI Thomas Deininger
207	Die Reise beginnt mit den ersten Schritten, also jetzt! And the winner is: THINK.ING FUTURE Bernd Mayr
208	Lust auf Zukunft Das TGM hat sich entschieden, diese spannende Reise in die Welten von morgen zu unternehmen, um sich fit für die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu machen. Ute H. von Reibnitz

Benützen Sie bitte, den beiliegenden Erlagschein zur Beitragszahlung !



Aus Folge 205



Aus Folge 207



In unserem Online-Archiv:
Alle "technologe" ab Folge #210
www.technologe.at/category/der-technologe/

Folge	Beitrag Inhalt Autor
209	Abteilung MI-Fahrzeugtechnik schraubt und schweißt für GTVS Alt-Erlaa Direktor der GTVS Claus Großkopf, DI Marion Glaser
	Alle Ausgaben des "technologe" ab Folge #210 sind vollständig in unserem Online-Archiv verfügbar. www.technologe.at > der technologie > Online lesen (www.technologe.at/category/der-technologe/)
210	Wechsel an der Spitze des TGM-Kuratoriums Generaldirektor Ing. Mag. Robert Lasshofer übernimmt das Präsidentenamt von Prof. Dr. Ernst Pöcksteiner Herbert Schranz
211	100 Jahre Maschinenbau am TGM Die Maschinenbau-Abteilung am TGM gestaltete am 20. Oktober 2011 eine Festveranstaltung anlässlich ihres 100-jährigen Bestehens.
212	"TGM auf Probe!" Tage der beruflichen Orientierung am TGM Jürgen Zimmel (3BHWE)
213	ECER-Roboter-Spektakel im Exnersaal vom 25. 4. – 28. 4. 2012 am TGM Christoph Krofitsch
214	Technisch Gebildete Mädchen, modern DI Alfred Fuchs
215	Was wird sein in 13 Jahren? Dieses interessante Interview führte Paul Christian Jezek für die Zeitschrift "ÖSTERREICHS Wirtschaft".
216	CAREER DAY 07/03/2013 1. Firmenmesse am TGM
217	TGM veranstaltet die 1. Staatsmeisterschaften "Mobile Robotics" vom 24. bis 26. April 2013
218	Wiener Städtische Hörsaal im TGM eröffnet In der "Schule der Technik" (TGM) wurde am 16. September 2013 der Wiener Städtische Hörsaal 1 präsentiert. Wiener Städtische
219	Das Zwitschern der TechnologInnen Seit dem 31. Dezember ist es soweit: Der Technologenverband ist mit einem eigenen Account (@technologe) auf Twitter aktiv. Ing. Mag. Franz Noll
220	Fußballmannschaft abermals Finalist! Unsere Fußballmannschaft ist nach wie vor eine Fixgröße im Wiener Schulsport.
221	Vernetzungstreffen Siemens Industrie 4.0 19. 8. 2014 Walter Hanus
222	Career Day 2015 mit Langer Nacht der Technik – Forschung zum Angreifen Am 29. Jänner 2015 findet der Career Day mit einer Verlängerung in die Abendstunden statt. Die "Lange Nacht der Technik" bringt Forscherinnen und Forscher direkt ans TGM!
223	Die neue TGM-Webseite Insgesamt haben sieben Schülerinnen und Schüler an der neuen Webseite des TGM gearbeitet.
224	5. Vernetzungstreffen der TechnologInnen am 5. Mai 2015 Georg Gansterer
225	Roboterarm mit 3D-Drucker Diplomarbeit der Maschinenbauabteilung 5AHMBT Prof. Johannes Riezinger
226	TGM-Absolvent steht an der Spitze der Bank Austria Mit Robert Zadrazil hat es "einer von uns" erneut in die obersten Führungsetagen Österreichs geschafft.
227	1897 - 2016 Eine kurze Historie des TGM
228	Lernbüro – Reformation des Unterrichts am TGM Was passiert im Lernbüro oder: "Die Abschaffung des Frontalunterrichts"
229	Think.ing success – Karrierecoaching am TGM am 31. Jänner 2017
230	Das Technologische Gewerbemuseum, eine FAIRTRADE-Schule Mag. Romana Tschiedel

Nennen Sie uns bitte die Anschriften Ihrer Kollegen !

Folge	Beitrag Inhalt Autor
231	Mit Tichy die Schulbank drücken Der Hörsaal 2 am TGM wurde in "Tichy"-Hörsaal umbenannt Nach einem Artikel von Mag. B. Mayr
232	Verleihung der VÖK-Stipendien Die Vergabe der Stipendien der Vereinigung Österreichischer Kunststoffverarbeiter ist mittlerweile eine über 50-jährige Tradition.
233	"Girls! Tech up" in der Abteilung HET am 20. 10. 2017 im Haus der Ingenieure DI Karin Eichinger
234	TGM-Schülerinnen entwickeln abbaubare Kaffeekapseln Müll vermeiden, Aluminium sparen: zwei Schülerinnen entwickelten ein Bio-Material für Kaffeekapseln, das auch tatsächlich gut abgebaut wird.
235	Die European Researchers Night am TGM Insgesamt 27 Länder nahmen zeitgleich daran teil.
236	Ein humorvoller Blick in die Vergangenheit
237	TGM-Schüler helfen in der Krebsforschung Schulabschluss mit Krebsforschung: Fünf Maturanten des TGM in Wien erarbeiteten eine Methode, wie man die Wirkung von Medikamenten gegen Krebs beobachten kann. Das hilft der Krebsforschung, Matura bestanden!
238	Bedeutsame Netzwerke 10. Oktober 2019. Der Verband der Technologinnen und Technologen feiert als Absolventenverband des Technologischen Gewerbemuseums sein 100-jähriges Bestehen.
239	Der 67. TGM-Ball im Wiener Rathaus Zum ersten Mal in der langen Geschichte des TGM-Balls waren alle Wiener Zentrallehranstalten (TGM, Spengergasse, Rosensteingasse und die Graphische) vertreten. Zusätzlich bereicherten die drei Modeschulen Wiens (Herbststraße, Hetzendorf und Michelbeuern) die Veranstaltung.
240	Bericht einer Schülerin: Lernen daheim Julia Pöschl erzählt vom neuen Schulalltag zu Hause während des Lockdown Julia Pöschl (5BHIT)
241	Ultreia – Das erste Vernetzungstreffen im Netz Bernd Mayr, TGM-Professor i.R. nimmt uns mit auf eine Reise – seine Pilgerreise nach Santiago de Compöstela.
242	Das Kuratorium am TGM curare – lat. pflegen, sorgen, sich kümmern um
243	TGM-Schüler gewinnen Bosch-Technik fürs Leben Preis Das Team aus der Biomedizin- und Gesundheitstechnik gewinnt mit ihrer Diplomarbeit "BloodFlowMonitoring" in der Kategorie "Connected Living" Prof. DI Dr. Josef Kollmitzer
244	Die Kinder-HTL am TGM wurde wieder ins Leben gerufen Motto "Technik Greifbar Machen"
245	Die erste Direktorin der 142-jährigen Geschichte des TGM Mit EntschlieÙung vom 1. November 2021 ernannte Herr Bundespräsident Dr. Alexander Van der Bellen Frau MMag. Victoria Puchhammer-Neumayer MAS, MSc zur ersten Direktorin am TGM.
246	"Der Schlüssel zum Erfolg: Neugierde und Leidenschaft." Ing. Mag. Dr. Petra Stolba (Sil 84) über lebenslanges Lernen, ständige Weiterbildung und wie die Ausbildung am TGM sie prägte.
247	Der Qualifying Contest und der "Cercle der TGM-Besten" 46 tolle Maturaprojekte stellten die 22-köpfige Jury vor ein anspruchsvolles Voting und zwei unvergleichliche Schüler und eine Schülerin sorgten für eine Premiere.
248	Das sprechende Kuscheltier Paul verbessert den Alltag von Seniorinnen und Senioren [...] ein vielversprechendes junges Start-up Christoph Kern (IT 19b)
249	Wiedereröffnung der Amateurfunkstation am TGM Am 1. Juli 1923 wurde am TGM in der Währingerstraße unter dem Namen "Radio Hekaphon" der erste Hörfunksender Österreichs errichtet. Fast 100 Jahre später wird die Funkstation nach jahrzehntelanger Pause wieder reaktiviert. Prof. Dipl.-Ing. Christoph Diemberger, LLM

Technologie sein verpflichtet |

Gestalte den digitalen Wandel und deine Karriere mit uns.

#YouAreChange

accenture



[accenture.at/karriere](https://www.accenture.at/karriere)

"Nichts ist so beständig wie der Wandel" (Heraklit)



01/03 1984



04/06 1984

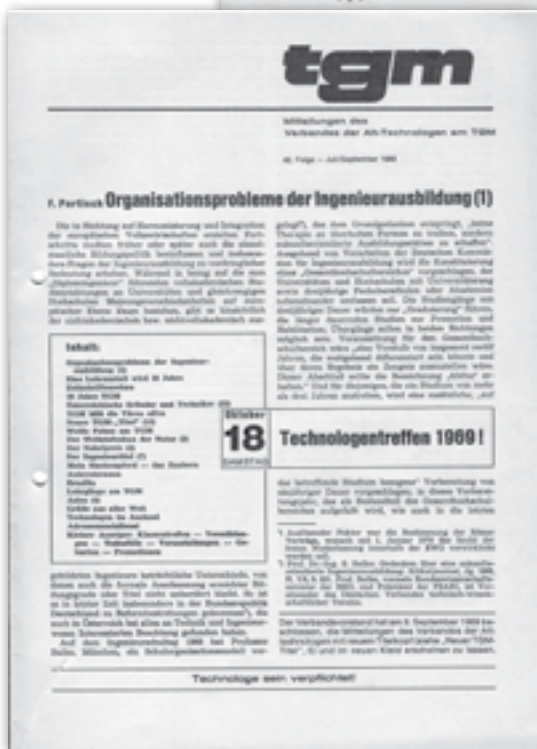
03/05 1959

1959

03/05 1979



Herbst 1994



07/09 1969

Frühling 2009



Frühling 1994



2016



Frühling 2010

Winter 2016



"Wandlung ist notwendig wie die Erneuerung der Blätter im Frühling." (Vincent van Gogh)

It's time to say „Thank you!“

*Keine Schuld ist dringender als die, Dank zu sagen.
(Marcus Tullius Cicero)*

THE GOOD NEWS FIRST:

Norbert Pay wird weiter für das TGM arbeiten!

THE NOT SO GOOD NEWS:

... nur nicht mehr als Generalsekretär für den Verband der Technologinnen und Technologen.

Aber so viele Jahre TGM und Technologenverband sind nicht spurlos an uns allen vorbeigegangen. Daher ist es wohl angebracht, eine Erinnerungs- und Anekdotensammlung zu beginnen. Der Ernst der Tätigkeiten und der Spaß am Tun führen zu Erfolgen und Erinnerungen bei Weggefährt:innen und Absolvent:innen. Das Streben nach Lösungen, der Einbruch des Menschlichen in das Tun und die Freude an dem gemeinsam Erlebten spiegeln sich in den Texten von Kolleg:innen und Absolvent:innen wieder.

Wir freuen uns über die Beiträge und das vorläufige Bild von Norberts Tätigkeiten, denn ab nun besetzt er wuchtig den wichtigen Platz als "graue Eminenz" und wird mit Weisheit, Wissen und Weitblick dem Verband der Technologinnen und Technologen sowie dem Kuratorium am TGM beiseite stehen.

Norbert, wir brauchen dich! GLÜCK AUF!!!



67. TGM-Ball im Wiener Rathaus am 15. Februar 2020: Ballpräsident DI Thomas Deininger, Prof. Thomas Schäfer-Elmayer, Bildungsdirektor Mag. Heinrich Himmer, Präsident des Technologenverbandes Ing. Mag. Hartmut Müller und StR Ing. Norbert Pay.



25. Mai 2016: Direktor HR Dipl.-Ing. Karl Reischer, Dr. Gottfried Koppensteiner, Margret Rasfeld (Bildungsinnovatorin) mit zwei ihrer Schülerinnen, Prof. Lisa Vittori, MSc, StR Ing. Norbert Pay, Prof. Mag. Barbara Schöll, Prof. Dr. Christoph Roschger und Prof. Mag. Tamara Schuller bei der Präsentation des Lernbüro-Konzepts im Rahmen eines Vernetzungstreffens.

Generalsekretär Ingenieur Norbert Pay

Ein Vorbild-Technologe, ein Freund, nimmt Abschied.

Das TGM ist ein besonderer Stern am Himmel des österreichischen Bildungswesens. Es kreiste von Anfang an in einer besonderen Bahn, und es erlangte sehr schnell europäischen Ruf. Das TGM wurde für das Schulwesen vieler Länder zum Vorbild, die sich zum technischen Fortschritt und zu zeitgemäßer Entfaltung der Wirtschaft bekannten. Die Kombination von schulischer und praktischer Ausbildung war und ist eine Pionierleistung. Es wäre auch zum Vorteil unserer Zeit, würde diese Bedeutung ausnahmslos allen heute Verantwortlichen immer wieder von Neuem ins Bewusstsein gerufen, um immer wieder neue Impulse daraus zu empfangen.

Am Anfang stand zunächst die von den Gründern in die Tat umgesetzte Idee. Die Gründer selbst waren alle bedeutende Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens, aus Politik, Wirtschaft und Technik und so entwickelte sich das TGM zum Vorzeigeprojekt, dem auch ein beachtliches Kuratorium zur weiteren Förderung der Schule zur Seite gestellt wurde, und in dem eine begeisterte und kompetente Lehrerschaft wirkte; mit der Zeit kam es auch zur Gründung eines Verbandes der Absolventen, die sich ein Leben lang der Schule verbunden fühlen, Maßgebliches in unserem Lande als Ingenieure leisten und die den Ruf der Schule in viele Länder und Kontinente hinaustragen.

Die nahezu 150 Jahre währende Entwicklung des TGM, die unverändert weiter in die Zukunft weist, kann trotz aller auch nach außen sichtbaren Erfolgen, aber nur der verstehen, der weiß, dass es nicht allein auf besondere Persönlichkeiten ankommt, sondern dass es des Zusammenwirkens vieler Gleichgesinnter bedarf, die durch dieses Zusammenwirken das eigentliche Fundament für die beispielhaften Aktivitäten bilden. Im Einzelnen sind also besonders hervorzuheben die Schule selbst d.h. die Direktion und ein entsprechend motivierter Lehrkörper, der sich mit dem Typus dieser Schule identifiziert, ein aktives, engagiertes Kuratorium, das auch nach außen die Interessen der Schule vertritt, im Hintergrund dazu auch noch ein einsatzbereiter Elternverein und in besonderer Weise der Verband der Absolventinnen und Absolventen mit seinem Vorstand und seinem exzellent organisierten

und leistungsfähigen Sekretariat, das vom Generalsekretär und einem Stab ehrenamtlich Tätiger gebildet wird. Diese das gesamte Fundament bildenden Organisationen gab es immer, die großen Erfolge im Laufe der Jahre gab es aber immer dann, wenn die letztlich Verantwortlichen in besonderer Weise einander unterstützten und zusammenwirkten. Jeder, der Einblick in die Geschehnisse und die Entwicklung hat, weiß, dass der Verband der Absolventinnen und Absolventen nicht nur einen für deren Belange kompetenten Vorstand hat, der sich über seine unmittelbaren Aufgaben hinaus auch mit den aktuellen Geschehnissen der Schule selbst befasst, sondern dass der Verband mit seinem Generalsekretariat und den ehrenamtlich Mittätigen über die organisatorischen Voraussetzungen verfügt, Beschlüsse und Vorhaben zu realisieren. Der Generalsekretär und dessen Kollegen sind de facto eine erfolgreiche Drehscheibe in der Umsetzung, im Zusammenwirken von Schule, Kuratorium und Verband.

Als im Jahre 1998, also vor 25 Jahren, der Absolvent des TGM, der ehemalige Assistent am TGM, der ehemalige Chef des technischen Personals und beliebte Lehrer am TGM, Ingenieur Norbert Pay, zum Generalsekretär des Verbandes bestellt wurde, und der vorher schon durch 13 Jahre als Kassenwart für die Gebarung des Verbandes mitverantwortlich war, wussten alle, dass damit eine Idealbesetzung gelungen war und so bildeten der Generalsekretär, die Sekretärin Regina Willinger und viele Kolleginnen und Kollegen über Jahrzehnte im Interesse des TGM ein hervorragendes Team.

Ingenieur Norbert Pay ist eine überzeugende Persönlichkeit mit großer Autorität und einer aus seinen Überzeugungen kommenden steten Bereitschaft „anzupacken“, wenn er es für erforderlich hält und er sich dafür auch zuständig fühlt; dies verbunden mit dem Vorzug, bei der Durchführung von Aufgaben grundsätzlich für das Verständnis der davon Betroffenen zu werben, keine Alleingänge durchzuführen, sondern durch Kooperation mit anderen zu wirken, weshalb ihm auch grundsätzlich immer größtes Vertrauen entgegengebracht wurde. Vieles gelang ihm auch durch seine gewinnende Art, irgendwie konnte er, wenn erforder-

derlich, auch als „Überzeugungstäter“ wirken, und drang er einmal nicht mit seiner Überzeugung durch, dann überwand er die Schwierigkeiten mit dem ihn auszeichnenden Lachen und seinem Charme, den er immer erfolgreich einsetzen konnte. Von allergrößter Bedeutung war sein Wirken in dem für die Entwicklung und dem angestrebten Erfolg notwendigen und eingangs aufgezeigten Zusammenwirken von Schule, Kuratorium und Verband, um das er immer mit großem Einsatz bemüht war. Hervorzuheben ist sein Umgang mit Schülerinnen und Schülern, er war ein beliebter und geachteter Lehrer und hat sich für die Anliegen der Jugendlichen immer besonders engagiert. Es ist nicht leicht zu entscheiden, wem seine besondere Zuneigung galt, um welche Bereiche er besonders bemüht war, um die Schule und ihr Auftreten in der Öffentlichkeit, den Kontakt mit den Absolventinnen und Absolventen oder eben um die Schülerinnen und Schüler in den Klassen. Sein grundsätzlich allen Anliegen gegenüber offener Charakter verschloss sich nur, wenn Menschen auf ihn zuzugingen, die nicht primär die Interessen der Schule und der Schüler verfolgten.

Ingenieur Norbert Pay widmete einen entscheidenden



Career Day am 7. März 2013: Direktor Dipl.-Ing. Karl Reischer und StR Ing. Norbert Pay (beide ganz rechts) mit Vertretern von SIEMENS am Messestand.

Teil seines Lebens dem TGM, worüber eine große Zahl von Menschen in vielen Details berichten könnten. Sie alle könnten aber auch darüber berichten, dass er im Dienst an Schule und Verband und trotz aller notwendiger Präsenz, sich nie in den Vordergrund stellte, sondern in vornehmer Zurückhaltung sich im Hintergrund hielt und es anderen überließ, in das Licht der Öffentlichkeit zu treten. Aus dieser ihn charakterisierenden Einstellung heraus ist es daher für ihn auch wie selbstverständlich gewesen, nach insgesamt 38 Jahren erfolgreicher Tätigkeit seine Nachfolge selber vorzubereiten und die Aktivitäten des Generalsekretariats in solche Hände zu übergeben, dass Schule und Verband ihr erfolgreiches Zusammenwirken in der Zukunft weiter entfalten können.

Ingenieur Norbert Pay gebührt Dank und Anerkennung für sein Wirken, er hat einen bleibenden Platz in der langen Reihe jener Persönlichkeiten, die sich um das TGM besonders verdient gemacht haben.

*Univ.-Prof. Ing. Dr. Geiserich E. Tichy
(Ehrenpräsident des Verbandes der
Technologinnen und Technologen)*



Leo Muigg, MBA (SIEMENS), Ing. Mag. Hartmut Müller, Direktor HR Dipl.-Ing. Karl Reischer, Tamara und Regina Willinger, StR Ing. Norbert Pay, Univ.-Prof. Ing. Dr. Geiserich Tichy und Dipl.-Ing. Stefan Strömer beim Technologentreffen am 30. November 2017 im Exnersaal.

Wenn ein Mr. TGM zum zweiten Mal in Pension geht

Gedanken zum Generationswechsel im Generalsekretariat des Technologenverbandes, geschrieben von jemandem, der viele Jahre aktiv beim Verband tätig war.

Als mich Norbert Pay mit der Bitte zu einem Nachruf anlässlich des Todes von TGM-Direktor HR Dr. techn. Friedrich Plöckinger in den Bann des Technologenverbandes zog, kannten wir uns schon eine ganze Weile; denn schließlich galt und gilt, dass es für jemanden, der am TGM tätig war und ist, unmöglich ist, Norbert nicht zu kennen, war er doch Verwalter, Ballorganisator, Lehrer, Generalsekretär des Technologenverbandes und irgendwie aus dem täglichen Erscheinungsbild des TGM nicht wegzudenken. Wir hatten schon engen Kontakt durch gemeinsame Technikfortbildungen, Sprachreisen und gesellschaftliche Ereignisse und waren eigentlich auch Freunde. Unglückliche Umstände am TGM, wo denn auch sonst, stellten diese Freundschaft kurz auf eine harte Probe.

Als wir die Verwicklungen durchblickt hatten, begann unsere gemeinsame Technologenverbandszeit. Und da hat uns vieles endgültig zusammengeschnitten. Neben dem ungebremst laufenden täglichen Geschäft – von meiner Seite war's das Unterrichten und die Chefredaktion des „technologien“ – von Norberts Seite das Unterrichten, die Tullner Politik und das Verbandsleben in der gesamten organisatorischen Breite – war und ist das „Think.ing Future“-Event und die konsequente Umsetzung der Ergebnisse dieses Programmprozesses ein echtes Herzensanliegen unserer gemeinsamen Arbeit. Erwähnen könnte man viele Ereignisse und Events, Fortschritte, Rückschläge, Erfolge und die unvermeidlichen gelegentlichen kleinen Niederlagen, die unsere Arbeit begleiteten, die Norbert aber nie an seiner Mission zweifeln ließen, die darin bestand, das TGM in seinem Gang durch die Zeit zu fördern und seine Weiterentwicklung durch den Technologenverband aktiv zu unterstützen, die Absolventinnen und Absolventen über einen attraktiven Verband ans TGM weiter zu binden und die zukünftigen Absolventinnen und Absolventen während ihres Studiums am TGM als Lehrer (unter anderem immerhin die Auszeichnung „Teacher of the Year“ durch das Bildungsministerium im Jahr 2004) und als Verband zu unterstützen. Beweise für dieses Engagement gibt es wiederum unzählige, aber der Career Day reicht als hervorragendes Beispiel aus.

Als mein Freund Norbert in Pension ging, spannte er sich nun, mit neuen Zeitressourcen ausgestattet, vor den Wangen des Technologenverbandes, was dem Verband gutgetan hat. Die Gründe für seinen Rücktritt als Generalsekretär hat er ja selbst bereits in der letzten Ausgabe des „technologien“ kurz dargestellt, was ich hier ein wenig tun wollte, ist blitzlichtartig und persönlich darzustellen, welchem Antrieb er folgte und was er geleistet hat.

Er wird es vielleicht nicht schaffen, die weitere Entwicklung von Schule und Verband ganz gelassen zu verfolgen, aber ich stehe ihm zur Diskussion der laufenden Ereignisse jedenfalls zur Verfügung, denn einem Mr. TGM sollte man jedenfalls zuhören.

Also bin ich guter Dinge, wenn ich an all die Fäden denke, die Norbert Pay noch in der Hand hält, dass von ihm noch einige Impulse für TGM und Verband ausgehen werden.

Weil aber unser Verband ein gut geführter und daher zukunftsfitter Verein ist, übernimmt planmäßig, gut vorbereitet und eingeführt Frau Dr. techn. Martina Baumann das Generalsekretariat aus den Händen von Norbert Pay, was ihn freuen und beruhigen wird und uns gemeinsam in eine aktive und erfolgreiche Zukunft blicken lässt.

*OStR Ing. Mag. Bernd Mayr (BK 91)
(TGM-Professor i.R. und Vorstandsmitglied
des Verbandes der Technologinnen und Technologen)*

Die wuchtige Gestalt prägt das Geschehen im Hintergrund

Norbert Pay – ein prägendes Vorbild als Lehrkraft voller Verständnis, Ruhe und Freundlichkeit.

Jede:r, der den „schwarzen Turm“ (vgl. TGM) an seinem oder ihrem ersten Schultag betritt, kennt das Gefühl: ein bisschen ängstlich-zurückhaltend, aber auch erwartungsfroh und gespannt. Mein Beginn am TGM war in einer Hinsicht besonders: ich war nicht formal angemeldet. Daher betrat ich mit meiner Mutter (die meine Schulwahl wortreich und vehement ablehnte) am ersten Schultag das Gebäude und wurde nach dem Gespräch mit der Abteilungsvorständin der 1BHWI von Prof. FOL StR Ing. Norbert Pay zugeteilt.

Nervös wartete ich gemeinsam mit meinen künftigen Klassenkolleg:innen vor dem Klassenraum, als eine wuchtige Gestalt den Gang betrat. Oje. War das wirklich eine gute Entscheidung gewesen? Nach der Begrüßung war es schon etwas besser, aber Prof. FOL StR Ing. Norbert Pay erschien mir respekt- wenn nicht sogar angsteinflößend. Nach dem die anderen in die sonnigen Septembertage vorläufig entlassen waren, klärten Prof. Pay und meine Mutter noch Formalitäten meines Übertritts. Meine Mutter merkte an, dass sie nicht wisse, ob diese Schule für mich passend sei. Ing. Pay stimmte zwar zu, dass humanistische Bildung an der HTL nicht das oberste Gebot sei, ich aber am TGM sicherlich eine fundierte naturwissenschaftlich-technische Ausbildung erhalten würde. „Mädchen sind an einer HTL nicht fehl am Platz.“ Punkt. Endlich hatte jemand meiner Mutter den Wind aus den Segeln genommen – vielleicht war Ing. Pay ja doch nicht so kantig wie gedacht.

Nach einigen Stunden Konstruktionsübungen (KÜ) mit Ing. Pay und den allseits beliebten Übungsblättern zum fertigungsgerechten Bemaßen (Normschrift inklusive) war ich schon weitgehend davon überzeugt, auf einen wohlwollenden Menschen gestoßen zu sein. Der Elternabend näherte sich, und meine Mutter wollte es sich nicht nehmen lassen, über einen von ihr entdeckten Makel der Werkstatteanzüge zu berichten – den Hosenschlitz. Ich wünschte mir im Erdboden zu versinken, aber Ing. Pay managte die Situation ganz pragmatisch: man könne diesen ja einfach beim Kauf zunähen lassen. Zumindest war damit das Thema so beendet. Als Jahrgangsvorstand begleitete Ing. Pay meine Klassenkolleg:innen und mich meist ruhig-unaufgeregt durch die Schuljahre am TGM und zeigte für die

Krisen und Problemen allen Schüler:innen Verständnis, als dies noch nicht in Mode war. Es war beruhigend, sich der Unterstützung von Ing. Pay gewiss zu sein. Sollten wenige Freundlichkeit und Geduld mit Wurstigkeit verwechseln, reichte ein gepoltertes „Verpopschn kon i mi sölba“ meist, um die Situation zu klären. Ing. Pay gab als Lehrkraft nicht nur sein Fachwissen weiter, sondern machte sich die Herzensbildung seiner Schüler:innen zur Aufgabe.

TGM-Beste:r – im 1. Jahrgang erschien das unmöglich. Im Laufe der Jahre sammelten sich (sehr) gute Noten und schlussendlich durfte ich im 4. Jahrgang den begehrten Preis entgegennehmen. Ing. Pay war – wie immer bei den Preisverleihungen – dabei und ich bemerkte, dass er sehr zufrieden und stolz war. Nicht nur meiner wegen – hatte er doch in diesem (wie auch in den vorangegangenen Jahren) vier (von vier) Mädchen mit Auszeichnungen aus „seiner“ 4BHWI. Von wegen Mädchen und Technik! In der Hektik des Abschlussjahres war Ing. Pay wieder eine beruhigende Konstante, bis er während der Verleihung der Maturazeugnisse mich und meinen Werdegang am TGM persönlich ansprach. Ich hoffte damals nur, von Peinlichkeiten verschont zu bleiben. Aber was hatte ich gedacht – ein Mensch wie Ing. Pay hätte nie im Leben jemandem so einen erfreulichen und feierlichen Augenblick getrübt.

Nach der Matura dachte ich nicht einen Moment daran, in absehbarer Zeit wieder in den „schwarzen Turm“ zurückzukehren. Dann kam Mitte September ein Anruf von (wie kann es anders sein) Ing. Pay – in der Abendschule wäre ein Platz als Verwaltungsadministratorin vakant. Meine Auszeit hatte weniger als 3 Monate gedauert. So blieb ich während meines Studiums dem TGM verbunden und lernte einen anderen Teil der Schule ebenso wie eine andere Perspektive kennen. Seit 2016 darf ich nun selbst mein Wissen in Teilzeit weitergeben und ich versuche dabei, meinen Vorbildern gerecht zu werden. Ing. Pay ist sicher eines der prägendsten davon – er kann mit großem Stolz auf seine Tätigkeit in und für die Schule und deren Schüler:innen zurückblicken.

Prof. DI Nora Fricko (WIM 09b)

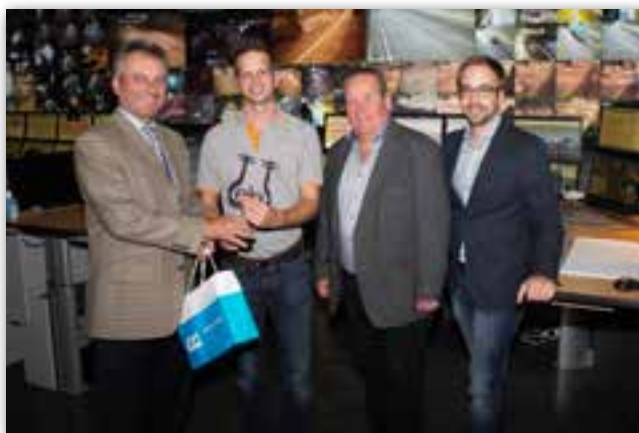
Norbert Pay – immer mit Freude dabei



Präsentation des Konzepts für das Lernbüro im Rahmen eines Vernetzungstreffens am 25. Mai 2016. Links: DI (FH) Mag. Dr. Gottfried Koppensteiner und StR Ing. Norbert Pay. Rechts: MinR Prof. DI Wolfgang Scharl (N 72a) und StR Ing. Norbert Pay.



StR Ing. Norbert Pay beim Technologentreffen am 22. September 2016.



Vernetzungstreffen bei der ASFiNAG am 20. Oktober 2016: Dr. Walter Hanus, Ing. Markus Scheidl (ASFiNAG), StR Ing. Norbert Pay und Dipl.-Ing. Stefan Strömer.



TOARⁱⁿ Ing.ⁱⁿ Michaela Roth-Gion, StR Ing. Norbert Pay, Dipl.-Ing. Dr. Martina Baumann und Dipl.-Ing. Stefan Strömer beim Technologentreffen am 12. November 2019.



StR Ing. Norbert Pay und Dir. Ing. Mag. Hartmut Müller bei der Kinder-HTL am TGM im Sommer 2021.

Gedanken an und Bilder von Norbert Pay

Wilhelm Hajni: "Wir kennen uns seit etwa 50 Jahren. Seit damals entstand eine einmalige tiefe Freundschaft zwischen uns beiden. Und glauben Sie mir, wir hatten viele gemeinsame Erlebnisse und Aktivitäten in diesem Zeitraum. ..."

... Deshalb ist es schwierig, aus diesem Zeitabschnitt Anekdoten zu finden, die auch das Interesse anderer erwecken.

Aber ich erinnere mich an die Errichtung der geplanten TGM-Sportanlage: Der Architektenplan mit dem Fußballplatz konnte in der geplanten Größe so nicht umgesetzt werden, weil im südöstlichen Eckbereich der geplanten Anlage ein mächtiger hoher Laubbaum mit einer Baumkrone von über 15 Meter Durchmesser stand. Ohne dem Sanctus der Magistratsabteilung, vertreten durch einen Obersenatsrat bei der Begutachtung vor Ort, durfte der Baum nicht gefällt werden. Und dieser war für die Erhaltung des Baumes, der Rasenplatz war für ihn zweitrangig. Uns aber in Vertretung der Schule war es nicht egal, da der Platz um 1/3 kürzer geworden wäre!

Aber wie es so im „Menschen-, Tier- und Pflanzenleben“ oft überraschenderweise vorkommt, dass eine Krankheit plötzlich auftritt und das Leben rasch beendet, so war es in unserem Fall der Baum, der im Laufe des Jahres seine welk gewordenen Blätter abwarf und somit ganz kahl dastand. Der eiligst herbeigerufene Obersenatsrat war auf Grund des Baumzustandes – den er gründlich überprüfte – sprachlos, der Baum war tot und wurde zum Umschneiden freigegeben. Uns beide hat ob und wie an einem „Schlaganfall oder Infarkt gestorbenen Baum?“ niemand gefragt. Der geplante Fußballplatz (so wie er heute noch



Feierliche Eröffnung und Inbetriebnahme des in den TGM-Werkstätten gefertigten Ringelspiels am Leipzigerplatz (die Kinder sitzen im Ringelspiel), 1981. Nach der U6-Verlängerung nach Floridsdorf musste das Ringelspiel dem U-Bahn-Bau weichen und steht nun auf einem Kinderspielplatz in Sierndorf.

existiert) wurde im Sinne der Direktion angelegt.

Mitte der 80er Jahre in den Sommerferien hatten wir die Idee, unseren Direktor Plöckinger (mit dem uns damals ein freundschaftlich-kritisches Verhältnis verband) samt Frau vom Flughafen Schwechat nach seinem Rückflug aus dem Urlaub persönlich abzuholen. Das I-Tüpfelchen der Überraschung gelang uns in der Autogarage am Flughafen, als wir gut temperierten „GV“ (Grüner Veltliner



Beim Werkstättenlehrer-Schlussheuringen am 1. Juli 1983 in Stammersdorf (Elfi Göbel).



Einstandsfeier von unserem verstorbenen Freund Leo Zehetner in seinem Bauernhof in Koplarn bei Amstetten, 1982.

nach mehrwöchiger Abstinenz den beiden servierte. Die Fortsetzung folgte im Direktions-Zimmer des TGM. Unsere Frauen brachten uns später wohlbehalten nach Hause.

Damals erfolgte die Überwachung des TGM in den Nachtstunden durch eine Wach- und Schließgesellschaft. Eines Tages meldete ein Fachlehrer einen fehlenden Geldbetrag aus seinem versperrten Schreibtisch. Jeder Schüler konnte seine von ihm gefertigten Werkstücke kaufen. Das Geld wurde dann in der Werkstättenleitung abgegeben. Da sich der Vorfall wenige Tage später in dieser Werkstätte wiederholte, half uns ein Freund von Norbert – Stellvertre-

tender Polizeichef der Brigittenau – indem er uns bereitgestelltes Papiergeld einfärbte (mit einer Imprägnierung versah) und wir das Geld in jenem Schreibtisch wieder einsperrten. Und siehe da, am nächsten Morgen war es verschwunden. Ein Anruf bei der Kripo genügte und sie holten jenen Mann der Wach- und Schließgesellschaft, der in dieser Nacht den Dienst im TGM versah, aus dem Bett. An seinen Händen war die Farbe unter einem bestimmten Licht erkennbar und das Geld wurde ebenfalls gefunden."

*FOL StR Ing. Wilhelm Hajni (N 70b)
(Werkstättenleiter i.R. am TGM)*



Geburtsstagsfeier in einer Werkstätte, 1983.



Aber es gab auch andere Momente: Brand in der Kfz-Lehrwerkstätte, 1998.

Suchbild: Wo ist der Norbert?



Antworten an verband@technologe.at. Unter allen, die Norbert Pay auf diesem Foto aus dem Jahr 1983 (zur Verfügung gestellt von FOL StR Ing. Wilhelm Hajni) entdecken und ihre Antwort bis Ende April an uns senden, verlosen wir einen Druck des TGM-Aquarells von Leo Zehetner, das die Titelseite dieser Ausgabe ziert.

Norbert Pay, mein „Schuhlöffel“ zum TGM

Eine Packung Milch als Auslöser einer großen TGM-Karriere und was Norbert Pay dazu beitrug.

Es war der Neujahrstag 1981. Ich war der Liebe wegen in Mariapfarr im Lungau. Meine Schwiegermutter in spe schickt mich in das örtliche Café, um am Feiertag Milch für die Jause zu besorgen. Dort traf ich den Jugendfreund Robert Lasshofer, zu dieser Zeit Werkstätten-Assistent am TGM (er war übrigens in weiterer Folge Generaldirektor der Wiener Städtischen). Nach einiger Zeit belanglosen Geplauders fragte er mich, ob ich als Maschinebau-Techniker nicht Interesse als Lehrer am TGM hätte, weil Techniker Mangelware sind. Übrigens: die Milch lieferte ich erst abends.

Jedenfalls vereinbarten wir ein Treffen mit Norbert Pay, dem damaligen Verwalter der Schule, den Robert von ihren gemeinsamen Aktivitäten bei der Übersiedlung von der Währinger Straße in die Wexstraße gut kannte. Also kam es zu einem Termin in der Lehrmittelstelle Hajni & Pay des TGM. Norbert erklärte mir das Einmaleins der HTBLuVA Wien XX und was man zu tun hat, um als Professor für Maschinenbau tätig werden zu können. Das Hinterzimmer

der Lehrmittelstelle hatte ob seiner Kleinheit, ob des dort befindlichen Kühlschranks und der vorhandenen Aschenbecher seinen besonderen Charme. Und der Geschichte nach sind etliche strategische Entscheidungen des damaligen Direktors Plöckinger in eben diesem Raum getroffen worden, möglicherweise auch mein Engagement am TGM, was zudem durch den Umstand begünstigt wurde, dass ich so wie HR Plöckinger Jedlersdorfer Wurzeln hatte.

Nach meinem Start als Teilzeit-Lehrer entwickelte sich meine Schulkarriere als Professor, Werkstättenleiter, Abteilungsvorstand und interimistischer Direktor sehr vorteilhaft, was vermutlich auch ein bisschen mit meinem Mitwirken im Technologenverband – und somit mit Norbert Pay und dem Gedankenaustausch mit ihm in Zusammenhang steht.

*RegR DI Herbert Schranz
(TGM-Professor, Werkstättenleiter, Abteilungsvorstand und
interimistischer Direktor i.R.)*

Lieber Norbert, ...

... nun ist es so weit. Mit dem Ende Deiner Tätigkeit als Generalsekretär des Technologenverbands geht eine Ära zu Ende. Der Übergang in neue Lebensphasen begleitet uns, die wir ungefähr im gleichen Alter sind, derzeit häufig. Das Ende von beruflichen Funktionen, Ruhestand, Pension, andere Netzwerke, neue Möglichkeiten, vielleicht mehr Planbarkeit der eigenen Zeit.

Für mich ein besonders schöner Aspekt – man spricht, oder wie in diesem Fall – man schreibt über gemeinsame Erinnerungen, gemeinsam Erlebtes. Diese Ereignisse sind dann wieder viel frischer im Gedächtnis. Ich möchte schlaglichtartig nur einige Dinge ansprechen, die mir besonders in Erinnerung sind.

Unsere gemeinsame Zeit als Lehrende am TGM bildet ja gewissermaßen die Basis des gemeinsamen Berufslebens. Lehre, Bildung und Ausbildung waren Dir, Norbert, immer sehr wichtig, nicht nur aus inhaltlicher Sicht. Du hast großes Interesse dafür entwickelt, in welchem Umfeld, unter welchen Rahmenbedingungen Lehre und damit eine Ausbildungsstätte, eine Schule gut funktionieren kann.

Eine berufsbildende Schule braucht den engen Kontakt zu aktuellen Themen aus der Praxis. Hier kommt das Kuratorium ins Spiel. In solch einem Gremium treffen sich Personen aus dem schulischen Umfeld und Personen aus der Praxis, um einerseits inhaltliche Fragen der Lehre abzustimmen und andererseits auch persönliche Leistungen von Schüler:innen und Lehrenden zu fördern. Dein Engagement für und in diesem Gremium hat viel zu den Alleinstellungsmerkmalen des TGM beigetragen.

Ja, und nach der schulischen Ausbildung sollten Absolvent:innen den Kontakt zu ihrer Ausbildungsstätte nicht verlieren und umgekehrt. Der Verband der Technologinnen und Technologen, eine Besonderheit des TGM, ist

untrennbar mit Deinem Namen, lieber Norbert, verbunden und schließlich auch der Anlass für diese Zeilen. Als langjähriges Kuratoriumsmitglied von ganzem Herzen ein großes Dankeschön für Dein Engagement!

Im Zuge der Übersiedlung des TGM vom 9. Bezirk in der Währinger Straße in die Wexstraße im 20. Bezirk fand ebenfalls eine interessante Entwicklung statt. Das Papiergeschäft gegenüber vom TGM in der Währinger Straße, ich glaube es hat „Fiedler“ geheißen (es ist lange her), rückte als Unterstützungs-Unternehmen des TGM buchstäblich in die Ferne. Vor Ort in der Wexstraße musste etwas Vergleichbares her und Norbert – gemeinsam mit seiner Frau – hatten unternehmerische Ideen. Es entstand ein Unternehmen am neuen Standort, dessen Unterstützung für Schüler:innen und Lehrende sich nach und nach weit über die Aufgaben einer Papierhandlung hinaus entwickelt hat. Eine Institution innerhalb der Institution TGM ist es geworden.

Dein Interesse für das reibungslose Funktionieren des großen Ganzen zieht sich wie ein roter Faden durch Dein Berufsleben. Nicht vergessen werden dürfen aber auch die gastronomischen Ambitionen von Norbert Pay. Auch die durften wir auf einem Schiff an der Donau in Tulln anlässlich runder Geburtstage kennen lernen.

Lieber Norbert, danke für Dein Wirken während Deiner abwechslungsreichen beruflichen Laufbahn und die allerbesten Wünsche für Deine zukünftigen Aktivitäten!

Fritz Schmöllebeck

*(Prof. Dipl.-Ing. Dr. Friedrich Schmöllebeck (N 78a)
TGM-Professor i.R. und Rektor der FH-Technikum Wien i.R.,
Träger der Medaille „Vorbild der Schülerinnen und
Schüler“ im Jahr 2019)*

Erinnerungsstücke

Die Momente, die wir teilen, sind die Momente, die wir für immer behalten.

Als ich 1979 in der Schulkanzlei des TGM meine Stelle als Sekretärin antrat, habe ich Norbert Pay – unter all den vielen Mitarbeitern des TGM – als Ersten kennengelernt, wahrscheinlich wegen seines charismatischen Erscheinungsbildes! Damals wusste ich noch nicht, dass ich mit Norbert Pay einmal 27 Jahre zusammenarbeiten würde.

1995 war es dann so weit, als ich in das Büro des Technologenverbandes wechselte, eine sehr gute Entscheidung! Norbert ist mir immer mit Rat und Tat zur Seite gestanden. Beeindruckt hat mich sehr, mit welcher Begeisterung und persönlichem Einsatz er an die vielseitigen Aufgaben herangegangen ist. Ein großes Anliegen war und ist für ihn eine gute Ausbildung der Jugendlichen und die Unterstützung der Schülerinnen und Schüler des TGM.

Die Arbeit bereitete mir große Freude, und auch wenn es mal hektisch war, Norbert hat es verstanden, mit seiner Coolness und guten Laune wieder Ruhe ins Bürogesehen zu bringen, er hat mich unterstützt und mir den Rücken gestärkt. Wenn ich davon in meinem Freundeskreis erzählte, dann wurde ich immer um so einen coolen Chef beneidet.

Ich bin sehr froh und dankbar, auf eine so schöne gemeinsame Zeit mit tollen, unvergesslichen Erinnerungen zurückblicken zu dürfen.

Danke dir, lieber Norbert!
Giny

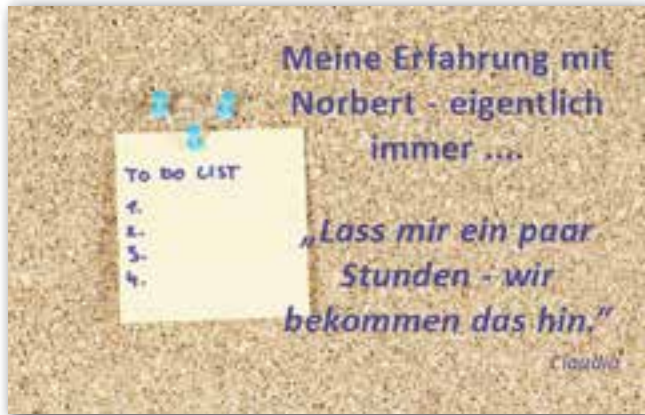
*(Regina Willinger
Sekretärin des TGM und des Verbandes der Technologinnen und Technologen)*



Ich habe ebenso wie Norbert Pay das TGM absolviert. Ich war als Assistent gemeinsam mit Norbert in der Abteilung für Elektrotechnik tätig. Das und auch die Lehrtätigkeit verbindet uns noch heute. Wir sind beide sehr strebhaft und haben dadurch nicht nur Freunde, davon aber doch viele. So darf ich mich auch als Freund und Kollege von Norbert Pay bezeichnen.

Wir haben viel für das TGM getan, und Norbert noch weit über seinen Eintritt in den Ruhestand hinaus. Der Einsatz, den er immer gezeigt hat, war vorbildlich und innovativ. All die Veranstaltungen, die der Technologenverband unter seiner Initiative und der Unterstützung von Frau Willinger organisiert hat, waren herausragend. Die Kontakte und Kooperation mit der FH Technikum Wien haben ebenfalls jahrelang gut funktioniert. Ich konnte Norbert auch auf Skikursen als lustigen und verantwortungsbewussten Kollegen erleben. Ich bin froh, Norbert Pay als Kollege, Freund und vor allem Mensch kennen zu dürfen!

*FH-Prof. Ing. MMag. Dr. Anton Sabo (E 77a)
(ehemaliger TGM-Professor und Fakultätsleiter Life Science Engineering an der FH Technikum Wien)*



Prof. Mag. Claudia Weber
(TGM-Professorin und Vorstandsmitglied des Verbandes der Technoginnen und Technologen)



Als ich als TGM-Schüler den Stockwerksverteiler bei Herrn Fachlehrer Pay gemacht habe, konnte ich noch nicht erahnen, was für eine große Stütze er für das TGM und mich wirklich sein würde. Damals war es auch aufregender, von ihm über den FC Tulln zu erfahren, als über die Arbeitsschritte zum Stockwerksverteiler. Dennoch dürfte ich gut genug aufgepasst haben, denn ein paar Jahre später habe ich diese Übung im 15. Stock von ihm übernommen und zum ersten Mal seine Unterstützung für die TGM-Familie erfahren dürfen. Er hat mir wirklich jede Hilfestellung gegeben, die ein Neulehrer am TGM so braucht.

Irgendwie hat es ihn in den Theorieunterricht der WI verschlagen – so haben wir uns ein wenig aus den Augen verloren. Allerdings nur bis zu jenem Zeitpunkt, als er als einer der Mitbegründer der TGMgoes2025-Initiative an mich herangetreten ist. Hier musste ich nicht lange zögern – schließlich wollte ich etwas zurückgeben. Auch hier war mir nicht gleich klar, dass ich daraus noch viel mehr mitbekomme als ich tatsächlich geben konnte. Die Ideen des Campus-TGM, die dort entstanden sind, die vielen Kontakte zu VA und Absolvent:innen des TGM, den Esprit und die Mentalität, Dinge anzugehen, prägen mich seither ebenso wie die tief empfundene Freundschaft zwischen Norbert und mir.

Nun bin ich als Abteilungsvorstand in enger Kooperation mit dem Verband der Technoginnen und Technologen, den Norbert ja geprägt hat wie kaum ein anderer. In all diesen Jahren hat er einen immer spüren lassen, dass er voll hinter der TGM-Familie steht, jede noch so kühne Idee unterstützt und die Kraft hat, alles zu einem Erfolg werden zu lassen. Es gibt nichts Schöneres, als bei diversen Events – die er bzw. der Verband für die Abteilung oder Schule mit unterstützt – Seite an Seite zu stehen und seine Leidenschaft zu spüren, seinen Worten zu lauschen und die leicht glasigen Augen seiner Rührung zu entdecken, die seinen Taten noch mehr Authentizität gaben, als es sein Auftreten ohnedies nie anzweifeln ließ.

Ich bin sehr glücklich und dankbar, dass er mir diese Unterstützung und Leidenschaft für die Schule gezeigt hat und ich mit ihm ein Stück des Weges gehen durfte. Da ich weiß, dass jemand wie er nicht so leicht loslassen kann, hoffe ich doch noch auf einige erfreuliche Projekte mit ihm – beim Verband und an der Schule!

Lieber Norbert, #justdoIT!
Gottfried

(DI (FH) Mag. Dr. techn. Gottfried Koppensteiner (EN 99c)
Abteilungsvorstand der Höheren Abteilung für Informationstechnologie)



Diese beiden Fotos entstanden während der Sprachreise der Höheren Abteilung für Elektrotechnik im Februar 2018 auf Malta. Mir gefällt daran besonders die geballte Erfahrung – Norbert Pay und Bernd Mayr –, die sich auf dieser Bank versammelt hat, genauso wie das Vorbild, sich immer wieder Zeit zum Nachdenken zu nehmen, das ich mit Norberts Blick auf das Meer hinaus verbinde. Mir haben die Gespräche, die ich mit Norbert auf Malta führen konnte, sehr viel Spaß gemacht und auch gezeigt, wie unermüdlich er für das TGM gearbeitet hat. Danke dafür!

Karin Eichinger

(Dipl.-Ing. Karin Eichinger, TGM-Professorin)



1982 kam ich ans TGM und einer meiner ersten Kollegen, der mir vorgestellt wurde, war Norbert. Bestimmt war es nicht nur Zufall, sondern auch ein bisschen Schicksal, da wir in einigen Klassen eng zusammenarbeiteten, dass wir uns von Anfang an gut (nein, sehr gut) verstanden. Auch der gewisse eigene Humor, der uns beiden eigen war, brachte nicht nur unsere Kollegen, sondern speziell auch unsere Schülerinnen und Schüler des Öfteren zum Lachen. Und so wurde aus einem Kollegen ein Freund, ein richtiger Freund und wir wussten, wir können uns aufeinander verlassen.

Ich erinnere mich an viele Skikurse, TGM-Bälle (wo ich einer der Fotografen war), oder sonstige Veranstaltungen, wo man viel Spaß mit Norbert haben konnte. Auch kann ich mich erinnern, dass nie ein böses oder lautes Wort fiel, speziell als das Sekretariat im 1. Stock eingerichtet wurde (wo ich mit Schülergruppen für die Installation der Leitungen (Telefon und Internet) verantwortlich war) und nicht immer gleich alles auf Anhieb funktionierte. Jedenfalls hat es mir immer viel Freude bereitet, mit Norbert zu arbeiten.

Regina Willinger – allen bekannt als Giny – war für mich immer ein Kernstück des Technologenverbandes. Egal worum es ging, auf Giny war immer Verlass und was mich an ihr faszinierte, in all den unzähligen Stunden, in denen wir zusammengearbeitet haben, war sie immer gut aufgelegt und immer für ein Späßchen zu haben. Sie war für mich ein wesentlicher Teil des Gesamtpakets Technologenverband.

*FOL OSR Dipl.-Päd. Ing. Kurt Frank
(Lehrer am TGM von 1982 bis 2013)*



Liebe Giny, lieber Norbert,

ich möchte mich ganz herzlich bei euch beiden bedanken. Bedanken für die sehr herzliche Aufnahme im Team des Technologenverbandes. Vom ersten Tag an habt ihr mir zusammen mit Martina das Gefühl gegeben, dass auch ich ein Teil dieses großartigen Teams bin und ich bin dankbar für eure kontinuierliche Hilfe und Unterstützung, mich in meiner Tätigkeit zurecht zu finden. Ich habe mich jedes einzelne Mal sehr auf unsere gemeinsamen Stunden im Büroalltag gefreut! Euch und euren Lieben wünsche ich alles erdenklich Gute für die Zukunft, gepaart mit natürlich ganz vielen tollen Momenten und Erlebnissen!

Eure Annett

*(JSin Annett Fuhrmann
Mitarbeiterin im Team des Verbandes der Technologinnen und Technologen)*

Es ist schwer in Worte zu fassen, was wir beide (gemeinsam mit Giny!) – seit wir uns kennen – erlebt und erreicht, geschafft und geschaffen, geplant und verworfen haben. Gemeinsam, aber vor allem durch dein Vorangehen, durfte ich Jahre am TGM sehen, in denen die Schule und der Verband unvergessliche Events, Errungenschaften und Zeiten gesehen haben. Die Tage (und Nächte) gefüllt mit eifrigen Vorbereitungen auf Career Day, Technologentreffen, feierliche Bälle und Preisverleihungen habe ich genauso genossen wie die gemütlichen Stunden in Diskussion, Plauderei, und gemeinsamen Genusses so manches guten Glases. Wir haben Pläne geschmiedet, und beim Aushecken unseres nächsten "Streichs" stand immer eins im Vordergrund: deine Liebe und Verbundenheit zum TGM, die du mir für immer mitgegeben hast.

Danke für soviel, und alles was noch kommt.

Stefan

(Dipl.-Ing. Stefan Strömer (ELO 11a), Mitarbeiter im Verbands-Büro von 2015 bis 2021, Vorstandsmitglied des Verbandes der Technologinnen und Technologen)



Es war im September 1983 und ich unterrichtete damals sowohl in der Tagesschule als auch in der Abendschule für Betriebstechnik und hatte bereits neun Jahre TGM-Erfahrung. Norbert hatte sich als Alt-TGM-ler mittlerweile zu einem Faktotum entwickelt und ich hatte das Gefühl, dass alle News immer bei ihm landen. Es war unglaublich, welches Wissen über Schulisches aber auch Privates er stets abrufbar hatte.

Meine Tochter wurde an einem Samstag geboren und ich dachte mir, dass sie ein rücksichtsvolles Kind sei, weil für mich nicht supliert werden musste. Am Montag darauf war wieder normaler Schulbetrieb und ich hatte in der Abendschule Unterricht bis 21.00 Uhr. Nichts ahnend strebte ich zu meinem Auto, welches in der TGM-Garage abgestellt war. Als ich um die Ecke bog, glaubte ich zu träumen. Mein Wagen war komplett in rosa Toiletten-Papier eingewickelt, selbst die Reifen waren nicht vergessen worden. Das Auswickeln dauerte ca. eine halbe Stunde und einer der Portiere fragte mich, verschmitzt lächelnd, was ich um diese Zeit noch hier mache. Am nächsten Tag erfuhr ich von Norbert, dass er persönlich hinter dieser Aktion stand und diese mit Hilfe dienstbarer Geister zu Wege gebracht hatte.

Ich empfand es damals als besondere Ehre von Norbert, weil so etwas nicht jedem zuteil wird.

*Dipl.-Ing. Helmut Bösmüller
(Abteilungsvorstand i.R.)*



Meistens ist es ja so, dass – wenn man neue Personen kennenlernt – man nicht weiß, wie lange einen diese Personen durchs Leben begleiten. Genauso war es auch bei mir, als ich Norbert Pay das erste Mal wahrgenommen habe. Es war natürlich während meiner Schulzeit am TGM. Und ich kann nicht mehr genau beschreiben, in welchen Rollen und Positionen sich unsere Wege gekreuzt haben, aber Nobert war präsent und "da".

Wir springen in der Zeitrechnung... 10 Jahre später sind wir uns ihm Rahmen der ersten Kontakte zwischen meinem Unternehmen und dem TGM wieder über den Weg gelaufen und haben den Grundstein für eine jahrlange Zusammenarbeit gelegt. Weitere 10 Jahre vorgespult, werde ich von Norbert angerufen und gefragt, ob ich mir vorstellen kann, Teil des Vorstands des Technologenverbands zu werden. Kurze Bedenkzeit und Abwägung der zeitlichen Limitierungen ... na klar!

Lieber Norbert, vielen, vielen Dank für Deine Arbeit und Deine Erfolge für das TGM und drum herum! Du bist sicher einer DER prägenden Mitgestalter des Technologenverbands und dessen erfolgreiche Entwicklung. Und natürlich auch sehr vielen Dank für unsere respektvolle und sehr sympathische Zusammenarbeit!

Ich wünsche Dir alles Gute!
Bernhard

*(Ing. Mag. Bernhard Wurmb (N 98a)
Vorstandsmitglied des Verbandes der Technologinnen und Technologen)*



Feier anlässlich der Pensionierung von OSR FOL Ing. Kurt Paulus (N 66b) und FOL Ing. Paul Ostermaier (N 70b) am 9. Jänner 2004.

**"Diese Ohrstöpseln sind der
RADIERER FÜRS HIRN"**

Ein Bonmont von Norbert Pay über Jugendliche mit Kopfhörern und Bilder, die Norbert Pay im Kreis von Kollegen und Kolleginnen, Freundinnen und Freunden zeigen, beigesteuert von Robert Syrovatka.

*FOL StR Ing. Robert Syrovatka (R 57b)
(Fachlehrer am TGM bis Juni 2000)*



Geburtsagsfeier von FOL StR. Dipl.-Päd. Ing. Paul Lutonsky (B 73) am 29. April 2004.



Feier zum 50. Geburtstag von Ing. Leo Zehetner am 2. Juli 2004 in Koplarn bei Amstetten.



Dank an StR Ing. Norbert Pay!

Als ich 2002 meinen Dienst als Direktor am TGM antrat, habe ich in der Eröffnungskonferenz auf die immense Bedeutung des Technologenverbandes hingewiesen. Ein Verband, um den das TGM von vielen HTLs wegen seiner langen Tradition und Größe beneidet wurde und wird.

Ing. Norbert Pay wurde für mich sehr schnell zu einer wichtigen Ansprechperson im Technologenverband in allen Belangen der Zusammenarbeit. Auch für die kompliziertesten Probleme fanden wir immer gemeinsam eine Lösung.

Sein Fachwissen, Engagement für Schülerinnen und Schüler, Hilfsbereitschaft und sein offenes Ohr für die verschiedensten Anliegen waren schulweit geschätzt und machten ihn zu einem äußerst beliebten Lehrer und Kollegen.

Die Bedeutung des Technologenverbandes für das TGM muss von mir nicht extra erwähnt werden. TGM-Ball, Technologentreffen, Career Day, Ehrung der besten Schülerinnen und Schüler, finanzielle Unterstützung von Schülerinnen und Schülern bei Sprachreisen und Sportwochen, Finanzierung von PR-Aktivitäten, zusätzliche

Geräteanschaffungen für Werkstätten, Zukunftsprojekt „Think.ing Future – TGM goes 2025“ und Mitfinanzierung einer Begleitstudie für den Schulversuch Lernbüro sind wohl die wesentlichsten Punkte, bei denen der Technologenverband das TGM aktiv mitgestaltet hat.

Dabei hatte Ing. Norbert Pay stets durch aktive Mitarbeit und Organisation einen wesentlichen Anteil am Gelingen. Für mich war er aber auch eine große Hilfe bei Fragen zur Infrastruktur der TGM-Gebäude. Durch seine Tätigkeit in der Werkstättenleitung zur Zeit der Eröffnung des Standortes Wexstraße kannte er jeden Winkel des Hauses.

Sehr geehrter Herr StR Ing. Pay, lieber Norbert herzlichen Dank für Dein Engagement, Deinen unermüdlichen Einsatz für das TGM und die in vielen Jahre entstandene Freundschaft.

Mit den besten Wünschen für die Zukunft herzlichst,

HR Dipl.-Ing. Karl Reischer
Direktor des TGM i.R.



Direktor HR Dipl.-Ing. Karl Reischer und Norbert Pay beim Technologentreffen am 29. September 2016 im Exnersaal.



Direktor HR Dipl.-Ing. Karl Reischer, StR Ing. Norbert Pay, Dipl.-Ing. Dr. Martina Baumann, Regina Willinger, Dipl.-Ing. Stefan Strömer und Prof. Dkfm. Thomas Schäfer-Elmayer bei der Preisverleihung an die Vorzugsschüler:innen am 29. Juni 2018

Beide Fotos © texopix

Teamgeist – Gelassenheit – Motivation

Ehemalige und aktive Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des TGM verabschiedeten am 19. Dezember 2022 Direktor HR DI Karl Reischer im Rahmen eines festlichen Abends.

Eine gebührende Feier zur Würdigung des Direktors vor dem Hintergrund der Ereignisse im September 2018 zu gestalten, war allen ein Anliegen und das ist auch sehr gut gelungen. Schon die vielen positiven Rückmeldungen auf die Einladung ließen die Freude über die Feier erkennen, so Abteilungsvorstand DR. Bernhard Wess.

Am Montag, dem 19. Dezember 2022, fanden sich viele Pensionistinnen und Pensionisten sowie aktive Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Exnersaal zu einem feierlichen und geselligen Abend mit Direktor HR DI Karl Reischer ein.



Dr. Bernhard Wess führte durch den Abend.



Mag. Michael Graf und



Dem TGM-Logo wurde von Dr. Bernhard Wess eine neue Bedeutung verliehen: „Teamgeist - Gelassenheit - Motivation“.

Abteilungsvorstand Bernhard Wess als Vertreter der Direktion, Kollege Michael Graf als Vertreter des Schulgemeinschaftsausschusses und der Personalvertretungen sowie Kollege Norbert Pay im Namen des Verbandes der Technologinnen und Technologen würdigten das Wirken und den Einsatz des ehemaligen Direktors Karl Reischer.

Wie alle Redner hob auch Bernhard Wess die wertschätzende und umsichtige Leitung hervor. Direktor Karl Reischer habe mit seinem kooperativen Führungsstil immer ein



... StR Ing. Norbert Pay bei ihren Ansprachen für HR DI Karl Reischer.

offenes Ohr gehabt und seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit Geduld und Gelassenheit und vor allem durch Motivation geführt und das Beste für das tgm im Blick behalten. Abteilungsvorstand Wess zeigte sich erfreut darüber, dass sich letztlich alle gegen Direktor Reischer erhobenen Vorwürfe als haltlos herausstellten und wies auf die Leistungen des ehemaligen Schulleiters hin.

Auch wenn die Voraussetzungen nicht immer einfach waren, wie auch Kollege Michael Graf in seinem Statement festhielt, habe man – gemäß dem Kleinen Prinzen und dem



Direktor Reischer bei seiner Ansprache an die Gäste.

Fuchs – zu vertrauensvoller Zusammenarbeit gefunden. Kollege Graf erinnerte an die 16-jährige Zusammenarbeit, an die 100 SGA-Sitzungen, 32 Kuratoriumssitzungen sowie 64 Elternvereinsitzungen – an die 700 Stunden sollen es so insgesamt gewesen sein –, die von gegenseitigem Respekt getragen waren. Norbert Pay bedankte sich für die konstruktive Zusammenarbeit und die persönliche Verbundenheit.

Aus den Worten von Direktor Reischer sprach einerseits die Dankbarkeit für diese Verbundenheit und andererseits auch die Erleichterung, dass alle Anschuldigungen sich als haltlos herausgestellt haben und er nun gelassen den neuen Lebensabschnitt antreten könne.

Am Buffet ließen die Anwesenden den Abend mit Erinnerungen und Erzählungen gesellig ausklingen.

*Prof. Mag. Claudia Weber
Prof. MMag Hubert Höller*



Dr. Bernhard Wess mit HR DI Karl Reischer.



Standing Ovations für Direktor HR DI Karl Reischer.



Geselliges Beisammensein und Austausch von Erinnerungen.

Alle Bilder: © Moritz Mairinger



Rückblick
 Folge #78 Oktober/Dezember 1978
 „Werkstättenunterricht im TGM-Neubau“
www.technologe.at/

TGM-Gießereiwerkstätte im Wandel der Zeit

Das Urformen durch Gießen, eine spanlose Formgebung der Metalle, ist in der industriellen Fertigung noch immer ein ganz wesentlicher Bestandteil.

In der Fahrzeugtechnik, auch bei E-Autos, bei der Energieerzeugung (Wasserkraftwerke, Windräder), in der Haustechnik (z.B. Wasserarmaturen) und vielen anderen Bereichen sind Gussteile nach wie vor unverzichtbar. Die technologischen Anforderungen an die Gießereien haben sich aber natürlich sehr stark geändert. Dem wird auch in der Ausbildung am TGM Rechnung getragen.

Vier Aspekte dazu:

1. Trend Leichtbauweise
2. Recycling und Nachhaltigkeit
3. Rapidprototyping
4. Knowhow-Transfer

1. Trend Leichtbauweise

In allen Bereichen der Industrie wird konsequent Leichtbauweise betrieben und deshalb, wo möglich, Leichtmetalllegierungen und Verbundwerkstoffe eingesetzt. Auch bei uns am TGM wird das natürlich gemacht.

Im Jahr 1978 erschien in Folge 78 der „Mitteilungen des Alttechnologienverbands“ ein Bericht über die Inbetriebnahme unseres MF-Induktionsofens zur Erschmelzung von Gusseisen. Dieser Ofen ersetzte den koksbeheizten Kupolofen des alten TGM. Dieser Ofen ist noch immer in Betrieb, aber nicht mehr so oft wie früher. Er konnte vor Kurzem nach einem elektrischen Defekt, obwohl es keine Ersatzteile mehr gibt, von den Kollegen der Elektrotechnikwerkstätte repariert werden.



Für die Erschmelzung der Alu-Legierungen wurde im Juni 2022

Kipptiegelofen.

zusätzlich ein neuer Kipptiegelofen angeschafft, der von unseren Schülerinnen und Schülern mit großer Begeisterung verwendet wird.

2. Recycling und Nachhaltigkeit

Wie auch in der Industrie üblich verwenden auch wir einen möglichst hohen Anteil (bis zu 100%) von Altmetall und Kreislaufmaterial beim Erschmelzen unserer Legierungen. Unser Aluschrott sind z.B. Fahrwerksteile und Alufelgen von Autos, aber auch Festplattengehäuse von ausrangierten Computern.

Unsere Gussformen machen wir hauptsächlich mit tongebundenem Quarzsand, der nach der Fertigstellung unseres Schulgebäudes 1978 gekauft wurde und seither verwendet werden kann, weil er immer wieder im lehrplanmäßigen Unterricht mit unseren Schülerinnen und Schülern aufbereitet wird.

Diese beiden Beispiele zeigen, wie nachhaltig bei uns gearbeitet und gelehrt wird. Das fasziniert und erstaunt nicht nur die jungen Leute, sondern auch immer wieder Eltern, die uns am Tag der offenen Tür besuchen.



3. Rapidprototyping

Mit der Anschaffung von 3D-Druckern am TGM hat sich für die Realisierung der Konstruktionen bei vielen Diplomarbeiten eine neue Möglichkeit ergeben. Die Studierenden kommen mit ihren Modellen aus dem 3D-Drucker in die Gießerei und wir können dadurch sehr rasch abformen und die Gussteile herstellen.

Das erfolgreichste Beispiel dafür ist der Abguss von Hinterachsträgern für den Prototypen des E-Lastenrads Car-gobeast (max. 500 kg Last und max. 2 m³ Ladevolumen!). Mittlerweile haben die beiden Absolventen das Start-up Motic Logistic Solutions gegründet.¹⁾

4. Knowhow-Transfer

Durch die Mitgliedschaft beim Verein Österreichischer Gießereifachleute Pro-guss-Austria nutzen wir die Möglichkeiten, über die Vereinsmedien bzw. bei der Teilnahme an Fachtagungen am gießereitechnischen Stand der Technik zu bleiben und dieses Knowhow an unsere Schülerinnen und Schüler weiterzugeben.

Ein bei einer Tagung entstandener Industriekontakt besteht zur deutschen Firma EXOne, welche mit ihren speziellen 3D-Druckern Sandgussformen herstellt und so direkt mit den Konstruktionsdaten zur Gussform kommt. Bei einem vom Technologenverband organisierten Career Day konnte ein sehr guter Kontakt zu +GF+ Casting Solutions Herzogenburg HPDC aufgebaut werden. Produziert werden dort nicht nur hochwertige LM-Druckgussteile und Eisengussteile für PKWs, Nutzfahrzeuge, Baumaschinen usw., sondern mittlerweile auch sehr komplexe Bauteile im Metall-3D-Druck.

Bisherige Ergebnisse der Zusammenarbeit sind:

- Dauerausstellung von sechs großen PKW-Strukturbauteilen aus Al-Druckguss in unserer Gießereierkstätte (Bericht im „technologe“ #235)
- Gießereitechnisch sehr tiefgehende Betriebsbesichtigung gemeinsam mit den Kollegen der Modelltischlerei
- Lehrerfortbildung im Betrieb für FL Darazs in den Sommerferien (unterstützt von der PH-Wien)
- Ferialpraxis- und Arbeitsplätze für Absolvent:innen

Wir bleiben am Puls der Zeit – Glück Auf!

*Manuel Darazs und Andreas Angelmahr
(Fachlehrer in der Gießerei)*

¹⁾ Siehe Artikel auf Seite 56.



Beispiele für Al-Druckguss, ausgestellt in der Gießerei.



Ein von Schülerinnen und Schülern hergestelltes Gussstück.



Induktionsofen.

Schmieden – die alte Handwerkskunst ist heute Hochtechnologie

Mit der in Österreich einzigartigen Schmiedeausstattung am TGM erhalten Schülerinnen und Schüler eine fundierte Ausbildung und damit das Gerüst für einen guten Start in das Berufsleben.

Die erste Erwähnung fand das Schmieden wohl im ersten Buch 1. Moses 4,222: „Die Zilla aber gebar auch, nämlich den Thubalkain, den Meister in allerlei Erz- und Eisenwerk.“

Nach funktioneller, zweckbestimmender Verwendung, die der Schmied oder die Schmiedin sich erst erarbeiten musste bzw. von den Vorfahren überliefert bekommen hatte, führte diese Tätigkeit später zu der Handwerkskunst des Schmiedens. Der Schmied in der Zukunft wird nicht nur am Amboss alleine seine Arbeit verrichten. Das Metall schön und zweckmäßig zu gestalten bleibt eine Kunst. Durch die Nutzung der Schmiedearbeit in unserer Gesellschaft vom funktionellen, zweckmäßigen bis zum Kunst- und Freizeitschmied, welcher mit seiner Tätigkeit auch seine Kreativität zum Ausdruck bringen möchte, verleiht dieser der Schmiedetätigkeit eine neue Bedeutung.

Meine Werkstättenstunden mit den Schüler:innen in der Schmiede zeigen mir immer wieder, wie das Schmieden zu einem großen Teil in uns Menschen verwurzelt ist. Die Schüler:innen sind beim Entfachen des Feuers fixiert auf die Esse. Diese Begeisterung ist bis zum Ende der Stunde spürbar. Den Wissensdrang, den die Schüler:innen intrinsisch entwickeln, damit das Werkstück zu ihrer Zufriedenheit fertiggestellt wird, gibt mir Freiraum, mit den Schüler:innen die Stunde zu optimieren.



Arbeiten am großen Federhammer (vorne) und beim Lochen (im Hintergrund).



Schüler beim Arbeiten an der Esse.

Leider ist es in manchen Abteilungen durch Stundenkürzungen nicht mehr möglich, den Schüler:innen das Schmieden vertraut zu machen. Meine Erfahrungen zeigen jedoch, dass Schmieden eine Basis für Handwerk ist, die ein Verständnis für den Werkstoff Metall näher bringt, wie es keine andere Tätigkeit schafft. So werden in Höheren Technischen Lehranstalten Schmieden, die noch ausgestattet sind, mit gut erhaltenen funktionierenden Maschinen, wie sie heute nicht mehr produziert werden, veräußert, um Raum für anderes zu gewinnen. Damit geht altes, unwiederbringliches Gut verloren.

Für Schüler:innen, die nicht mehr mit Handwerkzeugen in ihrer Kindheit gespielt haben, und so das Kennenlernen verschiedener Materialien nicht möglich war, kann der Schmiedeunterricht ein wenig der Versuch sein, das noch nicht Erworbene auszugleichen. Bei einem Lehrausgang beobachtete ich, dass Schüler:innen vor einem Zaun stehen blieben und diskutierten, wie es möglich ist, diesen anzufertigen. Dieses Erlebnis war für mich die Bestätigung, dass Schmieden auch außerhalb der Unterrichtsstunde weiterlebt. Ist es doch auch eine Verantwortung, Altes zu erhalten, um die Wurzeln nicht zu vergessen. Ein solches alt hergebrachtes Gut wie Schmieden, das den Menschen

das Leben bzw. Überleben sicherte und auch heute noch bereichert, sollte der motivierten Jugend von heute nicht vorenthalten werden.

Sinnliche Aspekte des Schmiedens

In der gegenwärtigen Zeit herrscht das Risiko, dass Kinder und Jugendliche ihre Eindrücke überwiegend durch Sehen und Hören erhalten. Dies wird durch Computerspiele gefördert, obwohl der Umgang und die daraus folgenden Erkenntnisse mit Erde, Feuer, Wasser und Luft viel Potenzial für sinnliche Erfahrungen bieten. Im Idealfall profitieren Kinder und Jugendliche von diesen ganzheitlichen Erfahrungen, indem sie achtsamer mit sich selbst, in Beziehungen mit anderen und mit der Umwelt sind.

Sehen. Beginnend beim Anzünden des Feuers bis hin zur perfekten Glut findet eine Stimulation des Sehnervs

statt. Beim Schmieden zeigt die Farbe des heißen Eisens von dunkelrot bis hellrot (850 bis 1200 Grad Celsius) den Arbeitsbereich an. Die Abschätzung, ob das Eisen schon oder noch heiß genug ist, gelingt mit der Erfahrung immer besser. Mit dieser Erfahrung einher geht die entsprechende Schulung des Sehens.

Hören. Das Ohr mit seiner auditiven Wahrnehmung nimmt die Hammergeräusche, das Knistern der heißen Glut, das Bearbeiten des Werkstückes, das Luftpfeifgeräusch der Esse und viele andere Geräusche wahr. Insgesamt handelt es sich beim Schmieden um ein lautes Handwerk, ein akustisches Erlebnis ersten Ranges.

Riechen. Schon beim Eintreten in die Schmiedewerkstätte bekommt die Nase erstmals den Geruch der Schmiedekohle und des kalten Rauches zu riechen. Später beim Entzünden des Feuers wird der Geruch des Rauches und

■ Granitaktion ab 340 Euro
 ■ pro Laufmeter Arbeitsplatte
 ■ 40 Steine zur Auswahl
 Gilt für Küchenkäufe inklusive Geräten in 2023

gekocht
 Auf Stein ~~gebaut~~

ALLES KÜCHE STUDIOS
 ■ Groß-Enzersdorf
 ■ Wien Nord
 ■ Guntramsdorf

www.alleskueche.com
 Ing. Alfred Cerny (B78)
 Sonderkonditionen für TGM - Kolleg:innen

ALLES KÜCHE



Arbeiten am kleinen Federhammer.

des Feuers gegenwärtig. Beim Schmieden kommt der Geruch des heißen Eisens und der heißen Glut hinzu.

Fühlen. Die Schüler:innen fühlen mit dem größten Sinnesorgan bei der Unterrichtseinheit „Schmiedeeinweisung“ ohne Handschuhe erstmals die schmiedespezifischen Werkzeuge. Sie greifen das erste Mal den harten, rauen Stahl an, der von ihnen im glühenden Zustand in die gewünschte Form gebracht werden soll.

Unterschiedliche Kompetenzen beim Schmieden

Fachkompetenz. Beim Schmieden – wie auch in anderen Bereichen – ist die Fachkompetenz eine stetig wachsende Kompetenz. Es setzt sich fort mit der Materialkunde und dem Demonstrieren des Verhaltens des Eisens bei ca. 1000 Grad Celsius. Insbesondere das Überhitzen des Materials auf über 1300 Grad Celsius und das damit einhergehende Verbrennen des Kohlenstoffs, das einen Effekt ähnlich den Sternspritzern am Weihnachtsbaum ergibt, machen den Schüler:innen erstmals große Augen. Spätestens in diesem Moment habe ich ihre intrinsische Motivation geweckt. Das freie Abschätzen von Abmessungen und Radien ist anfangs ein Stolperstein, der jedoch mit fortschreitendem Unterricht merklich geringere Schwierigkeiten bereitet

Personalkompetenz – auch Selbst- oder Humankompetenz genannt – beschäftigt sich mit der eigenen Person und dient zum Steuern des eigenen Handelns. Eine große intrinsische Motivation ist für mich in der Schmiede wie



Die erste Schmiede-Übung am TGM ist ein Feuerhaken.

in keinem anderen Gegenstand spürbar. Freie Formen bedürfen einer Kreativität, die Schüler:innen gerne zum Ausdruck bringen. In der Schmiede können sie diese entfalten. Bei der Bewertung der eigenen Lernfortschritte nehmen sich die Jugendlichen gerne Zeit und diskutieren in der Gruppe kritisch und fair. Kompetenzdefizite sind für die Schülerinnen und Schüler bereits nach ersten nicht richtigen Hammerschlägen bzw. nicht richtiger Schmiedetemperatur auf direkte Art und Weise erkenntlich.

Sozialkompetenz. Diese Kompetenz bezieht sich auf die Kooperation und Interaktion mit anderen. Die Teamarbeit beim z.B. Glätten erfordert eine gut ausgeprägte soziale Kompetenz. Es erfordert ein gutes Zusammenspiel zweier Schülerinnen und Schüler, damit das Werkstück seine Qualität bekommt. Auch das Beachten der Unfallverhütung und der Werkstätten-Verordnung bedarf der sozialen Kompetenz, da jene nur dann selbstverständlich werden, wenn ihr Sinn begriffen wird.

Kommunikative Kompetenz. Die kommunikative Kompetenz ist im Schmiedeunterricht doch anders als in anderen Fachbereichen. Bedingt durch den hohen Geräuschpegel ist die Aussprache lauter und bestimmender, Anweisungen müssen knapp und verständlich gegeben werden. Für Außenstehende mag der Ton in einer Schmiede sogar manchmal rau wirken. Die von mir beschriebenen Kompetenzen stehen in engem Zusammenhang miteinander.

Stellenwert im Ausbildungsbereich

Früher sagte man, dass Handwerk goldenen Boden habe, heute sind allerdings bereits viele Handwerksberufe verschwunden und manchmal sogar davon bedroht, in Vergessenheit zu geraten. Natürlich sind auch nichthandwerkliche Berufe verschwunden, dass sich die Arbeitswelt permanent in einem Wandel befindet. Nachhaltigkeit war früher eine Selbstverständlichkeit, waren doch Ressourcen großen Einschränkungen unterworfen. Somit war der Handwerker angehalten, kreative Lösungen zu suchen, die sowohl ökologisch als auch ökonomisch sinnvoll waren. Dienstleistungsbranchen kamen erst viel später dazu. Handwerk gibt Menschen einen anderen Boden für die Lebensgestaltung. Wir geben daher Einblick in eine Welt, die heute ebenfalls noch möglich ist. Handwerk gehorcht eigenen zeitlichen Gesetzmäßigkeiten. In unserer schnelllebigen Welt führt das unweigerlich zu einer Verlangsamung. Es gibt kein schnelles Handwerk. Und wenn ein Fehler gemacht wird, dann kann man nicht einfach die Delete-Taste drücken, sondern muss eine Lösung finden. So ist es auch im Leben: Scheitern und Misserfolg gehören dazu, ob wir es wollen oder nicht. Handwerk lehrt Demut – gegenüber dem Objekt, aber auch gegenüber dem Leben. Das Schmieden, neues Design verbunden mit alten Techniken, hat weiterhin eine Berechtigung. Fachpraktischer Unterricht ist für die Ausdauer, Zielerreichung, Genauigkeit, Anwenden bzw. Umsetzen des theoretisch Gelernten ein nicht verzichtbarer Unterricht.

Gesamtbetrachtung

Handwerk hat goldenen Boden, früher für wirtschaftliches Überleben einzelner Personen, worauf auch viele Familiennamen hindeuten. Meine Tätigkeit als Werkstättenlehrer zeigt mir, dass handwerkliches Arbeiten oftmals erst in der HTL-Werkstätte für Jugendliche beginnt. Schüler:innen lernen erstmals Feuer zu machen, den Hammer zu halten, kaltes Eisen anzugreifen bzw. sich das erste Mal mit fremden Materialien auseinander zu setzen. Erst mit dem Nachdenken, was ich mit verschiedenen Materialien machen kann, wird eine intrinsische Motivation erzeugt.

Bedenkt man, dass HTL-Schüler:innen Ende der 60iger Jahre ca. 28 Stunden, meine Generation vor ca. 25 Jahren ca. 14 Stunden und heute nur mehr etwa sieben Stunden in der Werkstätte unterrichtet werden, darf es nicht überraschen, wenn heute Absolvent:innen einer HTL nicht annähernd das Knowhow von logischem Fertigungsverständnis und Handwerklichkeit von früheren Absolvent:innen haben.

In der HTL-Ausbildung sollte deshalb dem Umformen mehr Bedeutung zugesprochen werden, da es mit dem Urformen die Grundlagen des modernen Maschinenbaus bildet, der ohne die Grundlagen dieser Technologien nicht auskommt. Diese Bildung sollte nicht am Wert gemessen werden, die sie kostet, sondern was wir als Gesellschaft von einer guten Ausbildung zurück bekommen.

Gerade in Zeiten der Nachhaltigkeit ist das Schmieden das Fertigungsverfahren, welches wenig Energie bzw. Material verschwendet. Ohne dieses Verfahren wäre einiges in der heutigen Industrie, so wie wir es gewohnt sind, gar nicht möglich, denn diese Massivumformung findet in den unterschiedlichsten Einsatzbereichen wie etwa der Fahrzeug-, Bahn- und Luftfahrtindustrie, in der Energietechnik und dem Maschinenbau statt.

Oftmals gibt es in den Ballungszentren auch keine Möglichkeit, sich handwerklich zu betätigen. Viel leichter ist das Computerspielen in den eigenen vier Wänden und sich dort seine eigene kleine Welt aufzubauen. Im Werkstätten-Unterricht beginnen die Schüler:innen schon nach kurzer Zeit selbstständig und selbstmotivierend zu arbeiten und gieren oft nach neuen Informationen. Das selbstmotivierte Nachdenken über Werkstücke, die für die Jugendlichen selbst zu gebrauchen sind, macht das Unterrichten im Werkstättenbereich zur großen Bereicherung. Das gemeinsame Erarbeiten von Fertigungsschritten bzw. Individualisierung der Werkstücke mit Schüler:innen in der Gruppe und dem Lehrer als Beobachter bezeugen das Potenzial des Werkstätten-Unterrichtes in der Schule.

*Mmmst. Robert Schüller BEd.
Dipl.-Päd. Birgit Springer BEd.
(Fachlehrende in der Schmiede)*

#wirliebenqualität

STARTEN SIE DURCH MIT QUALITÄT.

DAS AUSTRIA GÜTEZEICHEN STEHT FÜR:

- heimische Produkte und Dienstleistungen mit höchster Qualität
- Qualität, die über den gesetzlichen Anforderungen liegt
- laufende Überprüfung durch unabhängige, staatlich autorisierte Prüfstellen
- Ehrlichkeit, Transparenz und Sicherheit – erkennbar auf einen Blick
- Förderung der österreichischen Wirtschaft



WO QUALITÄT DRAUFSTEHT, IST AUCH QUALITÄT DRIN!



Dieses Projekt wurde finanziell vom Verband der Technologinnen und Technologen gefördert.

A Touch of Heat

Die Entwicklung von Mess- und Heizhandschuhen als effektives Mittel gegen Gefäßspasmen bei Morbus Raynaud Erkrankten.

Der menschliche Körper ist ein umfangreiches Netzwerk, bestehend aus diversen interkonnektiven Systemen. Jedes ist einzigartig auf seine eigene Art und Weise und oben-dreien hochkomplex, je genauer es betrachtet wird. Eines dieser Netzwerke ist der Blutkreislauf. Doch kommt es auf einer der „Leiterbahnen des Körpers“, den Arterien oder Venen zu Komplikationen, droht das gesamte Netzwerk zusammenzubrechen.

Morbus Raynaud

Das Raynaud-Syndrom ist eine noch unheilbare anfallsartige Gefäßerkrankung ohne klaren Auslöser. Das Raynaud-Syndrom, oder auch Morbus Raynaud genannt, tritt in zwei Formen auf. Einerseits als primäres und andererseits als sekundäres Syndrom. Beim primären Morbus Raynaud tritt es als Grunderkrankung in Folge einer Stresssituation oder durch Kälteexposition auf. Das sekundäre Raynaud-Syndrom tritt als Begleiterkrankung von meist Autoimmunerkrankungen auf. Die Symptome sind sehr unangenehm und können in schlimmeren Fällen auch zur Amputation von betroffenen Extremitäten führen.



Mess- und Heizhandschuh.

All dies ist sehr schmerzhaft und einschränkend im Alltag. Für Betroffene gibt es derzeit noch keine aktiv präventiven oder therapeutischen Maßnahmen. Die einzige Abhilfe sind Einschränkungen im Alltag bezogen auf Stresslevel und Temperatur, sowie einige aufkommende

Studien mit experimentellen Medikamenten. Diese Medikamente wirken gefäßerweiternd und blutverdünnend. Dies kann wiederum nicht bei allen Patient:innen angewendet werden. Des Weiteren gibt es die Möglichkeit, den Sympathikus der betroffenen Extremität zu innervieren, zu durchtrennen. Dieses Verfahren ist jedoch mit äußerst hohen Risiken verbunden.

Mess- und Heizhandschuh

Um eben diese unangenehmen und potenziell gefährlichen Symptome zu vermeiden, wurden im Rahmen dieser Diplomarbeit Mess- und Heizhandschuhe mit dem Namen „A Touch of Heat“ entwickelt. Sie wurden sowohl auf ihre technische Funktionalität als auch auf ihre therapeutische Wirksamkeit getestet.

Als Grundlage hierfür dienten gekaufte Heizhandschuhe, deren Funktionsweise mittels „Reverse Engineering“ in Erfahrung gebracht wurde. Die Schaltung der Handschuhe wurde so adaptiert, dass das Schalten der drei Heizstufen nun mittels hierfür programmierter App möglich war. Die App kommuniziert mit einem in die Handschuhe implementierten Microcontroller, welcher via Bluetooth Low Energy die von den Temperatursensoren eingelesene



Benutzeroberfläche der App für die Bedienung des Mess- und Heizhandschuhs.

Alle Bilder: © Samantha Taibl

nen Werte an die App schickt. Anwender:innen können zwischen drei Heizstufen wählen, auf die aufgeheizt wird, sobald einer der Finger unter 30°C hat.

Unser Diplomprojekt lieferte genau die Ergebnisse, die wir uns wünschten. Die von uns aufgestellte These „wenn die Finger nie unter 30°C haben, kommt es zu keinen Spasmen“ konnte durch eine Testreihe mit an Morbus Raynaud erkrankten Proband:innen bewiesen werden.

Samantha Taibl
(Schülerin der 5AHBG)



Linke Hand, nach dem Test – mit Mess- und Heizhandschuh,
rechte Hand, nach dem Test – ohne Mess- und Heizhandschuh.

OE1XTG – on air beim "Europatag der Schulstationen" 5. Mai, 10-16 Uhr mit TGM-Schüler:innen¹⁾

Die TGM-Funkstation hat mittlerweile die Bewilligung für den Betrieb einer Klubfunkstelle erhalten und wird sukzessive erweitert und ausgebaut. Dazu benötigen wir Ihre Hilfe!

Hier finden Sie eine Auswahl dessen, was den Schüler:innen in der Klubstation sehr helfen würde:

- Wo liegen **Geräte** in den Shacks, die Gefahr laufen zu verstauben, weil sie nicht mehr gebraucht werden? Wir freuen uns über Geräte (KW, VHF, UHF, Mikrowelle) und Zubehör (Antennentuner, Dummyload, Verstärker, Antenne...) sowohl funktionstüchtig als auch defekt.
- Gleiches gilt auch für **Messgeräte**. Wir suchen sowohl die Großen (Netzwerkanalysatoren, Signalgeneratoren, Spektrumanalysatoren, Messempfänger,...) als auch die Kleinen (SWR-Meter, Leistungsmesser,...).
- Wer hat **Kontakte zu den "großen Firmen"** oder arbeitet aktiv in einer solchen? In diesen Betrieben liegen oft nicht mehr gebrauchte Geräte in einer Ecke, weil sie entweder defekt oder zu teuer in der Erhaltung sind. Vielleicht findet man auf diese Weise das eine oder andere erwähnte Gerät.
- Wo liegen **Bücher oder Zeitschriften**, die man in unserer Funkbibliothek gut gebrauchen könnte? CQ-DL? QST? QEX? Radcom? UKW-Berichte? AMSAT-DL? QRP-Klub? Wer würde uns die eine oder andere dieser Zeitschriften als **Abo** finanzieren?
- Hätte möglicherweise jemand Interesse, die **Mitgliedschaft** der Klubstation im ÖVSV-LV zu fördern?

Allgemein gilt: Die Geräte dürfen durchaus auch defekt sein. Wir werden versuchen, diese gemeinsam mit den Schüler:innen wieder in Schwung zu bringen.

Wer helfen kann und möchte, wird gebeten, mit den für die TGM-Funkstation verantwortlichen Professoren Andreas Aigner (aaigner@tgm.ac.at) oder Christoph Diemberger (cdiemberger@tgm.ac.at) Kontakt aufzunehmen.

¹⁾ Frequenzinformation: VHF/UHF

TGM goes Opera

Nach coronabedingter Pause konnte endlich wieder die Tradition der Besuche von Vorstellungen an der Wiener Staatsoper mit Schülerinnen und Schülern fortgesetzt werden.

Am 29. Jänner besuchten 23 Schülerinnen und Schüler der vierten und fünften Jahrgänge der Höheren Abteilung für Maschinenbau eine Vorstellung von "Don Giovanni", einem heiteren Drama in zwei Akten von Wolfgang Amadeus Mozart. Die sich durch ein nüchternes Bühnenbild, farbenfrohe Kostüme und auch durch die schauspielerische Leistung der Sängerinnen und Sänger auszeichnende moderne Inszenierung begeisterte die Schülerinnen und Schüler.

Am 8. März wurde mit "La Cenerentola", Gioachino Rossinis Umsetzung der Geschichte von Aschenbrödel als "Dramma giocoso" in zwei Akten für die Oper, eine für Schülerinnen und Schüler der zweiten Jahrgänge passende Vorstellung besucht. Die kurzweilige, mit viel Situationskomik ausgestattete Inszenierung begeisterte die Jugendlichen ebenso wie die wunderbare Atmosphäre.

Für die meisten war es der erste Besuch in der Wiener Staatsoper, für alle waren jedoch die Sitzplätze im Parkett der Oper eine Premiere. Bei beiden Terminen wurde von anderen Besucherinnen und Besuchern der Aufführungen die dem Anlass entsprechende Kleidung der Schülerinnen



und Schüler des TGM explizit positiv kommentiert.

Es macht große Freude, die jungen Menschen nicht nur für Mechanik und Konstruktionsübungen, sondern auch für Kultur im Allgemeinen und Oper im Speziellen zu begeistern.

Prof. DI Robert Hauß





Dieses Projekt wurde finanziell vom
Verband der Technoginnen und Technologen gefördert:

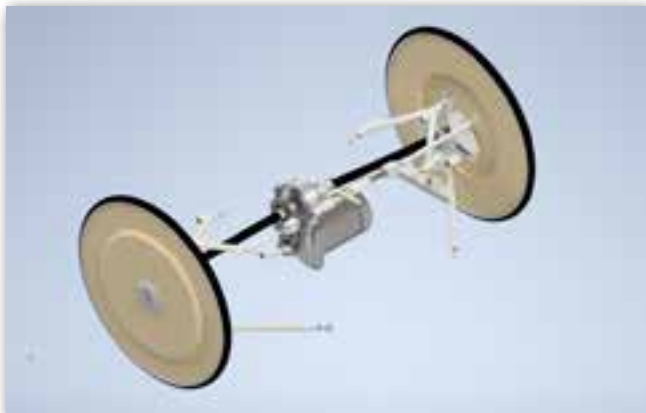
HTL Zero Emission Challenge

Schüler aus der Höheren Abteilung für Maschinenbau stellen sich dem Fahrzeugtechnik-Wettbewerb in Kooperation mit Magna Powertrain. In den letzten Monaten wurde an der Konstruktion von „Willi“, dem TGM Zero Emission Kart, intensiv gearbeitet.

Als wesentliche Konstruktionsvorgabe wurde dabei festgelegt, dass 28“ Reifen verwendet werden und alle Räder sowohl angetrieben als auch gelenkt werden sollen.

Beim Bewerb "Dauerlauf", einer 7,1 km weiten Fahrt ist neben der Zeit die benötigte Energie eines der Bewertungskriterien. Mit der Wahl von Rennradreifen wird ein minimaler Rollwiderstand erreicht. Um die bei dieser Wettfahrt zusätzlich zu bewältigenden Herausforderungen einer zehnmaligen Fahrt über eine Rampe mit 30% Steigung und nachfolgender Kuppe gut bewältigen zu können, wurde das Konzept des Allradantriebs gewählt. Bei den Wettfahrten "Skidpad", bei der eine zweimalige Kurvenfahrt in Form eines Achters mit einem Außenradius von 9 m bewältigt werden muss, und "Slalom", bei dem neun Pylone im Abstand von fünf Metern abwechselnd links und rechts passiert werden müssen, bewältigen zu können, sind entweder große Lenkwinkel der vorderen Räder oder eine Allradlenkung erforderlich.

Da die Speichen von Fahrrädern bei den auftretenden hohen Seitenführungskräften bei Kurvenfahrten versagen würden, werden die Fahrradfelgen in Carbon Radscheiben eingeklebt. Um den Allradantrieb mit erträglichem Aufwand umsetzen zu können, werden zwei Antriebe bestehend aus jeweils einem 2 kW, 48 V Motor mit Reduktionsgetriebe und Differential verwendet. Ausgehend von diesen Baugruppen wird der Antriebsstrang weitgehend



CAD-Modell der vorderen Achse mit Radaufhängung, Antrieb und Lenkung.



CAD-Modell des Rahmens.

mit Teilen aus Eigenfertigung realisiert.

Einer dieser Bauteile aus eigener Fertigung ist der Radträger. Dieser stellt die Verbindung zwischen der Gelenkwelle, der Lenkstange und den Querlenkern her und ist der komplexeste Teil des Fahrwerks. Um den Radträger mit möglichst geringer Masse herstellen zu können, wurde dieser unter Verwendung der Funktion Topologie Optimierung der Software Fusion 360 konstruiert. Dabei werden in einem mehrstufigen, iterativen Prozess mittels Finiter Elemente Methode Bereiche mit geringer mechanischer Belastung eines Bauteils identifiziert und vom Bauteil entfernt. Die Fertigung dieses hinsichtlich der Masse oder Steifigkeit optimierten Bauteils ist eine spannende Herausforderung. Diese werden wir mit Unterstützung von Kollegen Manuel Darazs, der wie sein Vorgänger Andreas Angelmahr beeindruckend komplexe Gussteile herstellt, lösen.

Die Konstruktion des Zero Emission Kart ist einer der Beiträge der Abteilung Maschinenbau beim Young Austrian Engineering Contest, dem CAD Wettbewerb der HTLs. Wir werden über den Fortschritt der Konstruktion und die bald beginnende Fertigung berichten.

Prof. DI Robert Hauß



Dieses Projekt wurde finanziell vom
Verband der Technoginnen und Technologen gefördert:

Magic 8 – Ein Bericht über den Projektfortschritt

Eine Maturaprojekt-Gruppe aus der Höheren Abteilung für Maschinenbau realisiert den Tretboot-Katamaran der Superlative. Seit der letzten Ausgabe des „technologe“, in der das Projekt vorgestellt wurde, konnte die Fertigung der vier Rümpfe mit je sechs Metern Länge abgeschlossen werden.

Der für acht Personen vorgesehene Rahmen des Tretboots wird aus einem Kern aus Styrodur und mit Glasfasern verstärktem Epoxidharz hergestellt. Dass der Einbau der acht Tretlagerbuchsen zur Aufnahme der Kurbeln unter Einhaltung recht geringer Lagetoleranzen eine besondere Herausforderung darstellen wird, war bereits im Zuge der Konstruktion klar.

Um die vorgesehene Fertigungstechnologien zu erproben, wurde zunächst ein Rahmen für drei Personen hergestellt. Die Fertigung hat im Wesentlichen gut funktioniert und der Testrahmen hat den Belastungstest ohne erkennbare Verformung überstanden. Die Kettenblätter der Kurbel sind wie erhofft in einer Ebene ausgerichtet, sodass ein einwandfreier Lauf der Ketten sichergestellt ist.

Im Zuge der Planung wurde die Ausführung der Querträger, welche die Verbindung des Tretrahmens zu den Rümpfen darstellt, mehrfach überarbeitet. Aus einem, an eine Stahlkonstruktion erinnernden Entwurf wurde ein eleganter, aus GFK einfach zu fertigender Bauteil. Die Kerne der Querträger, die lediglich zur Formgebung dienen, wurden mit 3D-Druckern hergestellt. Diese wurden mit mehreren Lagen aus Strängen und gewebten Bändern aus Glasfaser und Epoxidharz überzogen. Ob die



errechneten Festigkeiten mit den tatsächlichen erreichten Werten übereinstimmen, wird sich bald zeigen.

Zur Darstellung des Fertigungsfortschritts wurden die noch nicht vollständig fertig gestellten Bauteile Tretrahmen und Querträger mit den Rümpfen zusammengestellt. Die beeindruckende Größe der Magic 8 erfreut das Team und motiviert uns, die noch bevorstehenden Herausforderungen bei der Fertigung der beiden Antriebe zu bewältigen.

Dafür sind jeweils ein über der Wasserlinie und ein darunter liegendes Winkelgetriebe erforderlich. Für das unter der Wasserlinie liegende Winkelgetriebe wird die Fertigung des Gehäuses aus Forged Carbon und aus 3D-Druck, der mit GFK verstärkt wird, erprobt. Bei Forged Carbon werden, vereinfacht beschrieben, Kurzfasern aus Carbon oder Glas mit Epoxidharz vermischt in z.B. 3D-gedruckte Formen gepresst und so die Formgebung von durchaus komplexen Bauteilen ermöglicht.

Das überwiegend privat finanzierte Projekt wird vom Technologenverband großzügig unterstützt. Herzlichen Dank!

Prof. DI Robert Hauß



Exkursionen zu Austro Control

Austro Control ist verantwortlich für einen sicheren, effizienten und umweltschonenden Ablauf des Flugverkehrs im österreichischen Luftraum. Rund um die Uhr, 365 Tage im Jahr.

Im Wintersemester des Schuljahres 2022/23 unternahm ich mit Schülerinnen und Schülern einer 1. Klasse Elektrotechnik sowie mit den Studentinnen des Kollegs für Wirtschaftsingenieure einen Ausflug zur AustroControl, um ihnen die Faszination der Fliegerei näher zu bringen. Die ACG (Austro Control GmbH, vormals BAZ-Bundesamt für Zivilluftfahrt) ist Zivilluftfahrtbehörde erster Instanz und wirbt mit dem Programm „start frei“ für Nachwuchs im Bereich Fluglotsen.

Abfahrt war um 10 Uhr vom TGM, ca. 45 Minuten mit U6 und U3 bis Erdberg, dann ein paar Minuten zu Fuß ins Gebäude, einem neu errichteten Tower in der Schnirchgasse 17. Zwei Mitarbeiterinnen der ACG holten uns im Foyer um 11 Uhr ab und schon ging es in den „classroom“. In den ca. 30 Minuten im classroom wurden Luftraumstrukturen, Stafflungsanforderungen, Aufgaben von Lotsen, Bewerbungskriterien u.a. erläutert. Danach ging es rund 60 Minuten zu einem nachgebauten Arbeitsplatz eines Lotsen. Mit Schirmen und Telefon konnte man echte Aufnahmen von Flugbewegungen visuell und akustisch verfolgen, sowie die Funksprüche hören. Mittels VR-Brille konnten die Lernenden 1:1 die Räumlichkeiten des Towers sowie die einzelnen Flugräume realitätsgetreu erleben.

Der Abschluss der Exkursion war ein Quiz, das den drei Besten kleine Preise wie ACG-Schirmkappe, Schlüsselan-



hänger und Süßigkeiten bescherte.

Um 12:30 Uhr verabschiedeten uns die beiden Trainerinnen und wir traten die Rückreise ins TGM an. Die Eindrücke dürften Spuren bei den Lernenden hinterlassen haben, wenn ich das Strahlen in deren Augen richtig interpretiert habe und vielleicht ist ja in ein paar Jahren der eine oder die andere TGM-Absolvent:in am Radar verantwortlich für eine sichere Flugkontrolle.

*Capt. Ing. Robert Baumann, BEd
(Werkstätten-Fachlehrer und ehemaliger Linienpilot)*



alle Bilder: © Capt. Ing. Robert Baumann, BEd



Dieses Projekt wurde finanziell vom
Verband der Technologinnen und Technologen gefördert:

„Deutschintensivsprachentwicklungsfördertage“

Die Schüler der Klasse 1A der Höheren Abteilung für Elektrotechnik erlebten im Rahmen vielfältiger Projektstage den lustvollen Umgang mit der deutschen Sprache.

Eine neue erste Klasse als Klassenvorstand zu übernehmen, ist immer eine aufregende Sache. Spontan fällt mir hier das Zitat aus Forest Gump ein: „Das Leben ist wie eine Schachtel Pralinen, man weiß nie, was man bekommt.“. Meine Schachtel Pralinen der Sorte 1AHET entpuppte sich als ausnahmslos freundlich, arbeitswillig und sozial kompetent, offenbarte aber auch extreme Sprachdefizite, vor allen Dingen in Deutsch. Letzteres war sicher zum Teil der Pandemie geschuldet, die ja bekanntlich die direkte Kommunikation schwer bis teilweise unmöglich machte und zum anderen der hohen Zahl von Kindern mit Migrationshintergrund. Die Kombination von beidem führte dazu, dass einige meiner Schüler in den letzten Jahren kaum Deutsch gesprochen, gelesen und gehört haben.

Da die Burschen – ich habe nur Schüler und keine Schülerinnen in der Klasse – aber, wie oben bereits erwähnt, sozial kompetent und eifrig sind, sah ich die Situation auch als Chance, ein Projekt zur Unterstützung der Sprachkompetenz zu starten.

Als Kick-off für dieses Projekt – das später den einprägsamen Namen „Deutschintensivsprachentwicklungsfördertage“ bekommen sollte - lud ich am 16. Jänner Slavko Ninic, den Gründer und Sänger der Wiener Tschuschenkapelle, in die Klasse ein. Slavko Ninic kam selbst im Zuge eines Förderprogramms als Vierzehnjähriger aus Kroatien in ein deutsches Internat. Nach der Matura studierte er Translationswissenschaften – also Dolmetsch – und gründete, wie wir alle wissen, die berühmte „Wiener Tschuschenkapelle“. Was sicher nicht alle wissen, ist, dass Slavko Ninic heute noch als diplomierter Dolmetscher arbeitet. Ich wollte den Schülern ein Rolemodel geben, eine Person, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, die es aber dennoch geschafft hat, in Österreich nicht nur äußerst erfolgreich zu sein, sondern auch von Sprache – als Sänger und Texter seiner Lieder und als Dolmetscher – zu leben.

Slavko Ninic kam also in die Klasse und machte mit den Schülern zwei Stunden lang Musik und erzählte aus seinem Leben. Als ich einige der supercoolen Burschen nachher für ihre Aufmerksamkeit lobte, meinten sie nur:



Slavko Ninic, Gründer und Sänger der Wiener Tschuschenkapelle, beim Workshop mit der 1AHET.

„Ist ja Ehrensache. Ist ja auch einer von uns.“

Der nächste Programmpunkt war ein Theaterworkshop mit Peter Raffalt, Schauspieler, systemischer Coach und Gründer der Jungen Burg. In drei Halbtagen in der letzten Schulwoche arbeitete jeweils die Hälfte der Klasse mit Peter Raffalt. Die andere Hälfte der Klasse hatte gegengekoppelt ein Projekt, in dem es um den lustvollen Umgang mit Sprache ging. Doch dazu später mehr.

Der Theaterworkshop begann mit Sprach- und Konzentrationsspielen, wie es auch Bühnenschauspieler pflegen, um sich aufzuwärmen und zu fokussieren. Danach gab es jede Menge Rollenspiele oder „Rede- und Sprachübungen“. So haben die Schüler gemeinsam einen Schulkrimi erfunden. Dabei gab der erste einen Satz vor („In der Abteilung für ET im TGM wurden drei Leichen gefunden.“). Sein Sitznachbar fügte einen Satz hinzu („Es handelte sich dabei um Schüler des vierten Jahrgangs.“). Der nächste fügte wieder einen Satz hinzu („Man fand bei den Toten Drogen und ein Kuvert mit Geld.“)... Wenn Sie wissen wollen, wie es weiterging, wenden Sie sich bitte an die 1AHET.

In einer anderen Aufgabe bekam jeder Schüler ein mehr oder weniger sinnvolles Thema (z.B. „Warum ist die Banane krumm?“) und musste exakt zwei Minuten darüber



Schauspieler Peter Raffalt bringt der 1AHET den lustvollen Umgang mit der deutschen Sprache näher.

sprechen. Dabei ging es weniger um den Inhalt, sondern mehr um die Sprachgewandtheit. Ich selbst durfte auch mitspielen und war zwei Minuten eine Vertreterin eines Pharmakonzerns, die eine Pille entwickelt hat, die es Lehrern unmöglich macht, negative Noten zu geben.

Für die andere Hälfte der Klasse, die mit dem Theaterworkshop gegengeblockt war, hatte meine Kollegin Anna-Lena Grafl für jeden Schüler, in Abhängigkeit seines Deutschniveaus, eine Kurzgeschichte ausgewählt. Am ersten Halbttag ging es darum, diese Geschichte zu lesen. Wir wollten, dass jeder einen Text hat, der herausfordernd aber nicht überfordernd war. Der lustvolle Umgang mit Sprache stand im Vordergrund. Deswegen waren auch Chips, Getränke und das Hören von Musik durchaus erlaubt. Während des zweiten Halbtags, der uns für dieses Projekt zur Verfügung stand, mussten die Schüler zu ihrer Geschichte etwas schreiben. Die Textart stand ihnen dabei frei. Viele wählten ein Comic zu einer Szene ihrer Erzählung oder ein alternatives Ende. Am dritten Halbttag schließlich durften die Schüler ihre Geschichte – mit oder ohne alternatives Ende – ihren Klassenkollegen erzählen. Auch hier war vor allen Dingen wichtig, dass es Freude machen sollte.

Parallel dazu starteten wir das Projekt Wortschatzkiste, bei dem es darum geht, dass die Schüler täglich neue Worte hineinlegen und so langsam ihren Wortschatz erweitern. Ich muss zugeben, dieses Projekt wird uns noch ein wenig Betreuung abverlangen.

Den Abschluss unserer Deutschintensivsprachentwicklungsfördertage (ich glaube, das ist ein durchaus gängiges Wort) machte ein gemeinsamer Besuch in der Hauptbibliothek.

Ob und in welcher Form diese Deutschintensivsprachentwicklungsfördertage erfolgreich waren, wird sich zeigen. Die Schüler hatten auf jeden Fall Spaß und haben bei allen Programmpunkten gut mitgemacht und wir werden in Zukunft sicher weitere Projekte starten, um willigen Schülern den freudvollen Umgang mit Sprache näher zu bringen.

Prof. Dr. Nina Maderner
(Klassenvorständin der 1AHET)

EINLADUNG

Unglaublich:

Erleben Sie den Mazda CX-60 auf dem Rainer-Event des Jahres!



AM 06.MAI

Liebermannstraße
 Campus21
 Businesspark,
 2345 Brunn
 am Gebirge

IM HOTEL RAINERS21
VON 9 BIS 18 UHR

Genießen Sie einen unvergesslichen Tag mit einzigartigen Stationen und garantierten Spaß-Kicks. Erleben Sie den neuen SUV Mazda CX-60 als Plug-in Hybrid oder Diesel und seine Vorzüge im Rainers21 bei einer exklusiven Probefahrt. **Das Rainer Team freut sich auf Ihr Kommen! Gleich QR-Code scannen und anmelden.**



DER UNTERNEHMER DER REGION DACHAU

RAINER MEGASTORE
TEL. 01-60166-0

OFFICE@RAINER.CO.AT
WWW.RAINER.CO.AT

WIEDNER GÜRTEL 3A
1040 WIEN



Dieses Projekt wurde finanziell vom
Verband der Technologinnen und Technologen gefördert:

Miniatur-Turmdrehkran

Eine Projektgruppe aus der Höheren Abteilung für Maschinenbau beschäftigt sich mit der Planung, Konstruktion und Fertigung eines Wipp-Kranes mit einem Meter Maximalhöhe und einer Nutzlast von 200 Gramm.

Das Ziel der Diplomarbeit ist es, einen baustellenüblichen Toplesskran als Miniatur zu fertigen. Der Kran soll anschließend für den Tag der offenen Tür präsentabel sein. Damit er bei der Nichtinbetriebnahme möglichst wenig Platz einnimmt, soll dieser modular zerlegbar sein. Durch diese Teilung soll die Arbeit in Unterbaugruppen geteilt werden. Diese sind das Gerüst, der Drehkranz, das Cockpit, der Ausleger sowie die Laufkatze und die Unterflasche.

Zum möglichst realistischen Aufbau wurde über jedes Teil des Kranes Recherche betrieben. Dabei wurde entdeckt, dass es einige verschiedene Methoden zur Ausfachung des Fachwerks gibt. Weiters entwickelte man viele Entwürfe für die einzelnen Bauteile, dabei gab es über sechs Konzepte für die Laufkatze. Man überlegte ein Schienensystem zu verwenden, ersetze dieses aber mit dem Achsensystem eines 3D-Druckers. Nachdem ein finales Konzept entwickelt wurde, begann die Konstruktion in Inventor. Weiters erstellte man Fertigungszeichnungen, welche während der Fertigung verwendet wurden.

Der Kran soll über eine Webseite durch eine Netzwerkverbindung gesteuert werden. Die dafür benötigte Elektronik befindet sich dabei im Cockpit. Eine nötige Überarbeitung war die Positionierung des ESP-24, da der gesamte Kran, inklusive der Führerkabine, aus Aluminium gefertigt worden ist. Deshalb entstand ein Faraday'scher Käfig, durch welchen die Steuereinheit nicht angesteuert



Zusammenbau des Turmdrehkrans.



Rendering des Turmdrehkrans.

werden konnte. Deshalb musste umgedacht werden und der ESP-24 befindet sich nun auf dem Ausleger.

Ebenfalls befindet sich dort die Stromversorgung: ein LiPo-Akku. Dadurch dass sich alle Motoren und weitere Steuerelemente oberhalb des Drehkranzes befinden, wird dafür gesorgt, dass sich der Kran um seine eigene Achse drehen kann, ohne sich dabei in Kabeln zu verheddern.

Momentan ist die Fertigung des Kranes weitestgehend abgeschlossen. Das Gerüst und die Laufkatze sowie der Drehkranz sind bereits gefertigt und montiert. Der Ausleger ist zum größten Teil fertiggestellt. Das Cockpit muss nun mit den Halterungen für die Elektronik versehen werden, diese Teile werden durch Punktschweißen befestigt. Sobald dies erfolgt ist, kann der Ausleger vollständig vernietet werden. Zum Abschluss muss das Seil auf die Seiltrommel gewickelt werden, wodurch der Kran einsatzfähig ist.

Abschließend wollen wir uns für die Unterstützung und Förderungen der Schule und des Verbandes der Technologinnen und Technologen bedanken.

*Das Projektteam Yves Dullemond, Gabriel Felsing,
Rainhard Rosenauer und Elmar Schön
(Schüler der SCHMBI)*



Rückblick
Folge 72 Jänner/März 1977
„Blutspendeaktion am TGM“
www.technologe.at/

Liegend Leben retten

Am 14. Dezember 2022 waren Schüler:innen, Lehrkräfte, Bedienstete und Absolvent:innen des TGM vereint, um vor Weihnachten etwas ganz Besonderes „herzuschicken“: ihr Blut!

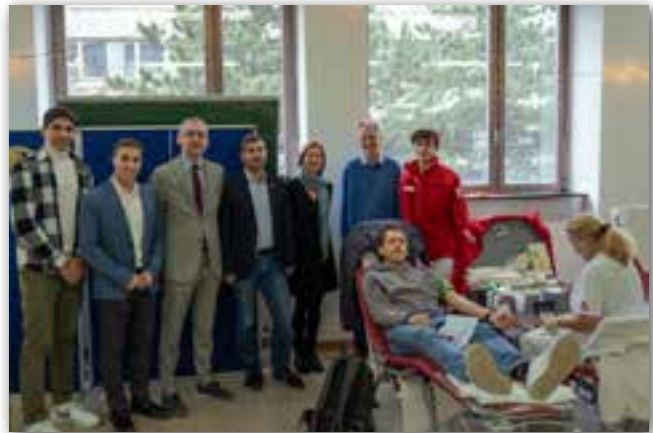
Blutspenden hat am TGM bereits lange Tradition. Jährlich findet ein Aktionstag mit dem Österreichischen Roten Kreuz statt, bei der alle aus dem Haus spenden können und die Schüler:innen danach als Dank sogar vom Unterricht befreit sind. Aufgrund der Corona-Pandemie war das Spenden in den letzten Jahren nicht möglich, zeitgleich ist der Bedarf an Blutkonserven jedoch drastisch gestiegen. Schnell war im Haus klar, dass das TGM dieses Jahr wieder seinen Beitrag leisten möchte, um möglichst viele Spenden zu sammeln, aber auch um junge Menschen zu animieren, nach der Erstspende beim Blutspenden zu bleiben. Herr Prof. Dr. Harald Wilhelm, der den Blutspendetag seit vielen Jahren am TGM organisiert, wurde diesmal tatkräftig von der Schüler:innenvertretung des Schuljahres 2021/22 unterstützt.

Die Ausbeute lässt sich sehen: 104 Teilnehmer:innen wurden verzeichnet, von denen über 70 % Schüler:innen und 57 % Erstspender:innen waren. Leider mussten einige abgewiesen werden, es konnten jedoch bis 13:30 Uhr alle verfügbaren 67 Blutkonserven gefüllt werden: ein großer



Erfolg, wenn man bedenkt, dass die Erstspenden einen erhöhten Zeitaufwand darstellen.

Doch neben der guten Tat bleibt den Schüler:innen auch etwas ganz anderes in Erinnerung. „Es war einfach lässig, neben Abteilungsvorständen, Schülern aus anderen Klassen und Lehrern zu warten, bis man dran ist – da spürt



alle Bilder: © Moritz Mairinger

Schüler:innenvertreter Jasin Eltelby und Avid Vormann, Schulleitung Dr. Bernhard Wess und Dipl.-Ing. Andreas Dvorak, Generalsekretärin des Technologenverbands Dr. Martina Baumann, Professor Dr. Harald Wilhelm gemeinsam mit Mitarbeiter:innen des Roten Kreuzes und einer der wichtigsten Personen des Tages: einem Blutspender.

man dieses Gemeinschaftsgefühl, dass alle zusammen was Gutes erreichen wollen!“, beschreibt Max aus der Abteilung für Kunststofftechnik das Erlebnis. Auch für ihn war es seine erste Spende und er wird wie viele andere ab jetzt öfter Blutspenden gehen.

„Allein, dass jeder dritte Mensch einmal im Leben Blut braucht, war ein Grund mitzuwirken!“, Frau Dr. Martina Baumann, Generalsekretärin des Absolventenverbands des TGM, lud Absolvent:innen zum Blutspendetag ein. „Ich hatte schon so lange vor, Blutspenden zu gehen. Der Respekt davor war aber immer zu groß. Als ich die Einladung zum Spenden im TGM bekam, war die Hemmschwelle gebrochen und ich konnte endlich meinen Vorsatz in die Tat umsetzen“, erzählte ein Absolvent begeistert.

Alle Jahre wieder – das gilt auch für die Blutspendeaktion am TGM. Und obwohl die Messlatte hoch liegt, hat die TGM-Gemeinschaft ein Ziel: Wir übertreffen uns bei der nächsten Blutspendeaktion!

Avid Vormann (Schüler der 4CHBG und Schüler:innenvertreter des Schuljahres 2021/22)


www.motic-ls.com


MOTIC: Vom Klein-LKW zum Cargobike

Drei ehemalige Schüler aus den Abteilungen Wirtschaftsingenieure sowie Biomedizin- & Gesundheitstechnik entwickelten ein innovatives E-Schwerlastenrad für Last-Mile Delivery und innerbetriebliche Transporte.

In einer Zeit, in der die Anzahl an Logistik-Transporten stetig durch den wachsenden Onlinehandel zunimmt, braucht es innovative Lösungen, um die Lieferungen in engen städtischen Gebieten effektiv abzuwickeln. Genau hier kommen Fabio Wiesinger, Semir Berger und Clemens Hainberger mit ihrem Start-up Motic GmbH und ihrem selbstkonstruierten Logistikfahrzeug ins Spiel. Die drei Absolventen arbeiteten bereits während ihrer Ausbildungszeit am TGM an ihrer Projektidee. Nach sechs Jahren Entwicklung stehen die Gründer nun davor, ihr Produkt auf den Markt zu bringen. Ihr vierrädriges E-Lastenrad soll eine attraktive Logistiklösung für Unternehmen repräsentieren. Gleichzeitig soll die enorme Verkehrsbelastung und die damit einhergehenden CO₂-Emissionen vor allem in Städten reduziert werden. Dabei wird Innovation beim Motic-Lastenrad großgeschrieben.

Mit ihrem „Cargobeast“ entwickelten die ehemaligen Schüler ein E-Schwerlastenrad, das für den Fahrradweg konzipiert ist, aber in Konstruktion und Bauweise die Vorteile eines Klein-LKWs besitzt. Mit einem Ladevolumen von 2,5 m³ und einer Ladelast von bis zu 500 kg sticht es gegenüber der Konkurrenz besonders hervor. Gleichzeitig können auch Europaletten direkt verladen werden. Dabei ist das Fahrzeug bezogen auf die Bauform sogar kürzer als vergleichbare Modelle. All dies ist möglich durch den tiefgelagerten Schwerpunkt und das speziell entwickelte Antriebssystem. Auch die verbaute Fahrzeugelektronik legt die Grundlage dafür, das Lastenrad zu einem modernen E-Logistikfahrzeug zu machen. Durch die Eigenschaften des „Cargobeasts“ können somit nicht nur Kosten, Zeit und Emissionen auf der last mile effektiv reduziert werden, sondern es wird auch eine innovative Lösung im innerbetrieblichen Transport von Gütern geboten.

Der Einsatz der letzten Jahre hat sich also gelohnt. Die schwierige Hürde der Prototypenphase ist geschafft und aktuell arbeiten die drei bereits an einer marktreifen Version ihres neuartigen Lastenfahrrades und beschäftigen sich vor allem mit dem Produktionsaufbau. Für den Start ist bis Ende 2023 eine kleine Stückserie geplant, welche bei Pilotkund:innen zur Evaluierung eingesetzt werden soll.

Dafür akquiriert das Start-up aktuell Partnerunternehmen, die ihre Fahrzeuge im Betrieb testet, um die Konstruktion nochmals zu optimieren.

*Fabio Wiesinger
(Gründer und Geschäftsführer Motic GmbH)*



Probefahrt mit dem Cargobeast.



Clemens Hainberger (WI 21a), Fabio Wiesinger (BG 21c) und Semir Berger (WI 22b) präsentierten ihr Start-up beim Entrepreneurship4Youth-Festival am 21. November 2022 im Wiener Rathaus



Elternverein am TGM
www.elternvereintgm.at

Der tgm-Elternverein feiert sein 75-jähriges Bestehen

Aus diesem erfreulichen Anlass und zur Stärkung der Schülerinnen und Schüler, haben die Mitglieder des Vorstandes des tgm-Elternvereins am Faschingsdienstag, dem 21. Februar 2023, 1.800 köstliche und ausgezeichnete Faschingskrapfen der Firma Ströck beim Haupteingang verteilt. Die Aktion war ein voller Erfolg und soll zukünftig wiederholt werden.



alle Bilder: © TGM-Elternverein.



Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Heinz Dragaun

Die TGM Kunststofftechnik trauert um einen ihrer wegweisenden Pioniere und Gestalter, Herrn Prof. Dipl.-Ing. Dr. Heinz Dragaun, der im Februar 2023 im achtzigsten Lebensjahr verstorben ist.

Das TGM hat Dr. Heinz Dragaun sein Leben lang begleitet. Er war Schüler des TGM der Höheren Lehranstalt für Betriebstechnik. Nach seiner Reifeprüfung 1962 war er acht Jahre lang studienbegleitend als Assistent der Höheren Abteilung für Kunststofftechnik tätig. Er gehörte zu den "jungen Assistenten" der TGM Kunststofftechnik, die sich damals im Aufbau befand. Er studierte an der TU Wien Technische Physik und promovierte zu dem Thema „Kristallisation, Morphologie und mechanisches Verhalten von isotaktischem Polypropylen beim quasistationären Extrusionsprozess“. Zu den Themenbereichen der Strukturuntersuchungen von Polypropylen, insbesondere der β -Phase, entstanden in den darauffolgenden Jahren einige wissenschaftliche Arbeiten unter seiner Anleitung. Nach seinem Studium war er einige Jahre in der Wirtschaft tätig, ehe er von Helmut Hubeny 1973 als Vertragslehrer an das TGM zurückgeholt wurde. Dr. Heinz Dragaun wurde in Folge Projekt- und Seminarleiter des Laboratoriums für Kunststofftechnik und auch Mitarbeiter der TGM Versuchsanstalt.

Im Jahr 1995 wurde Dr. Heinz Dragaun Leiter der staatlichen Versuchsanstalt für Kunststoff- und Umwelttechnik, die er bis 2013 innehatte. Das Thema Kunststoffrohre hat ihn seit seiner Dissertation nie mehr losgelassen. In seiner aktiven Zeit war er langjähriger Vorsitzender des ÖNORM Komitees ON-K 005 "Thermoplastische Kunststoffrohrsysteme für Flüssigkeiten und Gase" sowie der Arbeitsgruppe ON-AG 005.20 "Prüfmethoden für thermoplastische Kunststoffrohrsysteme". In dieser Zeit war er auch Österreichischer Delegierter im CEN/TC 155 und ISO/TC 138 und machte das TGM als Prüfstelle im Bereich der Kunststoffrohre international bekannt. Von dieser Bekanntheit profitiert das TGM bis heute und gehört zu den namhaften und europäisch führenden Prüfstellen für Kunststoffrohre.



Heinz Dragaun bei der Führung der damaligen Präsidentin der WK Wien, Brigitte Jank, durch das TGM mit dem damaligen Abteilungsvorstand Helmut Elmecker (2. v.l.) und Direktor Karl Reischer (r.).

Prof. Dr. Heinz Dragaun hat eine erfolgreiche Verbindung von Ausbildung und Wirtschaft vorgelebt. Sein außergewöhnliches Fachwissen auf dem Stand der Technik erlangte er durch seinen unermüdlichen Einsatz im Prüfwesen und der Normung im Rahmen seiner Tätigkeit an der TGM Versuchsanstalt und konnte dieses auf schulischer Ebene weitergeben. Manch Stundenplan wurde von ihm mit kunststofftechnischer Flexibilität an die zeitlichen Erfordernisse der Lernenden und Lehrenden angepasst, so konnte Dr. Heinz Dragaun viele Generationen angehender Kunststofftechniker:innen für seine Branche begeistern.

Jetzt verabschieden wir uns von einer der großen und prägenden Personen der TGM Kunststofftechnik und sagen in Dankbarkeit leise „Servus Heinz“.

*Abteilungsvorstand Dipl.-Ing. Klemens Reitinger
DI Dr. Thomas Kratochvilla*

Wir müssen uns verabschieden

Ing. Manfred Sinnhuber

AB 93c, verstorben am 30. August 2021

Dipl.-Ing Günter Beck

M 62, verstorben am 21. Juni 2022

Ing. Karl Neugebauer

K 66, verstorben am 12. November 2022

Herr Dr. Wolfgang Hollanek

B 63, verstorben am 7. Dezember 2022

DI(FH) Georg Kosak

K 62, verstorben am 14. Dezember 2022

Ing. Lucia Hölling von Uthlede

B 63, verstorben am 21. Dezember 2022

Ing. Friedrich Kässmann

S 53, verstorben am 26. Dezember 2022

Ing. Othmar Martin

B/B 94, verstorben am 9. Jänner 2023

Friedrich Pollack

K 54, verstorben am 18. Jänner 2023

Reg. Rat Ing. Franz Zettl

R 57b, verstorben am 31. Jänner 2023

Ing. Peter Tontur

R 60b, verstorben am 8. Februar 2023

Ing. Franz Hastik

M 58, verstorben am 26. März 2022

Ing. Hermann Studnitzka

E 74, verstorben im August 2022

Ing. Robert Pohler

R 61b, verstorben am 13. November 2022

Ing. Dkfm. Johann Ludwig Wurzer

S 62, verstorben am 11. Dezember 2022

Ing. Helmut Richter

N 64a, verstorben am 16. Dezember 2022

Prof. Dipl.-Ing. Dr. Heinrich Pichler

TGM-Professor, verstorben am 24. Dezember 2022

Dkfm. Ing. Heinz Doering

M 60, verstorben am 30. Dezember 2022

Ing. Heinrich Aupor

E 42, verstorben am 14. Jänner 2023

Ing. Wilhelm Pittermann

M 65, verstorben am 20. Jänner 2023

Prof. Dipl.-Ing. Dr. Heinz Dragaun

B 62, verstorben am 4. Februar 2023

Ing. Wolfgang Wurzinger

R 55, verstorben am 3. März 2023

Impressum

Herausgeber, Eigentümer und Verleger: Verband der Technologinnen und Technologen.

Dipl.-Ing. Dr. Martina Baumann, Dipl.-Ing. Stefan Strömer.

Layout & Satz: Dipl.-Ing. Dr. Martina Baumann, Dipl.-Ing. Stefan Strömer. Alle: A-1200 Wien, Wexstraße 19-23.

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.

Offenlegung siehe: www.technologe.at/impressum

Zulassungsnummer: GZ02Z031461M, **Erscheinungsort:** Wien, Verlagspostamt: 1200 Wien

Nachhaltig, sicher, zukunftsorientiert

Wir denken in Generationen – und das seit mehr als 150 Jahren: Nachhaltigkeit, Innovation und das Bekenntnis zum Standort Österreich zeichnen uns aus. Dabei setzen wir auf moderne Technologien, eine zukunftsorientierte Unternehmenskultur und unser Gespür für die Bedürfnisse unserer Kunden.



Ihr Peter Berger – peter@berger.at



PRE-PRESS • DIGITALDRUCK • BOGENOFFSETDRUCK • ROLLENOFFSETDRUCK • INDUSTRIELLE ENDFERTIGUNG • VERLAG

Aus bestem Hause

Vertrauen Sie auf die größte Druckerei Österreichs in Familienbesitz. Wir beraten Sie gerne!

Zentrale Horn
+43 2982 4161-0

Büro Wien
+43 1 313 35-0

Vertretungen in allen Bundesländern

www.berger.at



DRUCKEREI
BERGER

Nur persönlicher Druck!