3101 St. Pölten, Waldstraße 3, Telefon 02742/75051, Fax 02742/75051-288, Internet: http://absolv.htlstp.ac.at, e-mail: absolv@htlstp.ac.at · Österreichische Post AG, Info Mail Entgelt bezahlt

absolv NEWS

Ausgabe | 33 11 | 09

Absolventenverband der HTBLuVA St. Pölten

Absolvententreff – Tag der offenen Tür

Fr., 20. Nov. 2009, ab 13 Uhr

Sa., 21. Nov. 2009, ab 12 Uhr

Technikerball

Sa., 23. Januar 2010

HTL ST. PÖLTEN

Allgemeines

JOHANN EDER

Aus dem Vorstand

Liebe Absolventinnen!
Liebe Absolventen!
Herzlichen Dank für die vielen positiven Reaktionen zum neuen Outfit der AbsolvNews. Damit sehen wir uns nicht nur auf dem richtigen Weg, sondern fühlen uns angespornt, Sie kompakt mit interessanten Informationen aus unserer Schule zu versorgen.

Verständlicherweise sind die Druckkosten gestiegen, durch die kritische wirtschaftliche Lage, ist leider die Anzahl der Inserate gesunken. Verwenden Sie bitte den beigelegten Zahlschein, um den seit fünf Jahren unveränderten Mitgliedsbeitrag – vielleicht um eine Spende erhöht – zur Anweisung zu bringen. Der Absolventenverband wird auch in diesem Jahr wieder eine Abteilung mit einem namhaften Geldbetrag unterstützen.

Tag der offenen Tür
(20./21. November 2009)
Der heurige Tag der offenen Tür findet vom Freitag, 20. November 2009, 13.00 Uhr, bis Samstag, 21. November 2009, 12.00 Uhr, statt.

Kommen Sie wieder in Ihre Ausbildungsstätte und überzeugen Sie sich selbst, wie die einzelnen Abteilungen ihre Ausbildung an die sich ständig ändernden bzw. wachsenden Bedürfnisse der Wirtschaft anpassen. Darüber hinaus freuen sich auch Ihre ehemaligen Lehrerinnen und Lehrer, manches über Ihren weiteren Werdegang zu erfahren.

Absolvententreff
(20./21. November 2009)
Viele Ihrer ehemaligen Lehrerinnen und Lehrer finden sich im Absolvententreff im 1. Stock Osttrakt des Hauptgebäudes ein, um begonnene Gespräche, im Anschluss an die Veranstaltung, ungezwungen weiterzuführen.

Zudem bietet sich die Möglichkeit, ehemalige Mitschüler/Innen wieder zu treffen und über Vergangenes oder Gegenwärtiges zu plaudern.

Technikerball 2010
(23. Januar 2010)
Am Samstag, dem 23. Januar 2010, wird das Event des Schuljahres wieder über die Bühne gehen.

Wir empfehlen Euch, noch vor Weihnachten, Ballkarten und Sitzplätze in der Direktion bei Frau Knopf unter 02742/75071-211 oder über den Absolventenverband zu bestellen.

Nach Bezahlung der Karten können diese im Sekretariat Waldstraße bzw. für AbsolventenInnen der Abteilung EDVO im Sekretariat Linzerstraße abgeholt werden.

In der Vorfreude wieder viele bekannte Gesichter zu sehen, der Vorstand des Absolventenverbandes!

36178P_Absolv_Nr33.indd 2 06.11.09 09:26

Wir gratulieren!

➔ Zum 50er
MMag. Franz Riedl

MMag. Franz Riedl

➔ Zum 60er
FOL Dipl.Päd. Ing. Walter Kastner
OStR Mag. Alfred Klatil

OStR Mag. Alfred Klatil

➔ Zum 65er
OSR Walter Friedl
FOL Hans Janny
OStR Dr. Friedrich Scholz

➔ Zum 70er
OStR Dipl.-Ing. Dr. Manfred Mähr
OSR Karl Schoderböck
RegRat Dipl.-Ing. Hermann Weber
Dipl.-Ing. Gerhard Wegscheider

➔ Zum 80er
OSR Karl Fischer
OStR Dipl.-Ing. Günther Kratschmer
OStR Dr. August Simek
OStR Dipl.-Ing. Franz Weigner

➔ Zur Versetzung in den Ruhestand
Mag. Dr. Maria Bonelli
FOL Dipl.Päd. Ing. Walter Kastner
FI Josef Palmanshofer
OStR Dipl.-Ing. Helmut Wibihail

➔ Zur Verehelichung
Mag. Monika Korntheuer – Merighi

➔ Zur Geburt eines Kindes
Dipl.-Ing. (FH) Eveline Kern
Kind Johanna
MMag. Franz Riedl
Kind Jakob
Dipl.Päd. Roman Stauffer
Kind Melanie

➔ Wir betrauern das Ableben von
StR Ing. Walter Prediger

StR Ing. Walter Prediger

➔ Wir begrüßen die Neulehrer im Theorieunterricht
Dipl.-Ing. Dr. Manfred Berger
Mag. Thomas Kuchar

➔ Wir begrüßen die Neulehrer in der Werkstätte
Ing. Christian Walter
Ing. Markus Chmela

JOHANN WIEDLACK

Aktuelles aus der HTL St. Pölten

Zum Schulanfang
Dank der Routine und des unermüdlichen Einsatzes aller Beteiligten konnte die Startphase des neuen Schuljahres mit Lehrfächerverteilung, Stundenplan und allem, was sonst noch dazu gehört, gemeistert werden, obwohl alle Informationen und Ressourcenzuteilungen von vorgesetzter Stelle heuer so knapp wie noch nie eingetroffen waren. Offenbar stellt der unbändige Wille zu Neugestaltung und Reformen in möglichst vielen Bereichen mit möglichst knappem Budget auch die routiniertesten Beamten des Ministeriums vor gewaltige Herausforderungen. Wie auch immer, wir haben es wieder geschafft und sind jedes Mal selbst erstaunt darüber, dass sich doch für jede Klasse in jeder Unterrichtsstunde mindestens eine Lehrkraft und ein passender Raum finden. Dass dabei auch noch fast alle individuellen Wünsche berücksichtigt werden können, zeugt von der hohen Kompetenz der Planungsteams, die sich unter Leitung der Abteilungsvorstände zu Beginn jeden Schuljahres viele Nächte um die Ohren schlagen, bis in der kurzen, zur Verfügung stehenden Zeit wirklich alles passt. Diesem Personenkreis muss an dieser Stelle großer Dank und hohes Lob ausgesprochen werden.

Wenn man die Abendschule für Berufstätige dazu rechnet, haben wir achtzehn erste Klassen, von denen viele in den entsprechenden Gegenständen in zwei Unterrichtsgruppen geteilt sind. Diese Regelung wurde Gott sei Dank beibehalten, stellt uns aber wie bereits im Vorjahr vor hohe organisatorische Herausforderungen.

Obwohl laut Statistik die geburtenschwachen Jahrgänge bereits voll in der neunten Schulstufe zum Tragen kommen, haben wir doch um einige Schülerinnen und Schüler mehr als im Vorjahr, sodass sich der Trend zum technischen berufsbildenden Schulwesen offenbar weiter fortsetzt, vielleicht sogar verstärkt. Das gibt nicht nur für die Zukunft der HTL St. Pölten Zuversicht, sondern auch für unsere Industrie- und Wirtschaftsbetriebe, in denen unsere Absolventinnen und Absolventen als qualifiziertes Fachpersonal nach wie vor hoch begehrt sind.

Unterrichtsschwerpunkt – Bildungsstandards – Lehrinhalte
Damit möglichst viele der Neueinsteiger bis zur Reife- und Diplomprüfung an unserer Schule bleiben, wird ein neuer Schwerpunkt im Rahmen des Qualitätsthemas „Individualisierung des Unterrichts“ gesetzt, um mitzuhelfen, gerade in der Eingangsphase auftretende Schwierigkeiten zu überwinden. Wir wollen und müssen die Jugendlichen so wie bisher fordern, sie aber auch mit allen

36178P_Absolv_Nr33.indd 3 06.11.09 09:26

zu Gebote stehenden Mitteln fördern, damit keiner mutlos wird und die nötige Hilfe bekommt, wenn er oder sie diese brauchen.

Neben dem Tagesgeschäft des Unterrichts werden wir uns in diesem Schuljahr weiter mit den Bildungsstandards beschäftigen, welche die Lehrinhalte der HTLs wie bei allen anderen österreichischen Schulen den Anforderungen des einundzwanzigsten Jahrhunderts anpassen, sie transparent und für eine unabhängige Evaluation bereit machen sollen. Parallel dazu laufen in mehreren Abteilungen Beratungen über neue Lehrpläne und die beschlossene Zentralmatura wirft auch ihre Schatten auf das berufsbildende Schulwesen.

Maschinensicherheitsverordnung

Eine große Herausforderung stellt auch die neue Maschinensicherheitsverordnung dar, die in Kürze in Kraft tritt. Ihre Bestimmungen haben wesentliche Auswirkungen auf den Maschinenpark der Werkstätte, in dem ja noch immer Maschinen zu finden sind, die vierzig oder mehr Jahre auf dem „Buckel" haben. Sie sind zwar bestens von uns gewartet und für die Erreichung des Ausbildungsziels uneingeschränkt brauchbar, müssen aber in einigen Punkten nachgerüstet werden, was uns vor große finanzielle Belastungen und einen hohen Arbeitsaufwand stellt. Leider werden die dafür nötigen, zusätzlichen Mittel von Seiten des Bundes nur zu einem geringen Teil zur Verfügung gestellt, den großen Rest müssen wir aus unserem ohnehin knappen Budget abdecken, ganz zu schweigen vom Arbeitsaufwand der Umbau- und Nachrüstarbeiten.

Sanierungs- und Umbauarbeiten

Es gibt aber auch durchaus Erfreuliches zu berichten. Plangemäß konnten die Sanierungs- und Umbauarbeiten an der Werkstättenlüftung abgeschlossen werden und vor wenigen Tagen fand die Übergabe an uns als Benutzer statt. Die Lehrerschaft und das Hauspersonal wurden gut eingeschult und über Funktion und Betrieb informiert, sie sind vorbehaltlos zufrieden und zollen allen Ausführenden und der Bauleitung hohes Lob.

Nachdem diese Sanierung ein vorgezogener Teil der Gesamtsanierung darstellt, welche wiederum zum Gesamtpaket Neubau und Sanierung gehört, gibt das zur Hoffnung Anlass, dass auch die Neubauarbeiten bald beginnen werden. Diese Hoffnung wurde auch durch eine Sitzung am 8. September in der Zentrale der Bundes-Immobilien-Gesellschaft gestärkt, bei der die Präsentation der Detailpläne stattfand und von keiner Seite Einwände vorgebracht wurden. Damit könnte nach kurzer Vorbereitung die Einreichung bei der Baubehörde erfolgen und die tatsächlichen Bauarbeiten Mitte 2010 beginnen.

Europäische Sichtweise

Auch auf europäischer Ebene tut sich einiges. Nach ersten telefonischen und Mailkontakten fand Ende Juli in Bregenz ein Treffen mit Vertretern von Deutschland und der Schweiz statt, um Aktivitäten dieser Länder auf dem Gebiet des technischen berufsbildenden Schulwesens zu koordinieren und eine gemeinsame Vorgangsweise ins Auge zu fassen. Es wurde beschlossen, beginnend mit diesen drei Ländern eine gemeinnützige Vereinigung zur europaweiten Vertretung der Interessen von „Engineers and higher technical professionals" zu gründen und möglichst rasch auf andere europäische Staaten, aber auch andere Berufsfelder wie Wirtschaft, Soziales und Gesundheit auszudehnen. Derzeit laufen die Vorbereitungen für die konstituierende Sitzung, die Ende November an unserer Schule stattfinden wird. Durch die Kontakte, die ich in den letzten Jahren geschlossen habe, konnte ich selbst manches zu diesem Vorhaben beitragen und werde als Vertreter des Verbandes der Direktoren und Abteilungsvorstände der HTLs die Interessen unseres Landes dabei wahrnehmen. Von Seiten des Ministeriums wird dieses Vorhaben sehr positiv gesehen, weil es eine zusätzliche Möglichkeit eröffnet, die Anliegen der österreichischen Absolventinnen und Absolventen auf europäischer Ebene zu fördern und zu unterstützen.

Es wird also alles andere als langweilig werden in diesem Schuljahr. Mit den oben angeführten Aktivitäten ist für mehr als ausreichende Abwechslung gesorgt. Allen Schülerinnen und Schülern, Eltern, Kolleginnen und Kollegen, Verwaltungs- und Hauspersonal sowie allen Absolventinnen und Absolventen, die ihrer Schule die Treue halten, wünsche ich dazu viel Glück, Optimismus und Freude an der Arbeit, damit wir am Ende wieder eine reichliche Ernte einfahren können. ■■■

JOHANN SODEK

Amateurfunk an der HTL St. Pölten

Mit dem Anrufzeichen CQ (engl. seek you) beginnen oft die technisch interessantesten Gespräche mit experimentierfreudigen Menschen aus aller Welt. Spannend und herausfordernd, bequem aus dem Sessel der Klubstation.

Jetzt ist es an unserer Schule soweit!

- Rückblick: Schon seit vielen Jahren lebt die Idee, an unserer Schule den Amateurfunk zu etablieren. Auch Herr Dr. Manfred Mähr war ein Vorausdenker und strebte die Errichtung einer Amateurfunkstelle an.

  Es sind drei aktive Amateurfunker an der Schule tätig, mit Hilfe des ÖVSV (Österreichischer Versuchssenderverband) wurde in wenigen Monaten die Klubstation OE3XHT errichtet, der erste Funkspruch wurde bereits Juli 2009 ausgestrahlt.

- Derzeitiger Stand: Im Herbst 2008 stellte der ÖVSV den Amateurfunk an unserer Schule vor. Es wurden uns interessante Vorträge geboten, gepaart mit praktischen Demonstrationen. So wurden Antennen errichtet, verschiedene Betriebsarten vorgeführt und, dies ist ja auch sehr wichtig, das Interesse der Schüler geweckt.

  Im Frühjahr danach begann der Vorbereitungskurs zur Amateurfunkprüfung. Alle drei angetretenen Schüler bestanden die Lizenzprüfung der Klasse 1.

  Jetzt läuft bereits der zweite Kurs für Lehrer der Schule. Herr Ing. Gerhard Scholz OE3GSU, Landesleiter vom ÖVSV Niederösterreich unterrichtet den Bereich: Rechtliche Grundlagen, Herr Dipl.-Ing. Michael Kastelic OE1MCU den Betriebstechnik-Teil.

  Funkamateure mit der höchsten Lizenzklasse können für ihre Funkbänder ihre Sendeanlage eigenständig planen, bauen und errichten. Darüber hinaus können Funkgeräte und die dazugehörigen Antennen selbst hergestellt werden. Diese Möglichkeit steht hiermit auch im Unterricht zur Verfügung.

36178P_Absolv_Nr33.indd 4 06.11.09 09:26

Die „geprüften" Schüler mit Zeugnis bei der Fernmeldebehörde 1.Instanz

- Standort: Im schon bestehenden Satelliten-Labor der Abteilung Elektronik ist die Klubstation räumlich angesiedelt. In Amateurkreisen wird der „zum Funken benutze Raum" oft als SHACK bezeichnet. Die elektrischen Anschlüsse im Shack wurden für den Unterricht und auch für den Funkbetrieb neu hergestellt.

  Übrigens: Die Bezeichnung „Funk" rührt von der ersten Übertragung von HF-Wellen her, ihr experimenteller „Erfinder", Heinrich Herz, wies durch eine Funkenstrecke am Empfangsdipol die erfolgreiche Aussendung von Hochfrequenz nach.

- Bewilligung: Mit dem Hauseigentümer, der BIG (BundesImmobilienGesellschaft), laufen derzeit Verhandlungen wegen der Bewilligung zur Errichtung eines 15m hohen Gittermastes.

- Funktechnische Ausrüstung: Vom Kuratorium der HTL St. Pölten wurde eine größere Summe bewilligt. Damit wurde bereits die für den Betrieb notwendige Erstausstattung angeschafft. Für die Erweiterung der Klubstation sind wir auf Geschenke oder Dauerleihgaben angewiesen.

- Ziel: Durch den momentan laufenden Lehrerkurs sind die Kollegen nach abgeschlossener Prüfung berechtigt, die Station für den Unterricht zu nutzen. In folgenden Kursen werden interessierte Schüler ebenfalls zu Funkamateuren ausgebildet und können in weiterer Folge die Klubstation nutzen.Damit reiht sich unsere Schule in die Gruppe von weiteren österreichischen Schulen ein, welche bereits den Amateurfunk als Unterrichts- bzw. Freizeitangebot führen. In unserer Umgebung sind das z.B. die HTL´s Eisenstadt, Waidhofen/Ybbs, Wien 22 Donaustadt, das TGM Wien usw. Interesse zeigt auch die HTL Hollabrunn, dort sind derzeit ÖVSV-Vorträge geplant.

- Unterstützung willkommen: Von der HTL St. Pölten und auch vom ÖVSV wurde bereits Unterstützung nicht nur signalisiert, sondern auch gewährt. Falls Sie, lieber Leser, mit Ideen, Arbeitshilfe, Geräten oder Spenden uns Hilfe zukommen lassen können, bitte ich Sie herzlich um Kontaktaufnahme unter johann.sodeck@htlstp.ac.at oder 02742 75051-271.

- Ausblick: Das große Themengebiet Funktechnik überstreicht die Bereiche Grundlagen, Computertechnik, Hochfrequenztechnik, Antennentechnik usw. Es ist sogar in Krisenzeiten oder bei Katastrophen oft der Amateurfunk die einzige Möglichkeit, Hilfe oder Information anzufordern bzw. weiterzugeben. Dazu sind Amateurfunker in der Lage, sogar verpflichtet.
  Im Kurs Gehörtes und Erprobtes kann im Unterricht direkt angewandt werden, im Gegenzug dazu kann im Unterricht Gelerntes dann direkt in der Funkpraxis umgesetzt werden. Weiters können wichtige Messungen auch in der schon bestehenden EMV-Halle durchgeführt werden. Damit steht dem Amateurfunk eine Messumgebung zur Verfügung, die für das Hobby „Funk" wesentlich ist. (EMV = ElektroMagnetische Verträglichkeit) Die EMV beschäftigt sich mit Störsignalmess-Technik. Hier werden über Leitungen kommende oder vom zu prüfenden Gerät gestrahlte Störer erfasst und durch entsprechende technische Maßnahmen begrenzt. Außerdem werden vom eigenen Messobjekt herrührende geleitete oder gestrahlte Emissionen erkannt.

  Darüber hinaus ist der Bereich Funktechnik eine Fundgrube unserer Diplomanden. Über verschiedene Teilbereiche können Projekte mit bzw. zur Unterstützung von Firmen erarbeitet werden. Auch das Angebot der am Schuljahresende laufenden Interessensgruppen wird durch den Amateurfunk erweitert. Es ist daran gedacht, eine spezifische Workshopgruppe anzubieten.

Abschließend sehe ich in der Errichtung der Amateurfunk-Klubstation an der HTL St. Pölten eine große Chance und auch eine Herausforderung für unsere Schüler. Die im Ausblick gezeigten Einsatzbereiche vergrößern unsere Möglichkeiten, Schülern ein sinnvolles Hobby anzubieten. Praxisnahe Demonstration von Technik und eigenständiges Erarbeiten von Zusammenhängen vertiefen das technische Weltbild unserer Schüler.

Amateurfunk - das Tor zur Welt!

Weitere Informationen und Folder: Amateurfunk, Welt ohne Grenzen sind erhältlich beim Autor: FOL OSR Johann Sodeck, Raum PT 56.

AKTUELLE
JOBBÖRSE
im Internet unter:
http://absolv.htlstp.ac.at
HTL ST. PÖLTEN

36178P_Absolv_Nr33.indd 5 06.11.09 09:26

EDVO-Informatik

KLAUS HASENZAGL

EDVO goes Informatik

Die Inhalte des Unterrichts der Abteilung EDVO scheinen sich sehr gut mit den Anforderungen der Industrie zu decken. Unsere Absolventen sind auch in wirtschaftlich schwierigen Zeiten sehr begehrt und wir können die laufenden Anfragen der Firmen nicht vollständig erfüllen. Die Lehrinhalte jeder Schule sind in einem Lehrplan festgeschrieben. Unser „alter" Lehrplan ist schon etwas in die Jahre gekommen und wurde daher überarbeitet und mit diesem Schuljahr – zunächst als Schulversuch – eingeführt.

Bei dieser Gelegenheit wurden nicht nur die Inhalte korrigiert, sondern auch der Name modernisiert. Der Begriff EDV als elektronische Datenverarbeitung deckt wohl seit vielen Jahren nicht mehr die tatsächlichen Inhalte. Die reine Datenverarbeitung ist wohl längst der Verarbeitung von Informationen gewichen. So hat sich in der Lehre und der Praxis der Begriff Informatik durchgesetzt und kann auch von der Bevölkerung sehr gut eingeordnet werden.

Außer diesem gut sichtbaren Zeichen der Anpassung an moderne Zeiten wurden natürlich auch die Inhalte angepasst. Es mag überraschen, dass die Änderungen nicht wirklich gravierend sind. Dies spricht für die Qualität des alten Lehrplanes. Unsere Vorgänger haben damals bereits sehr weit blickend geplant. Herzlichen Dank gebührt dafür unter anderem unserem ehemaligen AV Mag. Werner Bauer, der ganz wesentlich bei der Gestaltung beteiligt war.

Wo gab es nun Änderungsbedarf?
Der Grundsatz bei der Entwicklung war: Einen Lehrplan für Softwareengineering mit Hauptaugenmerk auf Programmierung und Datenbankentwicklung zu schaffen. Die kaufmännischen Komponenten sollen dabei die zukünftigen Absolventen zu kompetenten Gesprächspartnern in Unternehmen machen, um die Geschäftsprozesse so kompetent wie möglich analysieren zu können.

Softwarethemen wie die Analyse von Prozessen in Organisationen, deren Abbildung in einer Datenbank oder das Design von Programmen, wurden nur angepasst aber nicht dramatisch geändert. Die kaufmännischen Komponenten werden wie bisher abgedeckt.

36178P_Absolv_Nr33.indd 6 06.11.09 09:26

Die Stundentafel der Abteilung Informatik im Detail:

LEHRPLAN DER HÖHEREN LEHRANSTALT FÜR INFORMATIK
I. STUNDENTAFEL

A. Pflichtgegenstände		Wochenstunden Jahrgang					
		I.	II.	III.	IV.	V.	Summe
1.	Religion	2	2	2	2	2	10
2.	Deutsch	2	2	2	2	2	10
3.	Englisch	3	2	2	2	2	11
4.	Geographie, Geschichte und Politische Bildung	2	2	–	2	2	8
5.	Bewegung und Sport	2	2	2	1	1	8
6.	Wirtschaft und Recht	–	–	–	–	2	2
7.	Angewandte Mathematik	4	3	3	2	2	14
8.	Naturwissenschaften	4	4	2	–	–	10
9.	Kommunikation und Lerntechnik 2)	1(1)	2	1	–	–	4
10.	Programmieren 3).	5(3)	5(3)	4(2)	–	–	14
11.	Computerpraktikum 5)	2(2)	–	–	–	–	2
12.	Hardwarearchitektur	1	–	–	–	–	1
13.	Standardsoftware 2)	2(2)	2(2)	–	–	–	4
14.	Rechnungswesen	2	2	2	–	–	6
15.	Betriebliche Organisation	2	2	2	–	–	6
16.	Logik und Algorithmen	–	2	2	–	–	4
17.	Betriebs- und Netzwerksysteme 4)	–	2(1)	4(2)	–	–	6
18.	Projektentwicklung 2)	–	–	3	4(2)	4(4)	11
19.	Datenbanksysteme 2)	–	–	3(2)	3(1)	2(1)	8
20.	Softwareentwicklung 2)	–	–	–	3(2)	2	5
21.	Verteilte Systeme 2)	–	–	–	2(1)	2	4
22.	System- und Einsatzplanung 2)	–	–	–	2(1)	2	4
23.	Betriebswirtschaft und Management	–	–	–	2	2	4
24.	Standortspezifischer Schwerpunkt 2)	–	–	–	7(2)	7	14
Gesamtwochenstundenzahl		**34**	**34**	**34**	**34**	**34**	**170**

Änderungen gab es in folgenden Punkten:

- Im ersten Jahrgang wurde ein Gegenstand Computerpraktikum eingeführt: Die Schülerinnen und Schüler lernen dabei in zwölf Laborübungen Rechner zusammen- bzw. umzubauen und Betriebssysteme einzurichten. Weiters wird viel Augenmerk auf Sicherheitsaspekte bei Rechnern und Netzen gelegt.
- Die Inhalte des Freigegenstands Multimedia des vierten Jahrgangs werden nunmehr im zweiten Jahrgang als Regelunterricht geführt.
- Die Inhalte der Gegenstände „Grundlagen der Datenverarbeitung" und „System- und Einsatzplanung" wurden überarbeitet und in moderner Form in andere Gegenstände eingearbeitet.
- Ein Block „standortspezifischer Schwerpunkt" ermöglicht den Schulstandorten-Unterricht in bestimmten Themengebieten zu intensivieren.
- Durch mehr Teilungen in den unteren Jahrgängen soll eine besonders intensive Betreuung unserer jüngsten Schülerinnen und Schüler ermöglicht werden.

Wir haben versucht, einen neuen, attraktiven Lehrplan auf der Basis von Bewährtem zu schaffen. Das bisherige Feedback, sowohl aus der Industrie als auch von Schülerseite, ist äußerst positiv.

Ich hoffe, dass unser neuer Lehrplan eine ähnliche Lebensdauer erreicht wie der vorige und genauso wie bisher die Basis für zahlreiche erfolgreiche Karrieren unserer Absolventinnen und Absolventen darstellt.

KLAUS HASENZAGL

EDVO Delegation bei der schwedischen Kronprinzessin Viktoria

5. Mai 2009 – Englisch an der HTL St. Pölten – eine Erfolgsstory

Dank hervorragender fremdsprachlicher Leistungen auf der National Selection Conference in Villach 2008 wurde das HTL St. Pölten-EDVO-Team, bestehend aus Dominik Bartmann, Jakob Hager, Manuel Leithner, Carina Ringelhahn und Nicole Wagner, zur 60th International Session of the European Youth Parliament in Stockholm eingeladen.

Viele namhafte Persönlichkeiten aus der schwedischen und europäischen Politik hatten sich zur glanzvollen Opening Ceremony in der durch die Nobelpreisfeiern berühmten Blue Hall des Stockholmer Stadtparlaments eingefunden.

Über 300 Jugendliche aus 32 europäischen Ländern und 250 schwedische Jugendliche traten miteinander an, um Themen von europäischer und globaler Dimensionen in englischer und französischer Sprache zu diskutieren.

Den Höhepunkt bildete dann die General Assembly im Schwedischen Parlament, wo die Resolutionen nach eingehenden Debatten zur Abstimmung gebracht wurden.

Parallel zum internationalen Europäischen Jugendparlament in Stockholm hatte in Krems die 10th Austrian National Selection Conference stattgefunden.

36178P_Absolv_Nr33.indd 7 06.11.09 09:26

Das HTL St. Pölten-EDVO-Team bestehend aus Andrea Ecker, Benjamin Figl, Markus Haslinger, Maximilian Korten, Patricia Pfeiffer und Markus Waidhofer konnte sich überzeugend präsentieren und wurde zur Internationalen Sitzung des EYP 2010 in Istanbul eingeladen. Herzlichen Dank an Prof. Eleonore Kappl für die Vorbereitung und für die Begeisterung, die sie bei unseren Schülerinnen und Schülern wecken konnte.

KLAUS HASENZAGL

Praxisprojekte: 1000 Mannstunden in einer Kleingruppe

Einen der bedeutendsten Teile unserer Ausbildung stellt das Abschlussprojekt im fünften Jahrgang dar. Unsere Schülerinnen und Schüler arbeiten in Kleingruppen von vier bis fünf Personen an konkreten Aufgabestellungen für externe Partner. Gut vorbereitete Erhebungsgespräche, präzise Präsentationen, gute Dokumentation sind im Umgang mit Mitarbeitern der Partnerfirmen selbstverständlich und bringen ganz neue Aspekte in das Unterrichtsgeschehen.

Es gibt unterschiedliche Motive, warum Firmen bereit sind, Mitarbeiter für die Betreuung von Schülern abzustellen. Zum einen haben die Unternehmen Gelegenheit neue Technologien auszuprobieren, zum anderen nutzen viele die Chance potentielle Mitarbeiter kennen zu lernen. Heuer starteten folgende Projekte:

Entwicklung eines Informationssystems für Hauskrankenpflege

Anam Cara
24 Stunden-Betreuung zuhause

Projektbetreuer:	AV Ing. Mag. Klaus Hasenzagl
Partnerfirma:	Anam Cara
Ansprechpartner:	Karl Heinz Kohlberger
Projektleiter:	Martin Moser
Projektleiter Stv.:	Martin Schlatzer
Schriftführer:	Andreas Schlögelhofer
Schriftführer Stv.:	Andreas Riegler

Das Projekt umschließt die Entwicklung eines .Net Programms mit dem Namen Hygeia. Hygeia wird die Einteilung und Verwaltung der Pflegekräfte übernehmen. Die Pflegekräfte helfen älteren Menschen, die einer 24 Stunden Pflege bedürfen. Hygeia greift per Internet auf einen Server zu, der die gesamten Daten bereitstellt (Dokumente, Daten der Einteilungen, Personal...).

Entwicklung eines Auftragsabwicklungssystems für die Landwirtschaftskammer Niederösterreich

Projektbetreuer:	Prof. Mag. Manfred Kronawetter
Partnerfirma:	Landwirtschaftskammer Niederösterreich 3100 St. Pölten, Wiener Straße 64
Ansprechpartner:	Ing. Gerhard Bruckner
Projektleiter:	Simeon Angerer
Projektleiter Stv.:	Dominik Wagner
Schriftführer:	Xaver Pfaffenbichler
Schriftführer Stv.:	David Härtensteiner
Leitender Programmierer:	Matthias Mörth
Kostendeckung:	Landwirtschaftskammer Niederösterreich

Dieses Projekt realisiert ein Auftragsabwicklungssystem für die Landwirtschaftskammer Niederösterreich. Externe Aufträge werden mit den betriebsinternen Daten wie z. B. Mitarbeiter und Termine versehen und in interne Aufträge konvertiert. Der in der Datenbank gespeicherte Workflow ermöglicht die Abwicklung der Aufträge nach genau vorgegebenen Regeln wie z.B. die Erstellung von Lieferscheinen, Übergabe an den Kunden bis zur Erstellung der Schlussrechnung und automatischen Übergabe an die Buchhaltung.

Entwicklung eines Bibliotheksverwaltungsprogramms mit DB-Anbindung (xero libre)

Projektbetreuer:	Prof. Mag. Manfred Kronawetter
Partnerfirma:	HTBLuVA St. Pölten, Waldstraße 3
Ansprechpartner:	Prof. Mag. Otto Reichel Prof. Mag. Anton Kralovec
Projektleiter:	Peter Fabritz
Projektleiter Stv.:	René Schreck
Schriftführer:	Konrad Androsch
Schriftführer Stv.:	Christofer Koller
Freier Mitarbeiter:	Jupp Hackinger
Freier Mitarbeiter:	Michael Höller

Es soll eine Software entwickelt werden, mit welcher es möglich ist, das Bibliothekssystem der HTBLuVA St. Pölten zu verwalten, zu koordinieren und zu warten. Ein Online-Zugriff auf die Datenbank der Bibliothek wird mittels Web-Oberfläche ermöglicht werden. Des Weiteren können Daten wie neue Bücher, Zahlungsrückstände von Schülern etc. mit Hilfe der Internetseite in die Datenbank eingespeist werden. Zur Entwicklung der Software wird PHP u. PostgreSQL verwendet.

SAS III – Design und Reporting

Reporting

Projektbetreuer:	Prof. Mag. Otto Reichel
Partnerfirma:	HTBLuVA St. Pölten, Waldstraße 3
Ansprechpartner:	AV Ing. Mag. Klaus Hasenzagl Prof. Mag. Otto Reichel
Projektleiter:	Christian Beikov
Projektleiter Stv.:	Nicole Wagner
Schriftführerin:	Nicole Wagner
Schriftführer Stv.:	Rainhard Schwarzinger
Programmierer:	Bernd Artmüller, Johannes Artner Lukas Kraushofer, Markus Waidhofer Martin Zbucki, Peter Pilgerstorfer Daniel Pfeiffer, Martin Teufner Michael Weißmann

Die Projektarbeit Schülerverwaltungssystem SAS III – Reporting evaluiert alternative JAVA-Technologien zur Reportgenerierung un-

36178P_Absolv_Nr33.indd 8 06.11.09 09:26

terschiedlicher Dateiformate wie CSV, XML, PDF und setzt die gewonnenen Erkenntnisse im Projekt SAS III um. Verglichen werden die Gestaltungsmöglichkeiten von Reports mit iReport (JasperReports) und der Open-Office-Schnittstelle UNO. Der Zugriff auf die PostgreSQL-Datenbank erfolgt via Hibernate. Eine weitere Aufgabe ist die Oberflächengestaltung mit Hilfe von CSS unter besonderer Berücksichtigung der Browserkompatibilität.

Infoserver für EDVO mit CMS Joomla

Projektbetreuer:	AV Ing. Mag. Klaus Hasenzagl
Partnerfirma:	HTBLuVA St. Pölten, Waldstraße 3
Ansprechpartner:	AV Ing. Mag. Klaus Hasenzagl
Projektleiter:	Christian Löffler
Projektleiter Stv.:	Christian Muth
Schriftführer:	Christian Haidvogl
Schriftführer Stv.:	Christopher Bakier
Leitender Programmierer:	Laurenz Dullnigg

In diesem Projekt wurde eine neue Homepage für die HTL St. Pölten und für die EDVO-Abteilung erstellt. Der Infoserver ist mittels des CMS-System's Joomla neu gestaltet worden. Der Infoserver ist mit einem Kalender, dem Supplierplan und allen neuen Informationen ausgestattet. Der Fotoserver ist in die Homepage integriert worden, so dass jeder die Fotos betrachten und neue hochladen kann.

Entwicklung eines Online-Klassenbuchs mit iPhone Schnittstelle

Projektbetreuer:	Prof. Mag. Dr. Wilhelm Tröstler
Auftraggeber:	HTBLuVA St. Pölten, Abteilung Informatik/EDVO
Ansprechpartner:	AV Ing. Mag. Klaus Hasenzagl
Projektleiter:	Patrick Stapfer
Projektleiter Stv.:	Jonathan Schauer
Schriftführer:	Richard Maier
Schriftführer Stv.:	Strahinja Janacek

Dieses Projekt beschäftigt sich mit der Entwicklung eines Online-Klassenbuchs, das am IPhone dargestellt werden kann. Ziel des Projekts ist die Digitalisierung und die zentrale Verwaltung aller Klassenbücher in der Abteilung EDVO. Das Online-Klassenbuch bezieht und verwendet das SAS III System zur Datenhaltung. Als Programmiersprache wird ASP.Net verwendet.

Erstellung eines Photo-Servers

Projektbetreuer:	Prof. Mag. Manfred Kronawetter
Partnerfirma:	HTBLuVA St. Pölten, Abteilung Informatik/EDVO
Ansprechpartner:	Prof. Mag. Manfred Kronawetter
Projektleiter:	Markus Haslinger
Projektleiter Stv.:	Matthias Panholzer
Schriftführer:	Dominik Fuß
Schriftführer Stv.:	Manuel Müller
Sonstige Teammitglieder:	Philipp Hager, Thomas Gigl

Das Projekt realisiert den Webzugriff auf einen Photo-Server inklusive der Bilder-Verwaltung. Darunter fallen Aufgaben wie das Hochladen einzelner Bilder oder kompletter Ordnerinhalte und Verwaltung von Alben. Eine Freigabeverwaltung regelt den Zugriff der verschiedenen Benutzergruppen. Die Zielgruppe besteht aus aktuellen und ehemaligen Schülern und Lehrern.

Portfolio Analysis & Risk Information System 2

Projektbetreuer:	Mag. Prof. Manfred Kronawetter
Partnerfirma:	Raiffeisenbank Region St. Pölten
Ansprechpartner:	Gerhard Pirgmaier, CFP
	MMag. Markus Siedl, Markus Edlinger
Projektleiter:	Jakob Schweighofer
Projektleiter Stv.:	Thomas Stiefsohn
Schriftführer:	Paul Prüller
Schriftführer Stv.:	Georg Fischer
Sonstige Mitarbeiter:	Lukas Schindlegger, Georg Stocker

Das Projekt beschäftigt sich mit der Erstellung eines Tools zur softwaregesteuerten Analyse von Finanzportfolios. Zur Durchführung der mathematischen Analyse bedienen wir uns der Ergebnisse der Projektarbeit PARIS. Sowohl die Analyse als auch die grafische Darstellung erfolgen weitgehend automatisiert.

SAP Workflow Management in ERP Systemen

Projektbetreuer:	Prof. Mag. Manfred Kronawetter
Partnerfirma:	Austro Control
Ansprechpartner:	Martin Graf
Projektleiter:	Barbara Zimmer
Projektleiter Stv.:	Michael Stadler
Schriftführer:	Michael Seeböck
Schriftführer Stv.:	Mario Rubak

Dieses Projekt zeigt die Funktionalität von Workflows in transaktionsbasierten Enterprise Ressource Planning-Systemen auf. Untersucht werden dabei realisierbare Möglichkeiten im SAP Workflow Management System. Das Hauptziel des Projekts ist es, die praktischen Einsatzmöglichkeiten in einfacher Form aufzuzeigen, sodass sie für Schulungen einsetzbar sind.

Parallelisiertes Raytracing

Projektbetreuer:	Prof. Mag. Otto Reichel
Partnerfirma:	FH St. Pölten Studiengang CSE
Ansprechpartner:	Dr. Christian Hölzl
Projektleiter:	Peter Pilgerstorfer
Projektleiter Stv.:	Moritz Becker

Mit Hilfe der CUDA-API, einer vom Grafikkartenhersteller NVIDIA entwickelten freien Programmierschnittstelle für Grafikkarten, soll die Programmlogik in einem auf Raytracing basierenden 3D-Renderer parallelisiert werden und somit die Performance der Applikation gesteigert werden.

36178P_Absolv_Nr33.indd 9 06.11.09 09:26

RICHARD LIST

Exkursion nach Frankfurt

Von 29. Juni bis 2. Juli fuhren 56 Schülerinnen und Schüler der 2. Jahrgänge nach Frankfurt. Die Reise war Vertiefung und Abschluss für Themen, die im abgelaufenen Schuljahr in verschiedenen Unterrichtsgegenständen besprochen worden waren. Organisator war Prof. Richard List, Begleiter waren Prof. Ina Jekel, Prof. Robert Krendl und Prof. Johann Pregartner.

Frankfurt ist mit seinem Nebeneinander von rekonstruierter Fachwerkromantik und Wolkenkratzern eine Mischung europäischer und amerikanischer Stadtstrukturen. Das Zentrum des Rhein-Main-Gebiets wurde in einem stadtgeografisch-historischen Rundgang erkundet, der Besuch des Goethehauses führte in die Jugendzeit des größten deutschen Dichters.

Nach längeren Bemühungen war es gelungen, einen Besuch in der Europäischen Zentralbank zu organisieren. Hier werden sonst nur universitäre und andere fachlich kompetente Besuchergruppen eingeladen. Die Schüler waren in Geografie und Wirtschaftskunde und in den kaufmännischen Fächern entsprechend vorbereitet worden und erhielten einen hochwertigen Vortrag über Struktur und Aufgaben der EZB und deren Rolle bei der Bekämpfung der Wirtschaftskrise. Der Referent zeigte sich über die detaillierten Fragen der Schüler beeindruckt. Ebenfalls aktuellen Hintergrund hatte die Besichtigung des Opel-Werkes in Rüsselsheim.

Hier konnte nicht nur die große Oldtimer-Sammlung bewundert werden, es wurde auch die Produktion des Modells Insignia präsentiert. Zur Zukunft des Konzerns unter den neuen Eigentümern gab es vorsichtig positive Kommentare.

Diese Exkursion fand das erste Mal statt. Aufgrund des reibungslosen Verlaufs, des positiven Echos der Schüler und der problemlosen Anreise mit dem ICE sind Wiederholungen nicht ausgeschlossen.

AKTUELLE JOBBÖRSE
im Internet unter:
http://absolv.htlstp.ac.at
HTL ST. PÖLTEN

Ihre Nr. 1
in allen Finanzfragen
SPARKASSE NIEDERÖSTERREICH

36178P_Absolv_Nr33.indd 10 06.11.09 09:26

Mag. Dipl.-Ing. Dr. Erwin K. Hoffelner
Zivilingenieur für technische Chemie

Einsatz modernster Staubmessgeräte

Arbeitsplatzmessungen:

- einatembare Fraktion: Gesamtstaub - GSP
- alveolare Staubfraktion: Feinstaub - FSP (Zyklon und nachgeschalteter Filter)
- MAK-Messungen

Emissionsmessungen:

- Staub in der Abluft
- gemäß VDI 2066 und EN 13284
- Lösemittelkonzentration (FID)

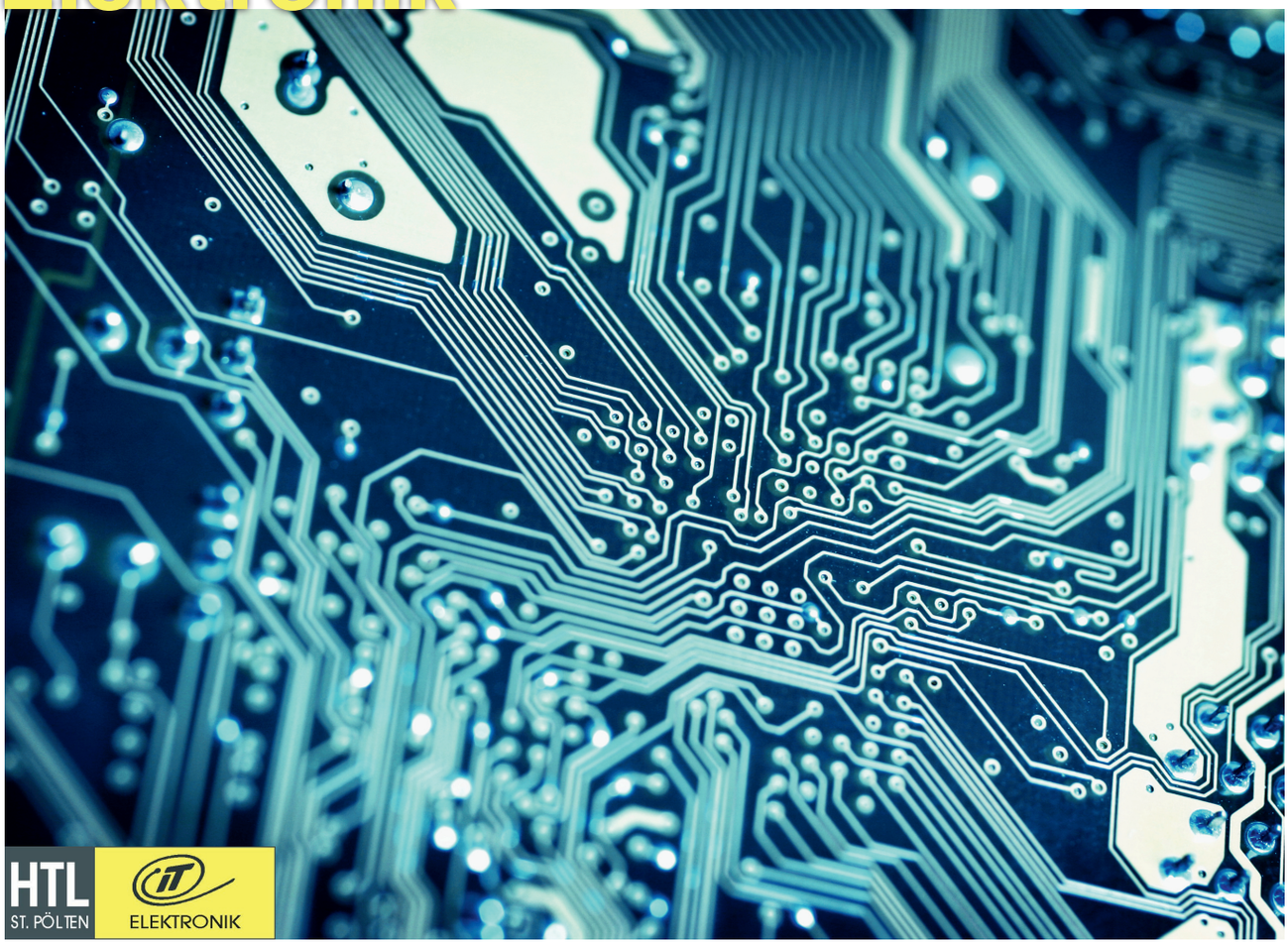
Besuchen Sie auch meine HOMEPAGE!

Tel: 02272 82 629
Fax: 02272 82 657
Mail: office@hoffelner.net
Web: www.hoffelner.net

Zeiselweg 5
3430 Tulln an der Donau

36178P_Absolv_Nr33.indd 11 06.11.09 09:26

Elektronik



CHRISTIAN CRHA

Dr. Maria Bonelli in Pension

Frau Prof. Mag. Dr. Maria Bonelli ist nach 21 Jahren an der HTL St. Pölten in den wohlverdienten Ruhestand getreten. Bevor sie an die HTL St. Pölten kam, unterrichtete sie in Wien im TGM und Bundesgymnasium Wien 20 sowie im BG/BRG St. Pölten. Dazwischen war sie noch für die AUA tätig. Sie unterrichtete mit sehr viel Elan und Freude Mathematik und Physik an der Elektronikabteilung. Äußerst beliebt war sie als Klassenvorständin, weil sie viel gerechtes Verständnis für die kleinen und großen Nöte ihrer Schützlinge aufbrachte.

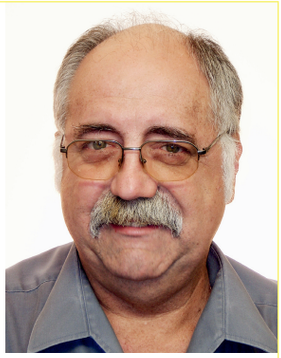
Wir hoffen, dass sie noch lange gesund bleibt und wünschen ihr in ihrem Unruhestand weiterhin viel Freude an ihren Hobbies Golfen, Kunst und Architektur.

Prof. Dr. Maria Bonelli

FRANZ RIESENHUBER

FOL Ing. Walter Kastner im Ruhestand

Walter Kastner wurde am 2.8.1948 geboren. Er besuchte nach der Pflichtschule das Mus. päd. Realgymnasium bevor er die Ausbildung an der HTL fortsetzte. Koll. Kastner maturierte im Jahre 1971 an der HTL St. Pölten, Abteilung Elektrotechnik, und bestand die Reifeprüfung mit ausgezeichnetem Erfolg.



FOL Ing. Walter Kastner

Sein Dienstantritt an der HTL St. Pölten war im Jahre 1972, vorerst als Assistent und ab dem Schuljahr 1975/76 als Fachlehrer im praktischen Unterricht. Die Lehramtsprüfung legte Koll. Ing. Walter Kastner im Jahre 1980 ab.

36178P_Absolv_Nr33.indd 12 06.11.09 09:26

Ing. Walter Kastner erfüllte seine Aufgaben als Lehrer des fachpraktischen Unterrichtes mit hohem fachlichem Können, mit pädagogischem Geschick und Einsatzfreudigkeit.

Neben seinem engagiertem Wirken als Pädagoge an der HTBLuVA St. Pölten war er auch längere Zeit als Schriftführer im Vorstand des Absolventenverbandes tätig.

Für seinen Einsatz erhielt er als Zeichen der Wertschätzung mehrfach den Dank und die Anerkennung des Landesschulrates für Niederösterreich ausgesprochen.

Mit Erreichung des 60. Lebensjahres trat FOL Dipl.Päd. Ing. Walter Kastner in den wohlverdienten Ruhestand.

Wir wünschen Ihm für den neuen Lebensabschnitt alles Gute und noch viele gesunde Jahre im Kreise der Familie.

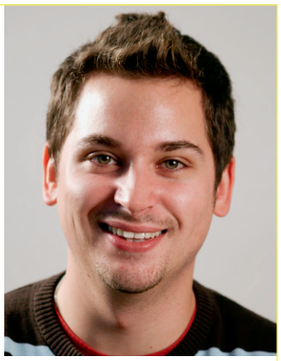
FRANZ RIESENHUBER

Neulehrer im fachpraktischen Unterricht

Christian Walter ist am 23. Dezember 1982 in Melk an der Donau geboren und lebt in Ferschnitz (Bezirk Amstetten). Er besuchte dort die Volksschule, anschließend die Hauptschule in Euratsfeld und danach die HTBLuVA St. Pölten, Abteilung „Technische Informatik". Die Matura legte er im Juni 2002 mit ausgezeichnetem Erfolg ab.

Nach der Schule verrichtete er seinen Präsenzdienst beim Österreichischen Bundesheer, bei welchem er die staatliche Prüfung zum Rettungssanitäter ablegen konnte.

Im Jahr 2003 begann seine berufliche Laufbahn bei der Firma WimTec GmbH als Entwicklungstechniker. Die Firma produziert berührungslose Sanitärsteuerungen sowie Destillationssteuerungen und Geschwindigkeitsmessanlagen. Seine Hauptaufgaben waren die Entwicklung von elektronischen Schaltungen für die zuvor erwähnten Steuerungen, des dazugehörenden Printlayouts inklusive der Steuerungssoftware sowie



Ing. Christian Walter

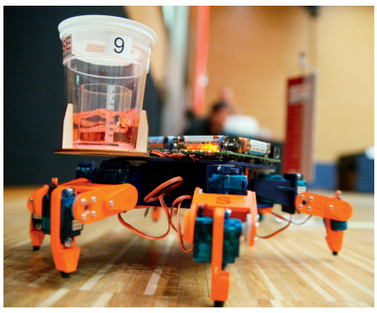
die Prototypenfertigung. Nach drei Jahren als Entwicklungstechniker, absolvierte er das Führungscollege beim Wifi und wurde anschließend als Führungskraft in der Entwicklungsabteilung eingesetzt.

Mit jungen Menschen arbeiten zu können, war schon seit längerem sein Wunsch. Er nutzte die Möglichkeit, an der HTBLuVA St. Pölten als Lehrer tätig zu werden und ist seit September 2009 in der Werkstätte Elektronik tätig.

Seine Hobbies sind: Lesen, Modellflug, Tennis und Fußball.

WOLFGANG KURAN

Schule mit Tradition – Dritte Teilnahme an der Hexapodmeisterschaft in Hagenberg



Copyright: Reinhard Winkler für FH-Hagenberg

Auch 2009/2010 nimmt unsere Schule an der Hexapod-Meisterschaft in Hagenberg teil. Diesmal ist unsere Abteilung sogar gleich durch zwei Mannschaften bei den Wettbewerben Dance und Speed in Oberösterreich vertreten. Herr Jakob Zarzycki, Michael Rauner, Simeon Streimelweger, Martin Lahmer, Peter Hoffmann und Herr Gerhard Jungwirth, alle aus der 4AHELI, sind die diesjährigen Teilnehmer.

Erfolgreiche Abschlüsse bei der Zertifizierung in Cambridge Business English

v.l.n.r.: AV Dipl.-Ing. Christian Crha, Dir. OStR Dipl.-Ing. Johann Wiedlack, Benjamin Klaus, Thomas Heinz, Mathias Dormayer, Philip Pilgerstorfer, David Gruber, Hannes Dillinger, Prof. Mag. Margit Waidmayr, Mathias Gundacker, Michael Koch, Stefan Böswarth

36178P_Absolv_Nr33.indd 13 06.11.09 09:26

AKTUELLE
JOBBÖRSE
im Internet unter:
http://absolv.htlstp.ac.at
HTL
ST. PÖLTEN

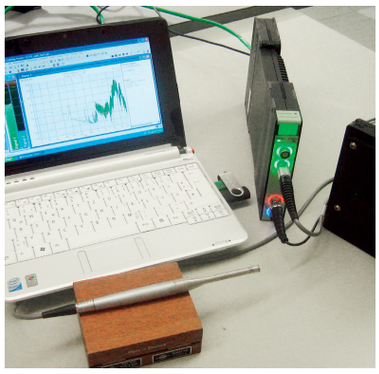
Achtzehn Servo-Motoren werden mittels FPGA-Schaltung und Mikrokontroller-Steuerung nach allen Regeln der Feinmotorik zu Spitzenleistungen angetrieben. Dabei geht es ebenso um Geschwindigkeit als auch um Grazie. Der Messbecher auf dem Foto enthält eine Flüssigkeit die während des Laufes möglichst nicht, bzw. wenig verschüttet werden darf. Die Programmierung der aus Hagenberg mitgebrachten Elektronik ist für unsere technischen Informatik-Schüler natürlich ein sehr interessantes Vergnügen. Echtzeitprogrammierung, verbunden mit Augenmaß und Raumgefühl, Teamgeist und Wettkampfatmosphäre, Tradition und modernster Technik – keine Gegensätze, sondern sich förderlich unterstützende Partner!

In der Elektronik-Abteilung erinnern wir uns gerne an unsere bisherigen Beiträge. Haben wir doch 2008 im Wettbewerb Speed den fünften Platz erreicht (Edlinger/Horn) und 2006 in der Disziplin Dance sogar den österreichweit heiß umkämpften ersten Platz! (Brandstätter / Jersche). Einer der diesjährigen Teilnehmer (Herr Streimelweger) ist übrigens praktizierender Amateurfunker. Wer weiß, vielleicht "funkts" ja auch heuer wieder.

REINHARD STEINDL

Neues Messsystem für Akustik

Neu angeschafft wurde das Messsystem „PULSE“ von der Firma Brüel & Kjaer. Es ersetzt die Hardware-basierten Messgeräte, die in die Jahre gekommen bzw. teilweise irreparabel defekt sind. Mit der neuen Lösung, bestehend aus einem umfangreichen Softwarepaket und einem Hardware-Modul der neuesten Serie „LAN-XI“, können in der Elektronik-Abteilung nun Akustik- und Vibrationsmessungen am neuesten Stand der Technik gelehrt und durchgeführt werden. Des Weiteren ist dieses System fast beliebig erweiterbar: Über Gigabit-LAN können weitere LAN-XI-Module verbunden werden und dadurch können bis zu 1000 Audio-Kanäle kohärent gemessen werden. Einzigartig bei diesem Messsystem ist der extrem große Dynamikbereich von 160dB, d.h., es können Spannungen von 0,1 µV bis 10V in einem Bereich ohne Umschalten gemessen werden.



Der Haupteinsatzbereich des PULSE-Systems werden Akustikmessungen im reflexionsarmen Messraum des Akustiklabors der Elektronik-Abteilung sein. Durch die kompakten Abmessungen ist das System jedoch auch für den mobilen Einsatz bestens geeignet, z. B. für Messungen in der Bauakustik oder für Vibrationsmessungen an großen Maschinen.

Ermöglicht wurde die Investition durch die finanzielle Unterstützung des Absolventenverbandes, wofür sich die Elektronik-Abteilung herzlich bedankt.

JOSEF RADLBAUER

Exkursion der 3. Klasse Fachschule Elektronik

Die Schüler der 3. Klasse Fachschule der Elektronikabteilung besuchten am 28. Mai 2009 mit ihrem TKHF (Telekommunikation und Hochfrequenztechnik)-Lehrer Josef Radlbauer das Kremser Kabel-TV-Unternehmen Kaufmann TV.

Die Exkursion konnte eingefädelt werden, weil der Sohn des Firmenchefs die Klasse besucht. Dabei konnten sich die Schüler bei einer Führung durch den modernen Betrieb vom hohen technischen Niveau der Kabel TV Kopfstelle und des Glasfasernetzes überzeugen. Darüber hinaus bot sich die Möglichkeit, Messungen mit modernen Messgeräten durchzuführen, die aufgrund der hohen Kosten für eine Schule kaum leistbar sind.

Da im Unterricht gerade das Thema Glasfaser bearbeitet wurde, passte der Besuch eines Telekommunikationsunternehmens optimal zum Unterrichtsgeschehen. Zum Schluss wurden wir alle noch mit einem üppigen Imbiss verwöhnt.

36178P_Absolv_Nr33.indd 14 06.11.09 09:26

ZKW

LIGHT TECHNOLOGY
for automotive industry

ZIZALA Lichtsysteme GmbH

Licht schafft Sicht
und Sicht bedeutet Sicherheit

Flexibilität, Innovationsfähigkeit, geballte Entwicklungs- und Fertigungskompetenz. Diese Fähigkeiten machen die **ZIZALA Lichtsysteme GmbH** zum führenden Anbieter von Licht- und Scheinwerfersystemen der Automobilindustrie. Wir stellen unsere Kompetenz in den Dienst des Mottos: „Licht schafft Sicht und Sicht bedeutet Sicherheit". Daher lautet unser klarer Auftrag: den Scheinwerferbau der Automobilindustrie ständig weiterzuentwickeln.

Wir suchen Mitarbeiter, die unsere Philosophie mitgestalten und vorantreiben möchten. Dazu stellen wir Ihnen ein junges Team zur Seite, bieten Ihnen Entwicklungs- sowie Fortbildungsmöglichkeiten und fördern das aktive Einbringen von Ideen und Innovationen.

Wir bieten Ihnen nicht nur einen Job, sondern vielfältige Möglichkeiten in einem der innovationsfreudigsten Unternehmen der Technologiebranche. Spitzen Sie Ihre Feder und bewerben Sie sich bei uns.

ZIZALA Lichtsysteme GmbH
z. H. Personalabteilung
Scheibbser Straße 17
A-3250 Wieselburg
Tel.: 07416/505-0
Fax: 07416/505-2498
jobs@zkw.at
www.zkw.at

TECHNISCHE/R PROJEKTLEITER/IN

Aufgaben
- Gesamtverantwortung für die Koordination des Entwicklungsteams im Rahmen eines Projektes für die Funktionsgruppenentwicklung
- Zuteilung der Aufgabenpakete an die Teilbereiche der Forschung und Entwicklung
- interne/r Ansprechpartner/in zur Abklärung technischer Fragen
- Festlegung der Verifizierung und Validierung
- Lieferantenabstimmung und Koordination in Zusammenarbeit mit dem technischen Einkauf
- Erstellung und Wartung von Bauteilkatalogen und -spezifikationen

Qualifikationen
- technische Ausbildung (FH, Universität, HTL)
- mechanische und/oder elektronische Grundkenntnisse (CAD-Systeme)
- Englischkenntnisse
- Koordinationsfähigkeit
- Durchsetzungsvermögen
- Erfahrung als Entwickler/in in einem der oben genannten Bereiche wünschenswert

3D-ENTWICKLUNGS-KONSTRUKTEURE/INNEN

Aufgaben
- Mitarbeit in einem Konstruktionsteam
- 3D- und 2D-Konstruktion auf CATIA V5
- Durchführung von Designstudien für die Automobilindustrie (BMW, Audi, Daimler usw.)
- Erarbeiten von Vorentwicklungsprojekten
- Abwicklung von Projekten
- Entwicklung neuer Scheinwerfer
- Produktoptimierungen
- Zusammenarbeit mit den firmeninternen Abteilungen
- Kunden- und Lieferantenbesuche

Qualifikationen
- technische Ausbildung
- CATIA-Kenntnisse
- Kunststoffkenntnisse
- gute Englischkenntnisse
- Teamfähigkeit
- selbstständiges Arbeiten

ANLAGENKONSTRUKTEUR/IN

Aufgaben:
- Mitarbeit im Konstruktionsteam des Anlagenbaus
- 3D-Konstruktion von Montageanlagen und -vorrichtungen für die interne Scheinwerferfertigung auf dem Programm „Inventor"
- Erstellung der Anlagendokumentation
- direkte Zusammenarbeit mit SPS-Programmierer und Anlagenmonteuren
- 2D-Konstruktion von Blechschweißvorrichtungen
- eigenständige Abwicklung von Projekten
- Zusammenarbeit mit firmeninternen Abteilungen

Qualifikationen:
- Abschluss einer HTL oder Fachschule für Maschinenbau bzw. Automatisierungstechnik oder dementsprechende Berufserfahrung im Konstruktionsbereich
- technische Problemlösungskompetenz
- „Inventor"-Kenntnisse von Vorteil
- Genauigkeit
- Teamfähigkeit

ELEKTRONIKER/IN

Aufgaben
- Betreuung von Lieferanten und Kunden von Elektronikkomponenten
- Elektronikentwicklung für den KFZ-Beleuchtungssektor
- Entwicklung von mechatronischen Systemen
- hardwarenahe Programmierung (C, C++, Bussysteme)
- technische Aufbereitung von Kundenanfragen
- Erstellung und Präsentation des elektronischen Konzepts

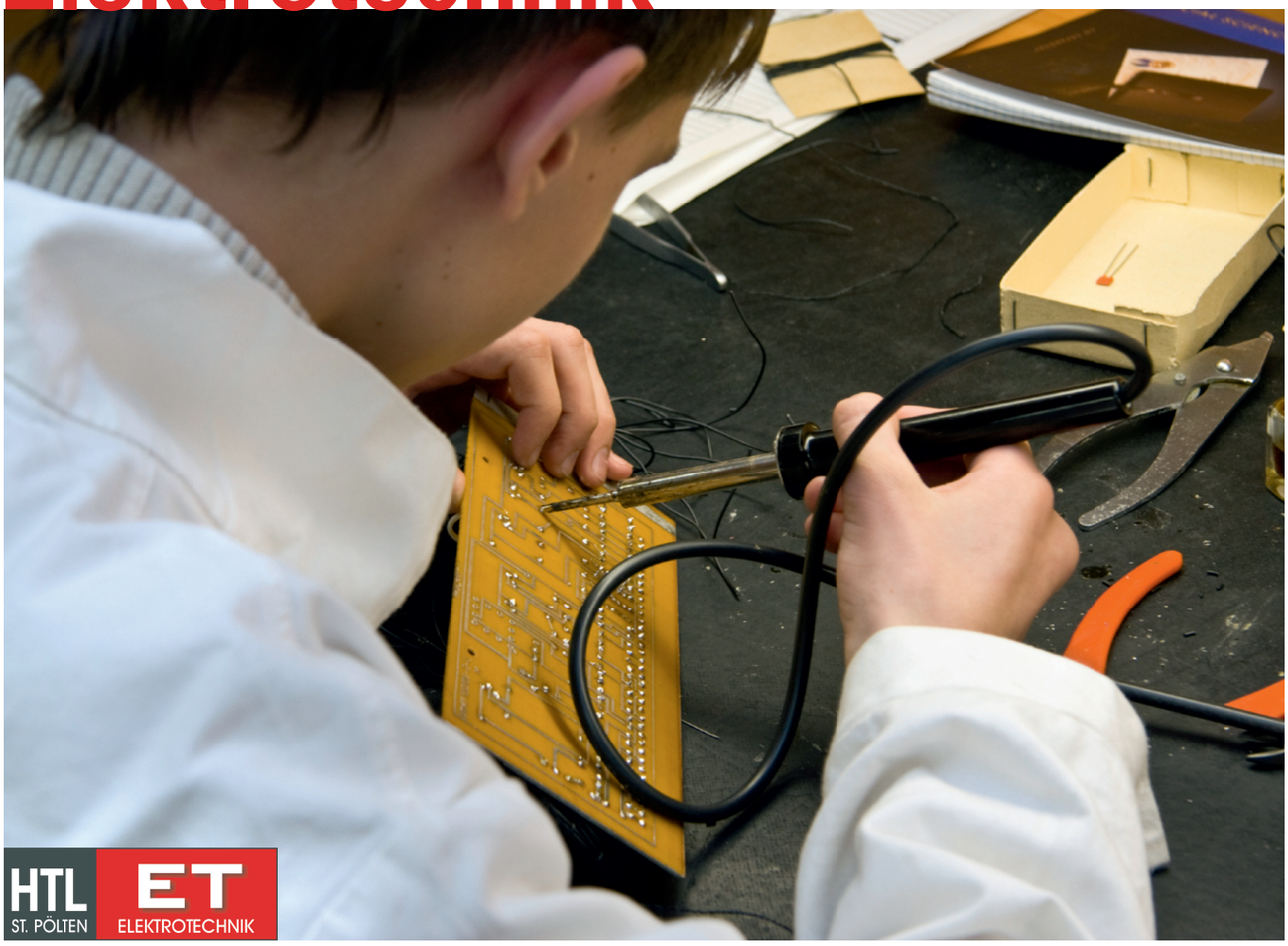
Qualifikationen
- HTL oder FH (Richtung Elektronik, NT oder Ähnliches)
- Ausbildung im Bereich Elektronik
- gute Englischkenntnisse
- gutes analytisches Denkvermögen
- gute mathematische Kenntnisse
- Genauigkeit, Kreativität, Ideenvielfalt
- Kooperationsbereitschaft, Teamfähigkeit

Die Nacht zum Tag machen können auch wir nicht.
Aber wir arbeiten daran.

www.zkw.at

36178P_Absolv_Nr33.indd 15 06.11.09 09:26

Elektrotechnik



HERMANN BINDER

Dipl.-Ing. Dr. Manfred Berger – ein neuer Elektrotechniker in der ET-Abteilung

Dipl.-Ing. Dr. Manfred Berger, Jahrgang 1973, maturierte 1992 mit gutem Erfolg in der Abteilung Elektrotechnik an der HTL St. Pölten.

Nach der Matura studierte er Elektrotechnik an der Technischen Universität in Wien und war dann als Assistent am Institut für Elektrische Anlagen und Energiewirtschaft tätig. 2005 promovierte er zum Dr. techn.

Seit dem Schuljahr 2006 war er als Lehrer an der HTL Ottakring beschäftigt. Mit dem Ausscheiden von Prof. Wibihail wurde für ihn der Platz an der HTL St. Pölten frei und er wechselte mit Beginn des Schuljahres 2009/2010 in die Abteilung, in der er einst ausgebildet wurde.

Auch in seiner Freizeit ist er ein begeisterter Techniker und beschäftigt sich viel mit alternativer Stromerzeugung.

Seit 2009 hat er ein Patent auf einen neuartigen Holzgasreaktor, der es erlaubt, Strom und Wärme aus Holzhackgut zu erzeugen.

Er ist begeisterter Bergwanderer und Fischzüchter.

Dipl.-Ing. Dr. Manfred Berger

HERMANN BINDER

Prozess- und Produktorientierung des fachpraktischen Unterrichts

Der fachpraktische Unterricht liefert einen wesentlichen Beitrag an der Entwicklung der beruflichen Handlungsfähigkeit eines Elektrotechnikers. Anhand ausgewählter Projekte wird dies im Rahmen des BMUKK Initiative „Prozess- und Produktorientierung des fachpraktischen Unterrichts“ dokumentiert. Dies ist auch in direktem Zusammenhang mit den bereits vorliegenden Bildungsstandards für die Ausbildung zum Elektrotechniker zu sehen. Für Elektrotechnikausbildung waren AV Binder und WL Mayer in der Strategiegruppe maßgeblich tätig.

Unter Einbindung von fachtheoretischer sowie fachpraktischer Expertise unterschiedlichster Fachrichtungen und regionaler

36178P_Absolv_Nr33.indd 16 06.11.09 09:26

Gesichtspunkte wurden relevante Projekte identifiziert, entwickelt und zum Teil bereits implementiert.

Die Entscheidung, mit Projekten zu arbeiten wurde getroffen, um eine Arbeitsweise zu wählen, die an den Schulstandorten grundsätzlich bekannt ist. Sie soll zwischen der mikrodidaktischen Ebene des Unterrichtsalltags einerseits und der makrodidaktischen Ebene der Lehrpläne und Bildungsstandards eine vermittelnde Instanz einziehen sowie gleichzeitig einen umfassenden Praxisbezug garantieren.

Die Entwicklung und Umsetzung dieser Projekte verfolgte vier übergeordnete Ziele:

- Erhöhung der beruflichen Handlungsfähigkeit der Absolvent/innen durch verstärkte Prozess- und Produktorientierung im Werkstättenunterricht. Dies auch aufbauend auf den positiven Erfahrungen bei den Diplom- und Abschlussarbeiten.
- Qualitätssteigerung durch verbesserte Abstimmung von theoretischem und praktischem Unterricht sowie der Verbesserung einer Team- und Kooperationskultur zwischen fachtheoretischen und fachpraktischen Lehrkräften.
- Förderung und Entwicklung der Kreativität und „manuellen Intelligenz" der Schüler/innen von Beginn an sowie Erhöhung der Motivation der Schüler/innen durch verstärkte Schülerzentrierung.
- Explizite Lernergebnisorientierung hinsichtlich von Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz in der Ausgestaltung des fachpraktischen Unterrichts.

Die Entscheidung, mit Projekten zu arbeiten, machte es aber gleichzeitig erforderlich, diese neue Qualität von Projekten gegenüber aktuell eingesetzten projektorientierten Formen abzugrenzen.

In einem Abstimmungsprozess zu Beginn der Entwicklungsarbeiten einigte sich die Strategiegruppe darauf, folgende grundsätzliche Projekteigenschaften festzulegen, die es rechtfertigen, von Projekten zu sprechen, die für die ambitionierten Gesamtziele geeignet sind. Dies erfolgte nicht zuletzt in Abgrenzung zu den bereits erfolgreich umgesetzten Unterrichtsprojekten an den Schulen.

Geeignete Projekte sind demnach:

- Produkt und/oder prozessorientiert,
- klassen- und jahrgangsübergreifend,
- werden in gemischt professionellen Teams erarbeitet und vom fachpraktischen und -theoretischen Unterricht umgesetzt,
- exemplarisch für Fachrichtungsgruppen repräsentativ und markieren berufspraktische Lernfelder (bis zu fünf Projekte sollen eine jeweilige Fachrichtungsgruppe in ihren Kernbereichen abbilden können),
- haben eine durchgängig kompetenzorientierte Beschreibung (fachliche, methodische, soziale und personale Kompetenz) mit eindeutigen Bezügen zu den Bildungsstandards,
- sollen im schulischen Kontext umsetzbar sein,
- ermöglichen den Einblick hinsichtlich des Beitrages des fachpraktischen Unterrichts zum Kompetenzprofil der Absolvent/innen und dienen damit der Validierung von intendierten Lernergebnissen,
- eine Validierung der Modellprojekte durch Vertreter/innen der Wirtschaft ist optional möglich,
- Modellprojekte sind keine Unterrichtsprojekte oder Abschlussprojekte und sollen diese auch nicht ablösen, sondern verfolgen andere Ziele, nämlich die Darstellung der Leistungsfähigkeit der fachpraktischen Aspekte der Ausbildung,
- sind vorrangig schul- bzw. abteilungsbezogen und nicht schüler/innenbezogen ausgestaltet.

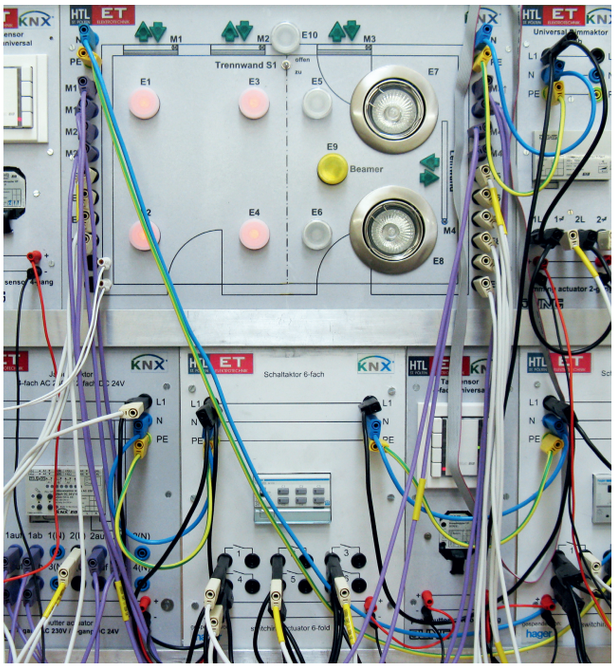
Im ersten Entwicklungsschritt wurden an den Standorten HTL St. Pölten, HTL Bregenz, HTL Linz, HTL Klagenfurt – Mössingerstrasse fünf Projekte ausgewählt, bei denen für jeden einzelnen Projektschritt exakt dokumentiert ist, welche fachliche Kompetenz, welche methodische Kompetenz und welche sozialen und personalen Kompetenzen dadurch erworben werden. Zusätzlich wird für jeden Schritt auch der Zusammenhang mit den jeweiligen Bildungsstandards hergestellt.

Die Projekte wurden im Schuljahr 2008/09 entwickelt und werden im heurigen Schuljahr an den einzelnen Standorten erprobt. Nach einer Feedbackrunde stehen die Ergebnisse allen ET-Abteilungen zur Verfügung. ■■■

GERHARD HINTERHOFER

KNX-Training

Seit dem Frühjahr 2009 ist unsere Schule als einzige HTL in Österreich zertifizierte KNX Ausbildungsstätte. Die damit verbundene Möglichkeit der Erlangung des international anerkannten Zertifikats zum KNX-Techniker kommt sowohl Schüler/innen als auch externen Interessent/innen zu Gute.



Ende Mai/Anfang Juni 2009 fand der erste KNX-Grundkurs für externe Interessent/innen an der HTL statt. An insgesamt sieben Abenden jeweils von 17:00 bis 21:30 Uhr lernten die Teilnehmer/innen die Grundlagen der KNX-Technologie und konnten bei zahlreichen praktischen Übungen Erfahrungen bei verschiedensten gebäudetechnischen Problemstellungen sammeln. Als Trainer fungierten die drei zertifizierten KNX-Ausbildner Gerhard Eder, Gerhard Hinterhofer und Anton Lehner.

Am 8. Juni 2009 fand die theoretische und praktische Abschlussprüfung statt, die alle Kandidaten erfolgreich bestanden.

Der nächste Grundkurs für externe Interessent/innen findet wieder im Frühjahr 2010 statt. Nähere Informationen erhalten Sie bei gerhard.hinterhofer@htlstp.ac.at. ■■■

36178P_Absolv_Nr33.indd 17 06.11.09 09:26

ANTON LEHNER

Elektroinstallation für ganz Harte

Elektroinstallation ist ja bereits ein alter Hut in der Ausbildung zum Elektrotechniker.

Doch nun kommt`s hart. Mittels Sponsoring namhafter Firmen, Dietzel Kabeltragsysteme, EVN Kabelverteilerschrank, BST-Döpfl Brandabschottung, OBO Überspannungsschutz und Unterflursystem, Rittal Energieverteilung, erfolgte eine großzügige Erweiterung der bestehenden Ausbildung in der Werkstätte.

Die seit langem verwendeten Materialien von Fa. Hager Zählerkasten und Dietzel Blitzschutz erhielten durch die Neugestaltung des Installationsraumes eine zusammenhängende Erweiterung. Die Planung und die Umbauarbeiten für den ersten Ausbauabschnitt wurden bereits erledigt. Bis zum „Tag der offenen Tür" werden die Montageübungen im Regelunterricht der 2. und 3. Klassen integriert sein. Gesucht werden noch ein Solarmodul und ein Wechselrichter für eine Anschlussübung ohne Leistungserfassung.

Sehen Sie sich DAS an. Das könnte SPANNEND werden. ■■■

STEFAN STUMMER

Blitzschutz – Abschlussarbeit der 4AFET

Diplomanden: Josef Ott und Matthias Stricher
Betreuer: Ing. Stefan Stummer

Die Schüler befassten sich in ihrer Abschlussarbeit mit dem Thema äußerer und innerer Blitzschutz. Durch großzügige Unterstützung der Firma DEHN war es letztendlich möglich nicht nur den Blitzschutz für ein bestehendes Einfamilienhaus zu projektieren, sondern auch praktisch auszuführen. Weiters wurde eine interaktive Auswahlhilfe für die Planung des inneren Blitzschutzes mit Powerpoint erstellt, zudem wurde ein Lehrmittel im A4-Einhängeformat geplant und erstellt, um damit Erdungsmessungen mit industriellen Messgeräten im Werkstättenlabor durchzuführen. ■■■

SIMONE LEITNER

Musikprojekt

Im Zuge eines Konzertbesuches – Klassik-Klassik – Musik über den Zustand der Welt – eine Aufführungsreihe von orpheus2 und konz. art – beschäftigten wir uns im Deutschunterricht mit Musik. Grundidee dieses Projektes ist es, klassische Stücke aus verschiedenen Epochen der Musikgeschichte zusammenzuführen und eine gleichwertige Ebene zu schaffen für klassische Musik und Klassiker der Musikgeschichte. So treffen Mozart, Brahms, Schumann, Schubert usw. auf Beatles, Pink Floyd, Bob Dylan, Metallica usw.

Im Vorfeld hatten die Schüler/innen Gelegenheit sich über ihren Musikgeschmack auszutauschen, zu reflektieren, welche Themen und Stimmungen ihre Musik transportiert. Wir fanden uns lauschend (manche auch singend) im Festsaal rund um das Klavier versammelt oder im Klassenraum bei (E-)Gitarrenmusik wieder. ■■■

ERICH SCHUBERT

Geocaching

Geocaching ist eine Art elektronische Schatzsuche. Die Verstecke („Geocaches", kurz „Caches") werden anhand geographischer Koordinaten (GPS-Koordinaten, Gitter WG84) im World Wide Web veröffentlicht und können anschließend mit Hilfe eines GPS-Empfängers gesucht werden.

Ein Geocache ist in der Regel ein wasserdichter Behälter, in dem sich ein Logbuch sowie verschiedene Tauschgegenstände befinden. Jeder Finder trägt sich in das Logbuch ein, um seine erfolgreiche Suche zu dokumentieren. Anschließend wird der Geocache wieder an der Stelle versteckt, an der er zuvor gefunden wurde. Der Fund wird im Internet auf der zugehörigen Seite vermerkt und gegebenenfalls durch Fotos ergänzt. So können auch andere Personen – insbesondere der Versteckende oder „Owner" – die Geschehnisse rund um den Cache verfolgen.

Ein Geocacher würde das in Kurzform so beschreiben: „I use a billion dollar high-tech-satellite-system to find tupperware in the woods. And what do you do?"

Es gibt Caches unterschiedlicher Größe, wobei die beiden kleinsten Formen (Mikro, Nano) nur das Logbuch enthalten. In den größeren Cachebehältern werden Tauschgegenstände abgelegt. Neben den meist wertlosen Tauschgegenständen gibt es auch so genannte „Trackables". Dazu zählen die Travel Bugs (siehe ET's auf Weltreise), welche teilweise mit einem speziellen Auftrag in einem „Startcache" platziert werden, und von anderen Cachern mitgenommen und in andere Caches abgelegt werden. Die Entnahme und Wiederplatzierung wird unter www.geocaches.com gelogged.

Eine spezielle Variante von Travel Bugs sind so genannte Geocoins. Diese meist aufwändig produzierten und zum Teil recht individuell gestalteten Medaillen sind seltener zu finden.

Caches lassen sich anhand ihrer Aufgabenstellung in verschiedene Kategorien unterteilen, die wichtigsten sind:

AKTUELLE JOBBÖRSE
im Internet unter:
http://absolv.htlstp.ac.at
HTL ST. PÖLTEN

36178P_Absolv_Nr33.indd 18 06.11.09 09:27

- Der „einfache" Cache (Traditional Caches), bei dem direkt die Geokoordinaten des Verstecks angegeben sind.
- Mehrstufige Caches (Multi Caches), bei denen man mehrere Orte mit Hinweisen auf den nächsten Ort oder das eigentliche Versteck aufsuchen muss.
- Rätsel-Caches (Mystery Caches), die schon im Vorfeld eine Recherche erfordern.
- Whereigo-Caches, die ein positionsabhängiges Interagieren mit dem Cacher ermöglichen.

Durch die schnelle Verbreitung des Geocaching und die wachsende Anzahl an Geocaches entstand schnell die Notwendigkeit, diese in einer gemeinsamen Datenbank zu katalogisieren und den Nutzern über das Internet komfortabel zur Verfügung zu stellen.

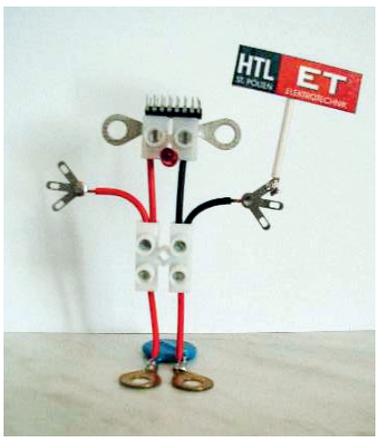
Die bekannteste und umfangreichste Datenbank ist www.geocaching.com. Nach einer formlosen Registrierung kann kostenfrei auf die Cacheinfo zugegriffen werden. Komfortablere Such- und Auswertemöglichkeiten sind aber erst mit einer (kostenpflichtigen) Mitgliedschaft verfügbar.

ERICH SCHUBERT

ET's auf Weltreise

Am Workshop zum Schulschluss wurden zwei ET's als Travel Bug im Elektrotechnik-Cache ausgesetzt um auf Weltreise zu gehen. Ein ET soll die Erde in Richtung Osten umrunden, der zweite ET soll die Umrundung in Richtung Westen machen. Beide ET's haben den Auftrag 2013 zur Matura wieder zurück zu sein. Der aktuelle Aufenthaltsort und der bereits zurückgelegte Weg können unter www.geocaching.com (TB2JAYD ET West und TB2AF9V ET Ost) mitverfolgt werden.

ET-East



ET-East

Dieser ET soll als Repräsentant der österreichischen Ingenieursausbildung die Welt in Richtung Osten umrunden und eine Erlebnisgeschichte zurückbringen.

ET-West

ET-West

ET-West soll möglichst viele Fotos von bekannten Gebäuden sammeln.

GERHARD MAYER

Messebesuch SMART AUTOMATION AUSTRIA

Messebesuche und Exkursionen beleben den oft grauen Schulalltag für Schüler/innen und Lehrer/innen.

Der Besuch der SMART AUTOMATION AUSTRIA im Linzer Design Center gehört inzwischen für die Elektrotechnik-Abschlussjahrgänge bzw. Klassen zum Pflichtprogramm ihrer Ausbildung.

Die angehenden Techniker/innen bekommen immer wieder wertvolle Informationen für ihre Diplom- und Abschlussarbeiten. Neben der Information über die Neuheiten der Automatisierungswelt pflegen die Begleitlehrer/innen Firmenkontakte und halten immer Ausschau nach neuen bzw. weiteren Schulsponsoren.

MARTIN STANEK

Kennenlerntage der 3. Klassen 3AHETE und 3AHETI

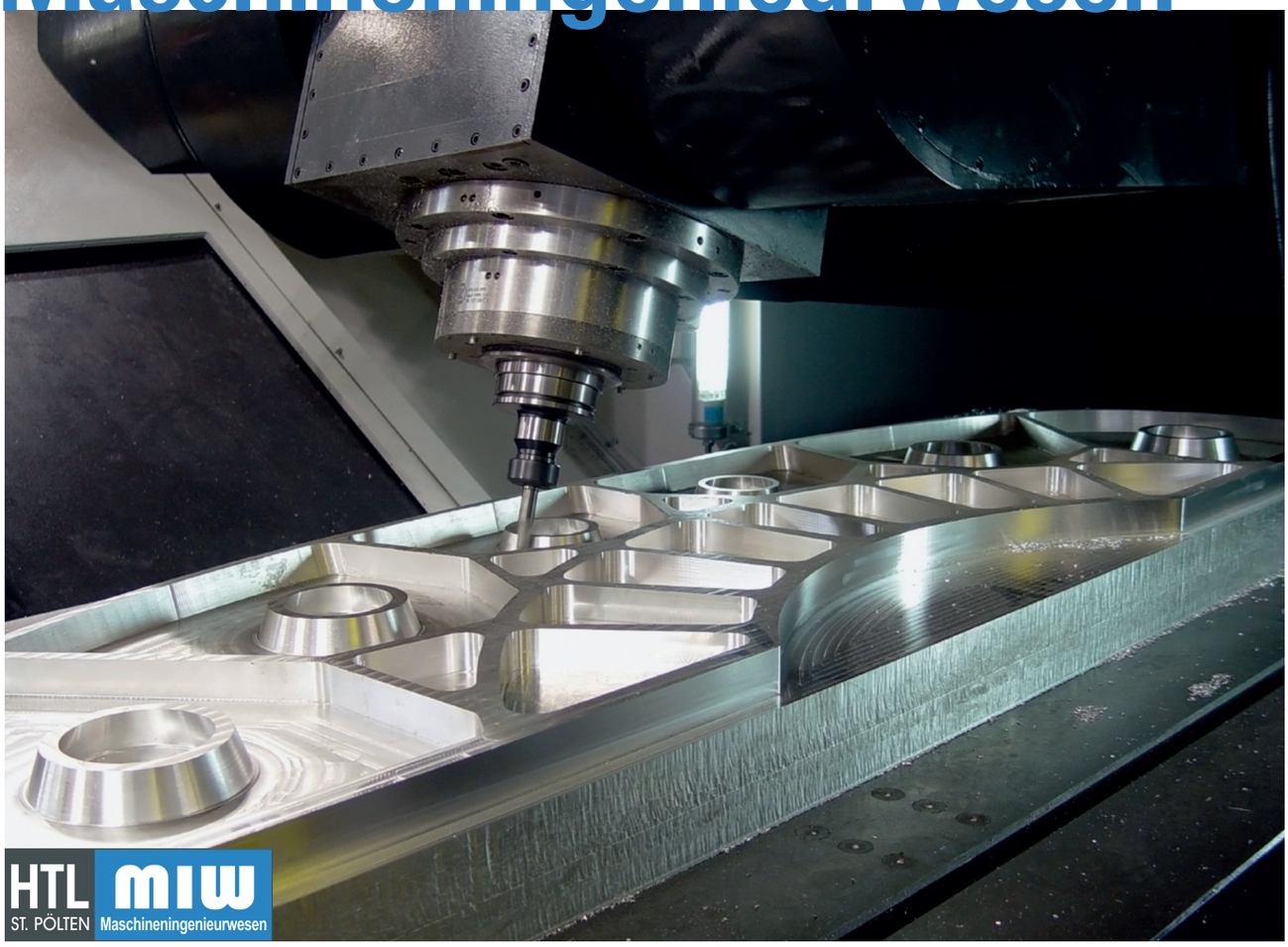
Nach zwei Jahren „Grundausbildung" haben die Schüler der dritten Jahrgänge die Wahl zwischen Energietechnik oder Informationstechnik. Seit Jahren finden nun die Kennenlerntage statt, um die Bildung einer neuen Klassengemeinschaft zu unterstützen. Heuer ging die Reise in der 2. Schulwoche erstmals nach Saalbach-Hinterglemm. Wir wohnten im Bundesschullandheim Saalbach. Freizeitaktivitäten wie Fußball, Tischtennis usw. wurden angeboten.

Die Firma Abenteuerwelt Bauböck unterstützte uns speziell in Richtung Kennenlernen. Neben Bockerlfahren, Hochseilklettern oder gemeinsam als Team Aufgaben lösen, standen zahlreiche weitere Aktivitäten am Programm, die zu einer neuen und guten Klassengemeinschaft beitragen sollten. Höhepunkt war ein faszinierender Vortrag

von Herrn Reinhold Bauböck, der über eigene sportliche Höchstleistungen referierte und alle Schüler begeisterte (z.B.: Multimediavortrag zum Thema: Fahrt durch alle Länder Südamerikas mit dem Rad…). Zum Abschluss fand am letzten Tag eine ganztägige Exkursion zum Kraftwerk Kaprun mit Staumauerbesichtigung statt.

36178P_Absolv_Nr33.indd 19 06.11.09 09:27

Maschineningenieurwesen



OTTO KEIBLINGER

Aktuelles aus der Abteilung Maschineningenieurwesen

Industriedesign

Im vergangenen Schuljahr hat der erste Jahrgang des Ausbildungsschwerpunktes Industriedesign maturiert.

Dieser erste Maturajahrgang hatte nur 13 Schüler/-innen. Bei den Schülerinnen und Schülern herrschte große Unsicherheit wie die Absolventen am Markt aufgenommen werden würden. Wir haben bei der Einführung dieses neuen Ausbildungsschwerpunktes immer darauf Wert gelegt, dass die Schüler/-innen eine fundierte technische Ausbildung erhalten.

Es war immer unser Ziel Maschinenbauabsolventen mit einem Verständnis für Design auszubilden und keine arbeitslosen Künstler. Diese Arbeit hat sich gelohnt, alle unsere Absolventinnen und Absolventen sind als Techniker einsetzbar und sind, sofern nicht noch der Grundwehrdienst zu absolvieren ist, bereits erfolgreich ins Berufsleben eingestiegen.

Dadurch hat sich auch die teilweise vorhandene Unsicherheit in den unteren Jahrgängen gelegt und der 3. Jahrgang Industriedesign wird dieses Schuljahr bereits mit 29 Schüler/-innen geführt.

Diplom- und Abschlussarbeiten

Im Schuljahr 2009/10 ist eine Reihe von Diplom- und Abschlussarbeiten vorgesehen: siehe Tabelle nächste Seite.

Personelles

Die Glückwünsche an Kollegen Prof. MMag. Franz Riedl zum „50er" bzw. an Kollegen Prof. Mag. Alfred Klatil zum „60er" sowie die Vorstellung unseres Neulehrers Mag. Thomas Kuchar erfolgt in der nächsten Ausgabe. ■■■

EGON ZVEGLIC

Messen der Viskosität von Kunststoffschmelzen

Bei der Verarbeitung von thermoplastischen Kunststoffen in Urformprozessen, wie beispielsweise dem Spritzgießen, Extrudieren oder Kalandrieren spielt die Viskosität der aufgeschmolzenen Kunststoffmasse eine große Rolle. Die Schmelzviskosität beeinflusst die Parameter bei diesen Prozessen entscheidend und gibt dem Techniker eine Orientierung, um die Verarbeitung zu beherrschen. Mit der Bestimmung der „Schmelze – Massefließrate" (melt mass-flow Rate = MFR) und der „Schmelze – Volumenfließrate" (melt volume-flow rate = MVR) kann ein Maß für die Schmelzviskosität gefunden werden. Diese beiden Kenndaten werden bei werkstoffspezifischen Temperaturen und Belastungen mit einem speziellen Prüfgerät gemessen. (Früher – und zum Teil auch noch

36178P_Absolv_Nr33.indd 20 06.11.09 09:27

Jahrgang/Klasse	Titel der Diplomarbeit/Abschlussarbeit	Schüler	Betreuungslehrer
5AHMIA	Entwicklung und Bau eines Mini-Alkomat	Neumann Philipp Moser Christoph	Raschbacher Scheuch
5BHMIA	Mess- und Auswerteprogramm für den hydraulischen Pelton-Prüfstand im Hydrolabor der HTL St. Pölten	Knoll Richard	Holzer
	Adaption und Inbetriebnahme eines Linear Transfer Systems	Hauleitner Daniel Mitterlehner Stefan Stanic Sascha Umgeher Oliver	Eder Josef Kopatz Pumhössel Schweinhofer
5AHMID	Design und thermische Optimierung der Steuerungstechnik von Wasserkraftanlagen	Geppl Alexandra Landstetter Alexander Platzer Michaela Umgeher Martin	Pfeffel Raschbacher Valentinitsch
	Design, Auslegung und Prototypenbau eines „SpaHeaters“	Denk Markus Geißberger Ernst Gregor Krankl Florian	Pfeffel Schachner Walter Valentinitsch
	Redesign und Konstruktion einer Injektormaschine der Firma Incjet Star	Liebner Philipp Mühlbacher Philipp Putzlechner Christoph Schindlegger Stefanie	Pfeffel Valentinitsch
7ABMIA	Modernisierung einer Vorrichtung zum Wuchten von Laufrädern für Wasserkraftmaschinen in einer Ebene	Groiß Günther Schobert Jürgen	Pumhössel Dittrich
	Entwickeln und Anfertigen eines Vorlaufstanz-, Rollform- und Ablängewerkzeuges für ein Sonderformrohr	Mistelbauer Günther	Mertz
4AFMBF	Konstruieren und Fertigen eines fahrbaren Schweißtisches	Eisenschenk Philipp Strohmeier Christian	Gräll Mayr

in der heutigen Literatur – war die Schmelze – Massefließrate auch unter dem Namen „Schmelzflussindex“ = MFI bekannt).

Für den Laborbetrieb wurde der HTL von der Firma Borealis ein Prüfgerät zur Verfügung gestellt. Dankenswerter Weise war das durch die Initiative von Herrn Dipl.-Päd. Ing. Kurt Umgeher möglich. Es handelt sich um ein „Fließprüfgerät Typ 4105“ der Marke Zwick. Mit ihm können Prüfungen durchgeführt werden, wie sie in der Norm beschrieben sind (ISO 1133 „Plastics – Determination of the melt mass-flow rate (MFR) and the melt volume-flow rate (MVR) of thermoplastics“).

Das Gerät wird im Rahmen der Laborübungen des 5. Jahrgangs (Abteilung Maschinenbau und Automatisierungstechnik) eingesetzt und soll den Übungsteilnehmern die Gelegenheit bieten, einmal selbst Laborarbeit kennen zu lernen und normgerechte Prüfungen durchzuführen. Es werden unter anderem auch Vergleichsmessungen mit unverarbeitetem Granulat und bereits mehrfach verarbeitetem Material in Form von Mahlgut durchgeführt. Es ist dabei nachzuweisen, dass es durch die Wärmebelastung des thermoplastischen Kunststoffs bei seiner Verarbeitung zu einem teilweisen Abbau der Molekülketten kommt. Die Reduktion der mittleren molaren Masse (Molekulargewicht) verringert die Schmelzviskosität, die sich durch höhere MFR-Werte bzw. MVR-Werte ausdrückt. In Kombination mit der Arbeit an der Spritzgussmaschine, auf der die Materialien – ebenfalls im Rahmen der Übungen – verarbeitet werden, ergibt das eine praxisnahe Anwendung und vertieft das Verständnis der Prozesse.

In den Betrieben wird diese kostengünstige und rasche Methode beispielsweise in der Wareneingangskontrolle und Qualitätskontrolle angewandt. Zwar sind bei den genannten Urformprozessen höhere Schergeschwindigkeiten vorhanden, als sie beim Messen dieser Kenndaten auftreten, trotzdem können die Werte gute Anhaltspunkte für die Verarbeitbarkeit liefern. Es sind weiter noch vergleichende Kontrollen über den Anteil von Füllstoffen in Kunststoffen möglich, sowie der Einfluss von Pigmentierungen oder Additiven. Auch der Abbau von Molekülketten infolge unzulässiger Wärmebelastung kann dadurch erkannt werden.

Methodenbeschreibung

In einem beheizten Zylinder wird etwa 5 g des zu prüfenden Kunststoffs eingefüllt. Nach einer Haltezeit für die Erwärmung und das Aufschmelzen der Probe presst von oben ein gewichtsbelasteter Kolben auf die teigige Masse und presst sie durch eine am unteren Ende des Zylinders befindliche Düse. Das Prüfgewicht und die Temperatur sind vom Kunststoff abhängig und entweder der Tabelle aus der Norm (ISO 1133) zu entnehmen oder zu vereinbaren. Übliche Temperaturen sind 125 °C, 150°C, 190°C, 200°C, 220°C, 230°C, 250°C, 280°C und 300°C, übliche Gewichtsbelastungen sind 0,325 kg, 1,20 kg, 2,16 kg, 3,80 kg, 5,00 kg, 10,00 kg und 21,60 kg. Nach der Norm gibt es zwei Verfahren der Auswertung:

36178P_Absolv_Nr33.indd 21 06.11.09 09:27

- Verfahren A (MFR-Bestimmung): Es sind mindestens drei Stränge mit einer Länge zwischen 10 und 20 mm innerhalb jeweils konstanter Zeitabstände abzustreifen. Die Stränge müssen blasenfrei sein. Die Stränge werden gewogen und dürfen sich untereinander um nicht mehr als 15 % unterscheiden.

$$MFR(T, m_{nom}) = \frac{600 * m}{t_a}$$

Der MFR – Wert errechnet sich aus: [g/10 Min]

T = Testtemperatur in °C
mnom = nominelle Prüflast in kg
m = durchschnittliche Masse der abgestreiften Stränge in g
ta = Zeitintervall des Abstreifens in sec
600 = Faktor, um die Gramm pro Sekunde in 10 Minuten (=600 sec) umzurechnen

- Verfahren B (MVR – Bestimmung): Es kann entweder die Zeit gemessen werden, die der Kolben für eine vorbestimmte Wegstrecke beim Absenken benötigt, oder es wird innerhalb einer vorgegebenen Zeit die zurückgelegte Wegstrecke des Kolbens gemessen.

$$MVR(T, m_{nom}) = \frac{A * 600 * l}{t}$$

Der MVR – Wert errechnet sich aus: [cm³/10 Min]

A = stirnseitige Querschnittsfläche des Kolbens in cm² (= 0,711 cm² beim Nennmaß, der genaue Wert hängt von der tatsächlichen Einhaltung der Fertigungstoleranz des Kolbens ab)
l = Kolbenweg beim Absenken innerhalb der vorgegebenen bzw. gemessenen Zeit
t = vorgegebene bzw. gemessene Zeit, in welcher der Kolben die Wegstrecke „l" abgesenkt wurde.

Wenn die Stränge, die beim Verfahren B durch einen vorgegebenen Kolbenweg und die Querschnittsfläche des Kolbens ein bekanntes Volumen haben, gewogen werden, ist daraus die Dichte („ρ") die der Kunststoffs bei der Prüftemperatur hat, errechenbar:

$\rho = \frac{m}{A * l}$ [g/cm³]; sie entspricht dem Verhältnis von MFR zu MVR: $\rho = \frac{MFR}{MVR}$

Gerätebeschreibung

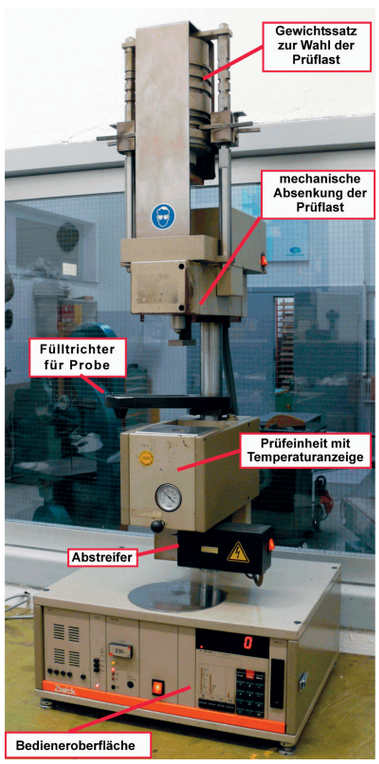
Das Fließprüfgerät Typ 4105 der Firma Zwick (nunmehr „Zwick/Roell") arbeitet nach dem Verfahren B (MVR – Bestimmung). Es kann über die Geräteeinstellung sowohl kolbenwegabhängig als auch zeitabhängig gemessen werden. Die MFR – Bestimmung erfordert entweder die Eingabe der Dichte (Dichte bei Prüftemperatur!) oder kann vom Gerät nach dem Prüfvorgang zur Bestimmung des MVR – Wertes errechnet werden, wenn man die Masse jener Menge eingibt, die innerhalb des Prüfintervalls ausgetreten ist.

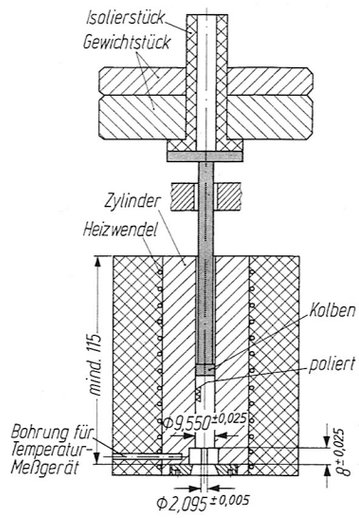
Die Prüftemperatur wird eingestellt, indem der Einschub mit der gewünschten Temperatur in die Frontplatte des Reglers am Bedienerfeld gesteckt wird. Es existieren verschiedene Einschübe für Temperaturen zwischen 150 °C und 280 °C.

Als Prüflast ist ein Bereich zwischen 1,2 kg und 21,6 kg wählbar. Das manuelle Heben und Senken des mit der gewählten Prüflast belasteten Kolbens erfolgt über eine digitale Ansteuerung maschinell. Die Absenkprozedur beim Prüfvorgang wird automatisch gesteuert.

Das Abstreifen des Strangs, der durch die Düse austritt, wird durch eine elektronische Steuerung beim Prüfvorgang automatisch ausgelöst. Der Abstreifvorgang kann durch digitale Eingabe zusätzlich auch manuell ausgelöst werden.

Das Schema der Prüfeinrichtung sieht folgendermaßen aus:





Kolben Düse und Zylinder sind nachstehend in ausgebautem Zustand gezeigt

Durchführung der Prüfung

Die Düse wird in den Zylinder eingesetzt, der Kolben in den Zylinder eingefahren und das ganze System wird dann auf Prüftemperatur aufgeheizt. Nachdem die Prüftemperatur erreicht ist, wird der Kolben ausgefahren, das Gerät parametrisiert und eine Probemenge von ungefähr 5 g bis 8 g in den Zylinder gefüllt. Der Kolben wird etwa 2 cm in den Zylinder eingefahren und dann wartet man die Vorwärmzeit von etwa 4 Minuten ab. Danach senkt sich der Kolben unter der Prüflast ab und durch die Düse wird ein Strang des plastischen Kunststoffs gepresst. Anfangs sind noch Luftblasen dabei, jedoch nach ca. 10 cm Kolbenweg ist der Strang in der Regel homogen. Er wird abgestreift und die Messung beginnt.

Bei Vorgabe eines konstanten Kolbenwegs, beispielsweise 5 mm, wird die dafür benötigte Zeit vom Gerät gemessen und der entstandene neue Strang wiederum abgestreift und separiert. Das wiederholt sich je nach Vorprogrammierung beispielsweise fünfmal.

Am Ende der Messzyklen rechnet das Gerät daraus für den MVR-Wert einen Mittelwert, wobei die Einzelwerte innerhalb einer vorzugebenden Toleranz liegen müssen. Es wird dann das Ergebnis angezeigt. Ebenso wird der tat-

36178P_Absolv_Nr33.indd 22 06.11.09 09:27

sächlich zurückgelegte Kolbenweg, der für diese Messzyklen festgestellt wurde, angegeben. Dadurch kann das exakte Volumen berechnet werden und über das separat zu bestimmende Gewicht, der dazu entsprechenden ausgetretenen Masse, in weiterer Folge die Dichte.

Hat man vor der Prüfung bei der Parametrisierung bereits eine Dichte eingegeben, wie sie beispielsweise aus einer vorangegangenen Messung stammen könnte, so wird nicht nur der MVR-Wert, sondern auch der MFR-Wert angezeigt. Es ist aber auch möglich nach der Messung die Dichte (sie ist wie oben beschrieben zu ermitteln) oder das Gewicht der ausgetretenen Stränge, welche separiert wurden, einzugeben und dann zeigt das Gerät den MFR-Wert an.

Auswertungen

Eine tabellarische Auswertung einer Messung könnte im Falle einer Polypropylenprobe folgend aussehen: Material: Polypropylen – Copolymer, transparent, (MOPLEN 445T von LyonellBasell Industries); Prüftemperatur: 230 °C; Prüflast: 2,16 kg

Bezeichnung	Dimension	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Durchschnitt
MVR	cm³/10 Min	65,77	66,07	63,58	**65,14**
Volumen (V)	cm³	1,765	1,765	1,765	1,765
Masse (m)	g	1,370	1,372	1,443	1,395
Dichte (ρ = m/V)	g/cm³	0,776	0,777	0,818	0,790
MFR (=MVR * ρ)	g/10 Min	51,05	51,36	51,98	***51,46***

Starten Sie Ihre Karriere mit Voith

Mit ca. 4,9 Mrd. Euro Umsatz und 43.000 Mitarbeitern an weltweit über 290 Standorten gehört Voith zu den großen Familienunternehmen Europas. Als zuverlässiger Partner setzen wir Maßstäbe in Schlüsselindustrien.

Am Standort St. Pölten arbeiten heute 970 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Geschäftsbereichen Voith Paper (Papiertechnik), Voith Turbo (Antriebstechnik) und Voith Hydro (Kraftwerkstechnik).

Wir bieten Absolventinnen und Absolventen technischer Ausbildungsinstitutionen mit Vertiefung in Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Verfahrenstechnik, Mechatronik, Elektro- und Energietechnik anspruchsvolle und interessante Aufgaben sowie ausgezeichnete Ausbildungs- und Entwicklungsmöglichkeiten in einem internationalen Umfeld.

Starten Sie Ihre Karriere in den Bereichen Konstruktion, Software Engineering (Maschinensteuerung & Visualisierung), Projektierung oder Auftragsplanung. Wir freuen uns auf Sie!

Voith Unternehmensgruppe
Personalabteilung
Linzer Straße 55
A-3100 St. Pölten
Tel.: +43-2742-806-0
Andreas Hameter (DW 22567)
Peter Harand (DW 22582)
E-Mail: jobs.stp@voith.com
www.voith.com

VOITH
Engineered reliability.

BRUNO SCHWAB

Diplomarbeit – Alternatives Antriebskonzept Pflanzenöl

Die aktuelle Energiesituation und die Emissionsproblematik hat die Abendschüler Michael Sailer und Erwin Engelhart ermuntert, den Einsatz von Pflanzenöl als Treibstoff im Rahmen einer Diplomarbeit zu untersuchen.

v.l.n.r.: Michael Sailer, Erwin Engelhart, AV Dipl.-Ing. Otto Keiblinger

Ziel der Arbeit, einen Diesel-Pkw für den Dauerbetrieb auf Altspeiseöl umzurüsten und die Tauglichkeit und Leistungsfähigkeit vom Treibstoff zu untersuchen. Die Durchführung wurde in Partnerschaft mit dem Institut für Verbrennungskraftmaschinen der TU Wien und dem ÖAMTC bewerkstelligt. Mit dieser Diplomarbeit wurde die Tauglichkeit von Altspeiseöl nicht nur subjektiv, sondern mit unzähligen Messungen und Untersuchungen dokumentiert.

Besondere Anerkennung errang die Diplomarbeit durch eine Auszeichnung bei dem von Bosch veranstalteten Wettbewerb „Technik fürs Leben“.

AKTUELLE JOBBÖRSE

im Internet unter:

http://absolv.htlstp.ac.at

HTL ST. PÖLTEN

36178P_Absolv_Nr33.indd 23 06.11.09 09:27

FRANZ RASCHBACHER

Diplomarbeit – Bau und Konstruktion eines Mini-Alkomaten

Diplomanden: Philipp Neumann, Christoph Moser
Betreuer: Prof. Dipl.-Ing. Dr. Franz Raschbacher, Dipl.Päd. Markus Scheuch

Ziel dieser Diplomarbeit ist die Entwicklung und Konstruktion eines Mini-Alkomaten. Sie beinhaltet die Entwicklung der erforderlichen Schaltungen, das Programmieren des Mikrocontrollers und die Konstruktion des Gehäuses. Ein Hauptaugenmerk bei dieser Diplomarbeit liegt darin, die entstehende Hardware so klein wie möglich zu gestalten, da dieser Alkoholtester als Schlüsselanhänger gedacht ist.

Die Alkoholmessung erfolgt mittels eines dafür speziell ausgelegten Sensors, der auf der Leiterplatte angebracht wird. Dieser Sensor hat eine Betriebstemperatur von 360 °C. Diese wird durch eine geregelte Heizung erreicht.

Die durch die Alkoholkonzentration in der Atemluft hervorgerufene Widerstandsänderung des Sensors folgt einer nicht linearen Funktion. Da sich diese Funktion nur schwer nachbilden lässt, wird mit so genannten „Lookup-Tables" gearbeitet. Die Auswertung dieses Sensors erfolgt durch einen Mikrocontroller. Der Controller steuert auch die Ausgabe, eine dreistellige 7-Segmentanzeige.

Die Stromversorgung erfolgt über einen Lithium-Polymer-Akku, der über einen Mini-Sub-Anschluss geladen werden kann. Das Gehäuse wird zweiteilig ausgeführt und besteht aus gefrästem Aluminium. Mittig im Gehäuse ist ein Ausschnitt für die Segmentanzeige vorgesehen. Die Einblasöffnung wird so ausgeführt, dass Standardmundstücke verwendet werden können. ■■■

MARTIN PFEFFEL

Diplomarbeit – Design und thermische Optimierung der Steuerungstechnik von Wasserkraftanlagen

Diplomanden: Alexandra Geppl, Alexander Landstetter, Michaela Platzer, Martin Umgeher
Betreuer: Prof. Dipl.-Ing. Martin Pfeffel, Prof. Dipl.-Ing. Dr. Franz Raschbacher, Ing. Mag.art Dietmar Valentinitsch

Diese Diplomarbeit ist in drei Teile gegliedert. Im ersten Teil wird die thermische Belastung in den Schaltschränken berechnet und mit gemessenen Werten verglichen. Für die Berechnung werden geeignete Softwarepakete verwendet. Als Hilfestellung werden Aufbauzeichnungen und Stücklisten von bereits ausgeführten Schaltschränken zur Verfügung gestellt. Die Messung zur Hitzeentwicklung im Schaltschrank wird mit einer Wärmebildkamera erfolgen. Danach werden Optimierungsvorschläge, unter Berücksichtigung bestimmter Normen, erarbeitet und konstruktiv umgesetzt.

Der zweite Teil umfasst das Design der Schaltschränke. Zuerst werden die bestehenden Schaltschrankserien bezüglich der optimalen Montageplatzausnutzung und der thermischen Belastung untersucht. Anschließend werden Verbesserungsvorschläge erarbeitet. Anhand dieser Optimierungsvorschläge werden dann mehrere Varianten entworfen. Nach dem Innenlebendesign werden nun die Frontansichten der Schaltschrankserien auf Optimierungspotentiale untersucht und verbessert. Beim Design der verschiedenen Varianten soll der Wiedererkennungswert erhöht werden. Dies erfolgt unter anderem, indem besonders auf die Cooperate Design Vorgaben der Fa. Voith Hydro GmbH&CoKG Rücksicht genommen wird. Weiters soll die Anordnung der einzelnen Bedienelemente auf der Schaltschrankfront bezüglich der Übersicht verbessert werden.

Der letzte Teil der Diplomarbeit beschäftigt sich mit den Visualisierungsbildern der Wasserkraftanlage. Hier werden wiederum die vorhandenen Bilder untersucht und Verbesserungsvorschläge erarbeitet. Dabei soll zum einen auf die Einhaltung der Cooperate Design Vorgaben der Fa. Voith geachtet werden und zum anderen die Übersichtlichkeit der einzelnen Bilder verbessert werden. ■■■

DOMINIK MÜHLBACHER
PHILIP DELORENZO

„Teamcoaching" – Tage des 3. Jahrganges

Die Schüler/-innen der Abteilung für Maschineningenieurwesen wählen ab dem 3. Jahrgang die Ausbildungsschwerpunkte Automatisierungstechnik oder Industriedesign. Daher werden die drei bisherigen Klassenverbände des 2. Jahrgangs aufgelöst und es entstehen drei „neue" Klassen. Um den Einstieg in den neuen Klassenverband zu erleichtern, fahren die drei Dritten mit ihrem Klassenvorstand auf Teamcoaching-Tage. (Mag. Paul Ablasser)

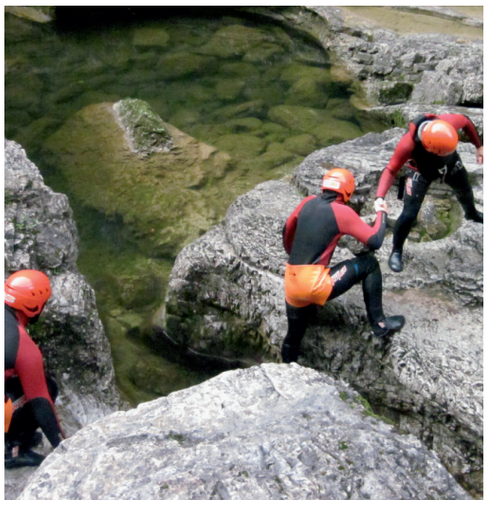
Am 14. September 2009 begannen die drei Teamcoachingtage der drei Klassen unserer Abteilung. Treffpunkt war um 7.15 am Bahnhof St. Pölten, um die Reise nach Zell am See anzutreten. Als der Zug im Bahnhof einfuhr und zum Stillstand kam, ertönte die Stimme unseres Teamcoachingleiters Professor Wieser „Auf geht's Burschen und Mädels!" Jetzt begann das übliche Gedränge um die „besten" Plätze. Als jeder sein Abteil erreichte und die Gepäcksstücke verstaut hatte, verließ der Zug den Bahnhof und für uns fing ein Abenteuer an. Wir waren fünf Stunden unterwegs, wo einige von uns die Zeit nutzten sich zu erholen, andere vertrieben sich auf lustige Art die Zeit. Damit wurde ein guter Start für die drei uns bevorstehenden Tage erreicht.

Endlich in Zell am See angekommen, benutzten wir die örtlichen Busverbindungen um zum Quartier, der Jugendherberge „Club Kitzsteinhorn" der Fam. Pecile, zu kommen.

AKTUELLE JOBBÖRSE
im Internet unter:
http://absolv.htlstp.ac.at
HTL ST. PÖLTEN

36178P_Absolv_Nr33.indd 24 06.11.09 09:27

Dort bezogen wir unsere Zimmer, wo wir unsere Gepäcksstücke abstellten und nach kaum 20 Min. in den sogenannten „Rittersaal", den Speisesaal, zum Mittagessen gerufen wurden. Es gab Kaiserschmarrn. Gut gestärkt wurden wir über den Ablauf der folgenden drei Tage informiert und die Bettwäsche ausgegeben. Schnell wurden von uns die Decken und Polster frisch überzogen, die Koffer ausgepackt – wir waren startbereit für das Nachmittagsprogramm.



Tag 1: Hochseilklettergarten
Wir fuhren mit dem Bus bis zum Klettergarten mit einer Gehstrecke von 10 min. Wir wurden in Gruppen eingeteilt und bekamen von unseren jeweiligen Betreuern einige Sicherheitsanweisungen. Da diese drei Tage unter den Motto „Teamcoaching" stattfanden, begannen wir mit Übungen: Wie kommt man von A nach B mit zwei Brettern.

Nach diesen doch sehr lustigen Übungen bekamen wir jeder einen Klettergurt und Helm. Bestens ausgerüstet und mit noch einigen Sicherheitsanweisungen kletterten wir auf einen Pflock in 7 Meter Höhe und das zu zweit. Danach auf eine Querstrecke in Abstand von zwei Metern zu springen. Diese Übung sollte das Vertrauen zueinander stärken.

Nach diesem anstrengenden Tag fanden wir uns erschöpft in unseren Zimmern wieder, sich auf das Abendessen vorbereitend. Gesättigt machten wir uns auf den Weg zur Tagesbesprechung, bei der wir unsere Taten, Erwartungen und Erfahrungen mit den jeweiligen Lehrern austauschten.

Tag 2: Canyoning
Am Morgen kam beim Frühstück die Einsatzbesprechung für die nächsten Stunden. Wir wurden vom örtlichen Adventureteam mit Bussen abgeholt. Im Konvoi ging es nach Hallein zur Wiestalklamm. Mit Neoprenanzug und Helm ging es hinunter in die Schlucht. Wir kletterten über die Felsen und sprangen in das 8° C kalte Wasser um uns den Weg durch die raue und unbeugsame Natur zu bahnen. Besonders interessant war die Erfahrung, von 9 Metern in trübes Wasser zur springen. Leider war alles nach zwei Stunden wieder zu Ende und es ging zurück zur Jugendherberge zum Mittagessen.

Nach dem Essen begaben wir uns zum Niedrigseilgarten. Die dortigen Übungen erforderten Koordination, Planung und gruppendynamisches Verhalten. Zum Beispiel: Wie bringt man 28 Jungs über eine drei Meter hohe Mauer. Den Abend hatten wir frei; jeder konnte seine Freizeit verbringen, wie er wollte.

Tag 3: Kletterpark
Müde und verschlafen ging es zum Frühstück. Gestärkt beim Kletterpark angekommen, bekamen wir wieder Gurte und Helme. Diesmal mussten wir auf einen 15 Meter hohen Baum mit einer oben angebrachten 30x30 Zentimeter großen Plattform und das zu viert. Danach ging es zum Flying Fox, einen 20 Meter hohen Turm, bei dem man sich an einem Seil in die Tiefe stürzt und rasant nach vorne schnellt. Es war sehr anstrengend. Doch alles geht zu Ende, so auch unsere drei Teamcoachingtage.

Schnell noch zum Mittagessen, Gepäck wieder einpacken und wieder saßen wir im Zug auf dem Weg nach Hause. Durch die drei Tage hatten wir die Gewissheit, dass unsere Teamfähigkeit, unser Zusammenhalt und die dort erlebten Momente uns alle zu einer starken Gemeinschaft gemacht haben. Wir sind uns sicher, wir halten immer zusammen.

Ingenieurbüro für Giesserei- und Industriebedarf

DI Johann Hagenauer

Hauptstraße 14; A-3143 Pyhra
Tel.: +43 2745 24 172 - 0; Fax: DW - 30
johann.hagenauer@hagi.at; **www.hagi.at; www.giesserei.at**

36178P_Absolv_Nr33.indd 25 06.11.09 09:27

Wirtschaftsingenieurwesen

JOHANN EDER

Die ersten ganzheitlichen Logistiker nördlich der Alpen

Im Juni 2009 war es endlich so weit: Die ersten Absolventen mit Logistik-Ausbildung feierten gemeinsam mit Vertretern aus Politik und Wirtschaft in den Räumlichkeiten der HTL St. Pölten ihre bestandene Reife- und Diplomprüfung.

Dir. Dipl.-Ing. Johann Wiedlack und AV Mag. Franz Stummer freuen sich über den erfolgreichen Abschluss des neuen Ausbildungszweiges der Abteilung für Wirtschaftsingenieurwesen. Damit gibt es an der HTL St. Pölten die ersten Absolventen nördlich des Alpenhauptkamms, die nach dem ganzheitlichen Logistikkonzept ausgebildet wurden. Wie bereits in vergangenen Ausgaben der AbsolvNews berichtet, hat sich die Logistik vom klassischen Bild des Transportierens, Umschlagens und Lagerns sehr stark weiter entwickelt. Die moderne Koordinationslogistik deckt alle Bereiche eines Unternehmens vom Kunden bis zum Lieferanten ab. Das Supply-Chain-Management plant und steuert darüber hinaus die Wertschöpfungskette vom Endkunden bis zum Rohstofflieferanten. Nur so wird künftig eine Nachhaltigkeit und Schonung der Ressourcen erreicht. Der Logistiker ist nämlich darauf spezialisiert, diese Potenziale in den Unternehmen zu erkennen und zu lukrieren, indem er die Abläufe in den Betrieben optimiert und damit wettbewerbsfähig gestaltet. Material- und Informationsflüsse werden effektiv und effizient koordiniert.

Die ersten ganzheitlichen Logistiker mit Vertretern aus Politik, Wirtschaft und Schulwesen

36178P_Absolv_Nr33.indd 26 06.11.09 09:27

Im Rahmen einer Diplomarbeit erstellten einige der ersten Logistik-Absolventen im Abschlussjahr auch gleich eine Materialflussanalyse und -optimierung für die Firma Voith Turbo GmbH.

Um diese Aufgabe kompetent zu erledigen, sind nicht nur technische, sondern auch wirtschaftliche Fähigkeiten und Kenntnisse erforderlich. Damit sind für die Absolventinnen und Absolventen dieses Ausbildungsschwerpunktes die besten Job-Aussichten garantiert, wie dies im aktuellen TU-Report 2009 dokumentiert wurde.

KURT CSEBITS

First Certificate in English – Prüfung erfolgreich absolviert

Eine Schülerin und vier Schüler der 4. Klasse des Ausbildungsschwerpunktes Logistik haben die Herausforderung angenommen und die anspruchsvolle Prüfung souverän bestanden.

Das Zertifikat ist der Nachweis für die Befähigung, sich mühelos in Wort und Schrift verständigen zu können. In global tätigen Unternehmen ist das heutzutage eine wichtige Voraussetzung. Das Zertifikat ist für die SchülerInnen bei zukünftigen Bewerbungen ein wertvoller Nachweis für ihre Qualifikation.

Die Prüfung selbst besteht aus einem schriftlichen Teil, der die Bereiche Reading, Writing, Use of English und Listening umfasst, und dem Teil Speaking, in dem die Kommunikationsfähigkeit und die Gewandtheit im Ausdruck überprüft werden.

Alle SchülerInnen haben sich im Vorbereitungskurs, der als Freigegenstand geführt wurde, als sehr eifrige und lernwillige Kandidaten erwiesen. Besonders gegen Ende des Schuljahres wurden ihr Engagement und ihre Leistungsbereitschaft immer größer, was ihren Erfolg bei dieser Prüfung erklärt.

Die Zertifikate wurden den SchülerInnen im Rahmen einer Feier in Anwesenheit des Herrn Direktor durch den betreuenden Lehrer überreicht.

Dir. OStR Dipl.-Ing. Johann Wiedlack, Harison Mehovic, Gernot Kemle, Lisa Limberger, Andreas Gruber, David Steinberger, Mag. Kurt Csebits, AV Mag. Franz Stummer

AKTUELLE JOBBÖRSE

im Internet unter:

http://absolv.htlstp.ac.at

HTL ST. PÖLTEN

LEONARDO DA VINCI-Projekt

Education and Culture DG

Lifelong Learning Programme

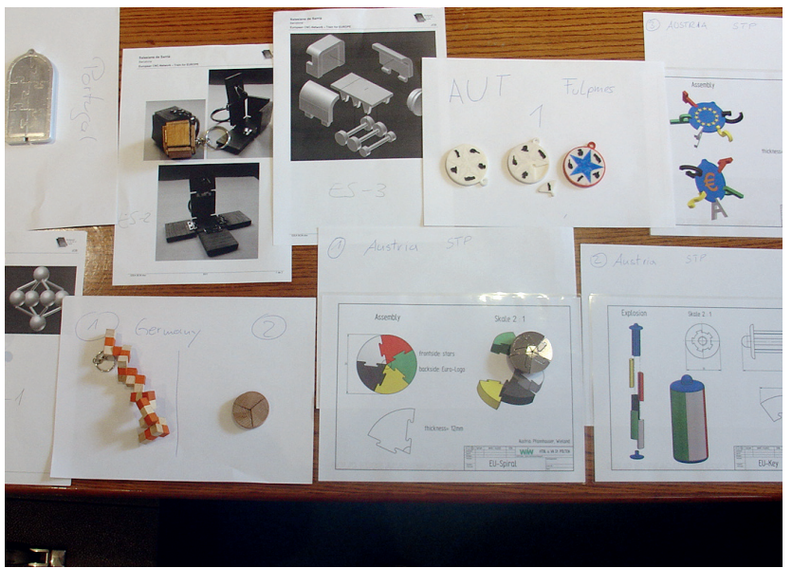
Das Leonardo Da Vinci-Projekt ist ein sogenanntes „Education and Culture Lifelong Learning Programm" und wird von der Europäischen Union unterstützt. Ziel dieses Projekts ist, einen Schlüsselanhänger zu entwerfen und diesen später auf einer Spritzgussmaschine herzustellen. Da es ein EU-Projekt ist, sind sechs Schulen aus fünf Ländern daran beteiligt: Österreich, Deutschland, Portugal, Spanien und die Türkei. Aus Österreich nehmen die HTL Fulpmes und die HTL St. Pölten teil. Das erste Treffen wurde in Spanien in Barcelona abgehalten.

MARTIN PFANNHAUSER

2. Meeting des LEONARDO DA VINCI-Projekts in Gaziantep, Türkei

Beim Meeting in Gaziantep waren zwei Lehrer und zwei Schüler der HTL St. Pölten vertreten. Martin Pfannhauser und Matthias Wieland sind Schüler der 4. Klasse der

36178P_Absolv_Nr33.indd 27 06.11.09 09:27



Abteilung Wirtschaftsingenieurwesen. Es sollte ein Entwurf eines Schlüsselanhängers entwickelt werden, der am Ende, also im Mai 2010, auf einer Spritzgussmaschine gefertigt wird. Dazwischen sind natürlich noch einige Meetings notwendig.

Zum Ablauf des 2. Meetings:
Abflug von Wien am 27.2.2009 Richtung Istanbul, nach einem 4-stündigen Aufenthalt in der größten türkischen Metropole ging es weiter zum Reiseziel Gaziantep. Die Reise umfasste insgesamt fünf Stunden Flugzeit und nach der Ankunft am Abend den Transfer ins Hotel.

Nach dem Einchecken folgte ein kleiner Stadtspaziergang und das Abendessen, ein typisch türkisches Gericht, Kebab. In der Stadt Gaziantep leben 1,5 Millionen Menschen und sie liegt im Südosten der Türkei ca. 50 km nahe der syrischen Grenze. Die Stadt Gaziantep lebt von der Textilindustrie, den Pistazienanbau und ist bekannt für ihre Küche, besonders für die Süßspeise Baklava.

Am zweiten Tag begann die Projektarbeit in der Schule. Nach den Personenvorstellungen folgte die Entwurfspräsentation jeder Schule. Nach mehreren Votings stand der Sieger fest, ein Würfel mit einer Seitenlänge von 30 mm. Einer der drei Entwürfe der HTL St. Pölten belegte in der engeren Auswahl den 3. Platz.

Am dritten Tag stand wieder die Projektarbeit im Vordergrund und anschließend folgte eine Schulbesichtigung. Bei diesem Rundgang lernt man erst die Ausbildungsmöglichkeiten der österreichischen Schulen zu schätzen.

Am vierten Tag fand ein Werksbesuch des Sanko-Konzerns statt. In dieser Produktionsstätte werden Bagger, Radlader und Hubsteiger gefertigt. Am Nachmittag wurden eine abschließende Meetingbesprechung und die Terminplanung der nachfolgenden Treffen durchgeführt sowie Hausaufgaben für jede Schule verteilt. Das Programm des letzten Abends war das Kennenlernen der türkischen Kultur, nämlich der Besuch eines Türkischen Bades und der dazugehörigen Massage.

36178P_Absolv_Nr33.indd 28 06.11.09 09:27

Die Abreise am 3.3.2009 begann am Morgen und die Landung erfolgte erst um 18 Uhr in Wien Schwechat. Abschließend kann man sagen, dass es eine wichtige Erfahrung im Leben eines Wirtschaftsingenieurschülers der HTL St. Pölten war und eine solche Beteiligung an einem Projekt jedem Schüler zu empfehlen ist.

MATTHIAS WIELAND

3. Meeting des LEONARDO DA VINCI-Projekts in St. Pölten

Nach dem zweiten Treffen in der Türkei in Gaziantep fand das dritte Treffen im Juni 2009 in Österreich in St. Pölten statt.

Beim Meeting in St. Pölten waren zwei Lehrer und vier Schüler der HTL St. Pölten vertreten. Neben Martin Pfannhauser und meiner Person, Schüler der 4. Klasse der Abteilung Wirtschaftsingenieurwesen, nahmen auch Markus Walzer und Michael Winkler, Schüler der Abteilung Maschineningenieurwesen, teil.

Beim Treffen in der Türkei wurde festgelegt, welches Baukonzept gefertigt werden soll. Aufgabe des Meetings in St. Pölten war, ein Stecksystem zu entwickeln, welches die einzelnen Teile des Würfels zusammenhielt und es trotzdem möglich machte die einzelnen Seitenstücke zu drehen.

Am 2. Tag des Meetings fanden die Präsentationen der Schulen statt und jeder zeigte, welches Konzept er für das Beste hielt. Insgesamt waren es zwölf verschiedene Lösungen. St. Pölten schickte drei Konzepte ins Rennen.

Nach den erfolgten Präsentationen ging es nun zum Voting. Nach drei Wahldurchgängen stand endlich der Sieger fest. Die HTL St. Pölten schaffte es mit seinem System zu überzeugen.

Am 3. Tag stand ein Kulturtag auf dem Programm, womit den anderen Teilnehmern ein kleiner Einblick in die Schönheit Österreichs gewährt werden sollte. Los ging es mit dem Bus zum Stift Melk, wo wir eine Führung auf Englisch bekamen. Nach der Besichtigung wurde in Melk zu Mittag gegessen. Anschließend ging es mit einem Donauschiff nach Dürnstein, um dort die Altstadt zu besichtigen und am Nachmittag einen Heurigen zu besuchen.

Am 4. Tag waren wir eingeladen, die Firma Geberit zu besichtigen und einiges über die dort eingesetzte Spritzgusstechnik zu erfahren und zu lernen.
Nach der Firmenbesichtigung ging es wieder zurück in die Schule, um dort die nächsten Schritte des Projektes zu besprechen. Das Hauptthema war, welche „Hausaufgaben" bis zum nächsten Meeting in Deutschland zu machen sind, um dort mit den Designentwürfen zu beginnen und die Konstruktion zu verfeinern.

AKTUELLE JOBBÖRSE
im Internet unter:
http://absolv.htlstp.ac.at
HTL ST. PÖLTEN

36178P_Absolv_Nr33.indd 29 06.11.09 09:27

Foto C. Zeindl

THOMAS SONNLEITNER

Sattelzug-Projekt 2008/09

Team der 3YHWIM
Sonnleitner Thomas (Teamleiter)
Zeindl Cornelius
Schießl Günther
Schöbinger Stefan
Schlaffer Manuel

Die Idee
In den dritten Jahrgängen der Abteilung Wirtschaftsingenieurwesen wurde uns die Aufgabe gestellt, selbständig ein Projekt zu planen, vorzubereiten und zu fertigen. Nach reiflichen Überlegungen und einigen Anregungen von Herrn Dipl.Päd. Ing. Weinknecht entschlossen wir uns für einen Sattelzug.

Wie alles begann
Die Entwicklung dieses Projekts fand in der Arbeitsvorbereitung statt, wobei eine Matador-Bauanleitung als Vorlage diente. Als Schwierigkeit stellte sich heraus, dass wir nur Dreh- und Frästeile für unseren Sattelzug verwenden durften. Unter Beachtung dieser Rahmenbedingung erarbeiteten wir eine Konzeptskizze. Es wurden Grundmaße und Proportionen definiert. Aus dieser Grundidee fertigten wir Einzelteilskizzen, und im weiteren Verlauf unterteilten wir das Projekt in zwei Baugruppen: Zugmaschine und Aufleger. Mit Hilfe der Konzeptskizze und der Grundmaße konnten wir die einzelnen Bauteile bemaßen.

Im 3D-CAD-Programm „Solid Edge“ wurden die Bauteile modelliert und anschließend 2D-Zeichnungen abgeleitet. Im Verlauf dieser Ausarbeitung mussten wir einige Bauteile umplanen, da wir auf Komplikationen und Maßfehler stießen. Einige Dinge mussten nach Absprache mit den Fertigungslehrern noch geändert werden, da sie fertigungstechnisch schwierig bis gar nicht umsetzbar waren.

Nachdem die Zeichnungen fertig gestellt und von Herrn Fl. Weinknecht kontrolliert und ausgebessert wurden, folgten noch einige Berechnungen und Grundlagen, z.B.: Materialbedarfsermittlung, Kosten- und Mengenermittlung, Zusammenstellungszeichnung, Baugruppenplanung, Maßprotokolle,…

Die Produktion
In den anschließenden Abteilungen Dreherei und Mechanische Werkstätte wurden die meisten Teile gefertigt. Nur ein paar Einzelteile wie das Fahrerhaus, die Stoßstange und die WIW-Tafel wurden in anderen Werkstätten produziert. Jedes Teammitglied fertigte die ihm zugewiesenen Einzelteile. Ein Großteil des Rohmaterials wurde von der Firma Metallbau Sonnleitner bereitgestellt.

Da die Wasserstrahlanlage der HTBLuVA St. Pölten leider nicht funktionstüchtig war, wurden die Stoßstange und die Fahrerkabine ebenfalls von der Firma Metallbau Sonnleitner gefertigt. Der Aufbau des Auflegers bestand aus einer Acrylglasplatte auf die das WIW-Logo sandgestrahlt wurde. Vor dem Zusammenbau wurden alle Einzelteile oberflächenbehandelt: brüniert, sandgestrahlt, poliert und lackiert.

Ein Projekt – ein Resümee
Trotz einiger Komplikationen war es ein sehr interessantes Projekt. Für uns Schüler war es sehr lehrreich, ein Projekt nicht nur zu planen, sondern auch zu fertigen. Außerdem war das Fertigen der Bauteile viel interessanter, da man einen persönlichen Bezug zu dem Objekt hatte. Uns wurde vor allem bewusst, dass ein Projekt im Team zu planen und zu fertigen viel schwieriger ist als man denkt.

36178P_Absolv_Nr33.indd 30 06.11.09 09:27

> Elektronik/Wirtschaft

> Informations- und Kommunikationssysteme

> Internationales Wirtschaftsingenieurwesen

> Wirtschaftsinformatik

FACHHOCHSCHULE
TECHNIKUM WIEN

Weitere Informationen unter www.technikum-wien.at oder der kostenlosen Hotline 0800 500 300.

36178P_Absolv_Nr33.indd 31 06.11.09 09:27

Höhere Technische
Bundeslehr- und Versuchsanstalt St. Pölten

Waldstraße 3 · 3101 St. Pölten

Tel. 0 27 42/750 51

Expositur: Linzer Straße 37

3101 St. Pölten · Tel. 0 27 42/739 03

3101 St. Pölten, Waldstraße 3, Telefon 0 27 42/750 51, Fax 0 27 42/750 51-288, Internet: http://absolv.htlstp.ac.at, e-mail: absolv@htlstp.ac.at

absolv NEWS

Ausgabe | 33 11 | 09

Absolventenverband der HTBLuVA St. Pölten

Absolventen des Schuljahres 2008/09

klasse 5AHDVK

AXMANN Stefan
BARTMANN Dominik
GRAHOFER Gerald
HAGER Jakob
KLADE Daniel
KRIECHBAUM Bernhard
LEITHNER Manuel
RIEDEL Dominik
SCHÖNER Jürgen
STEINBÖCK Markus
STEINER Michael
VOTAPEK Roman

klasse 5BHDVK

EHN Wilhelm
GRUBER Sarah
GUTHAN Raphael
HAMBERGER Sebastian
HAROLD Sascha
KORNBERGER Jürgen
NAVRATIL Philipp
PFEIFFER Michael
PURKER Angela
RASCH Patrick
RINGELHAHN Carina
SATTLER Benedikt
SCHIRMER Kurt
SCHNEIDER Florens
SIMMER Patrick
STAUDINGER Patrik
TATZREITER Oliver
TRÖSCHER Dominik

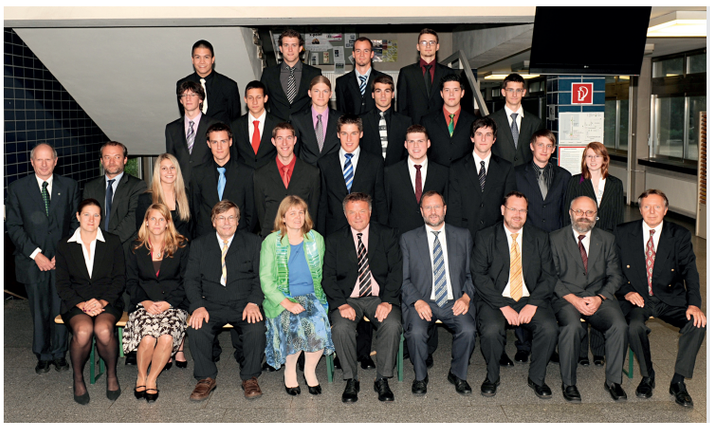
klasse 5AHELI

ALIC Edin
BÖCKL Stefan
BUCHINGER Christian
BURGER Thomas
DAXBÖCK Patrick
EDLINGER Matthias
GÖSSWEIN Bernhard
GRABNER Benjamin
HAYDN Erik
HEBENSTREIT Patrick
HERNDL Martin
HORAK Alexander
HORN Matthias
KURAN Simeon
PUCHINGER Thomas
SCHAGERL Dominik
TEMPER Alexander
WISCHENBART Christian

FOTOS: FOTOSTUDIO KOCH, KLOSTERGASSE 35, 3100 ST. PÖLTEN

klasse 5AHELT

AKCA Aykut
BICHLER Thomas
BOSCH Walter
BUGL Benjamin
BUGL David
DALLINGER Markus
FRANK Georg
GRAFENEDER Dominik
GROISS Bernhard
KIEN Reinhard
MESSERER Martin
PICHLER Thomas
PLATZER Harald
PRAMMER Florian
RAUSCH Matthias
RIESINGER Matthias
RZEPA Richard
SCHODERBECK Daniel
SCHWEIGER Edwin
SVOBODA Christoph
VORSTANDLECHNER Mario
ZEHRER Lukas



klasse 5AHETE

ALMEDER Thomas
ANDERLE Martin
ANDRIC Aleksandar
BACHNER Thomas
BLAUENSTEINER Benjamin
FRAISL Manuela
GIRSULE Bernhard
GRUBER Roman
HINTERWALLNER Markus
HOFSTÄTTER Emanuel
JANDA Michael
REISINGER Michael
ROEDEL Tamara
ROTHENEDER Wolfgang
SALLFERT Thomas
STROM Sebastian
TRAUNER Franz
WINTER Karl

klasse 5AHETI

AIGNER Benjamin
BACHMANN Norbert
EICHINGER Thomas
HÖRHAN Christian
ÖSTERREICHER Friedrich
ROTKRÖPFL David
SCHEBESTA Nico
STEINBRECHER Patrick
TEUFEL Johannes
WEBER Thomas
WIDHALM Dominik

klasse 4AFET

BERGEL Samuel
ERDOGAN Gürkan
FLETZBERGER Patrick
HOBEL Christoph
HUBER Jakob
KESKI Cihan
LEBSCHIK Johannes
MARESI Andrei
NEUWIRTH Rene
OTT Josef
PERANEK Stefan
POLAT Seyit
RIEGLBAUER Stephan
STRICKER Matthias
WURM Daniel
ZISCHKIN Dominik

klasse 5AHMIA

ANGERER Stefan
BODOGAI Marius
BODOGAI Razvan - Dacian
DIETL Stefan
GAISWINKLER Daniel
GÖBL Elisabeth
GRUBER Florian
GÜZEL Yilmaz
HAIDINGER Sabrina
HELM René
KOPPENSTEINER Markus
LEHNER Dominik
LEONHARTSBERGER Horst
MITTERER Johann
MÜLLNER Karl
PALMETSHOFER Benjamin
PAZDERKA Florian
SCHMIT Georg
SCHÖBINGER Michael
SCHWARZ Michael
UNGER Christoph
WALTER Michael

klasse 5BHMIA

AFFENGRUBER Werner
AHRER Daniel
ASCHAUER Michael
BIBER Bernhard Karl
BICHLER Matthias
BIRNECKER Mathias
DERFLER Patrick
ERDSCHOLL Norbert
LECHNER Michael
LINAUER Bernhard
OBERHOFER Florian
PASTEINER Manfred
SCHEUCHELBAUER Stefan
SCHLEIFER Philipp
SEIBERL David
SENJAK Igor
VÖLKER Patrick
WEGSCHEIDER Roman

klasse 5AHMID

ANZELETTI Lukas
ARTNER Martin
AUER Christoph
BRUNNSTEINER Verena
ENGELMAYER Michael
GODDERIDGE Sebastian
HEILOS Michael
OKORO Christopher
RIEDL-ANDRAE Roman
SCHMIRL Alexander
WEIDMANN Christina
WONDRISKA Thomas

klasse 4AFMBF

ASTLEITHNER Michael
BAMBERGER Stefan
BERGER Johannes
BRANDTNER Tobias
CELOVIC Eldin
DALLINGER Simon
DELIVUK Markus
DEMIRI Betim
DOGAN Mustafa
FIRAT Ali
GRUBER Franz
GRUBER Karl
GRUBNER Michael
JILLICH René
KALTEIS Patrik
KILINC Arif
KUMMER Christian
LEITNER Hansjörg
PERINA Juliane
PFEIFFER Florian
REISINGER Andreas
SCHEIKL Michael
SPANDL Jürgen
STROBL Johannes
STROMEYER Florian
TIMA Benjamin
WEISS Johannes
WIMMER Alexander
ZÖCHINGER Kevin

klasse 5AHWIL

DERFLER Robert
DOPPLINGER Stefan
ENGELMAYER Manuel
JANKOWICZ Piotr
KLINGENBRUNNER Lukas
KRENN Benjamin
LÄMMERHOFER Janis
MOSER Norbert
STUPPHANN Markus
WITTMANN Alexander
ZÖCHLING Georg

klasse 5AHWIM

BÖCK Christian
CAKMAK Sinan
ECKL Roman
FELSNER Matti
GRAFENEDER Jakob
KLUTZ Alexander
NIEDERER Andreas
SCHREFL Christoph
SOCHUREK Jan
WACHTER Lukas

klasse 8ABETI

ETZ Reinhard
GÖTZ Matthias
HÖDERL Hans Peter
HÖLLERSCHMID Simon
HÜLMBAUER Peter
KLOIBER Martin
KNABE Richard
KOLLER Christian
KUNTNER Günter
LEITGEB Josef
MACHER Michael
MEERSKRAUT Stefan
NEUNLINGER Johannes
PFEIFFER Johann
QAMAR Bilal
RAAB Christoph
SCHÄFFEL Peter
SIEDER Robert
WEBER Günter
WURM Christoph

klasse 8ABMIA

ALTPHART Thomas
ENGELHART Erwin
GEYER Markus
HAAS Bernhard
HÖRHAGER Mario
JACKL Manfred
JACKL Robert
LEHNER Christian
MANDL Roland
MOSER Andreas
PENZ Ronald
SAILER Michael
SIMONER Manuel
STOJANOVIC Sasa
UMGEHER Markus
WINKLER Martin
WURM Andreas
ZÖCHLING Michael