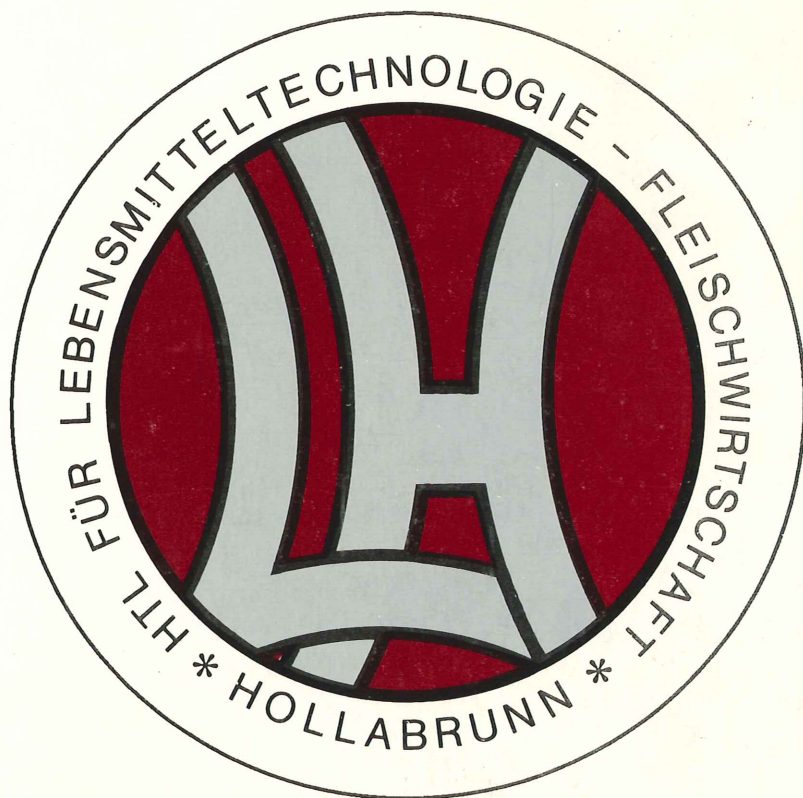




JAHRESBERICHT

1989 - 90





VORWORT

**Direktor
Hofrat Dr. techn. Eduard Müller**

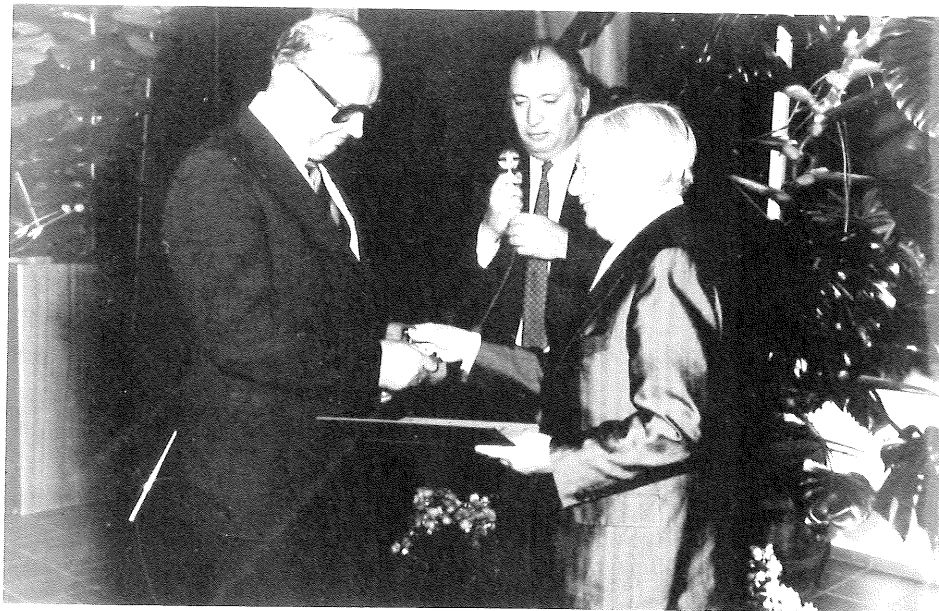
Seitdem der 1. Jahresbericht der HTBLA Hollabrunn erschienen ist, habe ich darin immer eine Rückschau auf das vergangene Schuljahr und eine Vorschau auf das kommende Schuljahr versucht.

Dieses Jahr möchte ich von dieser Art meines Beitrages Abstand nehmen und nun eines Ereignisses gedenken, das für alle Angehörigen der HTBLA, des Studentenheimes und der HTL für Lebensmitteltechnologie einen schweren Schlag bedeutete. Es war der Tod von Dkfm. Robert LÖFFLER, der bis kurz vor seinem Tod Bürgermeister von Hollabrunn war.

Dreizehn Jahre lang durfte ich mit Robert LÖFFLER den Aufbau des größten Projektes, das in Hollabrunn jemals entstanden ist, nämlich den Aufbau der HTBLA Hollabrunn und des Studentenheimes, leiten. Er war mir in dieser Zeit ein strenger Vorgesetzter, ein unersetzlicher Berater und Freund. Robert Löffler war nicht nur der politische Initiator der Höherer Technischer Bundeslehranstalt und des Studentenheimes, er hat sich auch in allen Angelegenheiten der Entwicklung der HTBLA oder des Studentenheimes hilfreich vor mich bzw. mir zur Seite gestellt. Ob es die Gründung der HTL für Lebensmitteltechnologie bzw. der Abteilung für Steuerungs- und Regelungstechnik war oder die Verlegung des Pädagogischen Institutes ins Studentenheim Hollabrunn, immer wieder hat sich Robert Löffler entscheidend in die Verhandlungen eingeschaltet. Seine letzte "Tat" waren die Weichenstellungen für die Errichtung eines Hallenschwimmbades für die HTL's und für das Studentenheim. Unzählige "kleinere" aber wichtige Projekte haben wir zusammen in wöchentlichen Dienstgesprächen besprochen und durchgeführt.

Aus dieser Zusammenarbeit hatte sich eine echte Freundschaft entwickelt, und Sie liebe Leser werden verstehen, daß es mir ein echtes Herzensbedürfnis ist, Robert Löffler diese Wort zu widmen.

Ich persönlich werde alles dazu tun, damit sein Andenken hochgehalten wird, und ich darf ihm als einzig mögliche Dankesabstattung das Versprechen geben, in seinem Sinne weiterzuarbeiten, wenn auch wahrscheinlich mit wesentlich weniger Erfolg als es mit seiner Hilfe möglich war.



Bürgermeister Robert Löffler bei der Überreichung des goldenen Ehrenringes der HTBLA Hollabrunn durch den damaligen Präsidenten des Kuratoriums Generaldirektor Ludwig Bauer

Höhere Lehranstalt für Elektrotechnik Fachschule für Elektrotechnik

Neuer Lehrplan - Chance und Gefahr

Mit dem zu Ende gegangenen Schuljahr 89/90 ist der seit 1977 gültig gewesene Lehrplan mit seinen zum Teil deutlich überalterten Strukturen - EDV erst im 4. Jahrgang, kaum Stromrichtertechnik und Mikroelektronik - endgültig ausgelaufen.

Seit Herbst 1986 ist nun der neue Lehrplan, sowohl in der Höheren Abteilung, als auch in der Fachschule, in Kraft, und wird im kommenden Schuljahr mit der ersten Reifeprüfung seinen ersten Durchlauf erfahren. Zeit um Resümee zu ziehen, den Standort zu bestimmen, Modifikationen zu überdenken.

Mit dem neuen Lehrplan ist es jedenfalls - zumindest zum Teil - gelungen, der rasanten Entwicklung der Elektrotechnik zu entsprechen. So wurde EMG vom alten Ballast des detaillierten Berechnens sämtlicher Maschinen größtenteils befreit, um die aktuellen Inhalte wie Anwendung und Betriebsverhalten elektrischer Maschinen, vor allem aber die Leistungselektronik ins Vordergrund zu bringen und damit zu EMS ("Elektrische Maschinen und Stromrichter") zu mutieren. So wurde der gesamte Bereich der Nachrichtentechnik aus dem Lehrplan unseres Ausbildungszweiges ("Energietechnik und Leistungselektronik") entfernt, um der in alle Bereiche immer stärker hineinwirkenden Mikroelektronik Platz zu schaffen - im 5. Jahrgang wird neben dem bisherigen E-Labor beispielsweise ein eigenes Mikroelektronik-Labor geführt. Und die EDV-Ausbildung kann nach dem neuen Lehrplan nun endlich wesentlich praxisgerechter nahezu an den Beginn der Ausbildung gesetzt werden. Die Maxime "an jedem PC möglichst nur ein Schüler" - wohl ein Spezifikum unserer Schule - führt zur wesentlich effizienteren Nutzung dieses zeitgemäßen Werkzeuges. So wird der künftige E-Absolvent der HTBLA HOLLABRUNN mit seiner fundierten Ausbildung auf den Gebieten Textverarbeitung, computerunterstütztes Konstruieren (CAD), und Einsatz des PC in der Meßtechnik mit wohl nicht unerheblichen Wettbewerbsvorteilen den Absolventen anderer Schulen gegenüber rechnen können.

Die zwangsläufige Konsequenz dieser Umschichtungen im Lehrplan, nämlich das massive Verschieben der Grundlagenausbildung an den Beginn der Ausbildung - GET nur noch im 1. und 2. Jahr, EMS bereits ab der 2. - gepaart mit einem Nachhinken der Mathematik, stellt allerdings ein wesentliches Manko und damit eine beträchtliche Erhöhung der Gefahr des Scheiterns für den Schüler dar. Ein Großteil der Probleme in den heurigen 4. Jahrgängen - von 46 Schülern am Beginn des Schuljahres 1989/90 schafften wohl nur rund 30 den Aufstieg in den 5. Jahrgang - liegt wohl in den zu wenig gefestigten Grundlagenkenntnissen begründet.

Die Konsequenz aus dieser Entwicklung: Eine noch intensivere Auslese beim Eintritt in die E-Abteilung und während des 1. Jahres - dieses 1. Jahr stellt sich mehr und mehr als die eigentliche "Aufnahmeprüfung" dar - und größtmögliche Hilfestellung in Form von Förderunterricht, Tagesschulheim und unterstützenden Freigegegenständen muß sicherstellen, daß jeder einigermaßen geeignete leistungsbereite Schüler diese zugegebenermaßen harte Ausbildung absolvieren kann, und damit ein fundiertes Rüstzeug für den weiteren beruflichen Einsatz erwirbt.

Reifeprüfung 1989/90:

A) Deutsch - Klausurarbeit

1. Die Macht, in das Naturgeschehen einzugreifen, verlangt von uns großes Verantwortungsbewußtsein.
2. "Ich habe die Vision eines weltoffenen, europäischen und speziell mitteleuropäischen Österreich."
(Dr. Erhard Busek)

Nehmen Sie zu dieser Aussage Stellung und berücksichtigen Sie dabei die politischen, kulturellen und wirtschaftlichen Möglichkeiten, die sich für Österreich nach der Öffnung des Ostens ergeben könnten.

3. Meinungen über Zeitungen schwanken zwischen "Mittel zur Volksverblödung" und "wichtige Kontrolleinrichtung" in der Demokratie".
Welchen Stellenwert geben Sie den Zeitungen in Österreich?

B) Projektarbeit

Im Rahmen der heurigen Reifeprüfung, der letzten nach dem alten Lehrplan, wurden den Erkenntnissen der letzten Jahre entsprechend, bereits teilweise neue Wege eingeschlagen. So haben 6 von den insgesamt 33 Kandidaten nicht die "übliche" Projektarbeit erstellt, sondern ihr während des 5. Jahrganges begonnenes Projekt weiterbearbeitet und fertiggestellt:

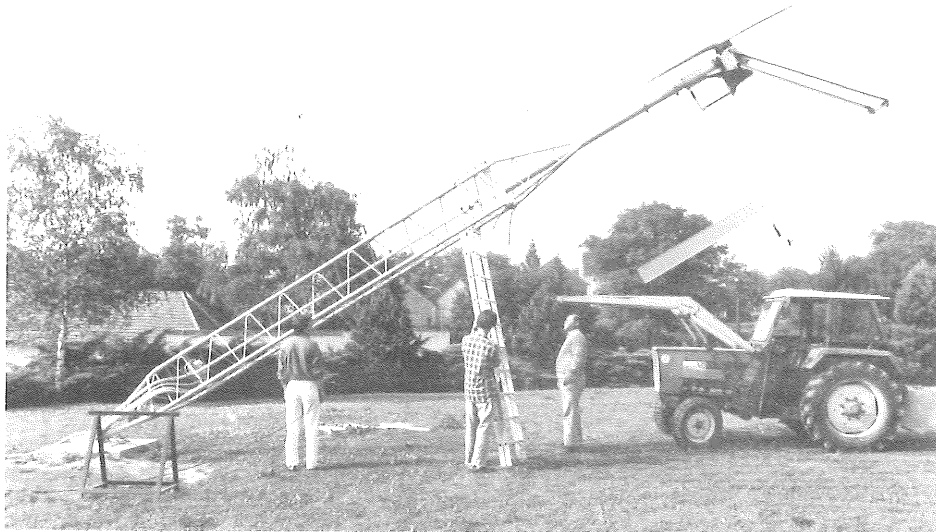
A. NEUMAYER (Betreuer: Dipl.Ing. E. GATTERMAYER):

"Umrüstung der Steuerung eines Bäckereiautomaten der Fa. PREGESBAUER/HADERSDORF auf SPS".
Diese Arbeit wurde als förderungswürdiges Reifeprüfungsprojekt bei dem vom Österreichischen Verband für Elektrotechnik (ÖVE) ausgeschriebenen Wettbewerb eingereicht.

M. FIEGL (Betreuer: Dipl.Ing. E. GATTERMAYER):

"Alternative Energieformen - Windkraftwerk".

Das äußere Ergebnis dieser Arbeit steht weithin sichtbar im Schulareal und wird als Grundlage für weitere Projekte dienen.



M. HERRMANN (Betreuer: Dipl.Ing. E. GATTERMAYER):

"Alternative Energieformen - Solarenergie".

Auch diese Arbeit wird in kommenden Projekten weitergeführt werden, stellt doch gerade die Photovoltaik eine nicht unbeträchtliche Chance einer umweltschonenden Energieversorgung dar.

G. SCHRAMBÖCK (Betreuer: Dipl.Ing. G. KULIK):

"Steuerung/Regelung der Windkraftwerks-Anlage"

W. KANOVSKY (Betreuer: Dipl.Ing. G. KULIK):

"Entwicklung und Aufbau einer digitalen Temperaturregelung".

Th. MECHTLER (Betreuer: Dipl.Ing. G. KULIK):

"Entwicklung und Bau eines Geräts zur Linearisierung von Sensorkennlinien".

Von den übrigen 27 Kandidaten war unter dem Globalthema "Planung der elektrischen Einrichtung für ein Sportzentrum" unter anderem zu erstellen:

a) Anlagenteil

- Dimensionierung der Versorgungsleitungen
- Dimensionierung des Antriebes der Standseilbahn
- Kurzschlußberechnung mit Ermittlung der Nenndaten des erforderlichen Trafos.
- Single-Line mit Geräteauswahl anhand von Firmenprospekten und Dimensionierung des Notstromaggregates
- Erstellung der Bauangaben incl. Grundrißplan einer Station
- Stromlaufplan, Verbindungsplan mit Geräteverdrahtung
- Entwurf einer Wartentafel
- Werkstattzeichnung der Überwachungseinrichtung eines Hotelbetriebes

b) EMG - Teil

- Berechnung des Gleichstrommotors bzw. des Drehstromöltransformators

c) Steuerungsteil

- Entwurf der Steuerung der Gondelgeschwindigkeit der Liftanlagen incl. Erfassung und Anzeige auf einem Display.

C) Beurteilungsergebnisse:

Mit ausgezeichnetem Erfolg bestanden: 2

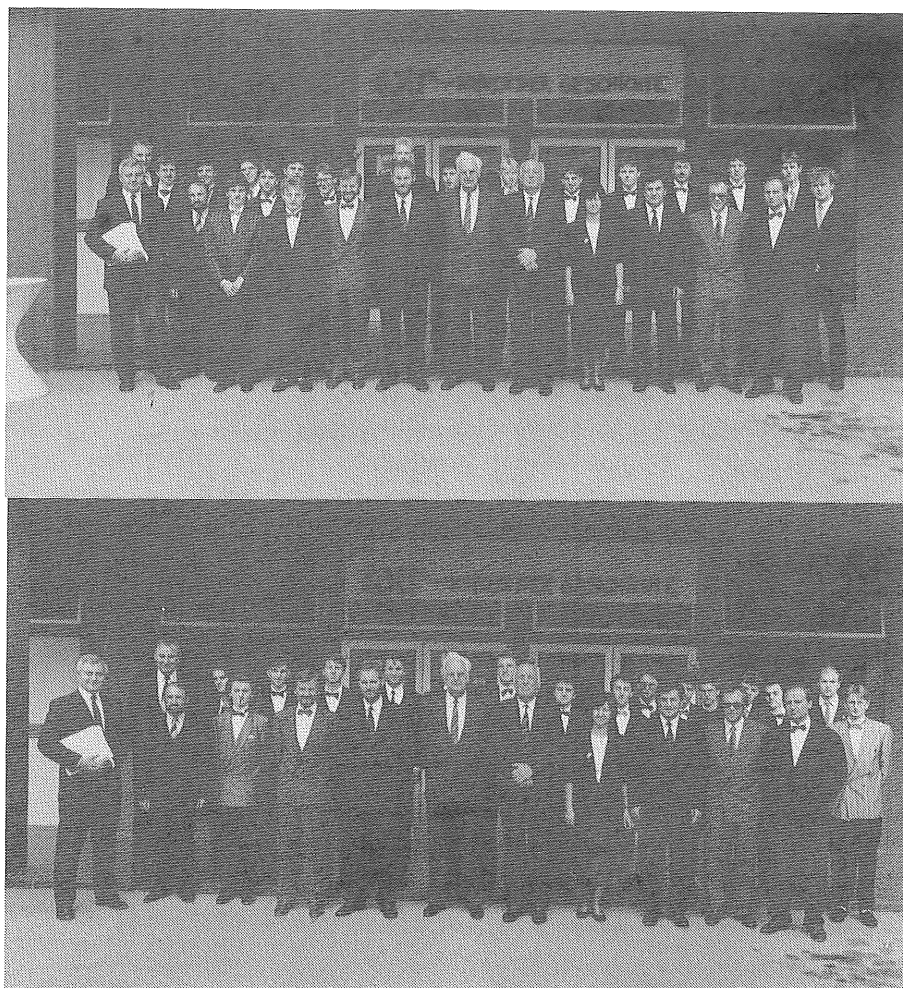
Schott Thomas
Wagerer Gerold

Mit gutem Erfolg bestanden: 12

Adam Thomas
Arrocker Ferdinand
Fiegl Matthias
Franz Herbert
Herrmann Michael
Kanovsky Wolfgang
Mechtler Thomas
Schlaghuber Johann
Zeitlberger Martin
Flicker Christian
Mertal Othmar
Schiener Christoph

Bestanden: 16

Nicht bestanden: 3

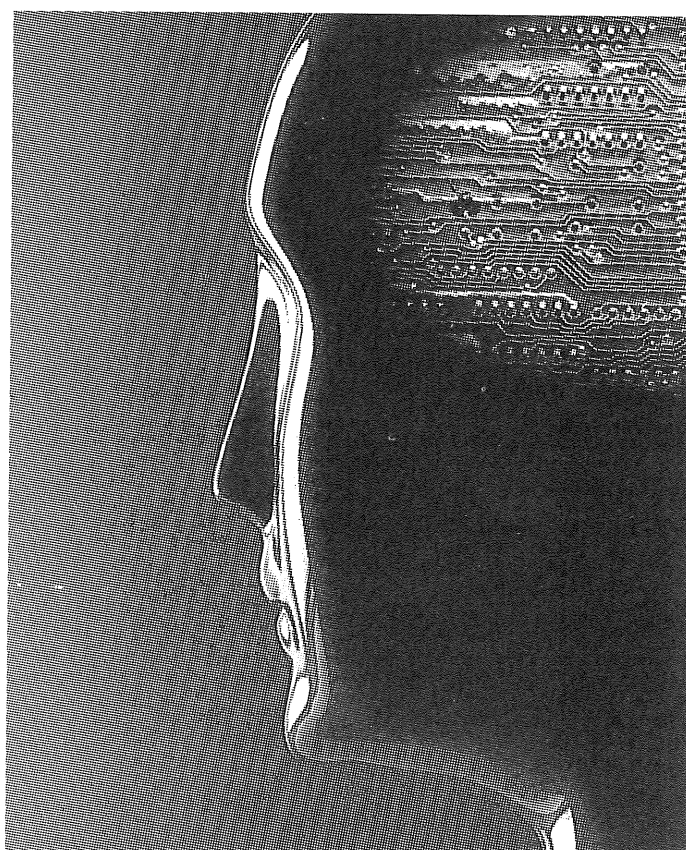


EMCO

SCHAFFT TECHNIK

MASCHINENBAU
COMPUTERTECHNIK
SOFTWAREENTWICKLUNG
MESSTECHNIK

EMCO MAIER GES.M.B.H.
FRIEDMANN-MAIER-STR. 9
A - 5400 HALLEIN
TELEFON 06245/2581-0
TELEFAX 06245/6965



Fachschule - Abschlußprüfung 1989/90

A) Deutsch-Klausurarbeit:

1. Junge Menschen wählen in zunehmendem Maß technische Berufe.
Was könnte die Ursache für diese Tatsache sein? Unter welchen Umständen kann er sich als nützlich und wertvoll erweisen?
2. Inwieweit greift der Computer in den Arbeitsbereich des Technikers ein?
3. Das Problem "Dritte Welt" gerät angesichts der politischen Entwicklung Osteuropas in den Hintergrund. Ist es jedoch deshalb weniger aktuell? Wird unsere Hilfe nicht mehr benötigt?

B) Projektarbeit - Grafische Arbeit:

Steuerung eines Mischautomaten:

- Anfertigen eines FUP
- Zuordnungsliste für die SPS
- AWL nach dem FUP (SIEMENS)
- Klemmenanschlußplan (SPS und Hauptstromkreise)
- Berechnung der Zuleitungskenngrößen

C) Projektarbeit - Praktische Arbeit:

Anfertigen eines Funktionsgenerators

GERÄTEBAU

Anfertigen der Gehäuseteile

Einbau der elektrischen und elektronischen Bauteile bzw. Baugruppen

Verdrahtung

Endmontage und Funktionskontrolle

WICKELEI

Anfertigen eines Transformators 220V/18V

Aufbringen der Wicklungen

Zusammenbau

Funktionskontrolle

ELEKTRONIK

Herstellen, Bohren und Bestücken der Printplatte

Funktionskontrolle

INSTALLATIONSTECHNIK

Programmierstellung für eine SPS-Steuerung - Abfülleinrichtung

Aufbau der Schaltung lt. Anlagenbeschreibung,

Funktionsplan und Zeichnungen

Justieren der Taktfrequenz - Funktionsgenerator

Funktionskontrolle

D) Beurteilungsergebnisse:

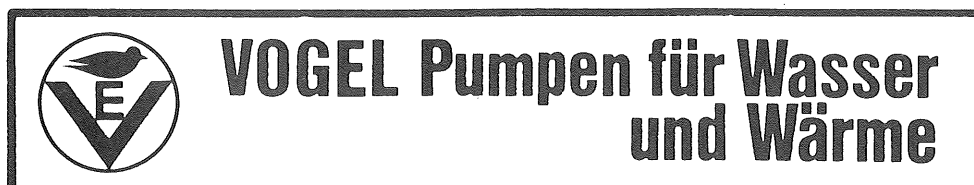
Mit ausgezeichnetem Erfolg bestanden: 3

Freimbacher Christian
Gepp Christian
Wolf Jürgen

Mit gutem Erfolg bestanden: 6

Appoyer Bernhard
Ernst Josef
Höllisch Norbert
Lukas Johannes
Muckenhuber Karl
Wallisch Manfred

Bestanden: 21



Friedrich Prochazka

Höhere Lehranstalt für Maschinenbau Fachschule für Maschinenbau

Im Schuljahr 1989/90 wurden in der

- Höheren Abteilung für Maschinenbau in 9 Klassen 203 Schüler,

in der

- Fachschule für Maschinenbau in 4 Klassen 105 Schüler

unterrichtet.

MASCHINENBAU-ABSOLVENTEN GESUCHT!

Die Zahl der Anfragen nach Absolventen der Hollabrunner Maschinenbau-Abteilung, und zwar der "Höheren" wie der Fachschule, ist in den letzten Jahren ständig gestiegen.

Sicher ein Zeichen der günstigen Wirtschaftslage, aber ebenso der praxisorientierten und vielseitigen Ausbildung unserer Maschinenbauer!

Daß sich die anspruchsvolle Ausbildung in jeder Beziehung "lohnt" und wie breit die Möglichkeiten der Absolventen gestreut sind, zeigte sich wieder bei einem 5-Jahre-Maturatreffen (M5A 85):

Projektleiter	ETNA-Werke	Michael SCHREIB
Projektingenieur	ASEA-BROWN-BOVERI	Martin KLAMPFER
Konstruktion bis Inbetriebnahme	SGP-Energie/Umwelttechnik	Herbert SCHUSTER
Spartenleiter/ Verkauf	FAG AUSTRIA (Meßtechnik u.Bremshydr.)	Leopold REDL
Projektleiter	MANNESMANN/Klimatechn.	Josef PAMPERL
Techn. Einkauf	HAAS-Waffelmasch.	Herbert REICHENAUER
Sales Manager	BBU CHEMIE	Josef WEBER
Techn. Referent f. Industrie- versicherungen	BUNDESLÄNDER VERSICHERUNG	Gerhard FISCHER
Stv. Abt. Leiter Produktionsorg.	VOGEL-PUMPEN	Manfred KIRSCH
Auftragszentrum der Fertigung	VOGEL-PUMPEN	Franz CUBA
EDV-Installation	ITT-FLYGT AUSTRIA	Wolfgang CERNY
Jungunternehmer	SEIFERT-INSTALLATIONEN	Andreas SEIFERT

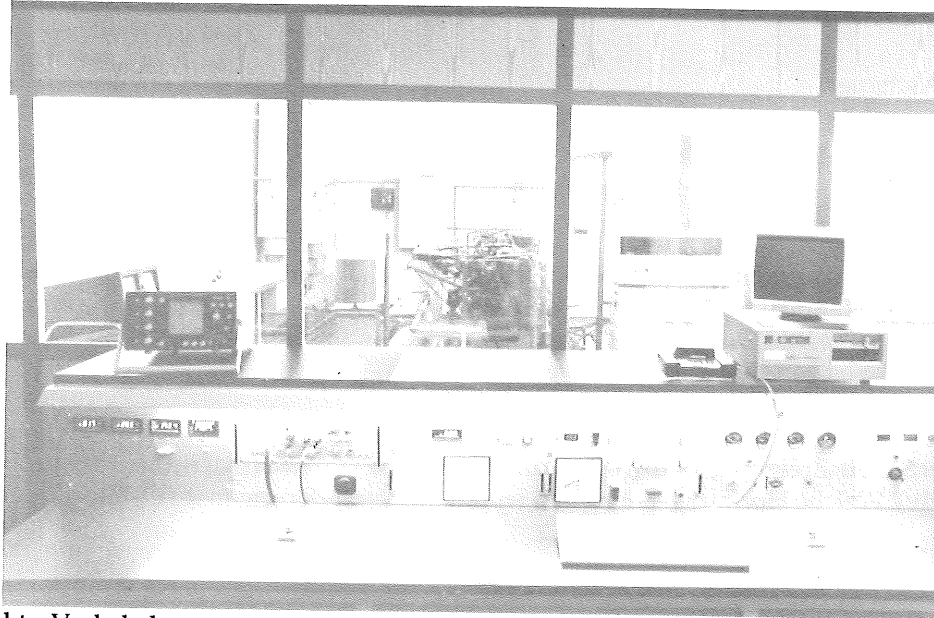
Ähnlich vielseitig sind die Berufsbilder der Fachschulabsolventen, da auch in der Fachschule für Maschinenbau einige Ergänzungen der Ausbildung angeboten werden:

- EDV und CAD
- REFA
- Schweißen mit amtl. Prüfung
- CNC-Ausbildung an Druck- u. Fräsmaschinen
- Qualitätsicherung

NEUES AUS DER MASCHINENBAUABTEILUNG

- Die Zusammenarbeit mit namhaften Maschinenbauunternehmen wurde fortgesetzt. Schüler und Lehrer haben dadurch die Möglichkeit interessante Problemstellungen aus der Praxis zu bearbeiten.

- Am VKM-Prüfstand (siehe Bild) wurde



- die elektr. Verkabelung erneuert (neuer Kabelkanal) und
- die Meßgeräte und Anzeigen für Temperaturen (Abgas, Kühlwasser) eingebaut. Damit ist eine Wärmebilanzrechnung für den Dieselmotor möglich.
- Die Meßneuerfassung und -auswertung über EDV wurde erweitert.

- Am Turbinenprüfstand wurde ebenfalls die EDV-Auswertung der Meßergebnisse erweitert.

REIFEPRÜFUNGSARBEITEN:

Auch heuer wurden wieder hochwertige "Diplomarbeiten" bei der mündlichen Matura präsentiert, die teilweise in Zusammenarbeit mit interessierten Firmen entstanden sind:

- Christian HANDSCHUH und Bernhard LIST:
Berechnung, Auswahl und Zeichnung von Wälzlagern über EDV und Übernahme in die AUTOCAD-Rechner.
- Bernd MADERNER und Harald SCHUSTER:
CAD-Programm für Tischlereien mit Kundendatenerfassung und Zeichnung von Fenstern und Balkontüren mit Erweiterungsmöglichkeit für Kostenberechnung und Angebotserstellung.
- Horst FUNK:
Vergleich von Kreiselpumpen herkömmlicher Bauart und Seitenkanalpumpen (PERIPHERALRAD-PUMPEN) bezüglich Baulänge und Wirkungsgrad bei kleiner spezifischer Drehzahl.
- Mario ROCH:
Die französische Revolution im Spiegel der Literatur (Goethe, Büchner, Dickens)

ÜBERSICHT ÜBER DIE REIFEPRÜFUNG IM HAUPTTERMIN 1989/90 AN DER HÖHEREN ABTEILUNG FÜR MASCHINENBAU

Kandidaten: 39

Prüfungsübersicht:

Klausurarbeit - Deutsch:	4. Mai 1990
Projektarbeit:	7. Mai bis 11. Mai 1990
Mündliche Prüfung:	30. Mai und 31. Mai 1990

Themen und Aufgaben der Klausurarbeit im Haupttermin 1989/90

Deutsch:

Mag. Werner Aschauer

1. Gehorsam und Respekt vor der Autorität galten früher als sehr wichtige Tugenden eines jungen Menschen. Wie denken Sie darüber? Erörtern Sie dieses Problem auch anhand von Beispielen aus der Literatur!
2. Jeglichen Fortschritt verdanken wir den Unzufriedenen. Zufriedene Menschen lieben keine Veränderungen. Nehmen Sie zu dieser Behauptung aus der Sicht eines HTL-Maturanten Stellung, der gelernt hat, ein umweltbewußter, kritischer, engagierter und mündiger Bürger zu sein.
3. 1789 Französische Revolution - 1989 Revolution in den kommunistischen Staaten Osteuropas! Vergleichen Sie die Ereignisse und Auswirkungen vor 200 Jahren mit denen in Osteuropa (Parallelen, Unterschiede). Welche Hoffnungen knüpfen wir an die Veränderungen im Ostblock!

Projektarbeit:

Prof. Dipl.Ing. Günther Aichinger
Prof. Dipl.Ing. Hans Fröhlich
Prof. Dipl.Ing. Gundolf Höllering
VL Dipl.Ing. Otto Holzer
AV Dipl.Ing. Friedrich Prochazka

- ELEMENTE DES MASCHINENBAUES UND FÖRDERTECHNIK
MIT KONSTRUKTIONSÜBUNGEN:

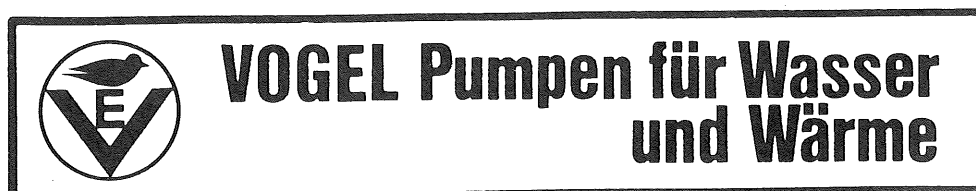
Möglichst kompakte Hubwertseinheit eines Elektorflaschenzuges mit Seilführungseinrichtung an der Trommel

- KOLBENMASCHINEN

Für einen 2 Zylindermotor Entwurf des Kurbeltriebes mit Kurbelgehäuse. Ausgleich der Massenkräfte
1. Ordnung mit einer Ausgleichswelle.

- THERMISCHE ANLAGEN:

Horizontal-Silteseparator für Erdgas.



- STRÖMUNGSMASCHINEN - FLÜSSIGKEITEN
Verschiedene Kreiselpumpen

- STRÖMUNGSMASCHINEN - GASE U. DÄMPFE
Dampfturbine mit einem Laufrad für Hilfsantrieb bzw.
Kreiselerdichter für Erdgas ohne Zwischenkühlung

- TECHNOLOGISCHE AUFGABE
Beurteilung verschiedener AL-Walzverfahren
(Platzbedarf, Walzzeiten, Wirtschaftlichkeitsvergleiche in Abhängigkeit von Produktionsmengen)

Beurteilungsergebnisse:

Mit ausgezeichnetem Erfolg bestanden: 4

Breit Andreas
Funk Horst
Handschuh Christian
Koppensteiner Andreas

Mit gutem Erfolg bestanden: 5

Berger Jochen
Krcha Roland
Preiss Heinrich
Rockenbauer Hannes
Ruff Martin

Bestanden: 25

Nicht bestanden: 4

Zurückgetreten: 1



*Gast beim "Prominentenessen" der M5B:
Minister Dr. Wolfgang Schüssel*



**VOGEL Pumpen für Wasser
und Wärme**

ÜBERSICHT ÜBER DIE ABSCHLUSSPRÜFUNG IM HAUPTTERMIN 1989/90 AN DER FACHSCHULE FÜR MASCHINENBAU

Kandidaten: 19

Klausurarbeit - Deutsch: 18. Mai 1990

Projektarbeit - Grafische Arbeit: 21. Mai 1990

Projektarbeit - Praktische Arbeit: 22. Mai und 23. Mai 1990

Mündliche Prüfung: 13. Juni 1990

Themen und Aufgaben der Klausurarbeit im Haupttermin 1989/90

Deutsch:

Prof. Mag. Werner Aschauer

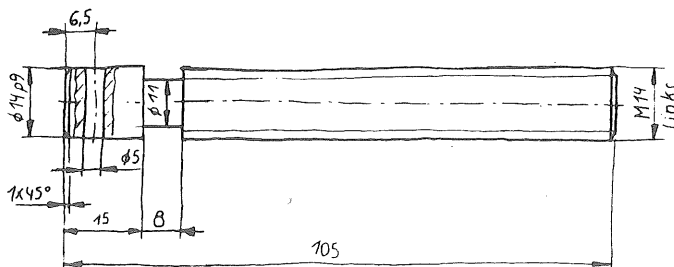
1. Verfassen Sie einen Bericht über die wichtigsten Ausbildungsbereiche Ihrer praktischen Ausbildung, der einem Interessierten als Information über den fachpraktischen Teil der Fachschul-Ausbildung dienen soll.
2. In welcher Weise hat der Mensch im technischen Zeitalter seine natürliche Umwelt verändert? Wo liegen Gefahren und Grenzen seiner Veränderung?
3. Meinungen über Zeitungen schwanken zwischen "Mittel zur Manipulation" und "wichtige Kontrolleinrichtungen in der Demokratie". Welchen Stellenwert geben Sie den Zeitungen in Österreich?

Projektarbeit - Grafische Arbeit:

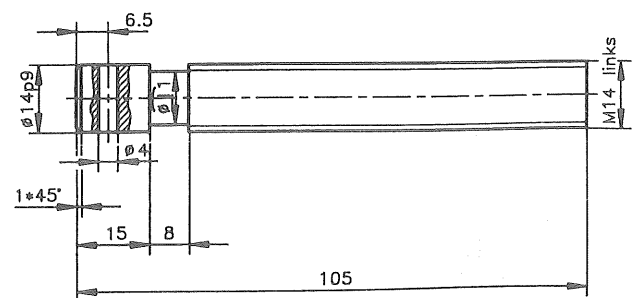
FOL Ing. Franz Bruckmüller

FOL Kurt Wansch

- 1) Zusammenstellungszeichnung Maschinenschraubstock
- 2) CAD - Zeichnung nach Modellaufnahme - Handskizze



Handskizze



CAD - Zeichnung

Projektarbeit - Praktische Arbeit:

FOL Josef Großschartner
FOL Joachim Grün
FOL Ing. Paul Pauer

Anfertigen eines Maschinenschraubstockes
(Spindel, Führungsplatte und Backen)

Beurteilungsergebnisse:

Mit ausgezeichnetem Erfolg bestanden: 6

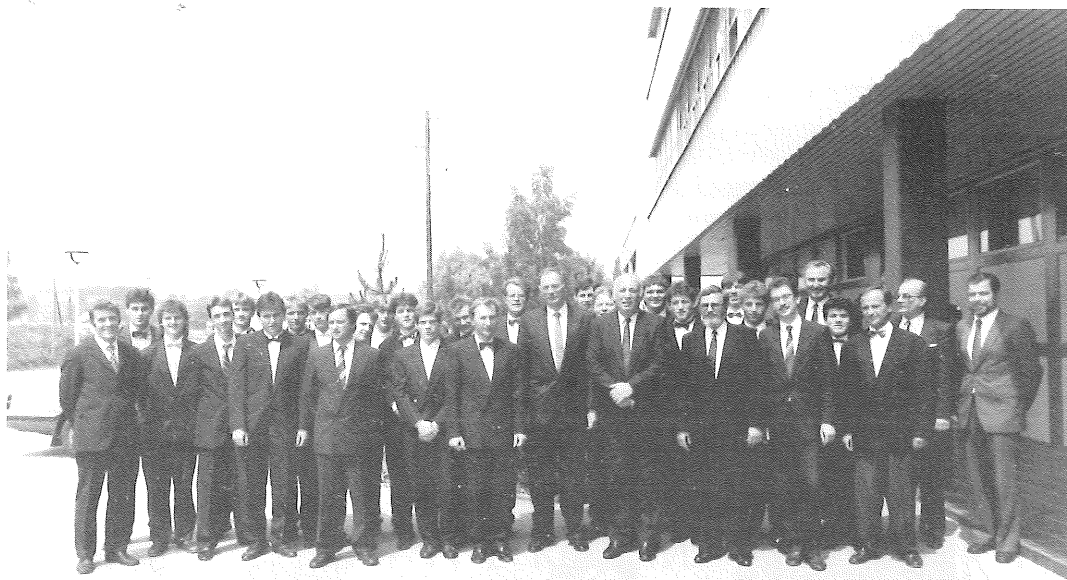
Angerbauer Bernhard
Böck Gerald
Eidher Christian
Ernst Ägidius
Hengl Leopold
Lehner Bernhard

Mit gutem Erfolg bestanden: 6

Führer Erhard
Kisser Andreas
Koll Richard
Krimmel Helmuth
Trabauer Franz
Wollner Jürgen

Bestanden: 6

Nicht bestanden: 1



Alfred P. WAGNER

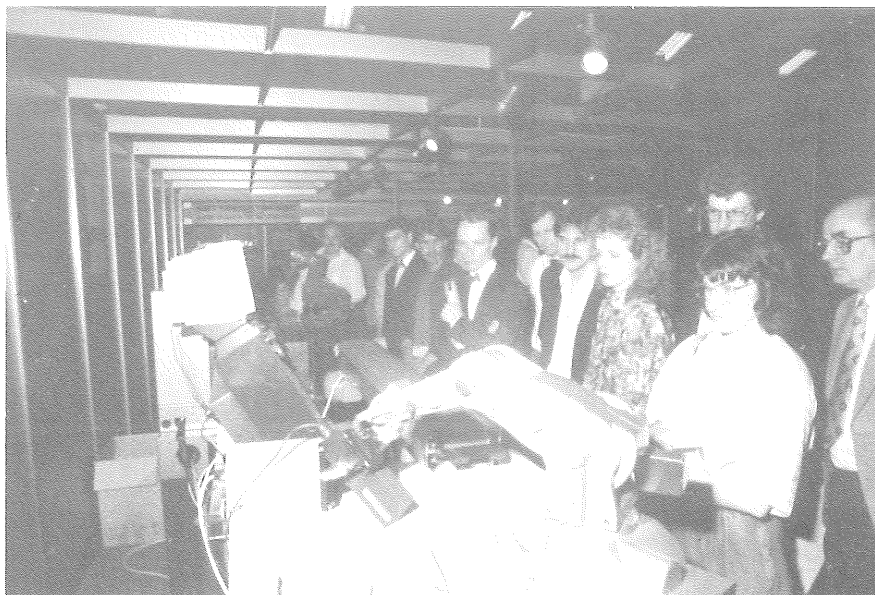
Höhere Lehranstalt für Betriebstechnik

Im Schuljahr 1989/90 wurden an der Höheren Abteilung für Betriebstechnik 173 Schüler unterrichtet.

Die im Schuljahr 1984/85 erstmals begonnene Ausarbeitung "Betriebstechnischer Reifeprüfungsarbeiten" wurde auch heuer wieder mit Erfolg fortgesetzt. Dem interessierten Leser sei nachfolgend ein Überblick über die behandelten Themen gegeben:

BRUNNER Andreas:	EDV-gestützte Qualitätssicherung (Firmenarbeit)
FLEISCHER Franz:	CAQ, ein Baustein von CIM (Laborarbeit)
FÜGENSTEIN Rainer:	EDV-gestützte Investitionsrechnung (Entwicklungsprojekt)
GOLOB Hannes:	CAD-PPS-Kopplung (Laborarbeit)
HOLZER Josef:	EDV-gestützte multiple Regression (Entwicklungsprojekt)
KRÄMER Andreas:	EDV-gestützte Taktzeitoptimierung und Maschinenausfälle als CAD-Anwendung
LAUTER Reinhard:	Wirtschaftlichkeit von Lackierverfahren (Firmenarbeit)
LEHNER Christian:	EDV-gestützte Druckwasserversorgung von Privat- und Industriebauten
MÜLLER Christian:	Computerunterstützte Federberechnung mit CAD-Kopplung
PABISCH Stefan:	Nutzwertanalyse als integrierender Bestandteil von Investitionsbeurteilungen
REINWEIN Renate:	Wirtschaftlichkeit und Zukunftschancen der Solarenergie
ROZNOVSKY Roman:	PPS-BDE-CAM-Kopplung (Laborarbeit)

Als besonderer Erfolg ist die zweite Präsentation des bereits hinlänglich bekannten CIM-CIA-Modells auf der diesjährigen IFABO zu erwähnen.



MANAGERSCHMIEDE "B"-ABTEILUNG

Wie das laufende Feed-Back unserer Absolventen zeigt, hat sich die technisch-betriebswirtschaftliche Ausbildung in der "B-Abteilung" als hervorragender Boden für heranwachsende Jungmanager erwiesen. Diese Behauptung kann durch zahlreiche Beispiele unterstrichen werden, eine Übersicht über den Einsatz möge dies zusätzlich erläutern:

Unternehmer und Manager: 30 %

(Technischer Leiter, Controller,
Kfm. Leiter, AV-Leiter,
Organisations-Chef, EDV-Leiter,
Leiter QS, etc.)

EDV-Organisator: 20 %

Arbeitsvorbereiter und Produktions-
techniker: 10 %

Kostentechniker: 20 %

Verkaufstechniker: 10 %

Sonstige technisch-betriebswirt-
schaftliche Aufgabengebiete: 10 %

Beruflicher Einsatz "B"-Absolventen 100 %

Erstmals in Österreich wurde eine Zusatzausbildung mit 4-stufiger Abschlußprüfung aus

REFA - Kostenwesen

angeboten, welche von einem Großteil der Schüler der B5 angenommen und mit Erfolg absolviert wurde.

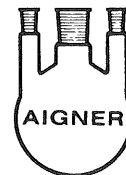
Den REFA-Grundschein haben 95%, den begehrten QII-Schein 60% der Absolventen (davon 2 mit Punktemaximum und Anwartschaft auf QS-Instruktor) erhalten.

J O H A N N
AIGNER

LABORBEDARF Ges.m.b.H. & Co. KG

A-1090 WIEN, WÄHRINGER STR. 37 Tel.: 0222/43 16 67-69-0

I H R P A R T N E R I M L A B O R



Übersicht über die REIFEPRÜFUNG im Haupttermin 1989/90 an der Höheren Abteilung für Betriebstechnik:

Kandidaten:	22
Prüfungsübersicht:	
Klausurarbeit Deutsch:	11.5.1990
Projektarbeit:	14.5.-18.5.1990
Mündliche Reifeprüfung:	15.6.-16.6.1990

Themen und Aufgaben der Klausur- und Projektarbeit

Deutsch: Prof. Mag. Josef Wartusch

1. "Ich habe meinen Beruf verraten. Ein Mensch, der das tut, was ich getan habe, kann in den Reihen der Wissenschaftler nicht mehr geduldet werden."
(Galilei in Bert Brechts "Leben des Galilei")
Welche zwielichtige Rolle spielt Galilei in Brechts Stück, und welche überzeitliche Bedeutung erhält sein "Fall"?
2. Österreich 2000: Wie sollten wir die neunziger Jahre angesichts der Entwicklungen in Politik, Gesellschaft, Wirtschaft und Technik nützen?
3. "Wissen ohne Gewissen ist der Ruin des Menschen".
(Giovanni Bosco, genannt Don Bosco, 1815-1888)

KONSTRUKTIONSÜBUNGEN (Wallner)

Aufgabenstellung: Fertigung für Mehrspindelbohrköpfe

Für eine Produktfamilie "Mehrspindelbohrköpfe", welche alle Typen laut Datenblatt "MBK1" umfaßt, ist eine Fertigungsanlage zu planen.

Nachfolgende Planungsarbeiten sind durchzuführen.

1. Planung des Produktionsbetriebes:

- 1.1. Technologisches Ablaufschema für den gesamten Bereich der mechanischen Fertigung und Montage.
- 1.2. Feinlayout des Bereiches "Spanende Bearbeitung".

2. Berechnung und Konstruktion des Mehrspindelbohrkopfes

Für eine Dimension und Type laut Datenblatt "MBK" sind folgende Unterlagen zu erstellen:

- 2.1. Zusammenstellungszeichnung der Baueinheit mit erforderlichen Schnitten, Ansichten und Details.
- 2.2. Nachrechnung der Zahnräder, Wellen und Lager aufgrund der gegebenen Bohrleistung für eine Lebensdauer von 8000 Stunden.
- 2.3. Stückliste des Bohrkopfes.
- 2.4. Für einen Bauteil laut Angabe ist ein detaillierter Arbeitsplan mit Zeitkalkulation auszuarbeiten.
- 2.5. Für denselben Bauteil sind Maßnahmen und Durchführung der Qualitätssicherung zu beschreiben.
Die durchschnittliche Losgröße kann mit 50 Stück angenommen werden.

KONSTRUKTIONSÜBUNGEN (Wagner)

Ein Industriebetrieb für die Herstellung von Pumpen-Laufrädern aus Sphäroguß ist zu planen. Nachfolgende Planungsarbeiten sind durchzuführen:

1. Planung des Produktionsbetriebes

- 1.1. Ausarbeitung eines technologischen Ablaufschemas mit allen technischen Nebenbetrieben incl. entsprechender Qualitätssicherung, wobei jeweils mehrere mögliche Produktionsalternativen in ihrer Funktionsweise und in ihrem Ablauf detailliert darzustellen und in einer "Varianten-Bewertungsübersicht" vergleichend einander gegenüberzustellen und zubezünden sind.
- 1.2. Entwicklung eines Beziehungs-Schemas zur bestmöglichen Grobplanung der einzelnen Produktionsbereiche
- 1.3. Grobplanung der Produktionsbereiche
- 1.4. Feinplanung (lt. Datenblatt) von
 - 1.4. 1. Materialaufbereitung und Schmelzbetrieb
 - 1.4. 2. Furanharzformerei incl. Gußkühlung und Gußentnahme
 - 1.4. 3. Sandaufbereitung und Sandrecycling
 - 1.4. 4. Mechanische Gußbearbeitung
 - 1.4. 5. Oberflächenbehandlung

2. Berechnung und Konstruktion des Becherwerkes für die Sandbeförderung

Ein für die Sandbeförderung entsprechend der Abbildung geeignetes Becherwerk ("Elevator") ist (lt. Datenblatt) auszulegen bzw. zu berechnen und als Gesamtentwurf darzustellen.

Die Konstruktion ist als Vollschnitt auszuführen; die wesentlichen Maße sind anzugeben, genormte Maßstäbe frei wählbar.

Folgende wertanalytischen Detail-Entwürfe mit entscheidungsaufbereitender Varianten-Beurteilung sind (lt. Datenblatt) durchzuführen.

- 2.1. Becherbefestigung bei Gurtbetrieb
- 2.2. Becherbefestigung bei Kettenbetrieb
- 2.3. Umlenksystem am Kopfteil des Becherwerkes inkl. Lagerung
- 2.4. Spannvorrichtung
- 2.5. Gutaufgabe
- 2.6. Gutentleerung
- 2.7. Pendelbecher mit Lagerung

BETRIEBSTECHNIK - BETRIEBSINFORMATIK (Wagner)

Für die gegenständliche Fabrikplanung "Mehrspindelbohrkopf - bzw. Laufrad-Produktion" ist für die nachfolgende betriebsorganisatorische der Aufgabenstellung lt. Aufgabenblatt "Betriebliche Software" zu entwickeln, zu testen und zu dokumentieren.

Folgende Arbeiten sind durchzuführen:

1. Detaillierte Problembeschreibung und -darstellung der betriebstechnischen bzw. betriebsorganisatorischen Aufgabe anhand eines groben und eines detaillierten organisatorischen Ablaufschemas.
2. Struktogramm zur Darstellung des gegenständlichen Problems in EDV-systemanalytischer Form.
3. Erstellen des Quellen-Programms in der Programmiersprache des relationalen Datenbanksystems dBase III bzw. dBase III plus.
 - 3.1. Menübaum und Kurzbeschreibung der einzelnen Funktionen.
 - 3.2. Struktogramm und Quellenprogramm-Listings für alle Teilprogramme inklusive detaillierte Erläuterung und Begründung der einzelnen Programmschritte.
 - 3.3. Komplettes Quellenprogramm-Listing.
 - 3.4. Beschreibung aller Dateien (Bezeichnung, Zweck, Aufbau und Inhalt, Datei-Handlung, Datenfluß).

Beurteilungsergebnisse der Reifeprüfung

Mit ausgezeichnetem Erfolg bestanden:

Brunner Andreas
Fleischer Franz
Fügenstein Rainer
Golob Hannes
Holzer Josef
Lehner Christian
Reinwein Renate
Zimmel Joachim

Mit gutem Erfolg bestanden:

Lauter Reinhard
Pabisch Stephan

Bestanden: 12

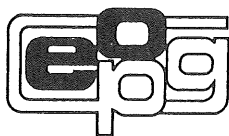


Abschließend darf ich mich nochmals beim Vorsitzenden der diesjährigen BETRIEBSTECHNIK - Reifeprüfung, Herrn Landesschulinspektor Dipl.Ing. Peter MAYER, beim Direktor unserer Schule, Herrn HR Dr.techn. Eduard MÜLLER sowie bei den Mitgliedern der Prüfungskommission herzlich bedanken und wünsche den Absolventen viel Erfolg im Privat- und Berufsleben.

Unser "B"-Leitspruch

INNOVATION
QUALITÄT
GEWINNE
sichern

möge sie ständig dazu motivieren.



Peterschinegg GesmbH

A-1180 Wien, Schindlergasse 31

Tel.: Austria (222) 47 74 13-0
Austria (222) 479 96 44-0
Fax.: Austria (222) 47 23 14



SAIL - Systemlösungen für Architektur+Ingenieurwesen

A-1180 Wien, Erndtgasse 13

Tel: Austria (222) 47 87 91-0
Austria (222) 47 87 41-0

Rudolf Pech

Höhere Lehranstalt für Steuerungs- und Regelungstechnik

Fachschule für Steuerungs- und Regelungstechnik

Eine überraschend hohe Zahl von Neuzugängen machte die Einrichtung eines dritten 1. Jahrganges notwendig. In insgesamt nunmehr 11 Jahrgängen in der Höheren Abteilung und in 2 Klassen der Fachschule wurden 263 Schüler unterrichtet (Stand 7. 2. 1990).

Übersicht über die Reifeprüfung im Haupttermin 1989/90

Vorsitzender der Reifeprüfung

Abteilungsvorstand RR Dipl.Ing. Ingobert Zinner.

Kandidatenanzahl 32

Prüfungstermine

Klausurarbeit - Deutsch 4. Mai 1990

Projektarbeit 7. - 11. Mai 1990

Mündliche Prüfung 28. Mai 1990

29. Mai 1990

Themen und Aufgaben der Klausurprüfungen im Haupttermin 1989/90

Deutsch

Prof. Mag. Walter Köberl

WAHLTHEMEN

Thema 1

Moderne Kunst - nur Provokation?

Thema 2

Österreich und Europa. Euphorie und Realität.

Thema 3

„Die Jugend liebt den Luxus. Sie hat schlechte Manieren, verachtet die Autorität, hat keinen Respekt vor älteren Leuten und plaudert, wo sie arbeiten sollte. Die Jungen stehen nicht mehr auf, wenn Ältere das

Zimmer betreten. Sie widersprechen ihren Eltern, reden in Gesellschaft, verschlingen bei Tisch die Speisen, legen die Beine aufeinander und tyrannisieren ihre Eltern."

Sokrates, 470 - 399 v.Chr.

Sind 2400 Jahre am Verhalten der jungen Menschen spurlos vorbegegangen?

Projektarbeit

Prof. Dipl. Ing. Hermann Dum
AV Dipl. Ing. Rudolf Pech
Prof. Dipl. Ing. Dr. Werner Reif
Prof. Dipl. Ing. Alfons Riener
FL. Ing. Wolfgang Zelinka

FAHRZEUG FÜR FAHRERLOSES TRANSPORTSYSTEM

EINLEITUNG

Vor allem in Großbetrieben setzt sich für den innerbetrieblichen Warentransport mehr und mehr das fahrerlose Transportfahrzeug durch:

Ein elektromotorisch angetriebener Palettentransporter, der seine Energie einer mitgeführten Akku-Batterie entnimmt und mit einer Geschwindigkeit von ungefähr 4 km/h seine Zielpunkte anfährt.

Der Fahrweg ist nicht wie bei ähnlichen Einrichtungen früher durch Schienen vorgegeben, sondern durch den sogenannten Leitdraht. Ein im Boden verlegter elektrisch leitender Draht führt auf elektromagnetischer Basis das Fahrzeug auf seinem Weg. Das Lenksystem ersetzt den Fahrer. Abstandssensoren sorgen für einen kollisionsfreien Betrieb.

AUSARBEITUNGS - UMFANG

FAHRZEUG - LENKSYSTEM: DIMENSIONIERUNG DES LENKREGLERS
FAHRZEUG - LENKSYSTEM: CAD-DRUCKVORLAGE UND BESTÜCKUNGSPLAN EINES REGLERS
FAHRZEUG - LENKSYSTEM: AUSWERTSCHALTUNG DER MESSAUFNEHMER
FAHRZEUG - LENKSYSTEM: EXPERIMENTELLE UNTERSUCHUNG DER AUSWERTSCHALTUNG
FAHRZEUG - ANTRIEB: ELEKTROMOTORISCHE ANTRIEBSAUSRÜSTUNG

LENKSYSTEM

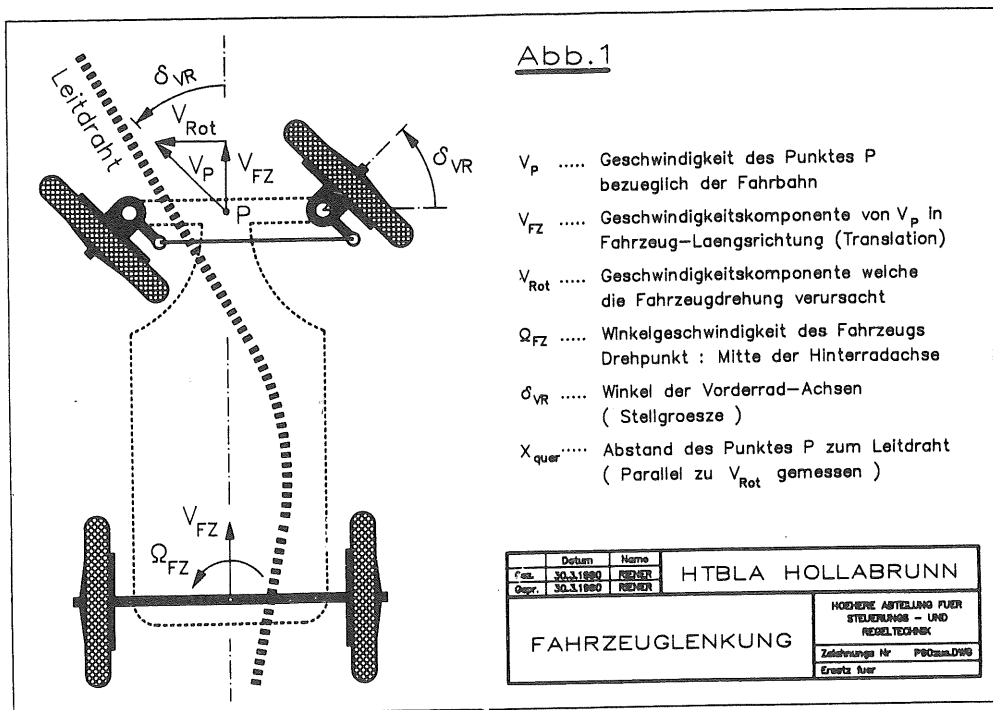
DIMENSIONIERUNG DES LENKREGLERS

Das Transportfahrzeug besitzt einen Hinterradantrieb mit einer starren Hinterradachse. Ein Differentialgetriebe bewirkt gleiches Antriebsmoment an den Hinterrädern, auch wenn diese mit verschiedenen Drehzahlen laufen. Die Bodenhaftung der Fahrzeugräder sei immer gegeben. Das Lenkverhalten wird dann nur vom Vorderrad-Achswinkel bestimmt.

Identifikation der Streckenparameter des Lenksystems.

Der Einfluß des Vorderrad-Achswinkels d_{VR} auf den Abstand X_{quer} des Punktes P zum Leitdraht in Richtung v_{Rot} ist durch Ansetzen und Lösen der Differentialgleichungen zu bestimmen (Bild A1).

Der Streckenparameter, der zwischen der Lenkmotor-Ankerspannung U_A und der Ausgangsspannung U_s des Achswinkel-Sensors wirkt, ist zu ermitteln.



Dimensionierung und Optimierung der Regelkreise.

Folgende Kaskadierung ist anzustreben:

- a) Ankerstrom-Regelung für den Lenkmotor. (Regelgröße I_A)
- b) Regelung des Vorderrad-Achswinkels. (Regelgröße δ_{VR})
- c) Regelung der Fahrtrichtung des Fahrzeuges. (Regelgröße X_{quer})

Bei der Fahrtrichtungs-Regelung wird der Sollwert durch die Lage eines unter der Fahrbahn verlegten Leitdrahtes bestimmt. Der Abstand X_{quer} ist als Maß für die Regelabweichung des Fahrtrichtungs-Regelkreises zu betrachten.

Die Regelkreise dürfen mit jedem dazu geeigneten Optimierungsverfahren optimiert werden. Die Optimierung soll für maximale Geschwindigkeit v_{FZmax} erfolgen. Als Lenkmotor-Last ist ein drehzahlproportionales Reibungsmoment anzunehmen. Die induzierte Spannung (U_i) des Lenkmotors darf nicht vernachlässigt werden. Der Motorsteller kann als PT_1 -Glied angenähert werden.

Regeltechnisches Blockschaltbild

Es ist ein vollständiges regeltechnisches Blockschaltbild zu zeichnen. Die Teilregelkreise sind besonders hervorzuheben, jeder Block ist mit einem Sprungantwortsymbol zu kennzeichnen. Eine Parameter- und Funktionseinheiten- Liste ist anzulegen.

Berechnung der Regelabweichung.

Das Fahrzeug bewege sich vorerst mit Maximalgeschwindigkeit entlang eines geradlinig verlegten Leitdrahtes. Ändert sich an einer Stelle die Richtung des Leitdrahtes zuerst um -90° und dann um $+90^\circ$, so ändert sich der Positions-Sollwert sprunghaft um $0.04m$.

Der zeitliche Verlauf von X_{quer} ist zu zeichnen und die Koordinaten der markanten Punkte sind als Zahlenwerte einzutragen.

Kenn- und Nenndaten des Lenksystems

- v_{FZmax} Maximale Geschwindigkeitskomponente des Fahrzeuges in Längsrichtung (Translation) in m/s
 δ_{max} Schwenkbereich der vorderen Radachsen in $^\circ$
 Ω_{VR} Maximale Winkelgeschwindigkeit der vorderen Radachsen ($d\delta_{VR}/dt$) in rad/s

$P_{ab\ max} \dots$	Maximale Abgabeleistung des Lenkmotors in W
$U_{Nenn} \dots$	Nennspannung des Lenkmotors in V
$\tau_Y \dots$	Zeitkonstante des Lenkmotor-Stellers in ms
$\tau_{\delta S} \dots$	Ersatz-Zeitkonstante des Achswinkel-Sensors in ms
$\tau_{XS} \dots$	Zeitkonstante des Leitdraht-Sensors (X_{quer}) in ms
$\tau_{IS} \dots$	Zeitkonstante des Ankerstrom-Sensors in ms
$X_{q\ max} \dots$	Linearitäts-Bereich des Leitdraht-Sensors in m

Das Gesamt-Trägheitsmoment des Lenkantriebes (an der Motorwelle) sei um 50% größer als das Lenkmotor-Trägheitsmoment.

CAD-DRUCKVORLAGE UND BESTÜCKUNGS-PLAN EINES REGLERS

Es ist der vollständige Stromlaufplan des Lenksystem-Reglers mittels AutoCAD oder p-cad zu zeichnen und auszuplotten.

Für einen beliebigen Teilregler, der als Steckmodul auszuführen ist, ist die Printplatte zu entwerfen und der zugehörige Bestückungs- und Bohrplan zu erstellen.

AUSWERTSCHALTUNG DER MESSAUFNEHMER

Den Leitweg bildet, wie schon erwähnt, ein im Boden entlang der Fahrstrecke verlegter, elektrisch leitender Draht. Dieser Draht wird von einem NF-Generator mit Wechselstrom mit den Leitfrequenzen von 5,5...35 kHz gespeist. Um den Leiter bildet sich ein magnetisches Wechselfeld aus, welches von zwei hintereinanderliegenden Spulen, die am Transportfahrzeug angebracht sind (Bild D1), erfaßt und vom Lenkregler nach Betrag und Phase ausgewertet wird. In der senkrecht stehenden Regelsignalspule an der Spitze der Lenkstange induziert das Wechselfeld des Leitdrahtes die Regelspannung U_S . In der dahinter im Fahrzeug angebrachten Referenzsignalspule, deren Achse parallel zur Fahrbahnoberfläche und senkrecht zur Fahrbahnrichtung liegt, entsteht die Referenzspannung U_R (Bild D2). Die beiden Spannungen U_S und U_R sind, wenn das Fahrzeug nach rechts vom Leitdraht abweicht gleichphasig, wenn es hingegen nach links abweicht, gegenphasig (Bild D3). Für die Auswertung durch den Lenkregler wird zur Abbildung der Regelgröße für den Betrag die in der Regelsignalspule induzierte Spannung U_S und für die Richtung die Phasenlage der in der Regelsignalspule induzierten Spannung U_S , bezogen auf die in der Referenzsignalspule induzierte Spannung U_R herangezogen.

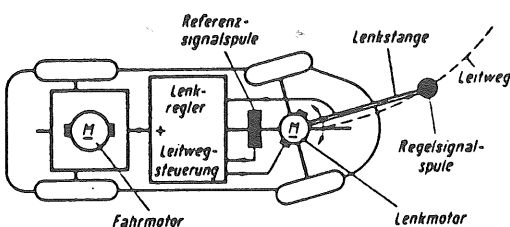


Bild D1 Flurförderzeug mit Lenkregler
schematische Ansicht von unten

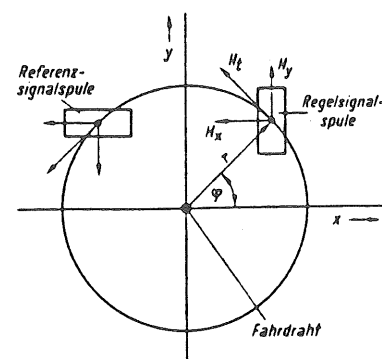


Bild D2 Schema der auf die
Referenzsignalspule
und auf die Regelsignal-
spule einwirkenden
Feldkomponenten

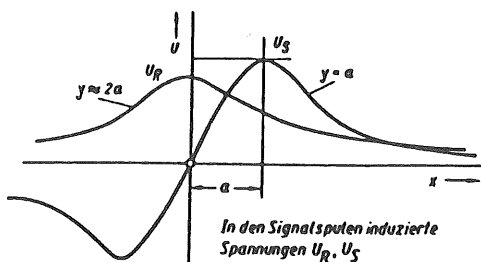


Bild D3 Verlauf der in den Signalspulen induzierten Spannungen U_R und U_S ,
abhängig vom seitlichen Abstand a der Signalspulen vom Fahrdrabt.

Leitdrahtanspeisung

Das Leitwegsystem benützt 10 Kanäle, deren Frequenzen von Kanal 1 mit $f = 5,5 \text{ kHz}$ bis Kanal 10 mit $f = 35 \text{ kHz}$ nach einer geometrischen Reihe gestuft sind.

Die Leitdrahtanspeisung besteht aus einem Frequenzgenerator, einer Gegentaktendstufe, einem Widerstand zur Einstellung des Schleifenstroms, einem Ausgangsübertrager und einem Schleifenfilter.

Der Frequenzgenerator muß eine Amplitudenstabilisierung besitzen. Der Ausgangsübertrager dient der potentialfreien Anspeisung des Leitdrahtes und das Schleifenfilter zur Unterdrückung der von den anderen Leitkreisen verursachbaren Störungen.

Meßeinrichtung

Die Meßeinrichtung besteht aus jeweils einem Eingangsfilter und Verstärker, dem Gleichrichter bzw. Demodulator und den Ausgangsfiltern sowie Signalumformungsgliedern.

Die Eingangsfilter müssen so dimensioniert werden, daß die benachbarten Kanäle mit mindestens 40 dB unterdrückt werden.

Als Demodulator wird ein Ringmodulator mit Dioden verwendet. Bei der Dimensionierung der Bauteile ist anzunehmen, daß die Übertrager des Ringmodulators für die Signale ein Übersetzungsverhältnis $\ddot{u} = 1$ haben. Die zur Ansteuerung des Ringmodulators erforderliche Spannung soll mit einem Schmitt-Trigger in ein Rechtecksignal umgeformt werden, um eine ausreichende Schaltsicherheit zu erreichen.

Aus dem Referenzsignal soll mit einem Komparator ein CMOS-Signal U_F zur Kennzeichnung des Fangbereichs der Meßeinrichtung abgeleitet werden, das im Bereich von 10 bis 100% des Referenzsignals logisch eins ist (positive Logik).

Dimensionierung

Die Schaltungen sind vollständig zu dimensionieren. Für die Anspeisung aller Elektronikbaugruppen ist ein DC/DC Wandler anzunehmen, der $\pm 15\text{V}$ aus den 24 V Gs des Bordnetzes erzeugt.

Stromlaufplan, "Signalverlauf" - Plan

Neben einem Stromlaufplan ist ein "Signalverlauf" - Plan zu zeichnen, der den prinzipiellen Signalverlauf am Ausgang jeder Baugruppe für die angegebenen Maximalwerte zeigt.

EXPERIMENTELLE UNTERSUCHUNG DER AUSWERTSCHALTUNG

Messung

Im Labor ist die bereits entworfene und dimensionierte Auswertschaltung der Referenzsignal-Spannung aufzubauen. Mit dieser vereinfachten Auswertschaltung ist sowohl das Referenzsignal als auch der Betrag des Regelsignals zu messen. Es wird dabei nacheinander mit horizontal bzw. vertikal ausgerichteter Meßspule und unveränderter Auswertschaltung gemessen. Die Meßspule befindet sich auf einer festen Unterlage über dem auf dem Tisch ausgelegten Leitdraht und muß für die einzelnen Meßpunkte entsprechend seitlich verschoben werden.

Die Mitglieder einer Laborgruppe haben aus ihren ausgeführten Auswertschaltungen eine auszuwählen und auf einem Steckbrett aufzubauen.

Bei der angegebenen Kanalfrequenz ist die in der Meßspule induzierte Spannung U_{mess} und die Ausgangsspannung U_{hor} bzw. U_{vert} der Auswertschaltung zu messen, wobei die Meßspule in ihrer seitlichen Lage, bezogen auf den Leitdraht, entsprechend dem Meßbereich seitlich zu verschieben und die Achse der Meßspule abwechselnd horizontal und vertikal auszurichten ist.

Zur Überprüfung der Trennschärfe des Kanalfilters der Auswertschaltung bei den beiden Nachbarkanalfrequenzen, sind zu messen:

Horizontalfeldmessung (Referenzsignal): U_{mess} und U_{hor} bei $x = 0$;
 Vertikalfeldmessung (Regelsignal): U_{mess} und U_{vert} bei $x = +h$ und bei $x = -h$

Daten der Meßanordnung

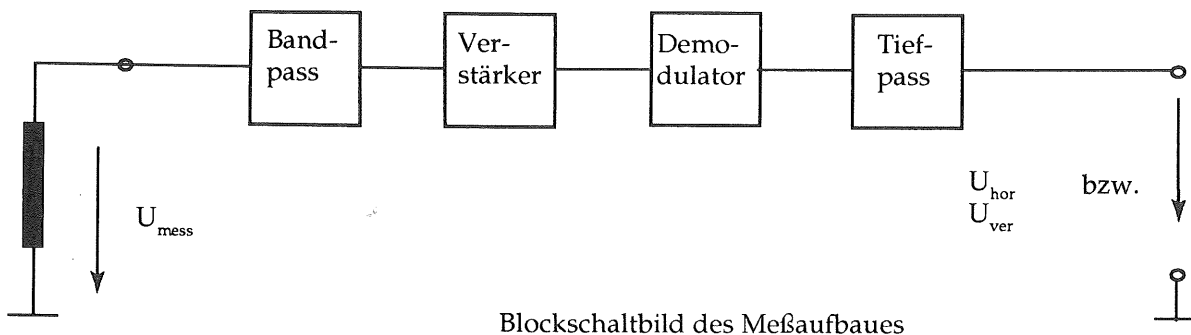
Horizontalfeld-Meßspule (Referenzsignal) und
 Vertikalfeld-Meßspule (Regelsignal):

Spulenquerschnittsfläche: $A_s = 20\text{cm}^2$

Windungszahl: $N = 400$ Wdg

Höhe der Spulenachse über dem Leitdraht: $h = 10\text{ cm}$

Meßbereich der seitlichen Verschiebung: $x_{\text{min}} = -20\text{cm}$, $x_{\text{max}} = +20\text{cm}$



Laborprotokoll

Die Werte der gemessenen Spannungen sind in Abhängigkeit von der seitlichen Verschiebung tabellarisch und grafisch darzustellen.

Der Zusammenhang zwischen der in der Meßspule induzierten Spannung U_{mess} , der Ausgangsspannung der Auswerteschaltung U_{hor} bzw. U_{vert} von der seitlichen Verschiebung x ist zu berechnen. Die berechneten Werte sind mit den Meßwerten zu vergleichen, Abweichungen ausreichend zu kommentieren.

ELEKTROMOTORISCHE ANTRIEBSAUSRÜSTUNG

Der Antrieb des Transportfahrzeuges erfolgt durch einen drehzahlgeregelten Gleichstrom-Reihenschlußmotor

Gleichstromsteller

Ein Gleichstromsteller soll zur Ankerspannungssteuerung dienen, um die Drehzahl des Fahrzeugmotors regeln zu können. Es ist ein Steuersatz zu verwenden, der eine Pulsbreitensteuerung liefert. Als Spannungsquelle steht eine NiFe-Batterie mit $U_b = 24\text{V}$ zur Verfügung.

Vom Gleichstrom-Reihenschlußmotor sind die folgenden Nenn- und Kenndaten gegeben:

P_N , U_{AN} , n_N , Wkgd., J , τ_A ,

Der Gleichstromsteller ist zu entwerfen und vollständig zu dimensionieren.

Die Grenzbelastungen der Thyristoren und Dioden, die sich aufgrund der Bauteildimensionierung ergeben, sind anzugeben und den zulässigen Werten der ausgewählten Halbleiter gegenüberzustellen.

Die Stromwelligkeit ist zu überprüfen. Liegt sie über 10%, ist eine Glättungsdrossel für $w_I = 10\%$ zu bestimmen.

Die mit Rücksicht auf die Eigenschaften des Gleichstromstellers maximal mögliche Motor-Drehzahl ist für $U_b = 24V$ zu ermitteln.

Der Steuersatz (die Impulsverstärker ausgenommen) ist für die verlangte Pulsfrequenz f_p zu entwerfen und auf Basis OP, $\pm 12V$ zu dimensionieren.

Drehzahlregler

Die Drehzahlregelung soll in üblicher Form eine unterlagerte Strombegrenzung erhalten. Der Drehzahl-sollwert soll 4 diskrete Werte annehmen können.

Die Anwahl der Geschwindigkeitsstufen erfolgt induktiv über Sender im Boden.

$v_1 = v_N$	Nenngeschwindigkeit
$v_2 = 0,5 v_N$	Garagenfahrt
$v_3 = 0,1 v_N$	Manövrierfahrt
$v_4 = 0$	STOP

Sämtliche Geschwindigkeiten sollen über einen einstellbaren Sollwertintegrator für ein $a = 0,2 \text{ ms}^{-2}$ angefahren werden. (Die Reibungsmomente können als so groß angenommen werden, daß eine Bremsung nicht erforderlich ist)

Der Drehzahlregler ist zu entwerfen und zu optimieren. Geeignete Istwertgeber sind auszuwählen.

Energie- und Steuer- Stromlaufplan

Neben den erforderlichen Schutzgeräten wie Sicherungen, thermischen Überstromauslösern usw. sind Wende-Schütze vorzusehen, mit deren Hilfe eine Fahrtrichtungsumkehr durchgeführt werden kann. Die Ansteuerung der Fahrtrichtungsumkehr soll am Fahrzeug mittels Tasten erfolgen.

Beurteilungsergebnisse

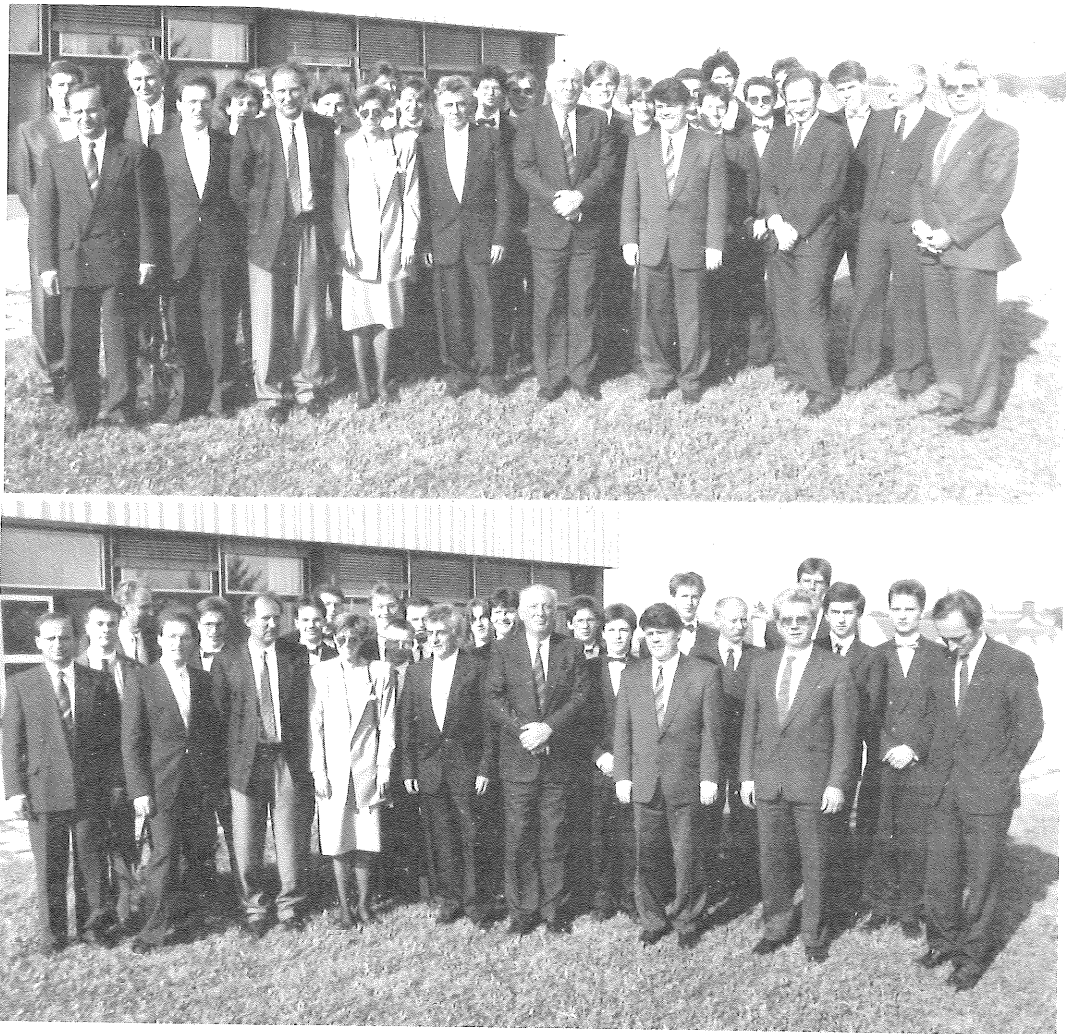
Mit ausgezeichnetem Erfolg bestanden:

Ehm Werner
Lehner Gerhard
Spriegl Franz
Wernhart Wolfgang

Mit gutem Erfolg bestanden

Hatzinger Robert
Kleedorfer Ernst
Kropik Harald
Rihacek Christoph

5 Kandidaten mußten auf den Herbsttermin vertröstet werden.



Rudolf Pech

SONDER - PROJEKTARBEITEN IN DER ABTEILUNG FÜR STEUERUNGS- UND REGELUNGSTECHNIK.

Auch heuer wählten zwei der Reifeprüfungskandidaten den beschwerlichen Weg über eine Sonder-Projektarbeit ihre technische Reife unter Beweis zu stellen. Wolfgang **Wernhart** und Bernhard **Schinkowitsch** ließen sich von ihren Lehrern dazu begeistern, „ANALOGBAUSTEINE ZUR SIMULATION VON REGELKREISEN“ herzustellen. Die Bausteine sollten jede Art von Strecken-Grundelementen umfassen, vom einfachen einstellbaren P-Glied bis zu den komplexen Einheiten wie Multiplizierer und Pulsweitenmodulator.

Entwurf, Berechnung, Fertigung und Prüfung forderten den Kandidaten viele, viele Stunden harter Arbeit ab. Arbeit die von so manchen Pannen, wie sie auch bei einer industriellen Nullserie auftreten, begleitet war. In Steckgehäusen wurden von ihnen die bis zu den Printplatinen hin selbst hergestellten Streckenelemente eingebaut. Die Steckgehäuse erlauben den Einsatz auf Universalpaneelen, wo dann jede beliebige Konfiguration einer Strecke oder eines Reglers mit simplen Verbindungsstekern hergestellt werden kann.

Aus Zeitmangel konnten nicht alle entworfenen und berechneten Streckenelemente gefertigt werden.

Bei der mündlichen Reifeprüfung verlangten die Prüfer eine Analyse des theoretischen Umfeldes dieses Projektes. Der Demonstrationslauf eines im Rahmen dieser Prüfung willkürlich vorgegebenen Regelkreises zeigte, daß die Bausteine voll den Anforderungen des Einsatzzieles entsprachen. Die Dokumentation dieser Projektarbeit wird hohen Ansprüchen gerecht und gestattet eine nahtlose Weiterarbeit, um die Bausteinreihe zu vervollständigen.

Höhere Technische Lehranstalt für Lebensmitteltechnologie - Fleischwirtschaft

Geschafft! Geschafft?

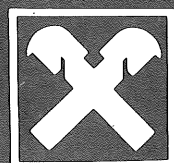
Die erste Reifeprüfung an der HTL für Lebensmitteltechnologie - Fleischwirtschaft ist nicht nur vorbei, sie ist auch noch dazu besser gelaufen als alle bis zuletzt zu hoffen gewagt haben. Gleich vorweg die überaus erfreulichen Resultate:

Beurteilungsergebnisse

Harald Fischer	mit ausgezeichnetem Erfolg bestanden
Christine Hierath	mit ausgezeichnetem Erfolg bestanden
Günter Jakobartl	bestanden
Richard A. Jaritz	mit ausgezeichnetem Erfolg bestanden
Christian Knötzl	bestanden
Peter Kröppl	bestanden
Gerald Ladinger	bestanden
Karl Pfennigbauer	mit gutem Erfolg bestanden
Johannes Pürerfellner	bestanden
Harald Rohringer	mit gutem Erfolg bestanden
Andreas Schmölzer	mit ausgezeichnetem Erfolg bestanden (Notendurchschnitt 1,00 !!!)
Adolf Specht	bestanden
Rainer Stinzl	bestanden
Johannes Tribelnig	bestanden



Raiffeisen
Die Bank mit dem persönlichen Service.



ÜBERSICHT ÜBER DIE REIFEPRÜFUNG IM HAUPTTERMIN 1989/90

Vorsitzender: Landesschulinspektor Dipl.Ing. Peter Mayer

Kandidaten: 14

Prüfungstermine:

Klausurarbeit Deutsch: 11. Mai 1990

Projektarbeit 14. - 18. Mai 1990

Mündliche Reifeprüfung: 11. Juni 1990

Aufgabenstellungen der Klausurprüfungen

Deutsch:

Prof. Mag. Josef Wartusch

Wahlthemen:

Thema 1: Erläutern Sie ausgewählte Strömungen in der Literatur des 20. Jahrhunderts anhand von Beispielen!

Thema 2: Österreich 2000: Wie sollten wir die neunziger Jahre angesichts der Entwicklungen in Politik, Gesellschaft, Wirtschaft und Technik nützen?

Thema 3: "Wissen ohne Gewissen ist der Ruin des Menschen." (Giovanni Bosco, genannt Don Bosco, 1815 - 1888)

Projektarbeit:

Lebensmittelanalytischer Teil: Ing. Karl Novotny
Prof. Dipl.Ing. Manfred Winkler

Lebensmittelrechtlicher Teil: Hofrat Prof. Dr. Konrad Brust
bauer

Lebensmitteltechnologischer Teil: Dipl.Ing. Emma Hein

Mikrobiologischer Teil: Prof. Ing. Dr. Heinrich Echsel
Prof. Dipl.Ing. Dr. Hannelore Kahlhofer

Aufgabe:

Untersuchung, lebensmittelrechtliche und technologische Beurteilung eines Fleischerzeugnisses (Kochwurst bzw. Brühwurst)

Probenbezogene Besonderheiten:

Es werden Proben unter verschiedenen Produktionsbedingungen und verschiedenen Lagerungsbedingungen hergestellt.

Dies führt unter anderem zu einer Veränderung des Produkts, welche durch Ergebnisse von Untersuchungsverfahren feststellbar ist.

Aufgabenstellung:

Die qualitativen Parameter, die zur Beurteilung der Probe dienen, müssen vom Kandidaten erarbeitet werden.

Der Kandidat hat sich in seinem Vorgehen nach der Aufgabeneinteilung (siehe Anhang) zu orientieren. Am letzten Tag zu Arbeitsbeginn werden die nicht selbst zu erarbeitenden Daten, die jedoch zur Gesamtbeurteilung notwendig sind, nachgereicht.

Die qualitative Beurteilung hat nach analytischen und mikrobiologischen Gesichtspunkten zu erfolgen.

Der lebensmittelrechtliche Teil der Arbeit enthält die Beurteilung der Probe nach lebensmittelrechtlichen Aspekten.

Der technologische Teil der Arbeit dokumentiert den Ablauf der Herstellung des Lebensmittels und zeigt Einflußfaktoren auf, die zu einem solchen qualitativen Zustand führen, wie er an der erhaltenen Probe festgestellt wurde.

Anhang(gekürzt):

Eine festgelegte Auswahl folgender Untersuchungen werden in Zusammenhang mit der Aufgabenstellung durchgeführt:

Gehalt an Wasser, Fett, Asche, Eiweiß, Bindegewebe, Stärke, Cholesterol, Kochsalz.

Gesamtkeimzahl, Coliforme, Sporenbildner, Enterococcen, Milchsäurebildner, Identifizierung typischer Kolonien.

Maturaarbeiten an der Höheren Lehranstalt für Lebensmitteltechnologie - Fleischwirtschaft

Zwei Reifeprüfungskandidaten ließen es sich nicht nehmen, ihre überdurchschnittlichen Fähigkeiten in Sonderprojekten unter Beweis zu stellen, wenngleich einer von Ihnen als Warnung für seine potentiellen Nachfolger die Warnung "Unterschätzt die Arbeit nicht!" voranstellte.

Andreas Schmölzer bearbeitete in seiner Projektstudie das Thema:

Bestimmung reduzierender Zucker in Kartoffeln Zweck, Methoden, Zusammenhänge

In dieser Arbeit wurden in Zusammenarbeit mit der Fa. Lapro Hollabrunn drei verschiedene Methoden zur Bestimmung reduzierender Zucker verglichen, die Anwendbarkeit im Betrieb untersucht und die Ergebnisse statistisch abgesichert.

Eine Arbeit, die von dem Schüler mit dem ihm eigenen Engagement immer wieder selber auf neue Aspekte hin ausgeweitet wurde, obwohl er sich der Arbeit, die er sich damit selbst machte, bewußt war.

Künftige Interessenten für solche Maturaarbeiten werden an dieser Arbeit gemessen werden.

Richard Jaritz behandelte in seiner Deutsch - Maturapräsentation das Thema:

Rhetorik und Mitarbeiterführung

Er gliederte seine Arbeit in die Bereiche Hören, Fragen, Sprechen, Führen. Jedes dieser Kapitel ist auch für mich eine Fundgrube für Ideen und Anregungen gewesen. Hier wurde ein praxisnahes Werk von einem Schüler geschaffen, das - ernsthaft studiert - bis in die Privatsphäre positive Auswirkungen haben kann.

Geschafft?

Die erste Hälfte des Titels (Geschafft!) wäre wohl ausführlich untermauert. Jedoch - haben wir es geschafft? Für den Moment sicher. Diese Freude lassen wir - Maturanten, Schüler und Lehrer -uns auch nicht nehmen.

Aber - der nächste Maturajahrgang steht vor der Tür. Es gilt den bei der ersten Reifeprüfung erreichten Standard zu sichern und weiter zu erhöhen.

Die echte Bewährung in der Praxis und das damit verbunden Feedback werden leider noch auf sich warten lassen, obwohl es schon während des Schuljahres viele attraktive Angebote für die künftigen Absolventen gab. Ein Teil der Absolventen plant ein Studium und natürlich ist für die meisten auch noch der Präsenzdienst oder Zivildienst abzuleisten.

Die von der Schulbürokratie nicht gerade geförderten Lehrplanarbeiten sind weiter zu forcieren.

Auch bei unserer Unterrichtstätigkeit wissen wir schon in vielen Bereichen, was wir besser machen werden.

Also, geschafft haben wir es noch nicht. Mit Blick auf meine "Mannschaft", zu der übrigens überdurchschnittlich viele Damen sowohl auf Lehrer- wie auch Schülerseite gehören, ist die Feststellung "Wir werden es schaffen!" keine gewagte Behauptung.



Honeywell

Regeltechnik & Automation



**empfeht sich als Ihr kompetenter Partner zur
Lösung Ihrer Aufgaben der Meß- und Regeltechnik.**

Geschäftsbereich

Regeltechnik & Gebäudeautomation

- ☐ Heizung
- ☐ Lüftung
- ☐ Klima
- ☐ Energiemanagement
- ☐ Gebäudeautomation

Geschäftsbereich

Industrieautomation & Komponenten

- ☐ Automation von kontinuierlichen und nicht kontinuierlichen industriellen Prozessen
- ☐ Verbrennungsmotor Industrie
- ☐ Erzeuger von Computern und Maschinen
- ☐ Factory Automation

**Wir bieten Ihnen neben erstklassigen Produkten
auch Beratung, Projektierung, Engineering,
Service und Systemwartung.**

Honeywell Austria Gesellschaft mbH
Hauptbüro: 1121 Wien, Edelsinnstraße 7-11
Tel. 0222/81101-0, FS: 133302, 132924

Niederlassungen in: Graz, Linz, Klagenfurt, Salzburg, Bregenz

Leiterplattenfertigung im fachpraktischen Unterricht

Ein Ausbildungsschwerpunkt im fachpraktischen Bereich in den Abteilungen Elektrotechnik und Steuerungs- und Regelungstechnik ist zweifellos die Elektronik.

Das lehrplanmäßige Ziel ist "Aufbau, Inbetriebnahme, Reparatur, Prüfen und Einstellen von elektrischen Systemen und Leiterplattenfertigung.

Zunächst soll die Frage erläutert werden, "Was ist ein elektronisches System?".

Darunter versteht man die Realisierung einer Schaltung unter Verwendung von verschiedenen, auf einer Leiterplatte montierten, elektronischen Bauteilen wie z.B.: Widerständen, Transistoren, Kondensatoren, Potentiometer IC's, usw. Diese auf der Platte montierten Bauteile sind durch sogenannte Leiterbahnen elektrisch verbunden. Die Entwicklung der Schaltungen wird im Theorieunterricht bzw. im Werkstättenlabor mit Hilfe von EDV-Anlagen und spezieller Software vorgenommen, die Herstellung der Leiterplatte im fachpraktischen Unterricht durchgeführt.

Wir an der HTBLA-Hollabrunn haben die Leiterplattenfertigung aus dem unmittelbaren Bereich der Elektronik ausgegliedert und führen im 2. Jahrgang eine eigenständige Werkstätte "Printtechnik" mit 4 Wochenstunden.

Diese Organisationsform erlaubt eine umfangreiche Elektronikausbildung im 3. Jahrgang (da keine Zeit mehr für die Leiterplattenfertigung aufgewendet werden muß) und was noch besonders wichtig ist, die Schüler haben, bedingt durch die Ausbildung im 2. Jahrgang, jene Eingangsvoraussetzungen, die ihnen einen raschen Einstieg in die Elektronik ermöglichen.

Leiterplattenfertigung

Aufgaben der Werkstätte "Printtechnik"

- Übungsweise muß jeder Schüler an Hand einer einfachen Schaltung ein Leiterplattenlayout (Druckvorlage) am PC unter Verwendung einer speziellen Software einstellen
- Von dem Leiterplattenlayout wird mit der Reprokamera ein Film angefertigt. (Belichtungsvorlage)

Es gibt nun 2 Verfahren zur Herstellung der Platte im Unterricht

1. Fototechnisches Verfahren

- Belichten des fotolackbeschichteten Basismaterials
- Entwickeln der Fotoschicht mit Ätznatron (Die nichtbelichtete Fotoschicht wird entfernt)
- Ätzen in Glasküvetten. Die freigelegte Cu-Schicht wird mit Natriumpersulfat entfernt. Die abgedeckten Leiterbahnen bleiben bestehen. Das Leiterbild ist fertig.

2. Siebdruckverfahren

- Rahmen mit Gewebe bespannen
- Reinigen und Beschichten des Siebes mit Fotoschicht
- Belichten der Fotoschicht mit UV-Licht
- Entwickeln mit Wasser.
Das Leiterbild wird mit Ätzwiderstand (Lack) durch das Gewebe auf das Basismaterial aufgebracht.
- Ätzen in Glasküvetten wie schon im 1. Verfahren beschrieben.

Das Siebdruckverfahren wird bei großen Stückzahlen angewendet und zeichnet sich durch billigere Herstellungskosten aus. Dieses Verfahren wird auch zur Herstellung von Frontplatten für diverse Geräte angewendet.

Anschließend folgt die mechanische Bearbeitung: Auf Maß schneiden, Konturen fräsen und Bohren laut Bohrplan auf speziellen Printbohrmaschinen.

Nach der Endkontrolle wird die Leiterplatte an die jeweilige Werkstätte zur Bestückung weitergeleitet.

Mit der Einführung der SMD-Technologie (Surface mounted devices) hat sich die Anforderung an die Werkstätte in qualitativer Hinsicht zeifellos geändert. Das Größenverhältnis SMD-Technologie zur konventionellen Technologie beträgt ca. 1:3, deshalb ist genaues, sorgfältiges und exaktes Arbeiten unbedingt erforderlich.

Abschließend möchte ich noch erwähnen, daß Kollege Schuster diese Werkstätte in Zusammenarbeit mit der Haustechnik in erstaunlich kurzer Zeit aufbaute und auch mit viel persönlichem Engagement seinen Beitrag zu einer modernen praktischen Ausbildung an der HTBLA-Hollabrunn leistet. Dieses Komplement darf ich aber auch an alle anderen Kollegen des fachpraktischen Unterrichtes weitergeben!



Entflechten der Schaltung am PC



Vorbereitung für den Siebdruck (Sieb reinigen)



Ätzen in der Glasküvette



Bohren der Leiterplatte

Projektorientierter Unterricht

Förderung besonders leistungsfähiger und leistungswilliger Schüler an der HTL für Lebensmitteltechnologie -Fleischwirtschaft

Vielleicht wird Projektunterricht angesichts des vorherrschenden Fachunterrichtes als Fremdkörper empfunden, weil er gewohnte Bahnen des Lehrens und Lernens verläßt.

Jedoch öffnet diese Unterrichtsform die Schule für außerschulische Realitäten und hilft Leben und Lernen aufeinander abzustimmen.

Das Lernen und Lehren beschränkt sich nicht nur auf verbale, schriftliche und bildliche Ausdrucksmittel, sondern konkrete Problemstellungen aktivieren neben kognitiven auch affektive und psychomotorische Dimensionen.

Wesentliche Punkte dieser Unterrichtsform sind:

Bedürfnisbezogenheit:

Das Interesse der Lernenden sollte der Motor für diese Unterrichtsform sein.

Situationsbezogenheit:

Die Alltagsrealität stellt den Ansatzpunkt für die Durchführung dar.

Interdisziplinarität:

Komplexe Lebenssituationen und Fragestellungen erfordern ein Aufsprengen der fachlichen Grenzen.

Selbstorganisation des Lernprozesses:

Die Mitglieder der Projektgruppe bestimmen wesentlich die Planung und Durchführung.

Projektorientiertheit:

Das Ergebnis dieser Unterrichtsform ist ein sichtbares Handlungsergebnis.

Gesellschaftliche Relevanz:

Persönliche Bedürfnisse der Einzelperson werden durch ein gesellschaftlich bedingtes Gesamtziel relativiert .

Kollektive Realisierung:

Ein oft notwendiges arbeitsteiliges Vorgehen bewirkt soziales Lernen.

Unter Beachtung und Beobachtung angeführter Punkte wurden an der HTL für Lebensmitteltechnologie-Fleischwirtschaft folgende Aufgabenstellungen im Schuljahr 1989/90 durchgeführt:

1. Analytische Kontrolle des Reifeverlaufes von Rohwurst unter modifizierten Rezepturen.

Die Teilnehmer stellten nach modifizierten Rezepturen selbst Rohwürste her.

Da diese Würste erst nach einer definierten Reifezeit, die durch einen entsprechenden Abtrocknungsverlust bzw. ein entsprechendes Verhältnis von Wasser:Eiweiß detektiert wird, in den Handel gelangen, wurde der Reifeverlauf analytisch und sensorisch verfolgt.

Untersucht wurde bei jeder Probenziehung der Wassergehalt, Eiweißgehalt, pH Wert, und die Farbwerte nach Hunter.

Die Untersuchungen wurden über zwei Monate lang in einwöchigen Intervallen durchgeführt.

Die Ergebnisse vermittelten viel Information und gaben einen entsprechenden Rückschluß auf die Herstellungstechnologie.

2. Qualimetrie an Preßschinkenvarianten unter modifizierten Rezepturen:

Es wurden fünf verschiedene Preßschinkenvarianten erzeugt, wobei die Rezepturen variiert wurden.

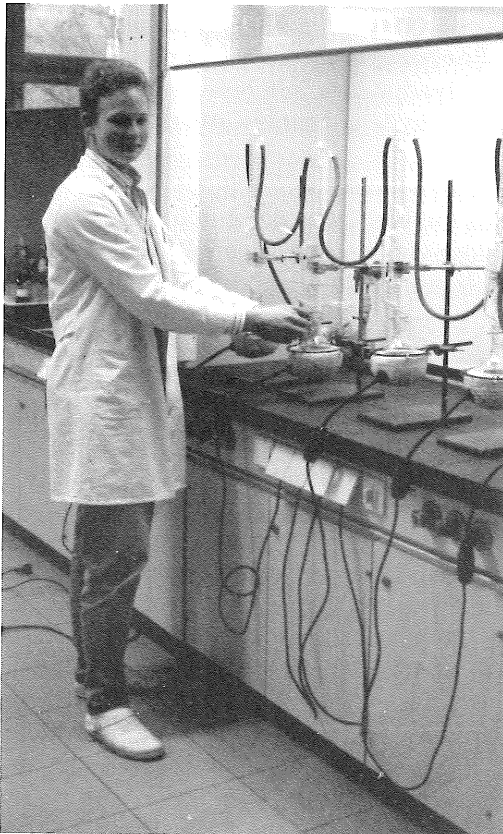
Diese Unterschiede wurden einerseits analytisch detektiert. Andererseits wurde eine Rangordnungsprüfung durchgeführt.

Diese mit 23 Teilnehmern durchgeführte sensorische Untersuchung der fünf verschiedenen Muster ergab eine eindeutige qualitative Abgrenzung und erlaubte exakte Aussagen bezüglich des qualitativen Gesamtzustandes der zu beurteilenden Produkte.

Teilnehmer: Thomas Grubmayr (L3)
Peter Haider (L3)
Andreas Resl (L3)
Erwin Tutschek (L3)
Stefan Windisch (L3)
Martin Zimmermann (L3)

Da Projekte dieser Art die Dimension des Regelunterrichtes in vielen Fällen sprengen, möchte ich mich an dieser Stelle bei allen

Kollegen, die aktiv am Zustandekommen und an der Durchführung beteiligt waren, herzlich bedanken. Mein besonderer Dank gilt den Kollegen Hans Stoll für die technologische Beratung und Durchführung sowie Ing. Heinz Köhler und Herrn Leopold Rapp für die Mithilfe bei der Durchführung und Auswertung der sensorischen Analysen.



Bestimmung des Fettgehaltes nach Soxhlet



Objektive Farbmessung nach Hunter

DON BOSCO - SCHULPATRON DER HTBLA HOLLABRUNN.



Die HTBLA Hollabrunn besitzt seit Ostern 1989 einen Schulpatron. Genau 1000 Schüler beteiligten sich im letzten Schuljahr an einer Wahl, bei der aus einem repräsentativen Querschnitt von Vorbildern Johannes Bosco zum "Schulheiligen" gekürt wurde.

Direktor Dr. Müller hatte den Wunsch nach einem Schulpatron an seine Religionslehrer herangetragen. Mit den Schülern suchten sie in der Literatur nach geeigneten Vorbildern, recherchierten, telefonierten. Sie fuhren nach Stockerau und Wien, um Material zu besorgen. Mit Unterstützung der Werkstätten-Lehrer bauten sie schließlich in der Aula der Schule eine Ausstellung auf, die sie unter das Motto

"Radikale - Vorbilder - Heilige"

stellten. Im Rahmen einer kleinen Feier wurde sie am Anfang des Sommersemesters 1989 vom Bischofsvikar Nowak eröffnet. Alttestamentarische und moderne Propheten waren dort ebenso vertreten wie Mahatma Gandhi, das jugendliche KZ-Opfer Marcel Callo ebenso wie der Märtyrerbischof Romero aus El Salvador, der Kirchenvater Augustinus wie auch die Kirchenlehrerin Katharina von Siena.

Mit 100 Stimmen ging Johannes Bosco als das Leitbild der Schüler hervor.

Der Italiener Bosco hatte sich in der Mitte des letzten Jahrhunderts mit viel Liebe der durch die Industrielle Revolution verwahten Jugend angenommen, hatte Arbeitslose von der Straße geholt, Lehrwerkstätten aufgebaut und Arbeitsverträge mit Arbeitsherren ausgehandelt, um die Jugendlichen vor Ausbeutung zu schützen.

Einer seiner Wahlsprüche lautet: "Wissen ohne Gewissen ist der Ruin des Menschen." Er wird später zusammen mit der noch in Arbeit befindlichen Portraitmaske Don Boscos in der Eingangshalle der HTBLA angebracht werden.

Don Boscos Kopf, eine Graphik, wird demnächst jedes der 55 Klassenzimmer zieren.

Erzbischof Kardinal Hans Hermann Groer ließ es sich nicht nehmen, die Segnung der Bilder selbst vorzunehmen. Alle Schüler und Lehrer der Höheren Technischen Bundeslehranstalt waren am 31.1.1990 in der Sporthalle versammelt, und die schuleigene, 50 Mitglieder starke Blasmusikkapelle unter der Stabführung von FOL Wolfgang Michelmayer, spielte festliche Marschmusik, als um 8.30 Uhr Kardinal Hans Hermann Groer in Begleitung von Direktor HR Dr.techn. Eduard Müller die Halle betrat.

Nach der Begrüßung durch die Schüler wurde in einem Schülerdialog Sinn und Entstehungsgeschichte dieser Don Bosco Feier verdeutlicht.

Die Einheit von Heim, Schule, Kirche und Spielhof, die Don Bosco immer anstrebte, ist in der HTL schon beinahe verwirklicht: Jugendliche können gemeinsam wohnen, lernen, spielen und feiern.

Was noch oder schon wieder fehlt, wurde in dem Schülerdialog vor versammelten Ehrengästen eingeklagt:

"Weil gerade von Versprechungen und Visionen die Rede war: Ein Gemeinschaftsraum im Studentenheim soll jetzt wieder einmal im Verwirklichungsstadium sein..."

“Ja, ja, und die Religionslehrer haben, angeblich auch schon jahrelang, Visionen von einem “Ort der Stille” ,einem “Meditationsraum”, wie sie es nennen. Die träumen sogar von einem eigenen Seelsorger für die paar hundert Studenten im Studentenheim...”

“Du meinst also allen Ernstes, daß der Geist Don Boscos an unserer Schule irgendetwas verändern, irgendetwas in Bewegung bringen könnte?”

Man darf gespannt sein!

Klöckler, Kranzl R3A

ROMREISE

Unsere Gruppe wohnte im Hotel “Il Polentone” in Rocca di Papa, einem kleinen Ort in den Albaner Bergen, etwa 25 km südlich von Rom.

Das Essen bestand großteils aus Nudelgerichten wie Spaghetti, Makkaroni, Tortellini u.ä.

Am Abend hielten sich die Schüler meist im Hotel oder in dessen unmittelbarer Umgebung auf, da es nur ganz wenige Lokale in der Umgebung gab.

Der Empfehlung der Lehrer, um ½12 Uhr schlafen zu gehen, wurde durchwegs Folge geleistet, da die meisten vom Programm des Tages sehr mitgenommen waren. Einige wenige überschritten diese Zeit manchmal ein bißchen, was aber keine Folgen nach sich zog, da es nicht den geringsten Vorfall gab.

Die Führungen in Rom waren immer sehr kräfteaubend, und auch die Brieftasche litt darunter, da die Preise relativ hoch waren. Die Verständigung mit den Einwohnern war sehr schwierig und wurde großteils in der Zeichensprache durchgeführt.

Das Wetter war durchaus schön. Die ersten zwei Tage in Rom waren durch die Hitze sehr beschwerlich. Am dritten Tag, an dem wir am Golf von Neapel die Überreste des antiken Pompeji besichtigten, war es bewölkt, doch da wir fast die ganze Zeit im Freien waren, waren wir über die leichte Abkühlung erfreut. Am Tag darauf konnten wir von Glück reden, daß es gerade an diesem Tag sehr schön war, da wir in Torvaianica am Meer waren. Dieser war sicher einer der schönsten und auch erholsamsten Tage. Einige haben aber die Folgen der italienischen Sonne noch einige Tage später gespürt, und zwar in Form von kräftigem Sonnenbrand. Trotzdem hat es keiner bereut, da das Meer und der Strand ein unvergeßliches Ereignis waren. An den letzten beiden Tagen war das Wetter eher verregnet.

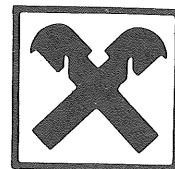
Der letzte Tag in Rom war der Höhepunkt der Reise. Wir hatten im Petersdom eine Papstaudienz, bei der wir ganz vorne saßen. Bei dieser Gelegenheit wurde auch ein Abbild unseres Schulpatrons Don Bosco gesegnet. Diese Audienz war sicher ein einmaliges Erlebnis.

Die Busfahrt war der beschwerlichste Teil der Reise. Wir waren bei der Hinfahrt ca. 18 Stunden und bei der Heimfahrt infolge Regens sogar 20 Stunden unterwegs.

Unsere Reiseleiterin, eine gebürtige Venezianerin, hat uns in dieser Woche einen guten Überblick über Rom und seine Geschichte vermittelt.

Es war für alle Beteiligten eine schöne Woche und ein unvergeßliches Erlebnis.

Raiffeisen
Die Bank mit dem persönlichen Service.



ROMREISE

Zweck der Studienreise war die Besichtigung der Sehenswürdigkeiten in Rom und Pompeji; Führerin. unserer Gruppe war eine Dame, die versuchte, die Führung so interessant wie möglich zu gestalten. Doch nach einer Woche Besichtigung war am letzten Tag das Interesse an einer Sitzgelegenheit wesentlich größer als an Fresken und Statuen.

Eines der Hauptereignisse war gewiß die Besichtigung der Peterskirche. Mit 211,5 m Länge und einer Höhe von 132,5 m ist sie nicht nur die größte Kirche der Welt, sondern auch eine der am prunkvollsten ausgestatteten Kirchen. Gekrönt wird der Dom von einer Kuppel mit einem Durchmesser von 42 m. Außerdem besitzt die Kirche 47 Seitenaltäre, die zum Teil von den wohl berühmtesten Künstlern Italiens, Michelangelo und Bernini, geschaffen wurden. Vor der Kirche weitet sich der Petersplatz, mit einem Fassungsvermögen von ca. 200.000 Leuten.

Im Herzen Roms liegt das "Forum Romanum". Die wichtigsten Aufgaben dieses Platzes waren wirtschaftlich-kommerzielle wie auch politisch-religiöse. Die sakrale Bestimmung dieses Platzes rührt vom Vesta-Tempel. In diesem Tempel wurde das hl. Feuer gehütet, das als Symbol für das Leben Roms galt, und daher nie ausgehen durfte. Auch galt dieser Platz als Residenz der Könige, wurde aber auch als Marktplatz genutzt. Dem heutigen Betrachter bietet sich ein Bild der Überreste dieses wohl berühmtesten Platzes Roms, ein Laie würde den Platz vielleicht nur als Trümmerfeld bezeichnen.

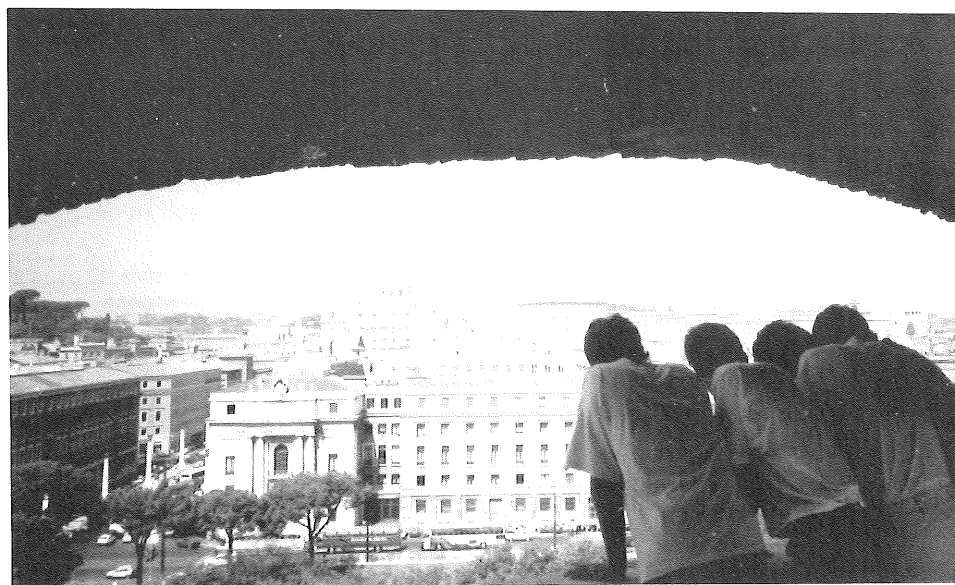
In der Nähe dieses Platzes steht das Kolosseum, in dem früher Gladiatorenkämpfe ausgetragen wurden. Jeden der Torbögen schmückte früher eine Figur, heute ist jedoch keine mehr erhalten. Ein Erdbeben zerstörte sie, genauso wie einen Teil des oberen Stockes des Kolosseums.

Eine weitere Sehenswürdigkeit, welche erwähnenswert ist, ist St. Paul vor den Mauern. St. Paul ist die zweitgrößte Kirche Roms, und einige Herrscher europäischer Länder gaben ihren Beitrag zur Errichtung dieser Kirche. So stiftete Kaiser Franz Josef 2 Säulen in der Nähe des Hauptaltars. Eine Besonderheit dieser Kirche ist ein Rahmen, der sich an der Wand über den Säulenbögen befindet. Hier sind alle Päpste, angefangen vom ersten Papst Petrus bis zu Papst Johannes Paul II, abgebildet. Die Fresken an der Decke, die Episoden aus dem Leben des Hl. Paulus zeigen, wurden von den bekanntesten im 19. Jahrhundert wirkenden Künstlern geschaffen.

Nicht zu vergessen sind die Sixtinische Kapelle und die Vatikanischen Museen. Die Fresken an der Decke der Kapelle stellen Episoden aus dem Buch Genesis dar, und wurden von einem einzigen Maler gemalt: Michelangelo, dem größten Bildhauer und Maler aller Zeiten. Nur 4 Jahre benötigte er, um dieses gigantische Kunstwerk zu vollenden. Manchmal malte er 18 m² an einem einzigen Tag ohne fremde Hilfe.

In den Vatikanischen Museen fanden wir Bilder aller Meister der europäischen Malerei vor. Ebenfalls stehen dort Originale und Nachbildungen vieler Statuen berühmter Künstler.

Mit diesem Bericht wollte ich nur einen kleinen Abriß über die einzigartige Kunstdenkmäler der "Ewigen Stadt" geben.



Pfingsten 1990

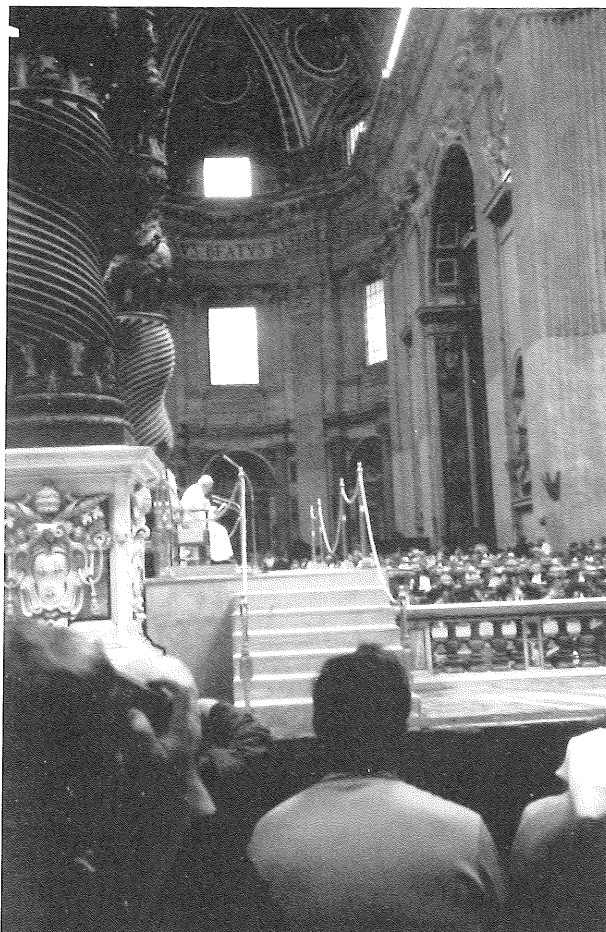
PAPSTAUDIENZ FÜR HTL-HOLLABRUNN

Wie schon vor einigen Jahren besuchte auch heuer in den Pfingstferien eine Delegation der R-Abteilung die "Ewige Stadt". Wir wohnten in Rocca di Papa, in den luftigen Höhen der Albanerberge und erlebten ein ebenso reichhaltiges wie anstrengendes Besichtigungsprogramm, das uns zu den bedeutendsten Gedenkstätten des antiken Roms, zu den wichtigsten religiösen Orten des Zentrums des Christentums, ja bis zu den Ausgrabungen von Pompeji führte.

Ihren Höhepunkt fand die diesjährige Romreise zweifellos bei der Papstaudienz im Petersdom. Über Vermittlung von GR Franz Fischer, dem Regens des Wiener Priesterseminars, konnte unsere Abordnung in vorderster Reihe an dieser wirklich beeindruckenden Zeremonie teilnehmen, in deren Verlauf der Heilige Vater seinen besonderen Segen über die von uns mitgeführte Büste Don Boscos, unseres Schulpatrons sprach.

Das faszinierende Erlebnis begann schon am Vorabend mit dem Abholen der Eintrittskarten in den traditionsreichen Mauern der "Anima", in der heute das Priesterseminar für die Ausbildung der aus dem deutschen Sprachraum kommenden Priesteranwärter untergebracht ist. Voller Erwartung fanden wir uns dann am Morgen des Audienztages auf den uns zugewiesenen Sitzplätzen in Sankt Peter ein. Unmittelbar an uns vorbei zog Papst Johannes Paul II. in den Dom ein, hielt bei unserer Gruppe an, begrüßte die Vertreter unserer Schule und segnete die Don-Bosco-Büste. Tief beeindruckt von der Persönlichkeit des Heiligen Vaters und von der Atmosphäre der Feierstunde traten wir danach die Heimreise an.

An dieser Stelle sei nochmals öffentlich Herrn Regens Franz Fischer Dank gesagt, dessen Einfluß in Vatikanischen Kreisen wir diese unvergeßlichen Eindrücke verdanken.



Josef Gattringer

Schulturnier der HTBLA Hollabrunn im VOLLEYBALL

55 Klassen der HTBLA beteiligten sich am diesjährigen Volleyballturnier, das jedes 2. Schuljahr durchgeführt wird. Am 31.1.1990 wurden auf 5 Feldern nach insgesamt 30 Stunden Spielzeit folgende Abteilungsmeister gekürt:

Betriebstechnik:	1. B3B 2. B5 3. B3A und B1B
Elektrotechnik:	1. E5B 2. E5A 3. EF3 und E1B
Lebensmitteltechnologie:	1. L5 2. L1B 3. L4 und L3
Maschinenbau:	1. M5B 2. M3 3. MF4 und M1B
Regeltechnik:	1. R4B 2. RF1 3. R3A und R1A

Die Finalisten der einzelnen Abteilungen sowie die besten 1. Klassen der Abteilungen ermittelten am 9.2.1990 auf 3 Feldern in 5 Stunden ihre Schulmeister:



Die siegreichen Mannschaften

Schulmeister 1990 Volleyball: L5 2. E5A 3. M3 und B3

Sieger der 1. Klassen: 1. B1B 2. L1B 3. R1A und EF1

An dieser Stelle sei allen Abteilungsvorständen gedankt, die das Turnier ermöglicht haben, allen Kollegen und Kolleginnen für die Freistellung der Schüler vom Unterricht, allen Turn- und Sportlehrern für Schiedsgericht und Organisation, allen Schülern für Einsatz und Fairness sowie allen Zuschauern für ihr Interesse. Die Sieger erhielten Pokale der Raika Hollabrunn und der Volksbank Hollabrunn.

Josef Gattringer

Volleyball Schul - Landesmeisterschaft

Wie in den letzten Jahren beteiligten sich die HTBLA Hollabrunn auch heuer mit 2 Mannschaften an den Schüler Landesmeister - schaften.

Bewerb Schüler Unterstufe (Jahrgang 1975 und jünger)

Eine aus 1. Klassen formierte Mannschaft nahm außer Konkurrenz an diesem Bewerb teil und schlug sich großartig. Trainingsfleiß und Einsatz machten sich bezahlt und sowohl das BG Zwettel als auch die HS Herzogenburg (später 3. Rang im LM Finale) konnten glatt besiegt werden.

Folgende Spieler wurden eingesetzt:

Weinhauser Dieter L1B, Schwarzmann Markus M1B, Hübel Markus, Bauer Edgar EF1, Rojas Gabriel, Meier Ernst B1B, Neumayer Erich R1A, Pamperl Christian RF1, Zant Harald R1C.

Bewerb Schüler Oberstufe (ohne Jahrgangsbegrenzung)

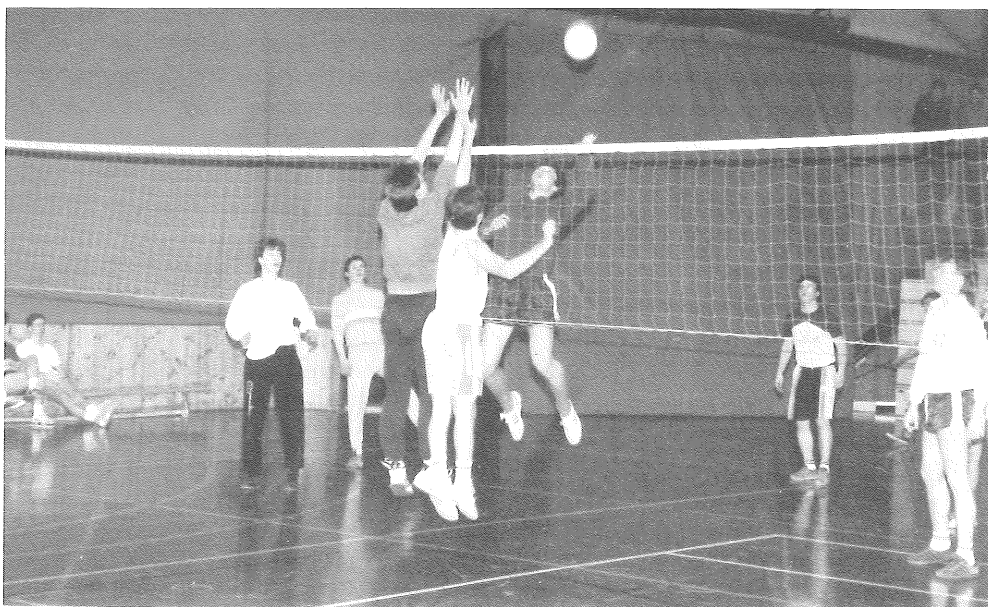
Nach dem Landesmeistertitel 1989 lief es für die umgebaute Mannschaft diesmal nicht nach Wunsch. Trainingsmangel, Verletzungen und schulische Schwierigkeiten waren der Grund dafür. Zwar konnte in der Vorrunde jeder Gegner mindestens einmal besiegt werden, in der Gesamtwertung reichte es jedoch nur für Rang 3, war für die Finalqualifikation zuwenig war.

Endstand Vorrunde Nord:

- | | |
|---------------------|---|
| 1. BG Gänserndorf | 6:2 Siege (später Vize - Landesmeister) |
| 2. BG Tulln | 6:2 Siege (später LM - Dritter) |
| 3. HTBLA Hollabrunn | 5:3 Siege |
| 4. BG Laa | 2:6 Siege |
| 5. HAK Gänserndorf | 1:7 Siege |

Folgende Spieler wurden eingesetzt:

Bacher Andreas, Becher Werner (beide R4B)
Jaritz Richard, Tribelnig Hannes, Stinzl Rainer (alle L5)
Hölzl Markus (B2B), Redl Norbert (E3A), Kitzer Sigurd (L4)
Buczanich Markus (L2).



Erich Brunner

Tennis Einzelmeisterschaft

An diesem schon traditionellen Tennisturnier nahmen 82 Schüler der HTBLA - Hollabrunn teil. In den notwendigen Vorrunden wurde aus Zeitgründen auf einen langen Satz gespielt. Schon bei diesen Spielen gab es manche Überraschung und herrliches Tennis wurde gezeigt.

Jede Runde im Hauptbewerb, das waren die letzten 32 des Turnieres, wurde auf 2 gewonnene Sätze gespielt. In einem der beiden Semifinalspielen trafen die Schüler WESTERMAYER Jürgen MF 1 und REDEL Norbert EF 3 aufeinander. Das 2. Semifinale bestritten TATZBER Jürgen B2b und HAINY Leopold L1a.

Westermayer Jürgen gewann gegen Redl mit 6:1 / 6:1. Hainy siegte in 3 Sätzen 6:2 / 1:6 / 6:1. Deshalb kam es zum Finale Hainy gegen Westermayer. Westermayer Jürgen gewann nach hartem Kampf 6:4 / 2:6 / 6:4. Der 3. Platz wurde nicht ausgespielt und damit belegten Redel Norbert und Tatzber Jürgen den 3. Platz.



Die beiden Finalisten v.l.n.r.
Hainy Leopold, Westermayer Jürgen



Tatzber Jürgen konnte den 3. Platz für sich entscheiden

Neigungsgruppe KARATE: Vielseitigkeit und Kreativität

Das vergangene Schuljahr war für die NG-KARATE wieder von einer Reihe sportlicher Aktivitäten erfüllt, die zufolge der 25. Europameisterschaft im Dr. Matsumae-Budocenter in Wien noch verstärkt wurden.

Im wöchentlichen Trainingsbetrieb im Studentenhaus der HTBLA (siehe Foto) wurden betreffend die Trainingsinhalte 2 neue Schwerpunkte gesetzt. Neben der außerordentlich wichtigen Grundschole (Kihon) wurden auf Wunsch der Schülerinnen und Schüler mehr Selbstverteidigungstechniken eingebaut und für die höhergraduierten ein verstärktes Wettkampf- (Kumite) -training durchgeführt.

Die folgenden Ergebnisse der HTBLA-Kämpfer beim 1. Bouchal-Cup bestätigen die Richtigkeit der Vorgehensweise.

Ergebnisse:

Klasse 8. - 6. Kyu:

1. Platz TIMMELMEIER Christoph, HTBLA-Hollabrunn
2. Platz HERZMANSKY Christian, HSV-Wien
3. Platz GEHRING Josef, HTBLA-Hollabrunn

Klasse 5. - 4. Kyu:

1. Platz GASS Mathias, HSV-Wien
2. Platz GOLD Karl, UAB-Wien
3. Platz KIENAST Barbara, UAB-Wien

Klasse 3. - 1. Kyu:

1. Platz MUGLI Fritz, UAB-Wien
2. Platz DÖTZL Manfred, HTBLA-Hollabrunn
3. Platz FOHLER Michael, HSV-Wien

Wie nunmehr schon Tradition, wurden wieder 2 Wochenendseminare veranstaltet, die auch von Karateka verschiedener Wiener Vereine gut besucht waren.

Neben dem Leiter der NG-KARATE, Oberst Dipl.Ing. Dr. Friedrich Gsodam, 4. Dan, der über Biomechanik und Bewegungslehre referierte, wurden auch ein ZEN-Meister aus Wien und andere externe Meister für Nunchaku-Trainings u.a. eingeladen. Diese Seminare dienen einerseits der theoretischen Aus- und Weiterbildung und andererseits der Förderung der Kommunikationsmöglichkeit und -fähigkeit der Teilnehmer aus den verschiedenen Vereinen. Im Rahmen von Videoaufzeichnungen und -analysen konnten die eigenen Fähigkeiten auf dem Bildschirm beurteilt werden. Für die Mitglieder der NG-KARATE ist die Teilnahme an diesen Seminaren natürlich kostenlos.

Planmäßig wurden auch im Februar und März die ersten Kyu-(Schülergrad)-Prüfungen für die Anfänger sowie im Juni für Anfänger und Fortgeschrittene abgenommen. Als staatlich geprüfter Karatetrainer und Bundeskampfrichter ist der Leiter der NG-Karate für alle Kyugrade voll prüfungsberechtigt und als Bundesfachwart für Schul- und Universitätskarate Mitglied des Präsidiums des österreichischen Karatebundes ÖKB.

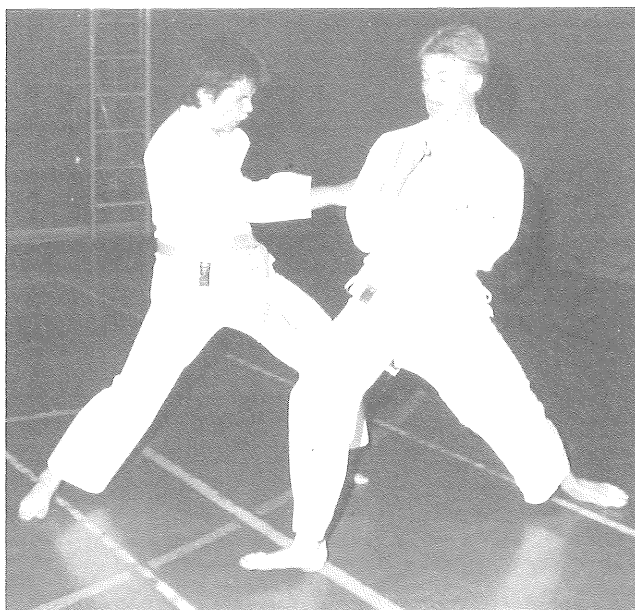
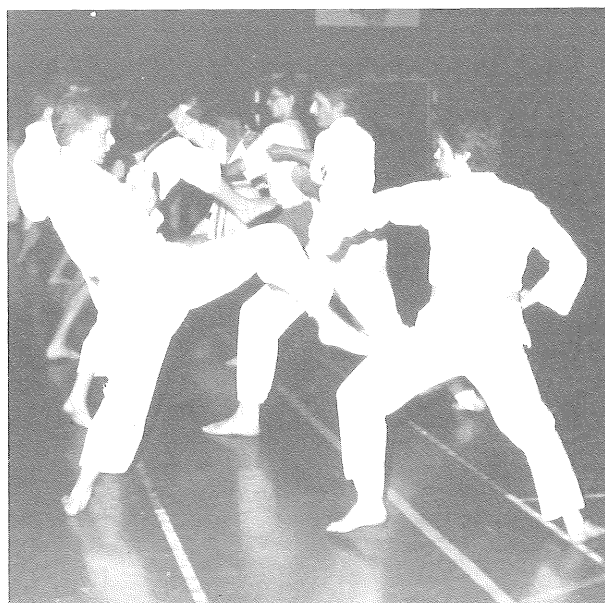
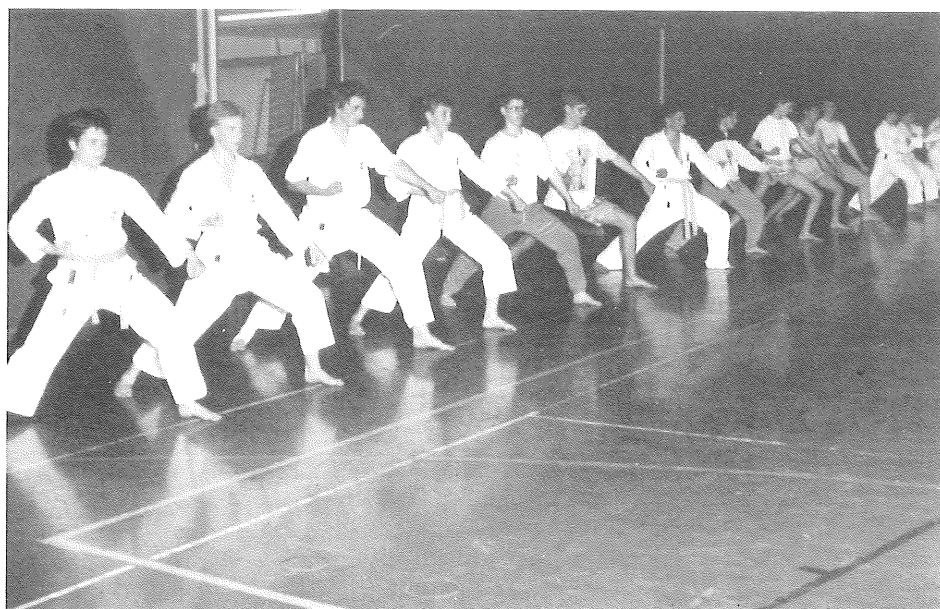
Das bestimmende Ereignis war jedoch die KARATE-EM vom 11.-13. Mai 1990 in Wien. Dank der Zustimmung von Direktor HR Dr.techn. Eduard Müller und dem Pädagogischen Leiter des Studentenhei-

mes Dr. Leopold Huber war eine breite Einbindung von Schülern und Lehrern sowie deren Familienangehörigen in den organisatorischen Ablauf der EM möglich, die neben Frau BM Dr. H. Hawlitschek, Dr. Zilk, Dr. Häupl von Dr. Müller und Dr. Huber als Ehrengäste besucht wurde.

Die Schülerinnen- und Schülerblaskapelle sorgte für die musikalische Umrahmung der Eröffnung der EM und fand bei den 1000 Teilnehmern und Besuchern aus 26 Nationen besten Anklang. In ihrer schicken Uniform bereicherten sie das bunte Bild der Sportler in den Trainingsanzügen mit ihren Emblemen und das Hallenbild mit den vielen Nationenfahnen. Doch die Mitwirkung von Mitgliedern der NG-KARATE oder ihre nahestehenden Eltern ging noch weiter. So waren u.a. die Kinder von Prof. Otto Lehner und Prof. Fritz Legerer in die Eröffnungszeremonie und die Vorführung der Kindergruppen involviert, während Prof. Lehner mit Gattin im VIP-Bereich organisatorisch tätig waren.

Der Leiter der NG-KARATE, als Präsident des Wiener Karatelandesfachverbandes einer der 3 Veranstalter dieser EM, dankt nochmals sehr herzlich für den Einsatz aller Beteiligten. Um keine zu lange Trainingspause während der Ferien entstehen zu lassen, werden auch heuer wieder Sommerlehrgänge durchgeführt (Bregenz, Saalfelden u.a.), die gerne von Schülerinnen und Schülern besucht werden und wo Dr. Gsodam als Trainer tätig ist.

Auf diese Weise und durch Eigentaining während der Ferien kann ein zu starkes Absinken der konditionellen und technischen Fähigkeiten vermindert werden.

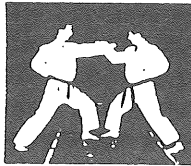


Szenen aus dem Training der Neigungsgruppe

NEU !

KARATE aktuell!

NEU !



Dipl.-Ing. Dr. Friedrich
Gsodam,
3. Dan, Goju-Ryu

**Goju-Ryu
Karatedo**

Geschichte, Weg und Ziel

Mit 600 Fotos und praktischen Beispielen
im Eigenverlag des Autors



Das umfassende deutschsprachige Goju-Ryu-Karate-Fachbuch, das informiert und begeistert.

Der Autor, Oberst des österreichischen Bundesheeres, Pilot, HTBLA-Lehrer und staatlich geprüfter Karatetrainer, faßt in pädagogisch durchdachter, übersichtlicher Weise die Geschichte dieser faszinierenden Sportart, Techniken, Trainingsformen und praktische Anwendungsmöglichkeiten zu einer geschlossenen Darstellung zusammen.

195 Seiten, 600 Fotos, Umschlag folienkaschiert, öS 290,—

Dr. F. Gsodam, Postfach 86, 1022 Wien

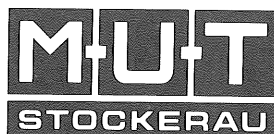
Umwelt schonen heißt MUT haben

Umweltschonung im kommunalen Bereich beginnt damit, alles wegzuschaffen, was die Öffentlichkeit verunreinigt: Müll, Staub, Splitt, Schlamm... Es geht weiter mit der sauber getrennten Sammlung von Recycling-Stoffen, bis hin zur fachgerechten Entsorgung von Sondermüll und Problemstoffen. –

Für jede dieser Aufgaben braucht man spezielle Fahrzeuge und Anlagen. Und M-U-T Stockerau liefert sie alle: die verschiedensten Kommunalfahrzeuge, die Müllentsorgungsanlagen, bis hin zu IMES – dem Integrierten Müll-Entsorgungs-System.

Aber M-U-T sorgt auch dafür, daß möglichst wenig deponiert, daß möglichst viel wiederverwertet wird – z. B. mit Anlagen zur Bio- und Grünmüll-Kompostierung. Oder mit kompakten Container-Kläranlagen, deren biologisch gereinigtes Abwasser z. B. zur Bewässerung von Kulturen wiederverwendet werden kann.

Sprechen Sie mit uns. M-U-T löst Umweltprobleme.



M-U-T Maschinen-Umwelttechnik-Transportanlagen
Gesellschaft m.b.H., Schießstattgasse 49,
2000 Stockerau, Telefon 0 22 66/25 45-0.

Aktivitäten der Blasmusikkapelle im Schuljahr 1989/90

Drei herausragende Ereignisse prägten das Schuljahr 1989/90.

Mit Schulbeginn konnte die bereits im Schuljahr 1988/89 geplante Plattenaufnahme durchgeführt werden. Einerseits sollte damit das musikalische Können unserer Schüler dokumentiert werden, andererseits wurde der Erlös aus dem Plattenverkauf zur Unterstützung von unverschuldet in Not geratenen Schülern verwendet. Die der Plattenaufnahme vorangegangenen Proben waren durch ein enormes Engagement, vorbildliche Ausdauer und großen musikalischen Einsatz gekennzeichnet. Gerade kompliziertere Passagen mußten oft wiederholt und einstudiert werden, was den Schülern ein hohes Maß an Disziplin aberlangte. Die Aufnahme wurden im Internatsspeisesaal gemacht. Die Schallplatte wurde dann schließlich am 15. Dezember 1989 vor einem großen Publikumskreis durch Herrn HR Dr.techn. Eduard Müller freigegeben. Für die Musiker bedeutete diese Plattenaufnahme eine unvergeßliche Erinnerung an ihre Zeit in der Blasmusikkapelle.

Ein weiteres herausragendes Ereignis, wofür bereits im Schuljahr 1988/89 Vorarbeit gelistet wurde, war die Wahl eines Schulheiligen. Die Mehrheit der Schüler entschied sich für Don Bosco, dessen Bildnis in den Klassenzimmern aufgehängt wurde. Zur Weihe der Bilder kam Herr Kardinal Dr. Hermann Groer. Die Blasmusikkapelle durfte die Zeremonie begleiten.

Auch die politischen Veränderungen im Ostblock fanden im heurigen Schuljahr ihren Niederschlag. Eine ungarische Schuldelegation besuchte Anfang Mai Hollabrunn und die HTBLA. Die Blasmusikkapelle begrüßte die Gäste mit einem Ständchen. Der Leiter der Delegation gab in einer improvisierten Rede, die simultan übersetzt wurde, seiner Freude über den herzlichen Empfang Ausdruck. Gleichzeitig war dies auch eine Gelegenheit, einige Märsche für Herrn HR Dr. Klerr zu spielen, der seinen 60. Geburtstag feierte. Weiters planten wir einen Besuch der Stadt Znaim. Doch mußte der Termin auf nächsten Herbst verschoben werden. Die Musik kann so mithelfen, die durch den Fall des Eisernen Vorhangs ermöglichte Annäherung zu intensivieren.

Ebenfalls im Mai spielten wir anläßlich der Eröffnung der 25. Karate-Europameisterschaft im Budo-Center in Wien. Für uns bot sich hier die Gelegenheit, vor ausländischem Publikum zu spielen. Und wie am Applaus zu erkennen war, fand unsere Darbietung ungeteilte Anerkennung.

Wie jedes Jahr beendeten wir unsere Aktivitäten mit einem eintägigen Musikerausflug. Diesmal besuchten wir die Landesausstellung auf Schloß Rosenberg und spielten einige Märsche im Anschluß an die Falkenvorführungen, fuhren anschließend nach Krems und gaben ein Platzkonzert und beendeten den für alle Teilnehmer zur vollsten Zufriedenheit abgelaufenen Tag mit einer Schifffahrt auf dem DDSG-Schiff Austria.

Unser besonderer Dank gilt auch heuer wieder Herrn HR Dr.techn. Eduard Müller, der die Blasmusikkapelle großzügig unterstützte, und Herrn Dr. Leopold Huber, der uns größtmöglich entgegenkam. Auch den Damen und Herrn der Küche sei hier Dank ausgesprochen. Sie sorgen seit Bestehen der Blasmusikkapelle für unser leibliches Wohl. Am 19. April überreichten wir nach einem Ständchen unserem Küchenchef Herrn Gröger einen Violinschlüssel.

Leider verlassen uns heuer wieder einige Mitglieder, da sie ihre Reife- bzw. Abschlußprüfung erfolgreich abgelegt haben.

Für ihre Unterstützung all die Jahre über sei an dieser Stelle ein herzliches Dankeschön ausgesprochen. Auf ihrem weiteren Lebensweg wünschen wir ihnen alles Gute.



Gundolf Höllering

Jugend gestern - Jugend heute

WIR - KINDER DER GESCHICHTE

Eine Ausstellung vom 15.5.1990 bis 15.6.1990 in der Aula der HTBLA Hollabrunn

“Wir machen unsere Geschichte nicht aus eigenen Stücken, aber wir machen sie selbst”, lautet ein Slogan der sogenannten oral history, d.h. der Geschichte, die sich aus Geschichten zusammensetzt. Oft scheinen diese weitererzählten Dinge belanglos, oft nostalgisch. Und doch ergibt sich so im Gegensatz zur Geschichtswissenschaft eine Geschichte von unten; eine die lebt und aus der wir leben.

Und die Aufhänger für solche Geschichten sind all die Dinge, die uns während unseres Lebens wertvoll geworden sind, an denen unser Herz hängt oder einfach solche, die wir noch nicht weggeworfen haben.

In diesem Sinn erging im September 89 an alle Schüler, Eltern und Lehrer unserer Schule der Aufruf, genau solche Dinge für eine Ausstellung zur Verfügung zu stellen.

Und zaghaft, von manchen Schülern aber sehr ernsthaft und verständnisvoll wurde einiges zusammengestellt: natürlich viele alte Zeitungen, viele Filmanzeigen, aber auch Einrichtungsgegenstände, Radios, Fahrzeuge, sogar eine Musikbox.

Nach Sichtung und Aufbereitung wurde eine Ausstellungskonzept gefunden, das es den Älteren unter uns ermöglichte einen Gang durch die eigene Lebensgeschichte zu machen, den Jüngeren zu staunen, woran das Herz ihrer Eltern hing.

Die Gliederung war durch Zeittafeln, die jeweils ca. 1 Jahrzehnt umfaßten, gegeben, dazwischen war Raum zur Darstellung der gesellschaftlich und wirtschaftlich relevanten Themen: z.B.: Wiederaufbau, die “wilden Fünfziger”, Wohlstandsgesellschaft, 68er Bewegung, die schwierigen 70er Jahre und schließlich die neueste Entwicklung am Ende der 80er.

Das Interesse an der Ausstellung zeigte, daß es gelungen ist, der Geschichte “von unten” d.h. unser aller Geschichte Aufmerksamkeit zu widmen und sie als gestaltungswürdig im täglichen Alltag zu erkennen.

Schlußbemerkung: Ich danke allen, die mitgeholfen haben diese Schau zusammenzustellen. Ich danke für das Wohlwollen der Direktion, die tatkräftige Mithilfe der Werkstätten und das Zupacken insbesondere der beiden Klassen MF4 und M4A.



Internatsbericht 1989/90

Das abgelaufene Schuljahr 1989/90 erwies sich als eines der besten Geschäftsjahre für das Studentenheim-Hollabrunn seit seiner Eröffnung im Jahre 1978.

Diese Tatsache zeigt sich besonders durch zwei Faktoren:

Erstens durch die sehr große Zahl an Studenten, die im abgelaufenen Schuljahr ca. 20% über dem Durchschnittswert der letzten Jahre lag. (479 Schüler 1988/89, 529 Schüler 1989/90)

Zweitens durch die Erweiterung des Internatsangebotes in Form eines neuen Teilinternates - des SPORT-INTERNATES - für sportlich sehr begabte Jugendliche, die auch eine fundierte Berufsausbildung anstreben, um nach ihrer sportlichen Karriere sofort in das Berufsleben einsteigen zu können.

Zu Beginn des Schuljahres 1989/90 wurden im Sportinternat Hollabrunn, das unter der pädagogischen Leitung von Hr. Mag. K. Schörg steht, folgende Sportarten den sportlich interessierten Schülern angeboten:

Fußball
Tischtennis
Leichtathletik

Der Sektor "Fußball", das sog. "Herbert Prohaska Internat" nahm im Herbst 1989 seinen Betrieb mit 19 Schülern auf. Die Fachkoordination obliegt Herrn Dipl. Sportlehrer G. GASSELICH. Die Entwicklung in diesem Bereich war besonders stürmisch. Zu Beginn des Jahres hatten lediglich 3 Spieler einen Platz im Kader einer Austria-Nachwuchsmannschaft (U 14 bzw. U16). Am Ende des Schuljahres hatten bereits 9 Schüler (50%) des Herbert Prohaska Internates bei den Austria Mannschaften Fuß gefaßt.

Am 23.5. 1990 konnten sogar Schüler unseres Hauses in der U14 Mannschaft im Vorspiel zum Europacupfinale im Wiener Stadion vor ca. 50.000 Zuschauern teilnehmen.

Als größter Erfolg ist die Einberufung von Harald Podbrecky ins österreichische U15-Nationalteam zu erwähnen. Außerdem wird im Herbert Prohaska Internat auch der Kapitän des U15-Nationalteams - Jürgen Kautz - betreut.

Der Mann, der für diesen Erfolg durch sein unermüdliches Wirken (durchdachter Trainingsaufbau, sehr enges, freundschaftliches Verhältnis zu seinen Schützlingen) zum Großteil verantwortlich ist, heißt "Max" GEYER.

Das kommende Schuljahr scheint die Richtigkeit der Idee, die dem HPI zu Grunde liegt, durch sehr reges Interesse zu bestätigen.

Das Leistungszentrum TISCHTENNIS, das unter Fachkoordination von Dipl. Sportlehrer Walter KRAL steht, brachte ebenfalls große Erfolge bei den Staatsmeisterschaften und zahlreichen Turnieren. Hervorzuheben ist hier Petra Fichtinger - 3fache Jugendmeisterin. Das Training leitet in besonders umsichtiger Weise Hr. A. BARANOWSKI.

Auch die Leichtathleten, hier obliegt die Koordination Hr. Dipl. Sportlehrer Ernst PLESSL, erreichten beachtliche Erfolge. Das Training wird von Hr. A. PTAK nach modernsten Trainingsmethoden (Computer-unterstützte Trainingsanalyse- und Steuerung) durchgeführt. Hier ist der Triathlet Peter Vohrizka hervorzuheben, er führt in seiner Altersklasse die Rangliste in Österreich an.

Weiters ist noch der Motocrossfahrer R. JONAS zu erwähnen. Er zählt ebenfalls zu den Besten seiner Altersgruppe und ist auch ein ausgezeichnete Schüler.

Im kommenden Schuljahr soll das Angebot noch um den Bereich "Handball" erweitert werden.

Auch die schulischen Leistungen entsprechen den Erwartungen und können sich durchaus mit den Ergebnissen der "normal" belasteten Schüler messen, sodaß man ohne Übertreibung sagen kann, das Projekt Sportinternat scheint auch beim Ausbildungsziel die gesteckten Erwartungen zu erfüllen.

Von den 31 Internatsschülern besuchen derzeit:

14 die HTBLA-Hollabrunn
8 eine der Fachschulen der HTBLA
3 das Sportgymnasium
6 die HAK/HAS Hollabrunn

Lassen Sie mich zum Schluß noch kurz die zahlreichen "Ereignisse" des Internatslebens im Schuljahr 1989/90 auflisten.

Im Rahmen der Aktion "Kühler Kopf" - gefördert von der niederösterreichischen Landesregierung - fand im Studentenheim eine große Veranstaltung statt. Dabei wurde dem Internatssprecher die sog. "Drivers-card", eine Art "Gutschein" für Preisnachlässe bei alkoholfreien Getränken überreicht. Im Zuge dieser Veranstaltung trat auch die ausgezeichnete Kabarettgruppe "die Schockerlinge" auf und ermöglichte mit ihrem Programm den Schülern einen äußerst vergnüglichen Abend.

Kurz von den Weihnachtsferien konnte die Präsentation der "Internatsschallplatte" erfolgen. Unsere beiden Musikgruppen die IB 87-Leitung Hr. G. GERDL und die Blasmusikkapelle - Leitung FL W. Michelmayer - gestalteten je eine Seite der LP. Die IB 87 brachte ausschließlich Eigenkompositionen, die Blasmusik spielte bekannte Melodien, die die Orchestermitglieder selbst aussuchten. Nach vielen Stunden harter Probenarbeit präsentierten die Schüler im Beisein zahlreicher Prominenter und vieler Eltern mit großem Stolz ihr gelungenes Werk.

Der Reinerlös der Platte kommt bedürftigen Schülern zu gute. Die LP kann zum Preis von 130 S im Studentenheim Hollabrunn erworben werden.

Die vom Studentenheim betriebenen Autobuslinien Bajer I und II nach Gmünd und Gr. Gerungs sowie die Linie Gschwindl nach Mistelbach konnten durch eine neue Art der Finanzierung gesichert werden. Die Bezahlung erfolgte nun durch die Rückvergütung, die die Eltern vom Finanzamt für die Wochenendheimfahrten erhalten. Damit ist die Abwicklung einfacher geworden (Jahresausweis für den Schüler), und die Finanzierung gesichert (durch die Regelmäßigkeit der Einnahmen). Weiters fanden auch im Schuljahr 1989/90 die Theaterfahrten nach Wien statt. Es wurden zahlreiche Sportveranstaltungen (Fußballspiele, Tennisturniere etc.) besucht.

Das STH erhielt auch eine eigene Fernsehsatellitenanlage, um den Schülern auch den Konsum von fremdsprachigen (Englisch) Sendungen zu ermöglichen. Wir können 4 Programme (RTL, SAT1, Europa-sort, Screensprot) empfangen. Besonders begehrt waren bei den Schülern die Sportsendungen.

Den Abschluß des Schuljahres bildete wie jedes Jahr der Sommermaturaball. Heuer war dies der zehnte Ball, der von den Schülern veranstaltet wurde. Erstmals wurde das Ballgeschehen auch in das Schulgebäude der HTBLA verlegt.

Daneben gab es noch eine Unzahl kleinerer und größerer Aktivitäten, deren Aufzählung aber den Rahmen dieses Berichtes sprengen würde.

An den zahlreichen Aktivitäten kann erkannt werden, daß die Leitung des STH-Hollabrunn ständig bemüht ist, den Aufenthalt der Jugendlichen in unserem Hause so angenehm wie möglich zu machen.

Abschließend möchte ich es auch heuer nicht verabsäumen, mich für die gute und intensive Zusammenarbeit mit der HLW-Hollabrunn bei Hr. Direktor Dkfm. Mag. A. Nimichbauer und Frau Fachvorstand I. Cutka recht herzlich zu bedanken.

FARBENFACHGESCHÄFT

KARL BURKERT

FARBEN – TAPETEN – BASTELWAREN

HERBERTS AUTOLACKCENTER

SPRITZPISTOLEN – SCHLEIFGERÄTE

Hollabrunn
Bahnstraße 8

Retz
Znaimerstr.9

Karl Schörg

SPORTINTERNAT HOLLABRUNN

Im abgelaufenen 1. Jahr des Sportinternates Hollabrunn wurden vom Erzieher- und Trainerteam insgesamt 31 Schüler betreut, die sich auf folgende Sparten und Disziplinen aufteilten:

Fußball:	17
Tischtennis:	7
Leichtathletik:	6
Moto - Cross:	1

Die großartigen schulischen und sportlichen Leistungen und Erfolge dieser 31 Leistungssportler wurden bereits oben erwähnt. Neben der pädagogischen und sportlichen Betreuung standen die jungen Sportler auch unter ständiger sportmedizinischer Beobachtung, die durch die sportmedizinische Abteilung des LKH Krems unter der Leitung von OA Dr. Urbanek vorgenommen wurde. Durch dort halbjährlich durchgeführte Leistungstests waren die Trainer stets über den jeweiligen Leistungsstandard ihrer Sportler informiert. Im kommenden Schuljahr wird die sportmedizinische Betreuung durch den permanenten Einsatz eines Masseurs noch verbessert.

Im Herbst 1989 wurde ein computerunterstütztes Trainingssystem (HRCT - Heart Rate Controlled Training) erworben, das im Bereich des Ausdauertrainings zur Leistungskontrolle und Leistungssteuerung eingesetzt wird. Durch ein normiertes Testverfahren (CONCONI - Test) wird das aktuelle Ausdauerleistungsvermögen des Sportlers festgestellt. Anhand des Ergebnisses kann nun ein individuelles, auf den jeweiligen Sportler abgestimmtes Trainingsprogramm zusammengestellt werden, um eine optimale Leistungssteigerung zu erreichen.

Im kommenden Schuljahr wird sich der räumliche Umfang des Sportinternates (auch bedingt durch die Erweiterung des sportlichen Angebotes um die Sparte Handball) von 2 auf 5 Etagen vergrößern, wobei eine Etage das neugegründete Unterstufeninternat mit sportlichem Schwerpunkt beherbergen wird.

Weitergeführt wird auch das Tagesschulheim für Volksschulkinder mit sportlichem Schwerpunkt, in dessen Rahmen 3x pro Woche 15 Volksschulkinder sowohl schulisch als auch sportlich betreut wurden.

Somit wird in der Organisation des Sportinternates Hollabrunn versucht, vom Volksschulalter an eine Talenterfassung und -förderung auf sportlichem Gebiet zu gewährleisten, parallel dazu aber auch eine schulische Förderung zu ermöglichen.

Mens sana in corpore sano!

IHR PARTNER IM BEREICH BÜROKOMMUNIKATION

RANK XEROX

Direktvertrieb

Drucksysteme - Kopiergeräte - Telefax
Elektronische Schreibmaschinen
Plandrucker auf Normalpapier
Desk Top Publishing

Copy Service

Kopieren - Vergrößern - Verkleinern
Druckträger nach Wahl - Großauflagen
Weiterverarbeitung - Plankopieren
Text & Grafik-Service

Wir denken in Lösungen

3107 St. Pölten, Austinstraße 38, Tel. 02742/66 595
Telefax 02742/68 034 - 73

Gerhard Gerdl

Internatsband IB 87

Am 15. Dezember 1989 konnte die erste Langspielplatte, die von der Blasmusikkapelle der HTBLA Hollabrunn und der Internatsband gestaltet wurde, feierlich präsentiert werden.

HR Dr. Eduard Müller, päd. Leiter Dr. Leopold Huber und Toningenieur Walter Huber hoben in ihren Ansprachen ganz besonders die Begeisterung und den persönlichen Einsatz aller Beteiligten hervor, der zum Entstehen dieser Langspielplatte führte.

Die Musiker stellten anschließend einige Titel aus der Langspielplatte vor und erhielten für die gelungenen Aufnahmen großen Beifall.

Ein großartiges Buffett, von den Küchenchefs, Hr. Gröger, Hr. Schotzko und Hr. Müllner, gestaltet, sorgte für einen gelungenen Ausklang dieser Feier.

Für die Mitternachtseinlage des HTL Balles arbeitete die IB 87 den Johann Strauß - Walzer "An der schönen blauen Donau" in den "Blue Danube Rock" um, der besonders beim jüngeren Publikum großen Beifall fand. Für das 370 Takte lange Musikstück waren langwierige Arrangierungsarbeiten und Proben notwendig, da es sich bei diesem sehr bekannten Walzer um ein technisch schwierig zu spielendes Stück handelt.

Im Schuljahr 1989/90 haben in der IB 87 mitgespielt:

Buzanich Markus	L2	Keyboard
Gerdl Gerhard	Hpt.Erz.	Schlagzeug
Gerdl Thomas	EF2	Baß
Klößler Markus	R3b	Gesang, Gitarre
Lichtenwallner Markus	EF2	Keyboard
Poigenfurst Raimund	R1b	Keyboard

Für 50 Musikproben wurden insgesamt 173 Stunden aufgewendet.

Im Schuljahr 1990/91 wird zusätzlich zu den bereits bestehenden Musikproben, für Interessenten ein Instrumentalunterricht abgehalten.

Martina Schindler

BIBLIOTHEK IM STUDENTENHEIM

Mit Fortdauer des Bestehens dieser Einrichtung zeigt sich, daß die Bibliothek des Studentenheims zur festen Einrichtung wird, bzw. geworden ist. Organisatorisch bewährt sich das System der Selbstverwaltung, Internatsschüler sorgen für den Ablauf der Entlehnung und der Rückgabe zu den festgesetzten Öffnungszeiten. Jeden Montag, Mittwoch und Freitag können zwischen 19.30 Uhr und 20.30 Uhr Bücher entlehnt werden.

Die bereits vorhandenen Themenbereiche wurden - um dem Fortschritt und den aktuellen Erfordernissen Rechnung zu tragen - um jenen der "Computerliteratur" erweitert. Obwohl Fachgebiete bisher nicht miteinbezogen wurden, hielt auch hier der Computer Einzug. Grundlegende Nachschlagewerke stehen von nun an zur Verfügung. Obwohl der Computerraum sich nicht mehr in so unmittelbarer Nähe befindet, ist auch der Weg jetzt nicht zu weit, um Informationen einzuholen.

Langfristiges Ziel ist es, nach und nach den alten Bestand durch Neuerwerbungen auszutauschen, bzw. bereits vorhandene Bereiche zu erweitern und zu vervollständigen. Lexika und Nachschlagewerke dienen zur Unterstützung des Allgemeinwissens und können als Grundlage für Referate herangezogen werden. Primär jedoch soll die Bibliothek als Freizeitangebot des Studentenheims verstanden werden und somit als Aufforderung dienen, das Lesen auch als Freizeitbeschäftigung aufzufassen.

VERZEICHNIS DES LEHRKÖRPERS UND DER SONSTIGEN BEDIENSTETEN IM SCHULJAHR 1989/90

Direktor

Abteilungsvorstände:

Höhere Abteilung für Elektrotechnik

Höhere Abteilung für Maschinenbau

Höhere Abteilung für Maschinenbau-
Betriebstechnik

Höhere Abteilung für Steuerungs- und
Regelungstechnik

Müller Eduard, HR Dr.techn.

Hinterberger Gilbert, Dipl.Ing.

Prochazka Friedrich, Dipl.Ing.

Wagner Alfred, Dipl.Ing.

Pech Rudolf, Dipl.Ing.

Höhere Technische Lehranstalt für
Lebensmitteltechnologie

Dietmaier Thomas, Dr. Dipl.Ing. Mag.
Schulleiter

Lehrkörper des theoretischen Unterrichtes

Aichinger Günther, Dipl.Ing. Prof.

Altermann Robert, Dipl.Ing. VL

Aschauer Werner, Mag. Prof.

Azizian Djawad, Dipl.Ing. Prof.

Azizian Mahmud, Dipl.Ing. Dr. Prof.

Binder Erwin, Mag. VL

Binder Harald, Ing. FL

Böck Günther, Mag. Prof.

Bruckmüller Franz, Ing. FOL

Brustbauer Konrad, Dr. HR

Dangl Hermann, Ing. VL

Dietmaier Thomas, Dipl.Ing.Mag.Dr.Prof.

Dum Hermann, Dipl.Ing. Prof.

Echsel Heinrich, Ing. Dr. VL

Egert Rudolf, VL Mag.

Fibich Bernhard

Friedrich Johann, Ing. FOL

Fröhlich Hans, Dipl.Ing. Prof.

Gabler Manfred

Gasselich Günter, Dipl.Spl. VL

Gattermayer Ernst, Dipl.Ing. VL

Gattringer Josef, Mag.

Graser Eva, VL

Grassler Elisabeth, Mag. Prof.

Grim Brigitte, VL

Grim Harald, Dipl.Ing.Dr.Prof.

Groiss Wolfgang, Mag. Prof.

Gsodam Friedrich, Dipl.Ing.Dr.VL

Gstettner Walter, Dr. Prof.

Hager Rudolf, Dipl.Ing.Prof.

Hager-Wiesböck G. Dipl.Ing. Prof.

Maschinenbautechnische Fächer

Elektrotechnische Fächer

Deutsch, Geschichte und Sozialkunde

Elektrotechnische Fächer

Chemie und angewandte Chemie

kath. Religion

Maschinenbautechnische Fächer

Mathematik und angewandte

Mathematik, Darstellende Geometrie

Maschinenbautechnische Fächer

Lebensmittelrecht

Elektronische Datenverarbeitung

Chemie, Betriebslaboratorium

Umweltschutz und Unfallverhütung,

Arbeitshygiene und Unfallverhütung

Organische Chemie und Biochemie

Elektronik und Elektr. Nachrichtentechnik, Elektro-
technisches Laboratorium

Umweltschutz und Unfallverhütung, Biologie

Biologie-Labor, Mikrobiologie

kath. Religion, Leibesübungen

kath. Religion

Elektrotechnische Fächer

Maschinenbautechnische Fächer

kath. Religion

Neigungsgruppe Fußball

Elektrotechnische Fächer

Leibesübungen

Neigungsgruppe Tischtennis

Geographie und Wirtschaftskunde, Englisch

Stenographie und Maschinschreiben

Mechanik, Physik, Betriebslaboratorium

Geschichte und Sozialkunde, Leibesübungen

Physik und angewandte Physik

Wirtschaftliche Bildung und Rechtskunde,

Staatsbürgerkunde

Physik und angewandte Physik, Mechanik

Elektronische Datenverarbeitung,

Prozeßrechentechnik, Stöchiometrie,

Allgemeine Chemie und anorganische

Chemie, Analytische Chemie

Hametner Reinhard, Ing. FL
Hasenhündl Franz, Mag. Prof.

Hechenberger Christiane, Mag. Prof.
Hein Emma, Dipl.Ing.
Hinterberger Gilbert, Dipl.Ing. AV
Höllering Gundolf, Dipl.Ing. Prof.
Holzer Otto, Dipl.Ing. VL
Huber Leopold, Mag. Dr. Prof.

Illibauer Hubert, Dipl.Ing. Prof.
Kahlhofer H. Dipl.Ing. Dr. Prof.
Kirbes August, Mag. Prof.
Köberl Walter, Mag. Prof.
Köhler Heinz, Ing. VL

Kriechbaum Gernot, Mag.
Konstantineas Basilius, Dipl.Ing. VL
Kral Walter, VL Dipl.Spl.
Krenn Edmund, Dipl.Ing. VL
Kulik Grigorije, Dipl.Ing. Prof.

Langer Josef, Mag. Prof.
Lausch Wolfgang, Mag. Prof.

Leeb Johann, Ing. FOL
Legerer Friedrich, Dipl.Ing.Dr. VL
Lehner Otto, Ing. FOL
Leitner Wolfgang, Mag. Prof.

Mann Eugen, Mag. Prof.
Mayer Leopold, Ing. VL

Mihaljac Stjepan, Mag. KBR
Mitterschiffthaler Karl, Mag. VL
Müller Eduard, HR Dr.techn. Direktor
Novotny Karl, Ing. VL
Otte Siegfried, Ing. FOL
Paier Walter, Dipl.Ing. VL

Pauer Paul, Ing. FL
Pech Rudolf, Dipl.Ing. AV
Perko Harald, Dr.med., VL
Petz Sabine, Mag.

Plessl Ernst, VL Dipl.Spl.
Pratscher Wilhelm Doz. Dr.
Prochazka Friedrich, Dipl.Ing. AV
Pruckner Werner, Ing. FL
Ptak Andrzej, VL
Punitzer Rolf, Dr. VL
Raab Heinz, Dipl.Ing. Prof.

Reichenauer Dieter, Mag. VL
Reif Werner, Dipl.Ing. Dr. Prof.
Resel Manfred, Ing. FL
Riener Alfons, Dipl.Ing. Prof.
Rittenbacher Franz, Mag. Prof.

Maschinenbautechnische Fächer
Betriebswirtschafts- und Rechtskunde, Saatsbürgerkunde, Wirtschaftliche Bildung und Rechtskunde
Deutsch, Geschichte und Sozialkunde
Lebensmittelchemie, Analytische Chemie, Labor
Elektrotechnische Fächer
Maschinenbautechnische Fächer
Maschinenbautechnische Fächer
Geographie und Wirtschaftskunde,
Geschichte und Sozialkunde
Elektrotechnische Fächer

Englisch, Geschichte und Sozialkunde
Deutsch, Geschichte und Sozialkunde
Analytische Chemie Labor, Organische Chemie Labor, Lebensmittelchemisches Labor
Unterrichtspraktikant
Elektrotechnische Fächer
Neigungsgruppe Badminton, Mehrkampf
Elektrotechnik mit Übungen
Elektrotechnische Fächer, Steuerungs- und Regeltechnik
Physik und angewandte Physik
Mathematik und angewandte Mathematik,
Elektronische Datenverarbeitung,
Moderne Rechentechnik
Elektrotechnische Fächer
Physik und angewandte Physik, Mechanik
Elektrotechnische Fächer
Mathematik und angewandte Mathematik,
Darstellende Geometrie, Kinematik und Getriebelehre
Englisch, Leibesübungen
Betriebslaboratorium, Elektronische
Datenverarbeitung, Wirtschaftliche
Bildung und Rechtskunde
kath. Religion
kath. Religion
Mathematik und angewandte Mathematik

Elektrotechnische Fächer
Maschinenbautechnische Fächer,
Werkzeugmaschinen- und Vorrichtungsbau
Technisches Zeichnen, CAD
Elektrotechnische Fächer
Umweltschutz und Unfallverhütung
Mathematik und angew. Mathematik
Geographie und Wirtschaftskunde
Neigungsgruppen
evangelische Religion
Maschinenbautechnische Fächer
Elektrotechnische Fächer
Neigungsgruppen
Elektrotechnische Fächer
Maschinenelemente mit Konstruktions-
übungen, Maschinenkunde, Mechanik
Technisches Zeichnen
Deutsch, Geschichte und Sozialkunde
Elektrische Meßtechnik
EDV
Elektrotechnische Fächer
Geschichte und Sozialkunde, Englisch

Schäffer Erich, VL

Schindl Hans, Dipl.Ing. Prof.

Schindler Martina, Mag. VL

Schmid Gerhard, FOL WL

Schmid Karl, Mag. Prof.

Schöfer Günter, Dr. vet, VL

Schogger Leopold, VL

Schörg Karl, Mag.

Schuhmann Wolfgang, Dipl.Ing. VL

Simon-Gorke Gerlinde, Mag. Prof.

Smutny Richard, Dipl.Ing. Prof.

Sperber Rudolf, Mag. Prof.

Spindler Gerald, VL

Spulak Ronald, Mag. VL

Stammeler Franz, Mag.

Stingl Andreas, Ing. VL

Stipek Dieter, Mag. Prof.

Stoll Johann, VL

Surböck Franz, Dipl.Ing.Dr. Prof.

Tomsu Peter, Dipl.Ing. Dr. VL

Triltsch Alfred, Mag. VL

Trupis Charalambos, Dipl.Ing. VL

Vollhofer Brigitte, Dipl.Ing. VL

Wagner Alfred, Dipl.Ing. AV

Wagner Johann, Dipl.Ing. VL

Wallner Günther, Dipl.Ing. Prof.

Wansch Kurt, FOL WL

Wartusch Josef, Mag. Prof.

Wenzina Michael, Mag.

Winkler Manfred, Dipl.Ing. Prof.

Wolff Jürgen, Mag. Prof.

Zelinka Wolfgang, Ing. VL

Zimmel Heinrich, Dipl.Ing.

Zotter Anton, Mag. VL

Elektrotechnisches Laboratorium,

Moderne Konstruktion

Maschinenelemente, Maschinenkunde

Mechanische Technologie

Deutsch, Spanisch

REFA

Mathematik und angewandte Mathematik,

Darstellende Geometrie, Statistische

Qualitätskontrolle, Kinematik und Getriebelehre

Tierkunde

Neigungsgruppen, Deutsch, Leibesübungen

Unterrichtspraktikant

EDV

Englisch, Französisch

Betriebstechnische und Maschinenbau-
technische Fächer

Mathematik und angewandte Mathematik,

Elektronische Datenverarbeitung,

Moderne Rechentechnik

Schlachttechnik und Fleischkunde

Mathematik, Leibesübungen

Verkaufstechnik, Wirtschaftliche Bildung

Rechtskunde u. Staatsbürgerkunde, Mitarbeiterfüh-

rung u. Mitarbeiterausführung, Betriebswirtschaft

Elektrotechnik, Meß- u. Regeltechnik

Mathematik und angewandte Mathematik,

Leibesübungen

Schlachttechnik und Fleischkunde, LT-Werkstätte

Elektrotechnische Fächer,

Leiter des pädagogischen Institutes - Abteilung Lehrer
an berufsbildenden Schulen

Leibesübungen

Elektronische Datenverarbeitung,

Moderne Rechentechnik

Allgemeine Chemie u. anorganische Chemie, Chemie,

Stöchiometrie, Analytische Chemie Labor

Betriebstechnik, Mechanische Technologie, REFA

Elektrotechnische Fächer

Konstruktionsübungen, Werkzeugmaschinen
und Vorrichtungsbau

Konstruktionsübungen, Moderne Konstruktion

Deutsch, Geschichte und Sozialkunde

Deutsch, Englisch

Chemische Fächer

Englisch

Elektrotechnische Fächer

Elektrische Meßtechnik

kath. Religion



**IM SCHULJAHR 1989/90 HABEN IN DEN EINZELNEN WERKSTÄTTEN
FOLGENDE FACHLEHRER UNTERRICHTET:**

AUTOELEKTRIK	Skrabal
ARBEITSVORBEREITUNG:	Bruckmüller, Dangl, Fuchs, Nestreba, Ott
BETRIEBSLABOR:	Bruckmüller
CNC-MASCHINEN:	Götz, Hametner, Lehner, Schmid
DIGITALTECHNIK (EDV):	Resel, Friedrich
DREHEN:	Bubenik, Gamauf, Götz, Pauer, Renz
ELEKTROTECHNIK GRUNDAUS- BILDUNG:	Kandlbauer, Potschka, Otte, Pruckner, Binder, Keck Schneider Franz, Schuster, Gotsbacher Beer, Binder, Kandlbauer, Otte Loy, Plank, Potschka, Schneider Franz Beer, Bürgmayr, Plank Leeb, Resel, Binder, Gotsbacher Spannbruckner, Zelinka
ELEKTROTECHNIK:	
ELEKTROINSTALLATION:	
ELEKTROMASCHINENBAU:	
ELEKTRONIK:	
ELEKTRO- UND GASSCHMELZ- SCHWEISSEN:	Mayer, Michelmayer, Ott, Parzer, Hainzl, Nestreba Fuchs, Götz, Großschartner
FRÄSEN:	Pauer, Hieß, Nestreba
GALVANIK:	Ott
GAS- UND WASSERINSTALLATION:	Bubenik, Skrabal, Bürgmayr, Hieß
GERÄTEBAU:	
GERÄTE- UND INSTALLATIONS- PRÜFUNG	Pruckner
GIESSEN:	Schneider Friedrich
GRUNDLAGEN ELEKTROTECHNIK:	Hieß, Keck, Gamauf, Mayer, Hainzl, Schneider Franz
HÄRTEN:	Steurer
KUNSTSTOFF:	Steurer
INSTALLATION:	Loy, Plank, Potschka, Pruckner, Beer, Kandlbauer Schneider Franz, Schuster, Keck, Gotsbacher Hainzl Bubenik, Friedrich, Zelinka, Gotsbacher Lehner
LEICHTBAU:	Großschartner, Grün, Hieß, Kurtz, Renz, Mayer, Mössmer, Strohdorfer, Schneider Friedrich
LEISTUNGSELEKTRONIK:	Gamauf, Götz, Grün, Renz, Pauer
LÖTEN:	Staribacher
MASCHINENGRUNDAUSBILDUNG:	Fuchs, Gamauf, Grün, Hainzl, Hieß, Nestreba, Schneider Friedrich, Strohdorfer
MECHANISCHE WERKSTÄTTE:	Resel
MESSTECHNIK:	Brachtl, Dietmaier, Knapp, Schneider Friedrich, Staribacher
METALLGRUNDLEHRGANG:	Mössmer, Strohdorfer
MICROPROZESSOR:	Schuster
MODELLTISCHLEREI:	Grün
MONTAGE UND REPARATUR:	Götz, Hainzl, Hieß, Michelmayer, Parzer, Nestreba, Renz
PRINTTECHNIK:	Holzweber
QUALITÄTSKONTROLLE:	Daubinger, Kandlbauer, Loy
SCHMIEDE:	Großschartner, Pauer
STAHLBAU:	Hametner
STEUERUNGSTECHNIK:	Pauer, Knapp, Steurer
WERKZEUGBAU:	
WERKSTOFFPRÜFUNG:	
WERKZEUGSCHLEIFEN:	

WERKSTÄTTENLEHRER IM SCHULJAHR 1988/89

BEER Franz, FL
BINDER Harald, Ing. FL
BRACHTL Erich, VL
BRUCKMÜLLER, Franz, Ing. FOL
BUBENIK Ivo, Ing. FOL
BÜRGMAYR Johann, FL
DANGL Hermann, Ing. VL
DAUBINGER Franz, FL
DIETMAIER Ernst, VL
FRIEDRICH Johann, Ing. FOL
FUCHS Heinz, FOL
GAMAUF Erich, FOL
GOTSBACHER Helmut, VL
GÖTZ Ernst, FL
GROSZSCHARTNER Josef, FOL
GRÜN Joachim, FOL
HAINZL Josef, FL
HAMETNER Reinhard, Ing. FL
HIESS Richard, FL
HOLZWEBER Leopold, FL
KANDLBAUER, Wolfgang, FL
KECK Josef, VL
KNAPP Franz, FL
KURTZ Johann, FOL
LEEB Johann, Ing. FL

LEHNER Otto, Ing. FOL
LOY Peter, FL
MAYER Gerhard, FOL
MICHELMAYER Wolfgang, FOL
MÖSSMER Johannes, FL
NESTREBA Josef, FL
OTT Franz, VL
OTTE Siegfried, Ing. FOL
PARZER Leopold, FOL
PAUER Paul, Ing. FOL
PLANK Manfred, FL
POTSCHKA Johannes, FOL
PRUCKNER Werner, Ing. FL
RENN Franz, FOL
RESEL Manfred, Ing. FL
SCHMID Gerhard, WL FOL
SCHNEIDER Franz, FL
SCHNEIDER Friedrich, FL
SCHUSTER Alfred, FL
SKRABAL Erich, FL
SPANNBRUCKNER Peter, FL
STARIBACHER Alfred, Ing. FOL
STEUERER Karl, OSR
STROHDORFER Werner, FOL
WANSCH Kurt, WL FOL
ZELINKA Wolfgang, Ing. FL

EDV Zentrum FRÖHLICH

EDV - Hard- und Software

Zentrale:

A-3710 Ziersorf
Kremserstraße 21
Tel. 02956/2320

Filiale:

A-2020 Hollabrunn
Badhausgasse 30
Tel. 02952/4832
Telefax. 02952/4832

VERWALTUNG:

Ob.Rev Beck Renate, Büroleiterin
VB Frithum Gabriele
Ktr Klerr Christine
VB Lehner Helene
Ktr Ringl Maria
VB Schuster Karin
Ktr. Walka Karin
VB Zistler Ilse

SCHULWARTE:

VB Breindl Josef
OAW Rapp Leopold
OAW Schöber Johann

SCHULÄRZTE:

Dr.med. Leeb Jürgen
Dr.med. Perko Harald

DRUCKEREI:

VB Reichl Karl

LAGERVERWALTER:

VB Ruggendorfer Josef

HAUSTECHNIKER:

AW Mayer Bernhard

HAUSARBEITER:

AW Fidesser Karl
AW Pazelt Johann
AW Weinkopf Rudolf

LABORANTEN:

VB Amon Andreas
VB Rapp Thomas

ASSISTENTEN:

Bodei Wolfgang
Fichtenbauer Markus
Körbler Robert
Lachinger Josef
Oberbauer Gerhard
Reibenwein Thomas

Ein Besuch lohnt sich -

Spezialitätenrestaurant

REISINGER

HOLLABRUNN - Zentrum

TERMINE IM SCHULJAHR 1989/90

1. SEMESTER

Wiederholungsprüfungen	Mo. 4.9. u. Di. 5.9.
Aufnahmsprüfung (Herbsttermin)	Di. 5.9., 08.00 Uhr
Eröffnungskonferenz	Mi. 6.9., 07.45 Uhr
Eröffnungsgottesdienst, anschließend	
Einteilung in die Klassen	Mi. 6.9., 09.00 Uhr
1. Nebentermin Reife-/Abschlußprüfung	
Deutsch	Fr. 8.9.
Projektarbeit	Mo. 11.9. - Fr. 15.9.
Probealarm	Di. 19.9., 11.00 Uhr
	anschl. Unterricht
1. Nebentermin Reife-/Abschlußpr.mündlich	Fr. 29.9., 08.00 Uhr
1. Ganztagswandertag	Fr. 29.9.
Jahrgangs- und Klassensprecherwahl	bis Sa. 30.9.
Elterninformation für 1. Jahrgänge (L-Abt.)	Do. 05.10., 18.00 Uhr
Elterninformation für 1. Jahrgänge	
und Klassen (E,R,M,B-Abteilung)	Fr. 6.10. 18.00 Uhr
Lehrerexkursion (unterrichtsfrei)	Mo. 9.10.
Abteilungssprecherwahl	bis Sa. 14.10.
Schulsprecherwahl	Fr. 20.10.
Nationalfeiertag (unterrichtsfrei)	Do. 26.10.
Allerheiligen, Allerseelen	
(unterrichtsfrei)	Mi. 1.11. u. Do.2.11.
Festtag des Landespatrons (unterr.frei)	Mi. 15.11.
Tage der "Offenen Tür"	Sa. 18.11.u.So.19.11.
Pädagogische Konferenz, Wahl der Lehrer-	Fr. 24.11., 14.00 Uhr
vertreter zum Schulgemeinschaftsausschuß (unterrichtsfrei ab 12.35 Uhr)	
Elternsprechtag (unterr.frei)	Sa. 2.12.
(08.00-12.00 Uhr)	
Maria Empfängnis (unterr.frei)	Fr. 8.12.
Unterrichtsfrei gemäß Par. 2(4), SchZG	Sa. 9.12.
Weihnachtsferien	Sa. 23.12. bis So. 7.1.
Tag der "Offenen Tür"	Sa. 20.1. 08.00 - 11.30 Uhr
Abgabe der Notenkarten	Do. 01.2. bis Sa. 03.2.
Semesterkonferenz, Schulbuchkonferenz	Mi. 07.2., 14.00 Uhr
	(unterr.frei ab 12.35 Uhr)
Ausgabe der Schulnachrichten	Fr. 09.2.
Semesterferien	Sa.10.2. - So.18.2.

TERMINE IM SCHULJAHR 1989/90

2. SEMESTER

Beginn 2. Semester	Mo. 19.2.
Schikurse:	
E3, EF3, R3	Mo.19.2. - Sa.24.2.
E2, EF2, R2, RF2	Sa.24.2. - Sa.3.3.
M2, M3, MF2, MF3	Sa.10.3. - Sa.17.3.
B2	Sa.17.3. - Sa.24.3.
B3, L2, L3	Sa.24.3. - Sa.31.3.
Osterferien	Sa. 7.4. - Di. 17.4.
Pädagogische Konferenz (vorl.Noten für	Di. 24.4., 14.00 Uhr
alle Schüler, insbes.Gefährdungen)	(unterrichtsfrei ab 12.35 Uhr)
Unterrichtsfrei gemäß Par. 2(5),SchZG	
(Direktorstag)	Mo. 30.4.
Staatsfeiertag (unterr. frei)	Di. 1.5.
Christi Himmelfahrt (unterr.frei)	Do. 24.5.
Pfingstferien	Sa. 2.6. - Di. 5.6.
Fronleichnam (unterrichtsfrei)	Do. 14.6.
Abgabe der Notenkarten	Mi. 20.6.
Schlußkonferenz gem. Par. 20(6), SchUG	Fr. 22.6., 14.00 Uhr
(unterrichtsfrei ab 12.35 Uhr)	
Schulball	Sa. 23.6.
Klassenaktivitäten (2.Ganztagswandertag	Sa. 23.6.,Mo.25.6.
Halbtagswandertag, Exkursionen, etc.)	Di. 26.6.,Do.28.6.
Aufnahmsprüfung (unterr.frei)	Mi. 27.6. (vorauss.)
Schlußkonferenz	Fr. 29.6.
Schlußgottesdienst und Zeugnisverteilung	Fr. 29.6.

Hollabrunn, am 13. November 1989

**Wo ist Ihr Kapital
mehr wert?**

mazda
Ein Mazda müßte man sein



**Bei Ihrem Mazda-Händler
ING. GERHARD HOFBAUER**
Hollabrunn · Gschmeidlerstr. 48-52 · Tel. 02952/2372, 2373

STUDENTENTAFEL DER HÖHEREN LEHRANSTALT
FÜR
MASCHINENBAU - BETRIEBSTECHNIK

(Gesamtstundenzahl und Stundenausmaß der einzelnen Unterrichtsgegenstände)

Pflichtgegenstände	Wochenstunden Jahrgang					Summe
	I	II	III	IV	V	
1 Religion	2	2	2	2	2	10
2 Deutsch	3	2	2	2	2	11
3 Lebende Fremdsprache	2	2	2	2	2	10
4 Geschichte und Sozialkunde	-	1	1	2	-	4
5 Geographie und Wirtschaftskunde	2	1	1	-	-	4
6 Staatsbürgerkunde	-	-	-	-	1	1
7 Mathematik und angewandte Mathematik	5	4	5	2	-	16
8 Elektronische Datenverarbeitung	-	-	2	2	-	4
9 Darstellende Geometrie	3	2	-	-	-	5
10 Physik und angewandte Physik	3	2	2	-	-	7
11 Chemie und angewandte Chemie	2	2	-	-	-	4
12 Mechanik	-	3	4	2	-	9
13 Kinematik und Getriebelehre	-	1	-	-	-	1
14 Maschinenelemente mit Konstruktions- übungen	-	6	7	-	-	13
15 Maschinenkunde	-	-	-	2	2	4
16 Mechanische Technologie	1	2	2	2	2	9
17 Elektrotechnik mit Übungen	-	-	-	2	4	6
18 Technisches Zeichnen	3	-	-	-	-	3
19 Statistische Qualitätskontrolle	-	-	-	1	-	1
20 Werkzeug- und Vorrichtungsbau	-	-	2	3	2	7
21 Werkzeugmaschinen	-	-	-	4	3	7
22 Konstruktionsübungen	-	-	-	-	6	6
23 Steuerungs- und Regeltechnik	-	-	-	2	-	2
24 Betriebstechnik	-	-	-	3	6	9
25 Führungstechnik	-	-	-	-	2	2
26 Werkstätte	13	9	7	-	-	29
27 Werkstättenlaboratorium	-	-	-	5	-	5
28 Betriebslaboratorium	-	-	-	-	4	4
29 Wirtschaftliche Bildung und Rechts- kunde	-	-	-	2	1	3
30 Umweltschutz und Unfallverhütung ...	-	-	-	-	1	1
31 Leibesübungen	2	2	2	1	1	8

Gesamtwochenstundenzahl .. 41 41 41 41 41 205

32 Pflichtpraktikum mindestens je vier Wochen vor
Eintritt in den III. bzw.
V. Jahrgang.



Fahrschulen
RAOUL RICHTER
Retz · Hollabrunn
2070 Retz, Jahnstraße 2, Tel. 0 29 42/23 21
2020 Hollabrunn, Hauptplatz 6, 1. Stock, Tel. 0 29 52/26 03

**WO DAS LERNEN
NOCH FREUDE MACHT**

! Alle denkbaren Kursvariationen !
! Kursbeginn jederzeit möglich !

**Eigener
Verkehrsübungs-
platz**

1AB

Amon Harald
Binder Dieter
Burger Oliver-Franz
Dejnoska Wolfgang
Errath Viktor
Feder Johannes
Frühlinger Jürgen
Görlich Rene
Halmer Matthias
Hozzank Markus
Jantscher Gerald
*Jantschgi Bernhard
John Martin
Kainz Thomas
Keiblinger Christoph
Keiblinger Gerald
Müller Hannes
Niederreiter Markus
Pfeifer Josef
Pölzl Roland
Ritschka Manuel
Salzbauer Robert
Schindl Mario
Schneider Franz
Seidel Werner
Strauss Thomas
Weissinger Erwin
* Wirgler Erich

1BB

Antos Roman
Blauensteiner Christian
Frank Günter
Gratzl Rudolf
Grießler Erich
Heindl Stefan
Hofbauer Günther
Kernstock Günther
Langer Reinhard
Letofsky David
Maier Ernst
Materschläger Gregor
Mikulics Anton
Mühlbacher Markus
Nagl Eduard
Ottermayer Martina
Penner Monika
Reischl Reinhard
Riepl Doris
Rögner Bernhard
* Rojas-Kopeinig Gabriel
Ruth Markus
Schenk Helmut
Strohmayr Werner-Marcus
Tillmann Rita
Walzer Sophia
Weinstock Petra
Weissensteiner Gerald
Winter Christoph
Zlabinger Andreas-Karl

2AB

Artlieb Joao Miguel
Böck Johannes
Böck Michael
Erd Manfred
Falk Peter
Fangmeyer Sabine
* Fehringer Petra
Grabner Stephan
Graf Manuel
Gschossmann Thomas
Gürtler Alexander
Hengelmüller Rainer
Hochfelsner Michael
Holzmann Karin
Kasper Martin
Lagler Albin
* Legerer Fernand
* Pfeifer Christoph
Robitza Thomas
* Thier Martin

2BB

Bartke Dietmar
Bruckner Christian
Gratz Josef
Hausl-Kramper Herwig
Hölzl Markus
Klemencic Martin
Mann Rainer
Nowak Rainer
Reiter Alexander
Renner Markus
Reutterer Michael
Rosner Bernd
Schmircher Wolfgang
Schnopfhagen Michael
Schuster Kurt
* Schwanzer Jürgen
Tagwerker Christoph
Tatzber Jürgen
Treutner Christoph
Wania Manfred
Wendt Markus

3AB

Beutl Harald
Brodkorb Thomas
Diem Thomas
* Ehrenberger Thomas
Fehringer Martin
Gansfuß Harald
Höbarth Heidelinde
Kollaritsch Alexandar
Koudela Barbara
Krämer Helmut
Kugler Wolfgang
* Leitner Franz
Mitternast Werner
Moll Gerulf
Schnötzingen Günter
* Schretzmayer Jürgen
Schubert Thomas
* Stöger Günter Thomas
Wimmer Harald

3BB

Androsch Michael
Buchta Peter
Eigner Stefan
Gaspar Maximilian
Gratzl Oliver
Hentschl Christian
Hofmann Christoph
Kiefer Gerald
Kralik Gerald
Perteneder Günter
Platz Christian
Rauscher Bernhard
Richter Raoul
Ruby Andreas
Wendl Werner

4-B

Duben Josef Michael
Dungl Josef
Eckl Roman Franz
Ehrenberger Johannes
Enzi Martin
Feltl Michael
* Gansfuß Franz
Heinzel Michael
Hengelmüller Jürgen
* Hochenleuthner Norbert Felix
Peiritsch Roman
Plank Christian
Pöppel Ferdinand
Schäffler Rainer
Schuster Thomas
Slavicek Julian
Sobotka Sascha
* Spitaler Christian
Stark Michael
Vohryzka Peter
Zoubek Thomas Ernst

5-B

* Brunner Andreas
Dimmel Gunther
Eis Boris
Fleischer Franz
Fügenstein Rainer
Golob Hannes
Heinzmann Andreas
Heinzmann Thomas
Holzer Josef
Krämer Andreas
Lauter Martin
Lauter Reinhard
Lehner Christian
Maierhofer Gerald
Meier Thomas
Müller Christian
Pabisch Stephan
Pauer Markus
Redl Bernd
* Reinwein Renate
Roznovsky Roman
Zimmel Joachim

LEHRPLAN DER HÖHEREN LEHRANSTALT
FÜR
ELEKTROTECHNIK UND LEISTUNGSELEKTRONIK

Ausbildungszweig Energietechnik und Leistungselektronik
1. STUNDENTAFEL

(Gesamtstundenzahl und Stundenausmaß der einzelnen Unterrichtsgegenstände)

Plichtgegenstände	Wochenstunden Jahrgang					Summe
	I	II	III	IV	V	
1 Religion	2	2	2	2	2	10
2 Deutsch	3	2	2	2	2	11
3 Lebende Fremdsprache (Englisch)	2	2	2	2	2	10
4 Geschichte und Sozialkunde	-	-	-	2	2	4
5 Geographie und Wirtschaftskunde	2	2	-	-	-	4
6 Wirtschaftliche Bildung, Rechts- kunde und Staatsbürgerkunde ...	-	-	-	2	2	4
7 Leibesübungen	2	2	2	1	1	8
8 Mathematik und angew. Mathematik	5	3	4	3	-	15
9 Darstellende Geometrie	2	2	-	-	-	4
10 Physik und angewandte Physik ..	2	2	2	1	-	7
11 Chemie, angewandte Chemie und Umwelttechnik	2	2	-	-	-	4
12 Elektronische Datenverarbeitung u. angew. Elektr. Datenverarb.	-	2	2	-	-	4
13 Grundlagen des Maschinenbaues .	5	3	2	-	-	10
14 Maschinenkunde	-	-	-	2	-	2
15 Grundlagen der Elektrotechnik .	4	3	-	-	-	7
16 Meß-, Steuerungs- und Regelungs- technik	-	2	2	3	3	10
17 Elektrische Maschinen und Strom- richter	-	2	2	3	4	11
18 Elektrische Anlagen	-	-	2	4	4	10
19 Elektronik und Mikroelektronik	-	-	2	2	6	10
20 Konstruktionsübungen	-	-	2	4	4	10
21 Laboratorium	-	-	3	4	5	12
22 Werkstättenlaboratorium	-	-	-	3	3	6
23 Werkstätte	9	9	9	-	-	27
Gesamtstundenzahl ...			40	40	40	40 40 200
24 Pflichtpraktikum	mindestens je vier Wochen vor Eintritt in den III. bzw. in den V. Jahrgang					




UHREN · SCHMUCK · OPTIK

STRASSBERGER

HOLLABRUNN · SPARKASSEGASSE 32
STOCKERAU · HAUPTSTR. 35

1AE

Altmann Josef
Amberger Martin
Bucheberner Christoph
Busta Markus
Harauer Dietmar
Heidenreich Tanja
Hellerschmid Gerhard
Kohl Markus
Kohl Stefan
Kurzweil Reinhard
Laber Hannes Michael
Lichtenecker Rainer
Mehofer Lorenz
Monser Rene
Neumayer Michael
Neumeister Roland
Paar Markus
Pickl Dieter
Rössler Markus
Rohringer Josef
Roth Markus
Schneider Martin
Schönberger Michael
Seiter Roman
Strohmayr Rainer
Wild Michael
Zimmerl Andreas

1BE

Auer Reinhold
Bammer Martin
Bauer Edgar
Bergauer Franz-Philipp
Bieder Gerhard
Biedermann Franz
Brei Harald
Breymann Alexander
Dollinger Andreas
Frasl Dieter
Friedmacher Manuel
Garhofer Silke
Hofbauer Gerold
* Huber Horst Martin
Hübl Markus
Kargl Thomas
Knoll Judith Maria
Kröpfl Rainer
Lackner Christian
Mandl Thomas
Michtner Hubert
Nussbaum Jürgen Franz
Pany Michael
Reischitz Reinhard
Ruzicka Mathias
Schaludek Peter
Schmid Gerhard
Schreiber Rene
Wimmer Georg
Winkler Jürgen
Würrer Martin
Zlabinger Markus

1CE

Baumgartner Martin
Bergauer Thomas
Erhard Wolfgang
Fischer Clemens
Gritsch Christian
Hackl Ferdinand
Holzknecht Christian
Huber David
Koller Gerald
Konecny Christian
Landrichter Leopold
Liebhart Erwin
Loidolt Hans Peter
Plessl Markus
Poisinger Wolfgang
Poltschek Rudolf
Reinwein Christian
Sautner Michael
Schmit Alexander
Senekl Harald
Smetana Richard
Trojan Bernhard
Weißinger Martin
Wilfing Horst
Zaruba Michael
Zeinler Jürgen

2AE

Artlieb Markus Viktor
Cech Reinhard
Fritz Norbert
Gerstacker Andreas
Hofbauer Hubert
Hoffmann Thomas
Holzer Hannes
Holzer Herbert
Jatschka Andreas
Kothmayer Markus
Liedermann Michael
Mahr Thomas
Marenitz Markus
Morauf Gerald
Muth Thomas
Neckam Matthias
Oswald Alois
Pany Alexander
Pfiel Martin Reinhard Robert
Pöschl Markus
Popp Markus Victor
Schauhuber Markus
Schmid Harald
Stöhr Thomas
Thürmer Josef

2BE

Binder Hannes
Böhm Hans-Dieter
Gruber Alexander
Gruber Karl
Hengstberger Erich
Hirsch Gerhard
Hofer Wolfgang
Kemethofer Walter

Kemminger Günter
Koppensteiner Markus
Linizhuber Gregor
Marksteiner Jürgen
Mayrhofer Martin
Meinhard Dieter
Mörtinger Martin
Müller Michael
Mutz Norbert
Nagelmaier Michael
Neuhold Thomas
Pönwalter Rene
Riegler Rene
Rossmannth Jürgen
Schöpfbeck Franz
Teubel Markus
Thür Kurt
Weiß Gerold Franz

3AE

Bruckner Stefan
Eibel Markus
Fischer Reinhold
Fleischhart Markus
Kloud Rainer
Kölbl Bernhard
Mayer Stefan
Moser Clemens
Neubauer Peter
Redl Norbert
Rupp Werner
Scheck Volker
Schmid Manfred
Schneider Werner
Schopf Harald
Wieser Rudolf

3BE

Alt Manfred
Anglmayer Thomas
Brunner Markus
Fuchs Hans Werner
Gattinger Ernst
Häusgen Günter
Haidvogel Andreas
Lackner Thomas
Lehninger Christian
Malleczek Marko
Mayrhofer Reinhard
Miniböck Johann
Oberdanner Hannes
Pfannhauser Günther
Rabenlehner Christian
Semler Edmund
Sykora Werner
Windisch Bernhard

4AE

Amberger Christian Rudolf
Barth Thomas
Bauer Manfred Karl
Böck Markus
Czernoch Alexander
Doblinger Josef

Funk Daniel
 Hein Johann
 Hemmelmayer Karl
 Höfferl Markus Wilhelm
 Jansen Jörg
 Koy Reinhard
 Lassel Thomas
 Malocha Günter
 Placho Markus
 Puhr Georg
 Reiner Martin
 Schrottmayer Michael
 Schüssler Werner Franz
 Sezka Wolfgang
 Siederer Herbert

4BE

Baumann Ingo
 Böhm Martin
 Breinhölder Andreas
 Gartner Hans-Jürgen
 Geissler Manfred
 Hagen Christian
 Hantsch Martin
 Hörmann Reinhold
 Kaiser Rudolf
 Kargl Christoph
 Ott Thomas
 Pegler Christian

Pirzl Alexander
 Riedl Martin
 Riepl Gerald
 Sailer Christian
 Schindl Andreas
 Schreyvogel Konrad
 Schüller Helmut
 Stanek Ingolf
 Strondl Alexander
 Völk Gerald
 Weber Andreas
 Zagler Roland
 Zeiller Gerhard

5AE

Adam Thomas
 Arrocker Ferdinand
 Besau Mario
 Fiegl Matthias
 Franz Herbert
 Herrmann Michael
 Jamöck Horst
 Kanovsky Wolfgang
 Kargl Ernst
 Kettler Christian
 Mechtler Thomas
 Neumayer Andreas
 Partmann Harald
 Schlaghuber Johann

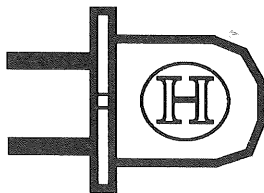
Schott Thomas
 Schramböck Gerhard
 Zeitlberger Martin

5BE

Androsch Roman
 Eichler Edgar
 Flicker Christian
 Grof Bernhard
 Hamanek Peter
 Harmer Thomas
 Humburger Kurt
 Kaufmann Harald
 Langer Walter
 Mertal Othmar
 Rabl Franz
 Reiter Erich
 Riedl Gerhard
 Schiener Christoph
 Schröpfer Karl
 Seltenhammer Hermann
 Staricky Rudolf
 Wagerer Gerold

Wie wirtschaftlich und einsatzsicher
 Ihre elektro-elektronische Anlage sein
 kann, erfahren Sie

wenn



ELEKTRO

HOLZER

Beh. konz. Elektrounternehmen

Planung und Produktion
 von Sicherheitsanlagen
 elektronische Steuerungen
 in Analog und Digitaltechnik

ELEKTRONIK

Ihr Partner ist

1020 WIEN
 Wohlmuthstraße 16
 0222/242650

2020 HOLLABRUNN
 Übelbachergasse 16
 02952/2486 3876



STUNDENTAFEL DER HÖHEREN LEHRANSTALT
FÜR
MASCHINENBAU

(Gesamtstundenzahl und Stundenausmaß der einzelnen Unterrichtsgegenstände)

Plichtgegenstände	Wochenstunden Jahrgang					Summe
	I	II	III	IV	V	
1 Religion	2	2	2	2	2	10
2 Deutsch	3	2	2	2	2	11
3 Lebende Fremdsprache	2	2	2	2	2	10
4 Geschichte und Sozialkunde	-	1	1	2	-	4
5 Geographie und Wirtschaftskunde	2	1	1	-	-	4
6 Staatsbürgerkunde	-	-	-	-	1	1
7 Mathematik und angewandte Mathematik ...	5	4	3	3	-	15
8 Elektronische Datenverarbeitung	-	-	-	2	-	2
9 Darstellende Geometrie	3	2	-	-	-	5
10 Physik und angewandte Physik	3	2	2	1	-	8
11 Chemie und angewandte Chemie	2	2	2	-	-	6
12 Mechanik	-	3	4	4	2	13
13 Kinematik und Getrieblehre	-	1	-	-	-	1
14 Mechanische Technologie	1	2	2	2	-	7
15 Betriebstechnik mit Übungen	-	-	-	-	3	3
16 Technisches Zeichnen	3	-	-	-	-	3
17 Elemente des Maschinenbaues und Förder- technik mit Konstruktionsübungen	-	6	11	4	-	21
18 Strömungsmaschinen	-	-	-	3	4	7
19 Kolbenmaschinen	-	-	-	2	2	4
20 Thermische Anlagen	-	-	-	-	2	2
21 Konstruktionsübungen	-	-	-	-	6	6
22 Werkzeugmaschinen und Vorrichtungsbau ..	-	-	-	2	3	5
23 Meß- und Regeltechnik	-	-	-	-	2	2
24 Elektrotechnik	-	-	-	2	3	5
25 Werkstätte	13	9	7	3	-	32
26 Werkstättenlaboratorium	-	-	-	2	-	2
27 Betriebslaboratorium	-	-	-	-	4	4
28 Wirtschaftliche Bildung und Rechtskunde.	-	-	-	2	1	3
29 Umweltschutz und Unfallverhütung	-	-	-	-	1	1
30 Leibesübungen	2	2	2	1	1	8
<hr/>						
Gesamtwochenstundenzahl						
	41	41	41	41	41	205
31 Pflichtpraktikum	mindestens je vier Wochen vor Eintritt in den III. bzw. in den V. Jahrgang					

RAMMER Friedrich

Meisterbetrieb für moderne Glasverarbeitung
Spezialgeschäft für Tischkultur
und Hochzeitslisten

Hauptplatz 8 und Ernst Brossiggasse 8 (HEZ)

2020 Hollabrunn Tel. 02952/2255

1AM

Aigner Gerald
Bauer Johannes
* Beutl Dieter
Böhm Gerald
Brunner Martin
Brunner Ulrich
Cemerka Thomas
Dillinger Markus
Fasold Markus
Flehberger Helmut
Greilinger Reinhard
Harold Markus
Heidenreich Thomas
Kainzbauer Rainer
Kohl Jürgen
Kronberger Kurt
Naderer Markus
Niedermayer Klaus
Otepka Bernhard
Peck Stefan
Preisberger Martin
Rockenbauer Georg
Schmid Ferdinand Leopold
Schober Josef
Steindorfer Elisabeth
Strohmayr Ewald
Trojan Martin
Umgeher Christoph
Zajicek Mario
Zeiler Martina

1BM

Bauer Andreas
Bauer Herbert
Böck Bernhard
Böhm Wolfgang
* Deubner Rainer
* Deubner Werner
* Frohner Rupert
Geyer Markus
Hickl Günter

Kremser Reinhold
* Krenn Christian
Kubik Peter
Macho Erwin
Marchsteiner Wolfgang
Meiszl Gerald
Müller Bernd
* Polt Anton
Proschinger Rene
* Quehenberger Roland
Redl Alexander
Ruppert Sascha
Schöfmann Stefan
Schuster Rudolf
Schwarzmann Markus
Stanek Jochen
Strasser Helmut
Wurz Markus
Zeilingner Andreas
Zörnig Markus

2AM

Arampatsis Michael
Bauer Jürgen
Birochs Wolfgang
Brennenstuhl Peter
Dolezal Jürgen
Gorkiewicz Martin
Gschladt Hannes
Hobbiger Georg
Horn Michael
Lang Walter
Mauss Jürgen
Polk Markus
Riefenthaler Thomas
Schodl Christian
Staribacher Robert
* Staribacher Rudolf
Unterberger Gerald
Vogelnik Andreas
Walter Andreas
Wiesi Jürgen
Würfel Klaus

2BM

* Ackerl Helmut
Berger Thomas
Blauensteiner Roman
Brinnich Alexander
Ebm Christopher
Falmbigl Karl
Graner Gernot
Hackl Herwig
Hartl Markus
Hiermann Günther
Hlawaty Günter
Höfinger Konrad
* Jonas Robert
Krenn Christian
Langschwert Franz
Ledermüller Rudolf
Marek Peter
Moser Georg
Oberbauer Stephan
Orfandl Gerhard
Russ Christian
Steineder Manuel
Stumvoll Johannes
Trenkwalder Christopher
Wenzel Christoph
Zottlöderer Werner

3-M

Ableidinger Anton
Hausecker Michael
Held Michaela
Honas Andreas
Jelusic Blaz
Kainz Jürgen
Kalsner Johannes
Kanzler Peter
Kindler Josef
Kovarik Thomas
Krenn Anton
Lamplmair Stefan

FLEISCH UND WURST IN BESTER QUALITÄT
IM FACHGESCHÄFT

GUSTAV FOURNIER

2020 HOLLABRUNN, HAUPTPLATZ 3

Mantler Manfred
Mayer Herbert
Nistler Thomas
Nowak Bernhard
Reininger Elmar
Schlegel Christoph
Sprung Stephan
Stampfl Andreas
Stark Gerhard
Stradej Roman
Vogel Wolfgang

4AM

Brandstetter Leopold
Deimel Harald
Densa Johannes
* Fietz Michael
Fürst Martin
Großschartner Jürgen
* Haneder Markus
* Hauck Ernst
Holzer Bernhard
Holzreiter Christoph
Landrichter Ernst
Redl Felix
Resch Gerhard
Stessel Wolfgang
* Uhl Walter
* Wansch Hannes
Zotter Harald

4BM

Adam Bernhard
Doschek Markus
Grabatsch Thomas
Herzog Christian
Jaindl Michael
Jeitler Richard
Kalaschek Martin
Kalbacher Johann
Kalensky Robert
Meißl Thomas
Mitterhummer Thomas
Reiter Alois
Schachinger Josef
Schleritzko Gerold
Toifl Kurt
Weber Roland
Widhalm Markus

5AM

Bannert Andreas
Braun Thomas
Bucher Othmar
* Cenker Herbert
* Funk Horst
* Handschuh Christian
Hinterberger Christoph
Hochenleuthner Clemens
Hofmann Manfred
Krivanek Alexander

Leeb Andreas
List Bernhard
Muth Jürgen
Roch Christian
Roch Mario
Rockenbauer Hannes
Ruff Martin
Seinitz Gerald
Senoverschnik Herwig
Werzinger Axel

5BM

Barnet Dietmar
Berger Jochen
Breit Andreas
Bruckmüller Karl Alexander
Buchta Thomas
Degn Thomas
Flicker Christian
Huber Werner
Knopf Richard Matthias
* Koppensteiner Andreas
Krcha Roland
Maderner Bernd
Nagl Johann
Polsterer Manfred
Preiss Heinrich
Schachinger Helmut
Schuster Harald
Stangel Franz
Weghuber Friedrich



- Sparkassenbuch



- Prämiensparbuch



- Bausparen



- Wertpapiere



- Versicherung (2. Pens.)



- Giro- od. Gehaltskonto



- Dauerauftrag



- Kapitalsparbuch

Gut zu wissen
was alles in der
Sparkasse steckt.



parkasse
Hollabrunn

**Der kostenlose Katalog mit
elektronischen Bauteilen in Hülle u. Fülle.
Fordern Sie ihn einfach an bei**
VERO ☎ 028 52 / 32 52



VERO
A-3950 Gmünd
Schloßparkg. 3
Postfach 79
Tel. 02852/3252
Fax 02852/3223
FS 72176

Ihr schr
02

1000 P
PROI

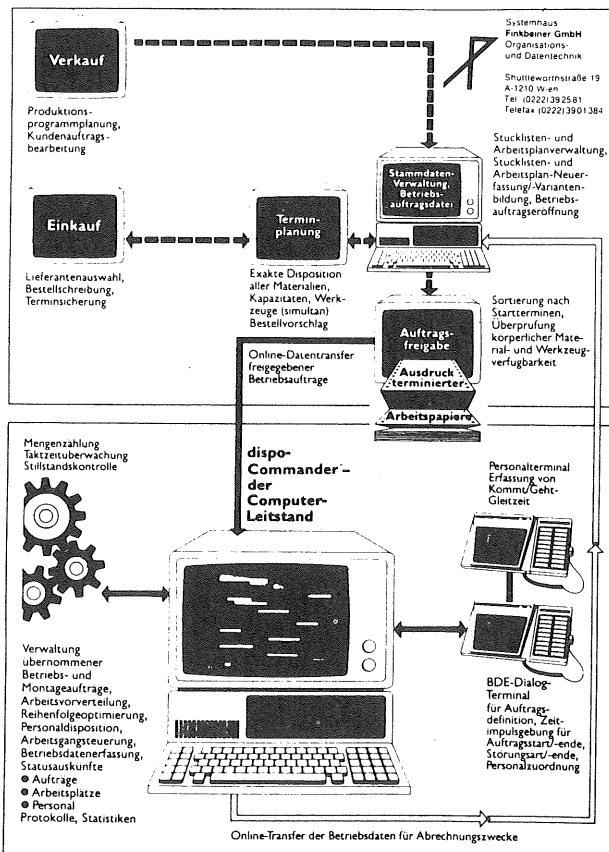
VERO

Versandkatalog
für Industrie und Gewerbe

Alle Preise ohne MWST.
Gültig vom 1. 1. 1993 bis 31. 12. 1994

SNHELLVERSAND

Lautsprecher und akustische Melder	1
Batterien und Schaltnetzteile	2
Kabel und Zubehör	3
Verdrahtungstechnik	4
Baugruppenträger und Gehäuse	5
Leiterplatten und Zubehör	6
Computer-Peripherie, Monitore und Verbindungstechnik	7
Steckverbinder und IC-Sockel	8
Rechenausrüstung	9
Filter, Filter Sicherungen	10
Wärmeleiter	11
Elektronik	12
	13
Kondensatoren, Kondensatoren und Halbleiter	14
Transistoren	15
Relais und Meldegeräte	16
Werkzeuge und Mittel	17
Zubehör	18
Produkte	19
Druck Eprons	20
Index	22



dispo-Integral C/C
PPS, Computer-Leitstand und BDE in einem durchgängigen Auftragsmanagement-System

HÖHERE LEHRANSTALT
FÜR
STEUERUNGS- UND REGELUNGSTECHNIK

STUDENTAFEL

Pflichtgegenstände	Wochenstunden					Summe
	Jahrgang					
	I	II	III	IV	V	
1 Religion	2	2	2	2	2	10
2 Deutsch	3	2	2	2	2	11
3 Lebende Fremdsprache (Englisch)	2	2	2	2	2	10
4 Geschichte und Sozialkunde	-	-	-	2	2	4
5 Geographie und Wirtschaftskunde	2	2	-	-	-	4
6 Wirtschaftliche Bildung, Rechts- kunde und Staatsbürgerkunde ...	-	-	-	2	2	4
7 Leibesübungen	2	2	2	1	1	8
8 Mathematik und angew. Mathematik	5	3	4	4	-	16
9 Darstellende Geometrie	2	2	-	-	-	4
10 Physik und angewandte Physik ..	2	2	2	1	-	7
11 Chemie, angewandte Chemie und Umwelttechnik	2	2	-	-	-	4
12 Elektronische Datenverarbeitung und angewandte Elektronische Datenverarbeitung	-	2	2	-	-	4
13 Grundlagen des Maschinenbaues .	5	3	2	-	-	10
14 Maschinenkunde	-	-	-	2	-	2
15 Grundlagen der Elektrotechnik .	4	3	-	-	-	7
16 Meßtechnik	-	2	2	2	3	9
17 Steuerungs- und Regelungstechnik	-	-	2	3	5	10
18 Elektrische Maschinen u. Anlagen	-	2	2	3	4	11
19 Elektronik und Impulstechnik ...	-	-	2	2	4	8
20 Prozeßrechentechnik.....	-	-	-	2	2	4
21 Konstruktionsübungen	-	-	2	3	3	8
22 Laboratorium	-	-	3	4	5	12
23 Werkstättenlaboratorium	-	-	-	3	3	6
24 Werkstätte	9	9	9	-	-	27
Gesamtstundenzahl.....	40	40	40	40	40	200
25 Pflichtpraktikum	mindestens je vier Wochen vor Eintritt in den III. bzw. in den V. Jahrgang					

1AR

Baumgartner Thomas
Beyer Dieter
Bigler Hannes
Gehring Andreas
Gremliza Andreas
Hartmann Thomas
Katt Matthias
Krautsack Michael
Mörth Markus
Müller Thomas
Neumayer Erich
Oberpeilstener Franz Josef
Ofner Michael
Panzer Peter
Pröstler Franz
Richter Norbert
Schober Erich
Sieberer Karl
Steiner Uwe
Thalhammer Stephan
Zawrel Christof

1BR

Benedik Michael
Gepp Wilfried
Glaser Reinhard
Hinterlehner Martin
Höbling Karl
Hofbauer Rainer
Leirer Thomas
Liebenberger Josef
Loidl Michael
Maisser Andreas
Messinger Christian
Neuhold Philipp
Pleiß Reinhard
Poigenfurst Raimund
Rametssteiner Markus
Schager Ernst
Schierhuber Markus
Schüpany Mario
Semper Günther
Szing Gottfried
Toth Michael
Unterberger Volker
Wegscheider Markus
* Wiczorek Bernhard

1CR

Aschenbrenner Bernd
Bockberger Rainer
Decombe Gerald
Grobauer Christian
Grün Harald
Haller Erwin
Hörandl Günther
Hofmann Wolfgang
Hohenauer Karl
Kreilach Michael
Latzel Gerald
Lindner Karl
Maringer Andreas
Pekny Matthias

Platz Johannes
Robl Daniel
Stifter Matthias
Zant Harald

2AR

Brandl Thomas
Dallamaßl Gerald
Errath Ernst
Grasl Dieter
Harand Gerhard
Kassil Harald
Neubauer Rene
Neumayr Norbert
Neusser Richard
Otte Joachim
Pfeifer Reinhold
Redl Hermann
Reisel Nikolaus
Rindhauser Johannes
Schlederer Roland
Steininger Walter
Wudernitz Markus

2BR

Benedik Christian
Benedik Helmut
Cemerka Alexander
Ehrentraut Georg
Friedrich Michael
Fröhlich Hans Christoph
Gröblinger Andreas
Heindl Alexander
Kern Thomas
Labschütz Alexander
Marek Andreas
Marek Werner
Poinstingl Peter
Preiß Günther
Rössl Thomas
Schartner Michael
Schneider Alexander
Schuh Andreas
Sogl Christian
* Weichselbaum Gerald
Wiesinger Thomas

3AR

Bauer Reinhard
Binder Andreas Markus
Bock Markus
Gabriel Markus
Hiller Walter
Hrauda Johannes
Hüttl Peter
Klöckler Markus
Klune Klaus
Kranzl Thomas
Lembacher Gerhard
Maurer Wolfgang
Rahm Helmut
Reininger Werner
Ruthammer Harald
Salomon Martin

Schober Klaus
Steiner Karl
Zottl Gerald

3BR

Benedik Martin
Bernsteiner Klaus
Busch Ernst
Dollinger Markus
Herzog Thomas
Hollerer Franz
Jaretz Reinhold
Kalab Roman Adolf
Kaufmann Johannes
Krapfenbauer Harald
Krupitza Günter
Lehner Manfred
Nader Harald
Partmann Reinhard
Rausch Markus
Schachl Jürgen
Schöllner Karl
Steindl Martin
Stetzl Wolfgang Rudolf

4AR

Bock Stefan
Diem Harald
Friedschröder Martin
Hewarth Michael
Hochstöger Thomas
Huber Thomas
Liemberger Karl
Linsmeyer Norbert
Meierhofer Andreas
Pinger Reinhard
Piringer Leopold
Rapf Wolfgang
Reim Christian
Schmöllner Wolfgang
Stampfl Norbert
Stauber Markus
Trummer Robert
Walzer Rainer
Wanzenböck Thomas
Zechmeister Andreas

4BR

Bacher Andreas
Bayer Stefan
Becher Werner
Böck Maria
Deimel Leopold
Frank Reinhold
Fronhofer Mario
Gaida Thomas
Holzmüller Konrad
Jöch Christian
Lorenz Helmut
Naglmaier Gerald
Orsario Roland
Palensky Peter
Perchtold Erwin
Schandl Christian

Schmid Andreas
Schreidl Gerald
Tichy Stefan
Weiser Martin

5AR

Baar Wolfgang
Hatzinger Robert
Kleedorfer Ernst
Lehner Gerhard
Lohner Herbert
Loibl Thomas
Reitermayer Thomas
Rihacek Christoph
Russl Johann
Sallfert Martin
Schicha Manfred
Schwent Werner
Seidl Rainer
Sommer Harald
Steiner Gerald
Weber Thomas
Wießner Alexander
Wudernitz Ralph

5BR

Biedermann Reinhard
Datschetzky Christian
Ehm Werner
Hager Josef
Hintermayer Ernst
Hugl Gernot
Kerl Wolfgang
Kropik Harald
Mayer Thomas
Pöhn Andreas
Ponstingl Erich
Pucher Christian
Schinkowitsch Bernhard
Schmied Rainer
Spriegl Franz
Wernhart Wolfgang
Wirtl Sascha

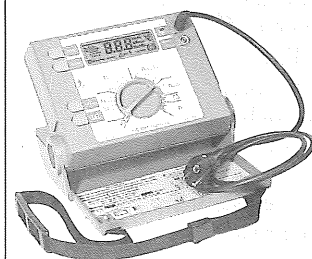
PRÄZISION und SICHERHEIT

SCHÜTZEN UND MESSEN MIT SYSTEM

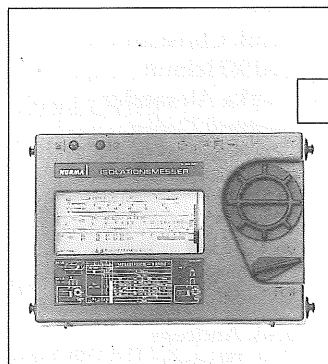
Rufen Sie an! Tel. (02236) 61 530-0

GO-MAT electronic

Mit diesem transportablen LAP-Gerät sind alle elektrischen Schutzmaßnahmen universell meßbar. Zum Beispiel: (Selektiv-)FI-Schutzschalterprüfung, Erdungswiderstandsmessung, Isolationswiderstandsmessung, Spannungs- und Frequenzmessung. Dazu: maximale Meßproblemlösung, leicht ablesbare Digitalanzeige, automatische Meßwertspeicherung.



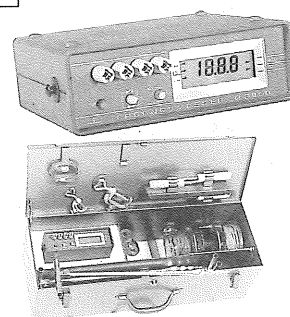
Analoger Isolationsmesser



Dieser batteriegetriebene NORMA-Isolationsmesser entspricht allen DIN/VDE-, ÖVE- und vielen länderspezifischen Vorschriften. Die Spannungsfreiheitsmessung des Meßobjektes erfolgt automatisch. Dazu: Vierfach umschaltbare Meßspannung, direkte Ablesung. Guard-Meßmöglichkeit.

Digitaler Erdungsmesser D 3950

Beim batteriebetriebenen Erdungsmesser D 3950 sind digitale Anzeige, einfachste Bedienung durch vollautomatischen Meßablauf und selbsttätige Meßbereichswahl ebenso selbstverständlich wie die hohe Meßgenauigkeit. Erdungswiderstände, Erdausbreitungswiderstände und Widerstände von flüssigen und festen Stoffen präzise und sicher im Griff! Gut ausgestatteter Zubehörkoffer.

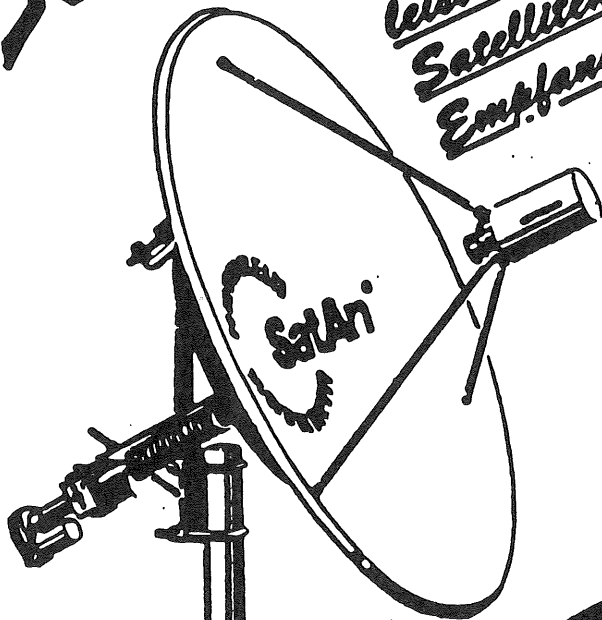


Norma Messtechnik, Optik, Elektronik Gesellschaft m.b.H. - A-2351 Wr. Neudorf (Austria) - Eumigweg 7 - Tel.: (02236) 61 530-0 - Telex: 79316 - Teletext: 3221427
Telefax: (02236) 62 474, 63 080 (INT'L)
Technische Büros:
A-8010 Graz, Morellenfeldgasse 39, Tel. (0316) 38 10 04, Telefax: (0316) 38 39 65
A-4020 Linz, Steingasse 17, Tel. (0732) 27 66 35, Telefax: (0732) 28 37 81
A-6040 Innsbruck, An der Lanstraße 33, Tel. (05222) 61 413, Telefax: (05222) 67 781

NORMA

JETZT FUNKTS

*Wir sind Spezialist für
leistungsstarke
Satelliten-Fernseh-
Empfangsanlagen*



Funk  berater

test

2020 Hollabrunn
Sparkassegasse 11 - 13
Tel. 02952/2440

LEHRPLAN DER FACHSCHULE FÜR ELEKTROTECHNIK

1. STUNDENTAFEL

(Gesamtstundenzahl und Stundenausmaß der einzelnen Unterrichtsgegenstände)

Plichtgegenstände	Wochenstunden Klasse				Summe
	1	2	3	4	
1. Religion	2	2	2	2	8
2. Deutsch	3	2	2	2	9
3. Lebende Fremdsprache (Englisch)	2	2	1	-	5
4. Geschichte	-	-	2	-	2
5. Geographie und Wirtschaftskunde	2	-	-	-	2
6. Wirtschaftliche Bildung, Rechtskunde und Staatsbürgerkunde	-	-	2	2	4
7. Betriebslehre und technische Kalkulation	-	-	-	2	2
8. Leibesübungen	2	2	2	2	8
9. Mathematik und angewandte Mathematik	5	2	-	-	7
10. Physik und angewandte Physik	2	2	-	-	4
11. Chemie, angewandte Chemie und Umwelt- technik	2	1	-	-	3
12. Elektronische Datenverarbeitung und angewandte elektronische Datenverarb.	-	2	-	-	2
13. Maschinenbau	5	2	-	-	7
14. Elektrotechnik	4	2	-	-	6
15. Elektrische Meßtechnik	-	2	-	-	2
16. Elektrische Maschinen	-	-	2	2	4
17. Elektrische Anlagen	-	2	2	2	6
18. Industrielle Elektronik und Regelungs- technik	-	-	3	3	6
19. Konstruktionsübungen	-	-	3	3	6
20. Laboratorium	-	-	3	3	6
21. Werkstättenlaboratorium	-	-	-	3	3
22. Werkstätte	9	15	14	12	50
<hr/>					
Gesamtstundenzahl	38	38	38	38	152
23. Pflichtpraktikum	mindestens vier Wochen vor Eintritt in die letzte Klasse				



HOLLABRUNN
Ernest-Brosig-Gasse 10, Tel. (02952) 4693

FETTER & WALZER

im **HEZ**
Hollabrunner
Einkaufszentrum

bauen - werken - wohnen

1-EF

Brandstätter Franz
Fleischer Thomas
Gottwald Wolfgang
Graf Tobias
Gruber Markus
Hamm Roland
Hammerschmid Harald
Henschling Martin
Hörzinger Peter
Hofbauer Christian
Hoffmann Werner
Hofmann Gerald
Holzer Karl
Kirchmeier Engelbert
Knöbl Wolfgang
Koppensteiner Mario
Kuchlbacher Alexander
Kugler Josef
Lang-Muhr Michael
Mölzer Andreas
Podbrecky Harald
Podbrecky Otto
Schlawak Werner
Sotular Erich
Steindl Helmut
Stift Martin
Unterberger Herbert
Zornig Roman

2-EF

Bauer Hannes
Bischof Günter
Elsigan Werner
Frey Roland
Gerdl Thomas

Kratzer Ludwig
Lichtenwallner Markus
Riehs Martin
Rupp Johannes
Schierl Siegfried
Strauss Günther
Wilfing Klaus
Wittmann Christian

3-EF

Achthorner Uwe
Altenburger Johann
Artner Walter
Bauer Bernhard
Celig Thomas
Docekal Wolfgang
Dötzl Thomas
Gamsjäger Heimo
Groihls Christian
Grunsky Gernot
Hackl Franz
Holzer Bernhard
Holzer Harald
Jeitler Johannes
Kern Christian
Koll Andreas
Laher Harald
Maurer Markus
Polt Herwig
Reither Rudolf
Schleinzer Christian
Schober Roman
Seif Rainhard
Steindl Leopold
Strasser Alexander
Trautenberger Christoph

Urban Günter
Vock Alexander
Vock Rene
Zetner Herbert

4-EF

Albert Franz
Appoyer Bernhard
Buchta Thomas
Englmayer Helmut
Ernst Josef
Falkner Martin
Fenz Markus
Fiedler Günther
Freimbacher Christian
Friedrich Tino
Gepp Christian
Göthans Kurt
Hackl Martin
Haderer Karl
Heger Andreas
Höllisch Norbert
Kolonovits Christian
Lukas Johannes
Marischka Ewald
Muckenhuber Karl
Pribitzer Josef
Rieder Martin
Riffer Jörg
Schaden Andreas Franz
Seidl Günter
Smisek Paul
Stimson Andreas
Wallisch Manfred
Westermayer Günther
Wolf Jürgen

SCHLÜSSELDIENST

Franz Angelis

Hollabrunn, Sparkassegasse

FACHSCHULE
FÜR
MASCHINENBAU

STUDENTENAFEL

Pflichtgegenstände	Wochenstunden				Summe
	Klasse				
	1	2	3	4	
01 Religion.....	2	2	2	2	8
02 Deutsch.....	3	2	1	2	8
03 Lebende Fremdsprache (Englisch).....	2	2	1	—	5
04 Zeitgeschichte.....	—	1	1	—	2
05 Geographie und Wirtschaftskunde.....	2	—	—	—	2
06 Staatsbürgerkunde.....	—	—	—	1	1
07 Mathematik und angewandte Mathematik.....	5	2	—	—	7
08 Darstellende Geometrie.....	3	—	—	—	3
09 Physik und angewandte Physik.....	3	1	—	—	4
10 Chemie und angewandte Chemie.....	2	1	—	—	3
11 Mechanik.....	—	3	2	—	5
12 Mechanische Technologie.....	1	2	2	2	7
13 Technisches Zeichnen.....	2	—	—	—	2
14 Maschinenelemente mit Konstruktionsübungen.....	—	5	5	5	15
15 Maschinenkunde.....	—	—	2	3	5
16 Elektrotechnik mit Übungen.....	—	—	2	2	4
17 Werkstätte.....	13	13	12	11	49
18 Werkstättenlaboratorium.....	—	—	—	4	4
19 Wirtschaftliche Bildung und Rechtskunde..	—	—	1	2	3
20 Betriebslehre und technische Kalkulation.....	—	—	2	—	2
21 Umweltschutz und Unfallverhütung.....	—	—	1	—	1
22 Leibesübungen.....	2	2	2	2	8
Gesamtstundenzahl.....	40	36	36	36	148

23 Pflichtpraktikum..... mindestens vier Wochen
vor Eintritt in die
letzte Klasse

IHR FACHGESCHÄFT FÜR

Bücher u. Zeitschriften
Schulartikel
Mal- u. Zeichenbedarf
Bürobedarf
Büromaschinen

Dr. Schneider

2020 Hollabrunn
Sparkassegasse 4
Tel. 02952/2117

1-MF

Balogh Sandro
Barisits Ronald
Bauer Manfred
Breiner Roman
Bretträger Michael
Busch Bernhard
Frasl Alexander
Graf Friedrich
Grötzl Stefan
Hänfling Alfred
Höss Franz
Holzinger Gerhard
Huber Martin
Ivan Michael
Januschke Wolfgang
Jungmayer Mario
Kastner Günther
Köfinger Martin
Koll Andreas
Lintl Ulrich
Malik René-Marco
Meller Andreas
Nemeth Thomas
Neugschwandtner Christoph Erich
Scheed Rainer
Schönberger Reinhard
Schwanzer Markus
Siegl Roman
Stark Roland
Stift Erwin
Stimson Manfred
Westermayr Jürgen
Wolf Josef
Zeiler Michael

2-MF

Babcicky Michael
Baumgartner Martin

Brait Christian
Czafarek Gerald
Denner Rainer
Diasek Roland
Diem Günther
Esterer David
Fletzer Stephan
Gruber Andreas
Haselmann Peter
Holluger Konrad
Kölbl Gerald
Kraft Rainer
Kramer Dieter
Matz Christian
Mayer Roman
Puhl Gerhard
Schalko Thomas
Schneider Hermann
Schwabl Roland
Sölle Werner
Wolf Gerald
Zach Horst
Zier Michael

3-MF

Böhm Jürgen
*Braunstingl Werner
Efler Martin
Eichberger Wolfgang
Eisler Franz
Gehring Josef
Gindl Franz
Gratsch Werner
Gutenthaler Herbert
Hajek Alfred
Harb Lothar
Huber Christian
Jungmayer Andreas

Kollross Harald
Kronberger Rainer
Lukas Klaus
Müller Martin
Nachtigal Otto
Nehammer Kurt
Nekam Werner
Schmutzer Uwe
Schönberger Harald
Schreiber Markus
Schurischuster Thomas
Strobl Alexander
Summerauer Christian

4-MF

Angerbauer Bernhard
Böck Gerald
Dunkler Hannes
Eidher Christian
Ernst Ägidius
Führer Erhard
Graf Andreas
Grasl Walter
Hengl Leopold
Keller Andreas
Kisser Andreas
Koll Richard
Krimmel Helmuth
Lehner Bernhard
Messinger Manfred
Netzl Robert
Trabauer Franz
Wiehart Johann
Wollner Jürgen

Einmal richtig versichert, immer richtig versichert.

**Starke Partner
mit großem Leistungsangebot**

**Wir beraten Sie gerne in allen
Fragen der Eigenvorsorge**



Ihr Löwenanteil Sicherheit

FACHSCHULE
FÜR
STEUERUNGS- UND REGELUNGSTECHNIK

STUDENTAFEL

Pflichtgegenstände		Wochenstunden Klasse				Summe
		1	2	3	4	
01	Religion.....	2	2	2	2	8
02	Deutsch	3	2	2	2	9
03	Lebende Fremdsprache (Englisch)	2	2	1	-	5
04	Geschichte	-	-	2	-	2
05	Geographie und Wirtschaftskunde	2	-	-	-	2
06	Wirtschaftliche Bildung, Rechtskunde und Staatsbürgerkunde	-	-	2	2	4
07	Betriebslehre und technische Kalkulation.	-	-	-	2	2
08	Leibesübungen	2	2	2	2	8
09	Mathematik und angewandte Mathematik	5	2	-	-	7
10	Physik und angewandte Physik	2	2	-	-	4
11	Chemie, angewandte Chemie und Umwelttechnik	2	1	-	-	3
12	Elektronische Datenverarbeitung und angewandte elektronische Datenverarbeitung	-	2	2	-	4
13	Grundlagen des Maschinenbaues	5	2	-	-	7
14	Elektrotechnik	4	2	-	-	6
15	Prozeßrechentechnik	-	-	-	2	2
16	Elektrische Maschinen und Anlagen	-	2	2	-	4
17	Meß-, Steuerungs- und Regelungstechnik ..	-	3	2	2	7
18	Elektronik und Impulstechnik.....	-	-	2	2	4
19	Konstruktionsübungen	-	-	3	3	6
20	Laboratorium	-	-	3	3	6
21	Werkstättenlaboratorium	-	-	-	4	4
22	Werkstätte	9	14	13	12	48
Gesamtstundenzahl		38	38	38	38	152
23	Pflichtpraktikum	mindestens 4 Wochen vor Eintritt in die letzte Klasse				

ELEKTRO
IGLMAIER
HOLLABRUNN
Badhausg. 5 + 12 ☎ 02952/2516

1-RF

Bauer Christian
Bauer Karl Franz
Bauer Thomas
Bigler Manfred
Birringer Klaus
Brunner Walter
Brunthaler Markus
Egger Christian
Fischer Markus
Fragner Hannes
Frank Alexander
Hagen Harald
Hahn Regina
Hois Wolfgang
Kern Jürgen
Koppensteiner Werner
Leitzinger Christian
Lillich Mario
Lovric Alexander
Mayr Martin
Pamperl Christian
Pfundstein Edmund
Salem Gerhard
Schmid Jürgen
Sommer Martin
Strobl Jürgen
Wagner Günther
Waismayer Roman
Waltner Thomas
Wernhart Christian
Wolf Christian



BÄCKEREI

J. HOLZBAUER

2020 HOLLABRUNN

ZNAIMERSTR. 1

TEL. 02952-2460

2-RF

Aschauer Stephan
Bauer Alexander Karl
Bauer Bernhard
Christian Bernhard
Dallinger Harald
Ehn Martin
Köfinger Andreas
Morawitz Markus
Möldner Karl Hans
Neunteufel Erich
Onuk Peter
Poinstingl Peter
Sigl Harald
Steininger Johannes
Strondl Christian
Wurst Martin

LEHRPLAN DER HÖHEREN TECHNISCHEN LEHRANSTALT FÜR LEBENSMITTELTECHNOLOGIE
FLEISCHWIRTSCHAFT

Studentenafel

Gegenstand	Wochenstunden					
	Jahrgang					Summe
	I	II	III	IV	V	
1 Religion	2	2	2	2	2	10
2 Deutsch	3	2	2	2	2	11
3 Lebende Fremdsprache (Englisch)	2	2	2	2	2	10
4 Geschichte und Sozialkunde	-	-	2	2	-	4
5 Geographie und Wirtschaftskunde	2	2	-	-	-	4
6 Wirtschaftliche Bildung, Rechtskunde und Staatsbürgerkunde	-	-	2	2	-	4
7 Lebensmittelrecht	-	-	-	2	-	2
8 Mitarbeitererföüßhrung und Mitarbeiter- ausbildung	-	-	-	-	1	1
9 Verkaufstechnik	-	-	-	-	1	1
10 Umweltschutz und Unfallverhütung	-	-	2	1	-	3
11 Leibesübungen	2	2	2	1	1	8
12 Mathematik und angewandte Mathematik	5	4	3	-	-	12
13 Physik und angewandte Physik	2	2	2	-	-	6
14 Elektronische Datenverarbeitung	-	-	2	2	-	4
15 Tierkunde	3	2	2	-	-	7
16 Hygiene	-	-	-	-	2	2
17 Biologie	-	-	-	2	2	4
18 Schlachtechnik und FleisCHKunde	2	2	2	-	-	6
19 Maschinenkunde	-	-	2	2	3	7
20 Allgemeine Chemie und analytische Chemie	4	4	2	2	2	14
21 Stöchiometrie	2	1	-	-	-	3
22 Organische Chemie und Biochemie	2	2	2	2	2	10
23 Lebensmittelchemie	-	-	-	2	3	5
24 Lebensmitteltechnologie	-	-	-	3	3	6
25 Mikrobiologie und mikrobiologisches Laboratorium	-	-	-	4	4	8
26 Biologisches Laboratorium	-	-	-	2	2	4
27 Analytische Chemie Laboratorium	4	4	4	-	-	12
28 Organische Chemie Laboratorium	-	4	-	-	-	8
29 Chemisch-Technologisches Laboratorium	-	-	-	5	8	13
30 Werkstätte	5	5	5	-	-	15
Gesamtwochenstundenanzahl	40	40	40	40	40	200
31 Pflichtpraktium	mindestens je vier Wochen vor Ein- tritt in den III. bzw. V. Jahrgang					

1AL

Bergmann Klaus
Bittermann Gerlinde
Bruckner Günter
* Dachsberger Alfred
Hainy Leopold
Hirsch Johannes
Holzer Michaela
* Horak Thomas
Jaunecker Bernhard
Jellinek Gerald
Mitterer Markus
Ratmanns Dieter
Schörg Karl
Schuh Wolfgang
Stockhammer Peter
Tremmel Markus
Tringl Daniela

1BL

Baischer Roland
Felder Peter
Frank Reinhard
Girsch Stefan
Knapp Richard
Kollecker Markus
Kreiner Peter
Kurath Michael
Leonhartsberger Thomas
Lichtenwallner Klaus
Nagl Michael
Osterberger Wilhelm
Reisenleutner Rainer
Seiler Roland
Specht Gerhard
Streit Eva-Maria
Wandl Gottfried
Weinhauser Dieter
Zimmermann Horst

2-L

Badegruber Michaela
Buzanich Markus
Diem Elisabeth
Hartl Roland
Heiß Christian

Hell Roland
* Herzog Franz
Huber Gerald
Ivancsich Thomas
Klenner Robert
Kollinger Hermann Hans
Lindner Roland
Luser Sandra Martina
Monsberger Klaus
Nötsch Martin
Pertl Herwig
Pfeiffer Simone
Premm Christoph
Reibenwein Günter
Reiter Gottfried Alexander
* Seiser Stefan
Singer Rudolf
Steiner Arno
Tieber Andreas
Traxler Andreas
Wallisch Claudia
Wogg Helmut
Wolf Michael

3-L

Aicher Walter
Aichinger Thomas
Bernhardt Roman
Ecker Markus
Enderle Petra
Glaser Andreas
Gottsbachner Christian
Graf Johannes
Grubmayr Thomas
Haider Peter
Halwachs Jochen
Koberger Ernst
Liemberger Joachim
Mayrzett Michaela
Mohnl Michaela
Moßhammer Josef Franz
Pangerl Robert
Pifrement Markus
Popp Walter
* Resl Andreas
Rumpold Gernot
Sandtner Matthias
Singer Albert

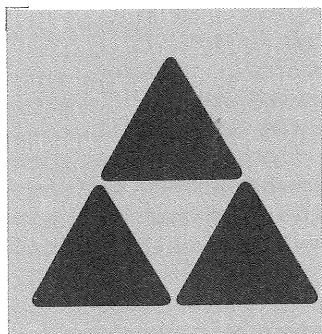
Stiefsohn Erich
Strobl Martin
Tutschek Erwin
Windisch Stefan
Zimmermann Martin

4-L

Bachinger Stefan Helmut
Bergmann Thomas
Egger Richard
Ettl Fritz
Falmbigl Georg
Feiertag Gottfried
Fischbacher Wilhelm
Fischelmaier Josef
Freudenthal Johanna
Handl Christian
Hollerweger Stefan
Huber Günter
Kammerhofer Alexandra
Kitzer Sigurd
Lasser Katharina
Leuthner Franz
Rothenwänder Josef
Roubik Hannes
Schaupp Christian
Scheibenreif Andreas
Singer Egon
Spindler Martin
Stocker Ernst

5-L

Fischer Harald
Hierath Christine
Jakobartl Günter
Jaritz Richard Alexander
Knötzl Christian
Kröppl Peter
Ladinger Gerald
Pfennigbauer Karl
Pürerfellner Johannes
Rohringer Harald
Schmölzer Andreas
Specht Adolf
Stinzl Rainer
Tribelnig Johannes



**FISCHER VACUUM
TWIN TEC**
**Perfektion –
neu definiert:**

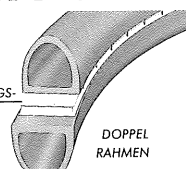


Contup, München

TWIN TEC

DOPPEL
RAHMEN

DÄMPFUNGSEINLAGE



FISCHER VACUUM TWIN TEC MID PRO:
Mit Doppelrahmen und durchgehender Dämpfungseinlage, dadurch 3X bessere Schwingungsdämpfung. Mit POWER SHAPE, dem ansteigenden Rahmenprofil für maximale Ballbeschleunigung und gefühlvolle Ballkontrolle. Mit dem integrierten, extrem abriebfesten Schlagschutz. Die 90er-Generation der FISCHER Spitzenrackets – optimiert in Funktion und Design: VACUUM TWIN TEC PRO und MID PRO.

Tennisurlaub in einem der schönsten Zentren Mitteleuropas: FISCHER TENNIS CENTER WOLFGANGSEE, Tel. 06138/2277

SKI-TENNIS
FISCHER

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Vorwort	1
Höhere Lehranstalt für Elektrotechnik	
Fachschule für Elektrotechnik	2
Höhere Lehranstalt für Maschinenbau	
Fachschule für Maschinenbau	8
Höhere Lehranstalt für Betriebstechnik	14
Höhere Lehranstalt für Steuerungs- und Regelungstechnik	
Fachschule für Steuerungs- und Regelungstechnik	20
Höhere Lehranstalt für Lebensmitteltechnologie - Fleischwirtschaft	28
Leiterplattenfertigung im Fachpraktischen Unterricht	32
Projektierte Unterricht	34
Don Bosco - Schulpatron der HTBLA Hollabrunn	36
Romreise	37
Papstaudienz für HTL Hollabrunn	39
Volleyball	40
Tennis Einzelmeisterschaft	42
Neigungsgruppe KARATE	43
Aktivitäten der Blasmusikkapelle	46
Wir - Kinder der Geschichte	47
Internatsbericht 1989/90	48
Sportinternat Hollabrunn	50
Internatsband IB 87	51
Bibliothek im Studentenheim	51
statistik	52

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: HTBLA Hollabrunn
 Für den Inhalt verantwortlich: HR Dr. techn. Eduard Müller
 Redaktion, Fotos und Layout: Alfred Schuster

Offsetdruck: M. Jordan, Hollabrunn

