





Erzherzog-Johann-Universität


Technische Universität Graz


BERICHT
1998/1999


IHRE IDEE IST UNS ETWAS WERT:

 [seedfinancing] **Seedfinancing** bietet das Wichtigste für den Start von High-Tech-Unternehmen: Startkapital und Managementunterstützung. Gerade in dieser Phase eines Unternehmens ist es wichtig, einen Partner mit Know-How und Kapital zu finden, der das unternehmerische Risiko mitträgt.

 [ideen x investment] Die **Börse für Business Angels** bringt erfahrene Investoren, die Zeit und Geld in Unternehmen investieren, und Unternehmer mit Ideen effizient und diskret zusammen. Weiters bietet i²: Beratung durch unabhängige Experten. Anonyme Partnersuche über Internet (www.innovation.co.at). i²-Foren. Bundesweite Vermittlung durch Partner.

 [tecma] Die **Patentverwertungsagentur Tecma** unterstützt universitäre Forscher, Erfinder und Unternehmen bei: Publikationen. Patentanmeldungen (In- und Ausland). Vermarktungen. Präsentation der Erfindungen. Partnersuche. Verträge für Lizenzierung und Verkauf.

 [tecnet] Tecnet ist das **Experten-Netzwerk für Technologie- und Marktgutachten**: Tecnet vermittelt rasch und kostengünstig Markt- und Technologieinformationen sowohl an Unternehmen als auch an Kredit- und Kapitalgeber.

 [biotech] Das **Impulsprogramm Biotechnologie** sieht sich als Servicestelle vor allem für Biotechnologen, die ihre Forschungsergebnisse kommerziell verwerten wollen, sei es durch Gründung eines Unternehmens oder durch Patentierung/Lizenzierung.

Ist Ihnen Ihre Idee einen Anruf wert?

 **01/216 52 93**

Innovationsagentur G.m.b.H.

Taborstraße 10

A-1020 Wien

Fax 01/216 52 93-99

E-Mail: innov@innovation.co.at

Technische Universität Graz

BERICHT
1998/1999

Serviceangebot der Graz Tourismus GmbH. für Kongress- und Tagungsveranstalter

Information

- Terminauswahl (Veranstaltungskalender)
- Kongress- und Tagungsräumlichkeiten
- Kongressförderungen
- touristische Leistungsträger
- Graz Information allgemein
- Werbematerial (Pöster, Prospekte, Dias, Video)
- Bewerbungsunterlagen für Graz als Kongressdestination

Organisation

- Inspektionsreisen für Entscheidungsträger
- Tagungshostess
- geführter Altstadttrundgang für Kongressteilnehmer

Reisebüro der Graz Tourismus GmbH.

Organisation und Durchführung der:

- Reservierung der Zimmerkontingente
- Zimmervermittlung für Kongressteilnehmer
- Ausflüge für Begleitpersonen
- Rahmenprogramme
- Vor- und Nachkongressreisen
- Incentiveprogramme



Österreichs heimliche Liebe

Impressum

Medieninhaber:

Technische Universität Graz
Rechbauerstraße 12, A-8010 Graz
Tel. ++43/316/873-0*

Herausgeber:

Rektor Dipl.-Ing. Dr. Irold Killmann

Redaktion:

Brigitte Gallé, Dipl.-Ing. Dr. Ursula Tomantschger-Steißl, Mag. Ute Wiedner

Wir danken allen Autorinnen und Autoren für die Bereitstellung ihrer Texte und Abbildungen.

Anzeigenkontakt:

Forschungs- und Technologieinformation, Jutta Feldhofer und Gertrude Schreiber
Schlögelgasse 9/3, A-8010 Graz
Tel. ++43/316/873-8391, Fax ++43/316/873-8397

Verlag:

Verlag der Technischen Universität Graz
Schlögelgasse 9/3, A-8010 Graz
Tel. ++43/316/873-8391, Fax ++43/316/873-8397

Die Deutsche Bibliothek – CIP Einheitsaufnahme

Technische Universität <Graz>: Bericht/Technische Universität Graz [Hrsg.: Der Rektor; Bearb.: Dr. Tomantschger-Steißl] –
Graz: Verlag der Technischen Univ., Erscheint jährl.

Gestaltung, Satz, Repro:

Kufferath Ges.m.b.H, Wastiangasse 12, A-8010 Graz
Tel. ++43/316/837857, Fax ++43/316/817857

Druck:

Universitätsdruckerei Klampfer, Hans-Sutter-Straße 9–15, A-8160 Weiz
Tel. ++43/3172/2225-0*, Fax ++43/3172/2225-18

Titelbild:

Institut für Baustatik, Technische Universität Graz. Computer Aided Angioplasty
© Gerhard A. Holzapfel, Christian T. Gasser, Reinhard Plösch

© 1999 Technische Universität Graz

ISBN 3-901351-30-2
ISSN 1028-690X

Printed in Austria

APA Wissenschaft & Bildung CAMPUS

Ein Service für die GANZE Universität



Ob Hochschulpolitik in Österreich oder Forschung international: Mit APA W&B CAMPUS haben alle Angehörigen und Mitarbeiter der Universität Zugang zu Österreichs umfassendster tagesaktueller Informationsplattform für Wissenschaft & Bildung im Internet.

Hinter APA W&B steht das Informations- und Datenbank-Know-how der APA - Austria Presse Agentur, Österreichs führendem Anbieter von Informations-Dienstleistungen.

Kontakt:

APA - Austria Presse Agentur,
APA Wissenschaft & Bildung,
Gunoldstraße 14
A-1199 Wien

Tel.: ++43/1/360 60 - 3130

Fax: ++43/1/360 60 - 3099

E-Mail: wibi@apa.at

Internet: <http://www.wibi.apa.at>



Inhalt

Impressum	5
Hartmut Kahlert	
Studienjahr 1998/99 – Jahresrückblick des amtierenden Rektors	8
Berichte aus der Forschung	
Hartmut Kahlert	
Frischer Wind für die Forschung in Österreich?	13
Werner Schandor	
Die Nano-Revolution in der Werkstoffanalyse	16
Gerhard A. Holzapfel	
Ballonaufdehnung verkalkter Blutgefäße, Computersimulation mit Klinischer Relevanz	18
Christoph Marschner	
START-Projektbeschreibung	20
Werner Schandor	
Wasserbau unter ökologisch-technischen Vorzeichen	22
Gitte Cerjak	
Wetterradarbilder in Windeseile	24
Berichte aus der Forschung – Forschung & Wirtschaft	
Ute Wiedner	
Neuer Schwingprüfstand an der TU Graz	26
Adolf Frank	
Fertigungstechnik auf HIGH-TECH-Niveau: CNC-Unrundschleifen	28
Gitte Cerjak	
Bosch-Firmenpräsentation an der TU Graz	30
Berichte aus der Lehre	
Holger Neuwirth	
Lehre und Angelegenheiten der Studien	32
Werner Schandor	
Bauingenieure und Maschinenbauer auf dem Weg zur kürzeren Studiendauer	36
Ferdinand Schürer	
Studienplanreform: Technische Physik	38
Rudolf Eichinger	
Studienplanreform: Verfahrenstechnik	39
Norbert Swoboda	
Die Studierstube liegt im Internet	40
Karl Christian Posch	
Das Projektsemester	41
Johann Theurl	
Infrastruktur	44
Peter Kautsch	
Der Senat im Studienjahr 1998/99	49
Dienstleistungen	
Fritz Auer	
Zentrale Verwaltung: Gesetzesflut – wer schützt wen....	53
Isidor Kamrat	
Zentraler Informatikdienst (ZID): Die Ausweitung des „Virtuellen Campus Graz“	55
Eva Bertha	
Neue Dienstleistungen der Universitätsbibliothek	58

Franz Holzer	
Forschungs- & Technologieinformation (FTI): Im Blickfeld der TUG: Unternehmen groß oder klein, lokal oder international	60
Büro des Rektors:	
Johann Reitbauer	
Interne Weiterbildung	64
Wolfgang Stallmeier	
Controlling im Studienjahr 1998/99	65
Ursula Tomantschger-Steißl	
Evaluierung im Studienjahr 1998/99	66
Auslandskontakte	
Maria Edlinger	
Internationale Aktivitäten im Studienjahr 1998/99	68
Sergio Palomba	
ERASMUS in Graz – Eine Flut neuer Eindrücke	70
Markus Weinberger	
Ein Jahr als Austauschstudent an der University of Calgary, Kanada	72
Frauen an der Technik	
Johanna Klostermann	
FIT – Frauen in die Technik	75
Doris Griesser	
Mit Hirn, Charme & Methode	77
Doris Griesser	
Systematische Entgrenzungen	78
Doris Griesser	
Interpretin einer Sprache der Städte	79
Heidrun Walther	
Konfliktlösungspotential und Gestaltungsfreude	80
Brigitte Hasewend	
Internationale Expertin für Ausbildungs- und Forschungsprogramme	81
Universität und Öffentlichkeit	
Ute Wiedner	
Öffentlichkeitsarbeit – Highlights im Studienjahr 1998/99	82
Die TU Graz im Spiegel der Presse	
86	
Josef W. Wohinz	
Die Technik in Graz – Publikation und Ausstellung	89
Vertretung der TU Graz in der Öffentlichkeit durch den Rektor – eine Auswahl	
92	
Zu Gast an der TU Graz	
95	
Kennen Sie...?	
Walter Titz	
Plastisch erfüllte Flächen	96
Besondere TU-Ereignisse	
Ehrungen, akademische Feiern, Feste usw.	99
Veranstaltungen im Studienjahr 1998/99	
108	
Ausgewählte Personalmeldungen	
116	
Unser TU-Graz-Info-Paket	
124	
Inserentenverzeichnis	
126	

Studienjahr 1998/99

Jahresrückblick des amtierenden Rektors



O. Univ.-Prof. Dr. phil.
Hartmut Kahlert
Vizekanzler der TU Graz

Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Studierende der TU Graz, verehrte Leserinnen und Leser!

Unser Rektor hat seinen Bericht über das Studienjahr 1997/98 mit folgenden Sätzen begonnen: „Im vergangenen Studienjahr wurden viele Weichen gestellt. Wir haben viele Bäumchen gepflanzt, deren Früchte wir erst in den folgenden Jahren ernten werden können.“

Leider hat seine schwere Erkrankung ihm die meiste Zeit während des vergangenen Studienjahres verwehrt, selbst an dieser Ernte des Gesätes teilnehmen zu können. Mein Bestreben als sein Stellvertreter war es zu sorgen, dass keines dieser gepflanzten Bäumchen Schaden erleide und wir – das Team seiner Vizerektoren, die Dekane und Studiendekane und die Leiterinnen und Leiter aller Dienstleistungseinrichtungen – auch während der Abwesenheit unseres Rektors mit gemeinsamer Anstrengung an der Verwirklichung seiner Ziele arbeiten. Unser aller sehnlichster Wunsch ist es, dass seine Gesundheit stetig voranschreitet und er im letzten Jahr seiner Amtszeit selbst die Zügel wieder in die Hände nehmen und neue Entwicklungen entscheidend mitbestimmen kann.

Aus meiner Sicht war die wichtigste universitätspolitische Weichenstellung des vergangenen Studienjahres

die Novellierung des UniStG '97, welche es den Studienrichtungen ermöglicht, einen ersten Studienabschluss in Form eines Bakkalaureats anzubieten. Die Vorarbeiten dazu begannen bei einem Gespräch von Bundesminister Dr. Einem mit der Österreichischen Rektorenkonferenz, anlässlich einer Plenartagung im Oktober 1998, – übrigens an der TU Graz. Es wurde Übereinstimmung darüber erzielt, dass eine anzustrebende



Rektorenkonferenz an der TU Graz

Foto: Robert Illemann

Vereinheitlichung der europäischen Studiensysteme einen ersten Studienabschluss nach drei bis vier Jahren notwendig erscheinen lässt. Darauf hatten sich im Mai 1998 bereits die Bildungsminister der vier großen EU Länder bei einem Treffen an der Sorbonne geeinigt, und dieser Absicht schlossen sich die Minister von knapp dreißig europäischen Ländern im Juni 1999 bei einer internationalen Konferenz in Bologna an.

Zwei der vereinbarten Ziele seien hier zitiert:

- Adoption of a system of studies essentially based on two main cycles, undergraduate and graduate. Access to the second cycle shall require successful completion of the first cycle studies, lasting a minimum of three years. The degree awarded after the first cycle shall also be relevant to the European labour market

as an appropriate level of qualification. The second cycle should lead to a master and/or doctorate degree as in many European countries.

- Establishment of a system of credits – such as in the ECTS system as a proper means of promoting the most widespread student mobility. Credits should also be acquired in non-higher education contexts, including lifelong learning, provided they are recognised by receiving Universities concerned.

In Österreich wurde diese Entwicklung zeitgerecht erkannt und die Möglichkeit der Einführung eines ersten Studienabschlusses durch eine Novelle des UniStG '97 am 14. Juli 1999 vom Nationalrat beschlossen. Dies ist für unsere Universität von großer Bedeutung, da etwa die Hälfte der zwölf Studienrichtungen, die wir anbieten, die Möglichkeit eines ersten Studienabschlusses bereits in ihren neuen Studienplänen vorweg genommen haben. Ich bin überzeugt, dass weitere Studienrichtungen folgen werden. Die TU Graz hat bei der Entstehung dieser Novelle nicht unwesentliche Beiträge geleistet: Einerseits durch die positive Einstellung mehrerer Studienkommissionen zu einem ersten Studienabschluss und andererseits durch meine Mitarbeit in der vorbereitenden ministeriellen Kommission und mein Engagement für den ersten Studienabschluss innerhalb der Österreichischen Rektorenkonferenz.

Das ECTS-System garantiert den Studierenden die Anerkennung ihrer anderswo erworbenen Leistungen und wirkt sich daher sehr mobilitätsfördernd aus. Es spricht für den Weitblick aller für die Einführung des ECTS-Systems an der TU Graz Verantwortlichen, dass die große Anstrengung, die eine solche Einführung bedeutet, bereits hinter uns liegt und wir uns mit gutem Recht als ECTS-Pionieruniversität bezeichnen dürfen. Eine Evaluierung unserer ECTS-Performance im vergangenen Studienjahr hat uns ausgezeichnete Noten eingetragen.

Die TU Graz war aber auch innovative Pionieruniversität bei der Einführung von Spezialforschungsbereichen des FWF. Zwei dieser integrierten und koordi-

nierten Forschungsvorhaben, nämlich „Biokatalyse“ und „Elektroaktive Stoffe“ durchliefen im Jänner 1999 eine intensive internationale Evaluierung und haben diese ausgezeichnet bestanden. Beide Vorhaben werden verstärkt fortgesetzt.

Mit großer Genugtuung kann ich überdies berichten, dass auch im vierten Jahr des Bestehens des Startprogrammes die TU Graz wieder einen Preisträger stellt: Christoph Marschner vom Institut für Anorganische Chemie mit seinem Projekt: „Chirale Polysilane“. Unter Berücksichtigung unserer Größe sind wir wegen der Leistungen und Ideen unserer jungen Forscher die weit- aus erfolgreichste Universität im Erlangen von Startpreisen!

Einem Presseartikel vom 28. Juli 1999 entnehme ich das Zitat: „Nicht weniger 'erfolgreich' haben sich jene Hürden aus Eifersucht und Bürokratie erwiesen, welche die anderswo so erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Universitäten und Unternehmen hemmen. Mit Ausnahme des steirischen Automobil-Clusters kann Österreich kaum sehenswerte Ergebnisse der Umsetzung zukunftsweisender Technologien vorweisen.“ Die TU Graz ist Mitglied dieses Automobil-Clusters und sie verstärkt ihre Forschungsaktivitäten noch weiter durch ihre Beteiligung an einer GesmbH, die ein Akustik-Kompetenz-Zentrum betreibt, das während des laufenden Jahres in den ehemaligen Windkanal eingebaut wurde. Dieses Zentrum stellt das erste österreichische industrielle Kompetenz-Zentrum (K-ind-Zentrum) dar. Wir stehen auch bei der Gründung solcher Zentren in vorderster Reihe und sind uns unserer Pionier-Rolle bewusst. Es ist auch kein Zufall, dass Audi die Motor-Technik-Präsentation „10 Jahre TDI“ vor rund 1.000 internationalen Fachjournalisten im Juni 1999 an der TU Graz, und weltweit nur hier, veranstaltet hat.

Mittlerweile hat sich die Steiermark auch darauf besonnen, dass sie das holzreichste Bundesland Österreichs ist und Holz einen überaus bedeutenden Wirtschaftsfaktor in unserer Region darstellt. Die TU Graz hat diesem Umstand Rechnung getragen und sich am

Umwelt- und Innovationszentrum Judenburg (UIZ) beteiligt. Mittels dieser Beteiligung soll insbesondere die Wissensbasis unserer Universität für die steirischen Holzverarbeitenden Unternehmen erschlossen werden. Der konstruktive Holzbau wird auch ein wesentliches Forschungs-Thema im neu zu errichtenden Bau-Technik-Zentrum sein, mit dessen Baubeginn noch im Laufe des Jahres 1999 wir zuversichtlich rechnen.

In verschiedenen Rankings der vergangenen Jahre hatten wir leider immer mit sehr schlechten Ergebnissen und hinteren Plätzen abgeschnitten. Man mag über den Wert oder Unwert solcher Umfragen geteilter Meinung sein. Auf jeden Fall haben wir im vergangenen Jahr bei zwei Standard-Rankings ausgezeichnete Ergebnisse erzielt. Bei der Bewertung für Studien erreichten wir den ehrenvollen dritten Platz, wobei das Bauingenieurstudium unter 125 bewerteten Studienrichtungen den fünften Platz erringen konnte. Auch bei einer Befragung der Wirkung der Organisation auf die Motivation der Studierenden belegten wir den hervorragenden dritten Platz unter allen zwölf österreichischen Universitäten. Wir hoffen, diese guten Platzierungen in Zukunft noch verbessern zu können.

Das Weiterbildungsangebot für Angehörige der TU Graz ist sehr gut angenommen worden. An seiner Ausweitung wird stetig gearbeitet. Es ist jedoch auch erfreulich, dass neue Studienangebote in Form von Universitätslehrgängen entwickelt und im Sinne des „lifelong learning“ unseren Absolventen angeboten werden. Im Herbst startet der Universitätslehrgang „Environmental Engineering and Management“; ein Lehrgang universitären Charakters zum Thema Bau-
management ist in Vorbereitung.

Zwei Bauvorhaben sind im vergangenen Studienjahr vollendet und von den zuständigen Ressortministern Dr. Einem und Dr. Farnleitner in feierlicher Form der TU Graz übergeben worden: Der Hörsaal-Einbau im Hauptgebäude der Alten Technik und der erste Teil der informationstechnischen Gebäudegruppe in der Inffeldgasse. Wir danken allen, die sich um das Zustandekommen dieser neuen Bauten verdient gemacht haben.

Schließlich kann ich mit großer Freude darauf hinweisen, dass die so erfolgreiche Geschichte der TU Graz von uns allen nicht mehr so stiefmütterlich behandelt wird, wie das in der Vergangenheit der Fall war. Sichtbarer Ausdruck dafür ist der repräsentative Band „Die Technik in Graz“, für den wir unserem Altrektor Prof. Wohinz und allen Koautoren/Innen aufs herzlichste zu danken haben. Das Motto im Untertitel dieses hochinteressanten Werkes „Aus Tradition für Innovation“ soll unser Wirken an unserer Erzherzog-Johann-Universität auch im kommenden Studienjahr leiten!

Unsere Aufgabe.

Unsere Verantwortung.

Unsere Kompetenz.

Arbeiten mit Energie.

Der Mensch braucht Strom. Wieweit es gelingt, diesen umweltschonend und wirtschaftlich sinnvoll zu verteilen und zu nützen, bildet eine der großen Herausforderungen unserer Zeit. Eine Aufgabe, der die VA TECH ELIN EBG mit einem Höchstmaß an Erfahrung und Kompetenz begegnet. Wir sind Österreichs führender Anbieter für kundenspezifische elektrotechnische und elektronische Systeme, Anlagen und Dienstleistungen in der Energieverteilung und -anwendung, Automation und Antriebstechnik. **Energy that works.**

arsenal

research



Verkehr Energie Bauen Umwelt Technologieberatung

arsenal research ist die technologisch kompetente Schnittstelle zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und öffentlicher Hand. Unser Leistungsspektrum reicht von der angewandten Forschung und Entwicklung über die hochwertige Prüf- und Meßtechnik bis hin zur marktgerechten Umsetzung.

Unseren Kunden bieten wir Qualität, Flexibilität und Neutralität.

Österreichisches Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal Ges.m.b.H.
A-1030 Wien, Faradaygasse 3, Tel.: +43/1/797 47-0, Fax: +43/1/798 77 59
e-mail: gf@arsenal.ac.at, <http://www.arsenal.ac.at>

Ihr Vorsprung verpflichtet

Frischer Wind für die Forschung in Österreich?

O. Univ.-Prof. Dr. Harmut Kahlert

Vizerektor für Angelegenheiten der Forschung

Wir alle, die wir in Österreich Forschung betreiben oder uns um deren Organisation, Finanzierung und Förderung Gedanken und Sorgen machen, waren im Jahre 1999 von einer Meldung in den heimischen Medien wie elektrisiert: „Die Bundesregierung hat sich bei ihrer Klausur in Bad Aussee im Jänner 1999 zum Ziel gesetzt, bis 2005 die Forschungsquote in Österreich auf 2,5 Prozent des BIP zu steigern.“ 44 Mrd. S werden derzeit im Jahr in F&E investiert – gemessen am Bruttoinlandsprodukt macht diese Summe allerdings nur 1,63 Prozent aus. Mit dieser Forschungsquote rangiert Österreich weit unter dem EU-Durchschnitt, war aber bisher vom berechtigten Vorwurf, ein Forschungs-Entwicklungsland zu sein, eher unbeeindruckt.

Gelöbnisse auf Besserung hat es zwar in der Vergangenheit hin und wieder gegeben; dennoch mußte man daran zweifeln, dass die Politik ein Problem erkannt hat und mit Tatkraft an seine Lösung schreitet. Das Geschick der 1996 groß verkündeten Technologie-Offensive – zunächst mit Elan und einem vorzüglichen Programm von Albert Hochleitner und Arnold Schmidt schwungvoll angegangen – ließ jede Hoffnung auf Änderung der Forschungs-Politik sinnlos erscheinen: Die groß verkündeten Milliarden wurden zum Stopfen von Löchern verwendet oder versickerten in den Kanälen der Exportförderung...

Mehrere Indizien liegen dafür vor, dass der Bad Aussee-Vorsatz größere Chancen auf Verwirklichung hat als frühere Absichtsbekundungen:

1. Eine neue Strategie, die im Laufe des Jahres mit bemerkenswerter Zielstrebigkeit ausgearbeitet wurde, soll Österreichs Forschungsszene neue Rahmenbe-

dingungen schaffen. Die ersten Erkenntnisse sind im Bericht des Bundesministers für Wissenschaft und Verkehr an den Nationalrat vom April 1999 enthalten. Das Endergebnis wird in einem sogenannten „Grünbuch“ mit dem voraussichtlichen Titel „Österreichische Forschungsstrategie 1999plus“ im Herbst veröffentlicht werden. Diese Strategie sieht die Fokussierung und Neuausrichtung der heimischen Forschungsszene vor. Ein wesentlicher Punkt: die Umsetzung des bei der Regierungsklausur zu Jahresbeginn formulierten Ziels, die Forschungsquote bis 2005 auf 2,5 Prozent anzuheben, was zusätzlich gut 60 Milliarden Schilling bedeutet. Dazu sollen – ohne dass bisher Details bekannt sind – auch neue Geldquellen wie die Zinsen aus den Währungsreserven der Nationalbank oder ein Teil der Reserven selbst in einem Fonds angezapft werden.

Wohl sind die Aufwendungen von Staat und Wirtschaft für Forschung und Entwicklung – sie tragen die Aufwendungen etwa in gleichem Maß – in den vergangenen Jahren stetig gestiegen. Zu wenig offenbar, bemängeln die Universitäten, die wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen und die Unternehmen gleichermaßen, um Österreich in der Rangfolge der Hochtechnologie-Länder vorteilhaft plazieren zu können. Von mancher Seite wird gemutmaßt, dass Forschung in Österreich deshalb einen so schweren Stand hat, weil die Österreicher allem Neuen eher feindlich gegenüberstehen. In der „Presse“ war das so dargestellt: „Auch wenn sich hierzulande herumgesprochen hat, dass Forschung und Innovation wesentliche Garantien für die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes sind – der eiskalte Wind der Forschungs- und Fortschrittsfeindlichkeit bläst mutigen Geistern hierzulande stär-

ker als anderswo ins Gesicht." Daher ist es so wichtig, den Bürgerinnen und Bürgern unseres Landes die wirtschaftliche Bedeutung von größten Forschungsanstrengungen so verständlich zu machen, dass sie ihr Steuergeld bestens angelegt wissen. In diesem Sinne ist der „Forschungsstrategie 1999plus“ höchste Publizität und öffentliche Aufmerksamkeit und vor allem Bürger-Verständnis zu wünschen.

2. Darüber hinaus sind neue Initiativen zur Bündelung der Förderaktivitäten und zur Umsetzung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse in die unternehmerische Praxis begonnen worden. In erster Linie sollen dazu die Kompetenzzentren (K-plus, K-ind, K-net) dienen. Die TU Graz beteiligt sich aktiv und offensiv am Wettbewerb um solche Zentren. Das Institut für Werkstoffkunde, Schweißtechnik und spanlose Formgebungsverfahren ist an einem der ersten K-plus-Zentren für Werkstoffe an der MU Leoben – es wird im September eröffnet werden – maßgeblich

beteiligt. Die TU Graz mit ihrem Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik wird in Form des Kompetenzzentrums für Fahrzeugakustik gemeinsam mit der AVL und der Steyr-Fahrzeugtechnik das österreichweit erste industrielle Kompetenzzentrum beherbergen. Schließlich ist die TU Graz an mehreren Anträgen auf neue K-plus Zentren prominent beteiligt und zuversichtlich, im Wettbewerb mit anderen Projekten erfolgreich zu bestehen.

Blättert man den erstmals als Jahresbericht erschienenen „Forschungsbericht 1998“ der TU Graz durch, wird man nur mit einiger Mühe Institute finden, die nicht mit Unternehmen kooperieren. Die im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit von den Instituten erwirtschafteten Einnahmen von 160 Millionen Schilling sprechen für die erfolgreiche Kooperation mit der Wirtschaft. Ich glaube daher, ohne Überheblichkeit für die TU Graz feststellen zu können: „Andere reden von Technologietransfer – bei uns findet er statt!“

Forsch, Forscher, Forschung: Steiler Weg ins High-Tech-Land

Eine neue Strategie, die Forschung in Österreich zu fördern, ist im „Forschungsbericht 1998“ der TU Graz dargestellt. Der Bericht zeigt, dass die Forschung in Österreich in den letzten Jahren stark zurückgegangen ist. Die Gründe dafür sind vielfältig: Die Finanzierung der Forschung ist in den letzten Jahren stark gesunken, die Forschungsinstitutionen sind in den letzten Jahren stark zurückgegangen, die Forschungsinstitutionen sind in den letzten Jahren stark zurückgegangen. Der Bericht zeigt, dass die Forschung in Österreich in den letzten Jahren stark zurückgegangen ist. Die Gründe dafür sind vielfältig: Die Finanzierung der Forschung ist in den letzten Jahren stark gesunken, die Forschungsinstitutionen sind in den letzten Jahren stark zurückgegangen, die Forschungsinstitutionen sind in den letzten Jahren stark zurückgegangen.

„Presse“, 28. Juli 1999

Mehr Geld für Forschung und weniger für den Staat

IHS-Rezept für den Standort-Wettbewerb um Investoren

Wie - Die Hochleistungs- und Hochtechnologie-Industrie in Österreich ist in den letzten Jahren stark zurückgegangen. Die Gründe dafür sind vielfältig: Die Finanzierung der Forschung ist in den letzten Jahren stark gesunken, die Forschungsinstitutionen sind in den letzten Jahren stark zurückgegangen, die Forschungsinstitutionen sind in den letzten Jahren stark zurückgegangen.

„Standard“, 28. Juli 1999

Mehr Forschungsgeld als Standortzucker

Österreich sollte sich einer IHS-Studie zufolge bei der Betriebsanstellung auf 20 Branchen konzentrieren. Die Studie empfiehlt, die Forschungsinstitutionen in den letzten Jahren stark zurückgegangen, die Forschungsinstitutionen sind in den letzten Jahren stark zurückgegangen.

„Presse“, 28. Juli 1999

Forscherpreis an Grazer

Christoph Marschner erhält 15 Millionen Schilling für Forschung.

Die bedeutendsten Wissenschaftspreise Österreichs wurden gestern in Wien vergeben. Bundeskanzler Viktor Klima und Wissenschaftsminister Caspar Einem vergaben den Molokubologen Univ.-Prof. Kim Ashley Namyth im Wert von 15 Millionen Schilling. Auch sechs Nachwuchsforscher wurden ausgezeichnet – sie erhalten sechs Jahre lang jährlich je 2,5 Millionen Schilling für Forschungszwecke. Ausländische Forscher werden ebenfalls ausgezeichnet.

„Kleine Zeitung“, 6. Juli 1999

Auf dem Weg zu noch kleinerer Elektronik

Sie sind einer der Protagonisten der Wissenschaftspreise START für junge Forscher. Sie bekommen rund 15 Millionen Schilling für Forschungszwecke. Der Preis ist ein Zeichen für die Bedeutung der Forschung in Österreich.

„Presse“, 28. Juli 1999

Mehr Forschungsgeld als Standortzucker

Österreich sollte sich einer IHS-Studie zufolge bei der Betriebsanstellung auf 20 Branchen konzentrieren. Die Studie empfiehlt, die Forschungsinstitutionen in den letzten Jahren stark zurückgegangen, die Forschungsinstitutionen sind in den letzten Jahren stark zurückgegangen.

„Presse“, 28. Juli 1999

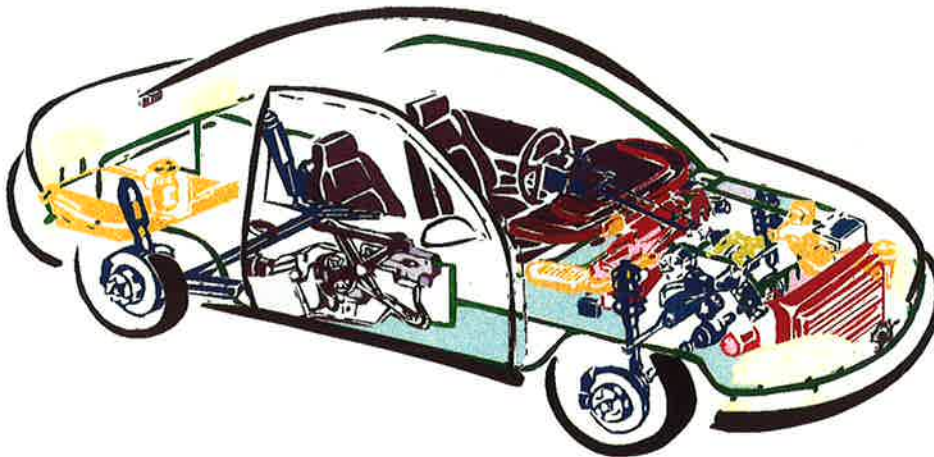
Mehr Forschungsgeld als Standortzucker

Österreich sollte sich einer IHS-Studie zufolge bei der Betriebsanstellung auf 20 Branchen konzentrieren. Die Studie empfiehlt, die Forschungsinstitutionen in den letzten Jahren stark zurückgegangen, die Forschungsinstitutionen sind in den letzten Jahren stark zurückgegangen.

„Presse“, 28. Juli 1999

DELPHI

Packard Electric Systems



Wollen Sie mit uns lernen?

**Delphi Packard Austria GesmbH
7503 Großpetersdorf Industriestraße 1**

- Delphi Automotives Systems ist der weltweit größte Automobilzulieferant.
- Delphi Packard Systems ist eine der sieben Delphi Sparten weltweit führender Lieferant für Energie und Informationsnetzwerke für Fahrzeuge sowie Kunststoffkomponenten für diese Netzwerke.
- Delphi Packard Austria wird von einem Produktionswerk für Packard Electric Systems zu einem vollkompetenten Knoten im Netzwerk der Delphi Automotive Systems ausgebaut.
- Delphi Packard Austria arbeitet als Center of Competence in verschiedensten technischen und wirtschaftlichen Bereichen an innovativen Lösungen mit Kunden, Lieferanten und Know-howträgern ständig zusammen. Im Rahmen von aktuellen Projekten arbeiten Lehrer, Studenten und Professoren aus Universitäten, Fachhochschulen und Managementinstituten an konkreten Fragestellungen mit persönlichem aber auch betrieblichen Nutzen.
- Als „lernende Organisation“ bietet unser GIP Global Integration Point, in unmittelbarer Nähe zum Firmengelände, den Treffpunkt mit der Welt. Ausgestattet mit modernster Informationstechnologie: Digitales Kino & Videokonferenzraum, Internet-Surfc corner, Telelernzentrum und 26 gemütliche Apartments, Wellness- Studio, Restaurantes und Minishops für Güter des täglichen Gebrauches.
- Wollen Sie mit uns lernen die Zukunft erfolgreich zu gestalten?
- Reden Sie mit uns: +43 3362 4100

Christian Musser - Projektmanagement Engineering

DW 105

Fax DW 7105

email: cmusser@dpa.co.at

Wolfgang Balla - Projektmanagement Marketing

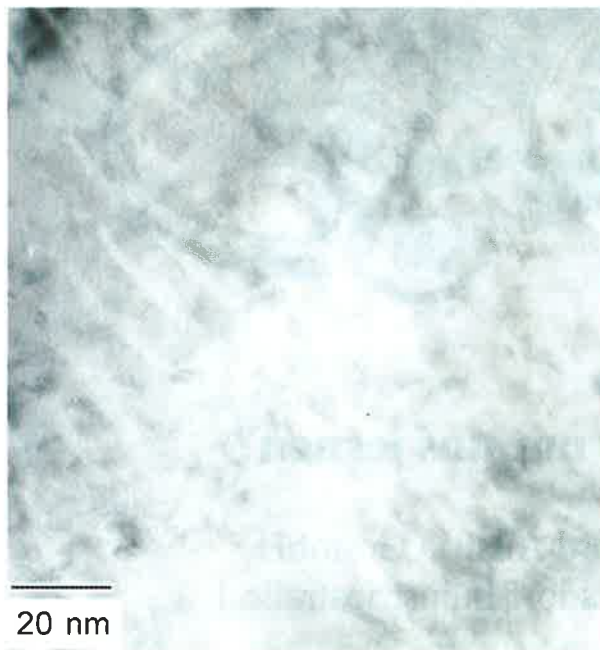
DW 140

Fax DW 7140

email: wballa@dpa.co.at

**Delphi Packard Austria
Wir verbinden Mensch und Technik**

Die Nano-Revolution in der Werkstoffanalyse

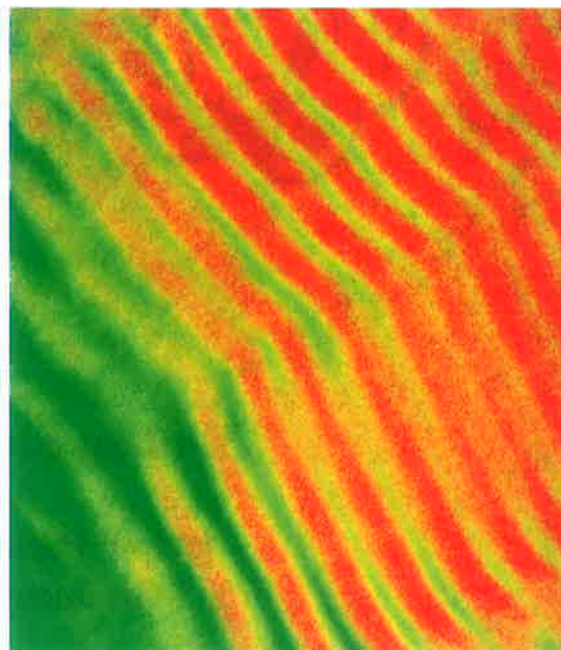


gewöhnl. TEM-Bild
Titan-Aluminium-Nanolaminat für den Einsatz im Flugzeugbau

Mag. Werner Schandor

Das Forschungsinstitut für Elektronenmikroskopie (FELMI) an der TU Graz ist an der Weiterentwicklung der Untersuchungs- und Auswertungsmethoden der energiefilternden Transmissionselektronenmikroskopie (EFTEM) weltweit führend beteiligt.

Die Erfindung des Lichtmikroskops vor über 300 Jahren hat die biologisch-medizinische Forschung von Grund auf verändert. Im gleichen Ausmaß könnte die energiefilternde Transmissionselektronenmikroskopie (EF-TEM) an der Revolutionierung von Halbleitertechnik, Mikrosystemtechnik und Biotechnologie teilhaben. Denn mit Hilfe eines EFTEM-Gerätes, wie es am Forschungsinstitut für Elektronenmikroskopie (FELMI) der TU Graz eingesetzt wird, können Werkstoffe bis in den Nanometerbereich, also bis in die Größenordnung von



EFTEM-Bild – Titanschichten (grün), Aluminiumschichten (rot)

millionstel Millimetern analysiert werden. Mit derartigen Mikroskopen ist es möglich, sämtliche Elemente des Periodensystems (außer Wasserstoff und Helium) zu detektieren und ihre Verteilung in jeglicher Zusammensetzung bis in die atomare Ebene nachzuweisen. Sämtliche Stähle und Keramiken, aber auch Flugzeugverbundwerkstoffe, Halbleiterbauelemente und Polymere bieten sich besonders für Untersuchungen an.

Die energiefilternde Transmissionselektronenmikroskopie basiert auf folgendem Prinzip: Elektronen verlieren Energie, wenn sie durch eine Materialprobe geschossen werden. Diese Energieverluste besitzen charakteristische Werte, aufgrund derer Rückschlüsse auf die chemische Zusammensetzung der Probe getätigt werden können. Der Einsatz eines Energiefilters ermöglicht darüber hinaus die Aufnahme der Energieverlustspektren von sehr kleinen Probenbereichen (einige Atomdurchmesser) oder wahl-

weise die Aufnahme von Elementverteilungsbildern, in denen die zweidimensionale Verteilung eines chemischen Elementes in Nanometerauflösung gemessen wird. Zusätzlich können jeweils drei der so bestimmten Elementen RGB-Farbwerte (RGB für rot-grün-blau) zugewiesen werden, um sowohl den Anteil als auch die Verteilung mehrerer Elemente in der Probe farblich darzustellen und damit genauestens zu bestimmen.

Das FELMI an der TU Graz ist an der Weiterentwicklung der Untersuchungs- und Auswertungsmethoden der EFTEM weltweit führend beteiligt. Besondere Verdienste erwarb sich das Team um Ferdinand Hofer und Peter Warbichler auf dem Gebiet der qualitativen Auswertung der „Element-Konzentrationsbilder“, durch die man Anschaulichkeit und Aussagekraft der Elementverteilungen wesentlich verbessern konnte. „Auf diese Weise gelingt es, moderne Werkstoffe aller Art – Stähle, Legierungen, Keramiken, Polymere, Verbundwerkstoffe, Halbleiterbauelemente, heterogene Katalysatoren, Korrosionsschichten sowie Werkstoffbeschichtungen im Querschnitt – elektronenmikroskopisch zu untersuchen und ihre Mikrostruktur in aussagekräftigen Farbphotographien wiederzugeben“, schreiben die beiden gemeinsam mit Co-Autor Werner Grogger in einem Artikel für die renommierte deutsche Zeitschrift „Spektrum der Wissenschaft“. Eine andere Publikation zum Thema EFTEM von Hofer und Warbichler, die in der Zeitschrift „Ultramicroscopy“ erschien, wurde vom maßgeblichen Institute of Scientific Information (ISI) überhaupt zum „hot paper“ erklärt.

Das „heiße Eisen“ EFTEM ermöglicht auf dem akademischen Sektor Werkstoffwissenschaftlern, Technikern und Biologen auch im wörtlichen Sinn neue Einblicke in ihre Untersuchungsobjekte. „In der industriellen Anwendung ist EFTEM vor allem für die Halbleiterindustrie von höchster Bedeutung“, ist Hofer überzeugt. „Gerade bei Halbleitern ist die genaue Definition der chemischen Zusammensetzung der einzelnen Schichten und die Gleichmäßigkeit der Schichtdicke und des Schichtaufbaus von äußerster Wichtigkeit.“

Da die Halbleiterbauelemente immer kleiner werden und die sie aufbauenden Strukturelemente jetzt schon Nanometerdimensionen aufweisen, setzt man am FELMI auf den Ausbau der Zusammenarbeit mit Firmen wie der AMS (Austria Mikro Systeme International, Unterpremstätten), die auf diesem Sektor führend tätig sind.

Seltener, aber dann mitunter auch spektakulär, beschäftigt sich das FELMI mit der EFTEM-Analyse biologischer Proben. So konnte man etwa nach Untersuchungen von Ablagerungen in der Lunge der 5.300 Jahre alten Eismumie vom Hauslabjoch (in Kooperation mit Prof. M. A. Pabst, Universität Graz) darauf schließen, dass „Ötzi“ ein Vintschgauer gewesen ist. Denn zwischen den Rußpartikeln in der Lunge des Eismannes wurden kleine Mineralkristalle identifiziert, die in der vorgefundenen Kombination nur im Vintschgau vorkommen. Dass Ötzi dort einer bäuerlichen Tätigkeit nachging, legen in seiner Lunge gefundene Dresch-Rückstände nahe.

Das FELMI ging aus der Forschungsstelle für Elektronenmikroskopie der TU Graz hervor, die 1952 in Graz mit der Installation des zweiten österreichischen Elektronenmikroskops ins Leben gerufen wurde. Heute ist das Institut in die TU Graz integriert und direkt dem Büro des Rektors unterstellt. Das FELMI betreut unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr. W. Geymayer Diplomarbeiten, Dissertationen und andere Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Elektronenmikroskopie. Das Institut unterhält weltweite Forschungs Kooperationen. Von den 35 Institutsmitarbeitern werden 23 von der TU finanziert, 12 sind Privatangestellte des Vereines zur Förderung der Elektronenmikroskopie, dem Prof. Helmut List, AVL Graz, vorsitzt.

Kontakt: Technische Universität Graz, Forschungsinstitut für Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforschung Ao. Univ.-Prof. DI Dr. Ferdinand Hofer, Tel. ++43/(0)316/873-8346, f705hofe@mbox.tu-graz.ac.at, Ao. Univ.-Prof. DI Dr. Wolfgang Geymayer, Tel. ++43/(0)316/873-8820, f705elmi@mbox.tu-graz.ac.at, Steyrergasse 17, A-8010 Graz

„Ballonaufdehnung verkalkter Blutgefäße, Computersimulation mit Klinischer Relevanz“



Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing.
Dr. techn. Gerhard A. Holzapfel
Leiter der Arbeitsgruppe
Computational Biomechanics
am Institut für Baustatik

Numerische Studien mit dem Computer am „virtuellen Patienten“ geben im vorhinein Aufschluss über den Ausgang der Ballon-Angioplastie. Damit wird eine effektive Behandlungsplanung möglich, ohne am Patienten selbst „testen“ zu müssen.

Am 29. April 1999 stellte ein Workshop an der TU Graz das vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) geförderte START-Projekt „Physikalische Modellbildung und Computer-Simulation der Ballon-Angioplastie“ einer breiten Öffentlichkeit vor. Startschuß zum Projekt war der 1997 vom Bundeskanzler und vom Bundesminister für Wissenschaft und Verkehr an mich verliehene Forschungspreis. Die interdisziplinäre Forschungsgruppe besteht aus fünf Experten aus den Fachbereichen Bauingenieurwesen, Maschinenbau, Medizin, Mathematik und Physik.

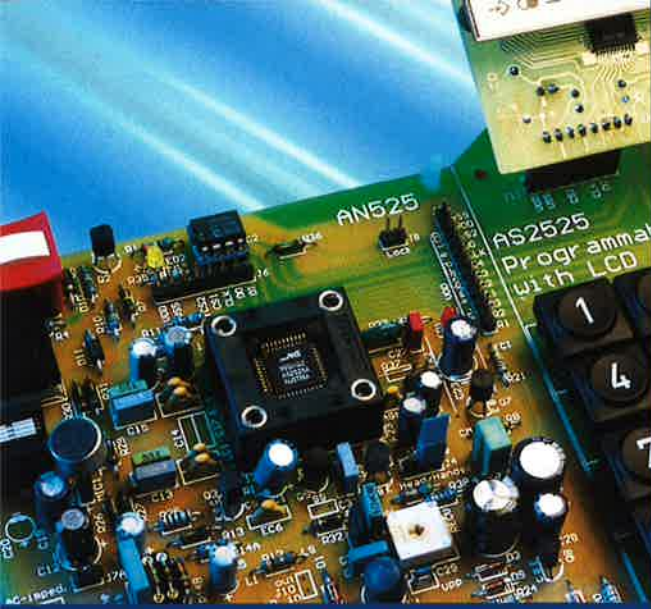
Anlässlich der Veranstaltung des Instituts für Baustatik der TU Graz waren namhafte Vertreter der österreichischen Wissenschaft und Industrie in Graz anwesend.

Im Rahmen des START-Projektes ist es erstmals gelungen, das biomechanische Verhalten von menschlichen Arterien am Computer zu simulieren. Das entwickelte numerische Programmsystem ist in der Lage, experimentelle Untersuchungen wiederzugeben. Damit kann in Zukunft zunehmend auf **Tierversuche** verzichtet werden.

Die Ballon-Angioplastie ist eine der wichtigsten Behandlungsmethoden bei Atherosklerose, der häufigsten Erkrankung von Arterienwänden. Atherosklerose führt zur Einengung der Blutstrombahn. Die häufigsten Folgen von Arterienverengung sind **Herzinfarkt, Schlaganfall** und **Raucherbein**. Die 1974 entwickelte Ballon-Angioplastie ist eine rein mechanische Behandlungstechnik mit dem Ziel, diese Verengung durch Einführen und anschließendes Aufblasen eines Ballonkatheters zu verringern. Dadurch wird der lebenswichtige Blutstrom zu Muskeln, zum Herzen und zu anderen Organen erhöht. Ballon-Angioplastie wird weltweit **jährlich millionenfach** durchgeführt und ist daher von enormer **volksgesundheitlicher** und **volkswirtschaftlicher Bedeutung**. Der klinische Langzeiterfolg ist jedoch verbesserungsbedürftig.

Das Ziel des Forschungsprojektes ist eine Computer-Simulation der Ballon-Angioplastie auf klinisch relevantem Weg, basierend auf der Methode der Finiten-Elemente. Dieses numerische Verfahren ist heute u. a. in Technik und Wissenschaft weit verbreitet. Es ist das geeignete Werkzeug zur Simulation von hochkomplexen biomechanischen Verformungsmechanismen wie sie z. B. die Ballon-Angioplastie darstellt. **Computer-Aided-Angioplastie (CAA)**, wie wir die numerische Simulation nennen, soll es ermöglichen, die optimalen „performance parameter“ (Ballondurchmesser und -länge, Aufblaszeit, Aufblasdynamik,...) zu ermitteln und die komplexen Mechanismen der Ballon-Angioplastie zu verstehen.

In den USA kosten Behandlungen dieser Art, nur im Herzbereich alleine, rund **10 Milliarden US\$ jährlich**. Ein effizientes Finite-Elemente-Modell verbessert die **therapeutische Effektivität**, senkt das **Risiko der Patienten** und reduziert auf diese Weise **Kosten**.

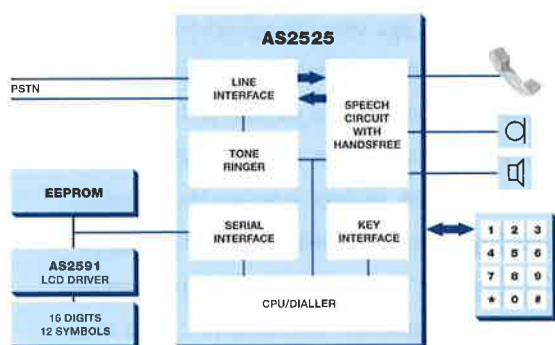


AS2525 MADE BY ...

- individuelle Parametereinstellung mittels Software
- einfache Anpassung an verschiedene internationale Standards
- Zulassung gemäß europäischen Standards für drahtgebundene Telefonie

AUSTRIA MIKRO SYSTEME INTERNATIONAL AG

Unsere langjährige Erfahrung macht uns zu einem der europäischen Marktführer in der Entwicklung und Produktion kunden- bzw. applikationsspezifischer integrierter Schaltkreise. Wir bieten eine breite Palette maßgeschneiderter Systemlösungen für die Bereiche Kommunikation, Automobil und Industrie.



Weltweit erste programmierbare Single-Chip- Lösung für Freisprech- telefone

In Verbindung mit dem LCD Anzeigentreiber AS2591 und einem EEPROM stellt der Single-Chip AS2525 die weltweit flexibelste Lösung für Schnurlos-LCD-Telefone dar.

AMS
Austria Mikro Systeme International AG

START-Projektbeschreibung



Dipl.-Ing.
Dr. techn. Christoph Marschner
START-Preisträger 1999

Das mit öS 15 Millionen dotierte START-Projekt „Chirale Polysilane“ befaßt sich mit einer Reihe von Fragestellungen aus der Metall- und Silicium-organischen Chemie. Von zentraler Bedeutung sind dabei synthetische Aspekte der Bildung von Silicium-Silicium Bindungen und die Konfiguration am Siliciumatom.

Das Element Silicium kann, ähnlich wie der Kohlenstoff, lange Ketten bilden, sogenannte Polysilane. Dies eröffnet die Möglichkeit, Materialien zu synthetisieren, die in ihrer Verarbeitbarkeit mit herkömmlichen Kunststoffen vergleichbar sind. Andererseits unterscheiden sich organische Polymere und Polysilane in ihren elektronischen Eigenschaften stark. Durch die Halbleiternatur des Siliciums bedingt, liegt die Bandlücke in den Polysilanen erheblich niedriger als beispielsweise in Polyethylen (PE). Diese Eigenschaft macht die Materialien interessant für den Einsatz in elektronischen Bauelementen.

Während es nun für Kunststoffe Darstellungsmethoden gibt, die sowohl in Bezug auf Molekulargewicht als auch auf die konfigurative Anordnung (Taktizität) der Kette sehr ausgereift sind, gibt es für die Synthese von Polysilanen noch keine wirklich befriedigende Lösung. Die derzeit gängige Umsetzung von Dihalogensilanen mit Alkalimetallen ist wegen des hohen Gefahrenpotentials der Metalle aus einer industriellen Perspek-

tive indiskutabel. Auch funktionelle Gruppen sind mit dieser Methode nicht kompatibel. Eine Möglichkeit, diese Probleme zu lösen, ist der Einsatz von katalytischen Methoden, wobei sich insbesondere Übergangsmetallkomplexe als Katalysatoren anbieten. Diese Verbindungen sind in der Lage, Hydrosilane zu verknüpfen, wobei als Nebenprodukt nur Wasserstoff entsteht.

Ein Teilbereich des Projekts widmet sich der Darstellung von chiralen Siliciumverbindungen. Dabei soll vorerst eine Konzentration auf die Synthese von chiralen Silylanionen erfolgen. Anionische Siliciumverbindungen eignen sich nämlich hervorragend zur Darstellung von Metallsilylverbindungen, die den Schlüssel zum Verständnis der katalytischen Polymerisation von Silanen darstellen. Bei Umsetzung von chiralen Silylanionen erhält man nun chirale Metallsilylverbindungen, und diese sind von eminenter Bedeutung für das Studium der Stereochemie des Polymerisationsprozesses.

Diese Untersuchungen zur asymmetrischen Synthese von Silanen bilden die Basis für eine stereokontrollierte Polymerisation. Mit einem solchen Prozeß sollte man nämlich in der Lage sein, die optischen und elektronischen Eigenschaften, aber auch die Verarbeitbarkeit der erhaltenen Materialien steuern zu können.

Daneben bietet das Studium von Metallsilylkomplexen noch eine Reihe anderer interessanter Aspekte. Die chiralen Silylanionen beispielsweise sind im Gegensatz zu Carbanionen Verbindungen mit konfigurativer Stabilität. Diese Eigenschaft läßt erhoffen, dass man Chiralität in Substitutions- oder Additionsreaktionen übertragen kann. Bei der Umsetzung mit prochiralen Metallkomplexen könnten somit asymmetrische Metallzentren generiert werden. Diese wären von einigem Interesse in der organischen asymmetrischen Synthese.

Sichern Sie sich eine Startposition



Bosch gestaltet die Zukunft. Wir sind führend in der Kraftfahrzeugausrüstung, in der Kommunikationstechnik sowie in den Bereichen Gebrauchs- und Produktionsgüter. Mit rund 189 000 Mitarbeitern sind wir in mehr als 130 Ländern vertreten. Wenn auch Sie an der Spitze mitwirken möchten, sollten Sie sich eine Startposition sichern. Um unserem Führungsanspruch auch in Zukunft gerecht zu werden suchen wir **technische Talente** mit Pioniergeist und Ideen in den Bereichen Forschung, Entwicklung, Konstruktion, Versuch, Fertigungsvorbereitung, Qualitätssicherung und Technischer Verkauf. Unsere **internationalen Traineeprogramme** bereiten Sie gezielt auf die Übernahme hochqualifizierter Aufgaben vor. Sie passen in unser Team von jungen Talenten, wenn Sie Ihr Studium der **Ingenieurwissenschaften, Informatik** oder **Naturwissenschaften** mit einem erstklassigen Examen abgeschlossen haben. Übrigens: **Studentinnen** und **Studenten** haben bei Bosch die Möglichkeit, während eines Industriepraktikums oder im Rahmen von Studien- oder Diplomarbeiten sowie Dissertationen berufliche Praxiserfahrung zu sammeln. Nutzen Sie die Chance und bewerben Sie sich für eine Startposition. Wir freuen uns darauf, Sie kennenzulernen.

**Das Bosch-Traineeprogramm
macht Sie fit für zukünftige
Führungsaufgaben in einem
internationalen Unternehmen.**

Robert Bosch GmbH, ZM4, Postfach 10 60 50, 70049 Stuttgart

Weitere Informationen im Internet unter: <http://www.bosch.de>



BOSCH

Wasserbau unter ökologisch-technischen Vorzeichen

Mag. Werner Schandor

Der internationale Hydraulik-Kongress der IAHR tagte im August 1999 erstmals in Österreich.

Der Biennalkongress der IAHR, der „International Association for Hydraulic Research“, ist der weltweit größte Umschlagplatz für neue Erkenntnisse auf dem Gebiet der anwendungsorientierten Hydraulik. Zum 28. IAHR Kongress, der von 22. bis 27. August 1999 in Graz stattfand, haben sich rund 700 Hydraulik- und Wasserbauexperten aus aller Welt im Grazer Congress eingefunden. Es war dies das erste Mal seit der Gründung der IAHR im Jahr 1935, dass die internationale Hydrauliker-Vereinigung in Österreich tagte. Im Mittelpunkt der Vorträge, Workshops und Exkursionen stand der „Wasserbau für eine nachhaltige Bewirtschaftung der Wasserressourcen zur Jahrtausendwende“.

Dieser als Generalthema gewählte Titel spiegelt die Anstrengungen der Hydraulik und Hydrologie wider, die ökologischen Ansprüche zu erfüllen, die seit zwei Jahrzehnten das Feld der Wasserbautechnik dominieren. Themenfelder wie „Wasser – Ökologie – Umwelt“ stellten einen der Schwerpunkte des Kongresses dar. Univ.-Prof. DDr. Heinz Bergmann, Vorstand des Instituts für Hydraulik und Hydrologie der TU Graz, dazu: „Das gestiegene Umweltbewusstsein hat sich sehr stark in der Forschung niedergeschlagen. Die Ökohydraulik ist zu einem wichtigen Forschungszweig geworden. Beim Kongress wird die Frage der Nachhaltigkeit im Wasserbau eine zentrale Rolle spielen“.

Die Themen der Grazer Großtagung reichten von allgemeinen Problemstellungen, etwa „Grundwasserhydraulik und Grundbau“, über die Möglichkeiten der „Informationstechnologie bei der Modellierung und



Foto: Robert Illemann

Bewirtschaftung von Wasserressourcen“ bis zu umweltrelevanten Fragen wie der „hydraulischen und ökologischen Wechselwirkung in einer verletzlichen Umwelt“. In Arbeitskreisen wurden technische Probleme aber auch soziale und ethische Implikationen der Wasserbauberufe diskutiert.

Das Forschungsgebiet Hydraulik, das Kräfte, Strömungen, Druck und Drücke von Flüssigkeiten untersucht, liefert die theoretischen und mathematischen Grundlagen für die Wasserbautechnik. Dass diese Forschungsrichtung in Graz wegweisende Vertreter hatte, wurde mit dem im Rahmenteil stattfindenden Gedenksymposium für die ehemaligen Grazer TU-Professoren Philipp Forchheimer (1852–1933) und Armin Schoklitsch (1888–1969) unterstrichen.

Als weiterer Programmpunkt des IAHR-Kongresses konnten sich ausgewählte Studenten und Nachwuchs-

forscher vor der internationalen Forschergemeinschaft der Wahl des besten „papers“ stellen. Der Wettbewerb trug übrigens einen prominenten Namen: John F. Kennedy Wettbewerb – allerdings nach einem ehemaligen IAHR-Präsidenten, nicht nach dem Präsidenten der USA.

Ein reichhaltiges Exkursionsprogramm machte die Kongressteilnehmer schließlich mit wichtigen Wasserbauten, aber auch mit den touristischen Schönheiten Österreichs bekannt.

Der 28. IAHR Kongress wurde gemeinsam von IAHR, der TU Graz, dem Institut für Hydraulik und Hydrologie und dem Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft sowie von JOANNEUM RESEARCH veranstaltet. Den Vorsitz des Kongresses hatten Univ.-Prof. DDr. Heinz Bergmann, Univ.-Prof. Dr. Günther Heigerth, Vorstand des Instituts für Wasserbau und Wasserwirtschaft der TU Graz, sowie Univ.-Prof. Dr. Hans Zojer von JOANNEUM RESEARCH inne.

Kontakt: O. Univ.-Prof. DDr. Heinz Bergmann, Tel. +43/(0)316/873-6260, Fax +43/(0)316/873-6260, e-mail: bergmann@hydro.tu-graz.ac.at
JOANNEUM RESEARCH/IAHR 1999, Tel. +43/(0)316/876-1334 oder -1335, Fax +43/(0)316/876-1404, e-mail: iahr@joanneum.ac.at



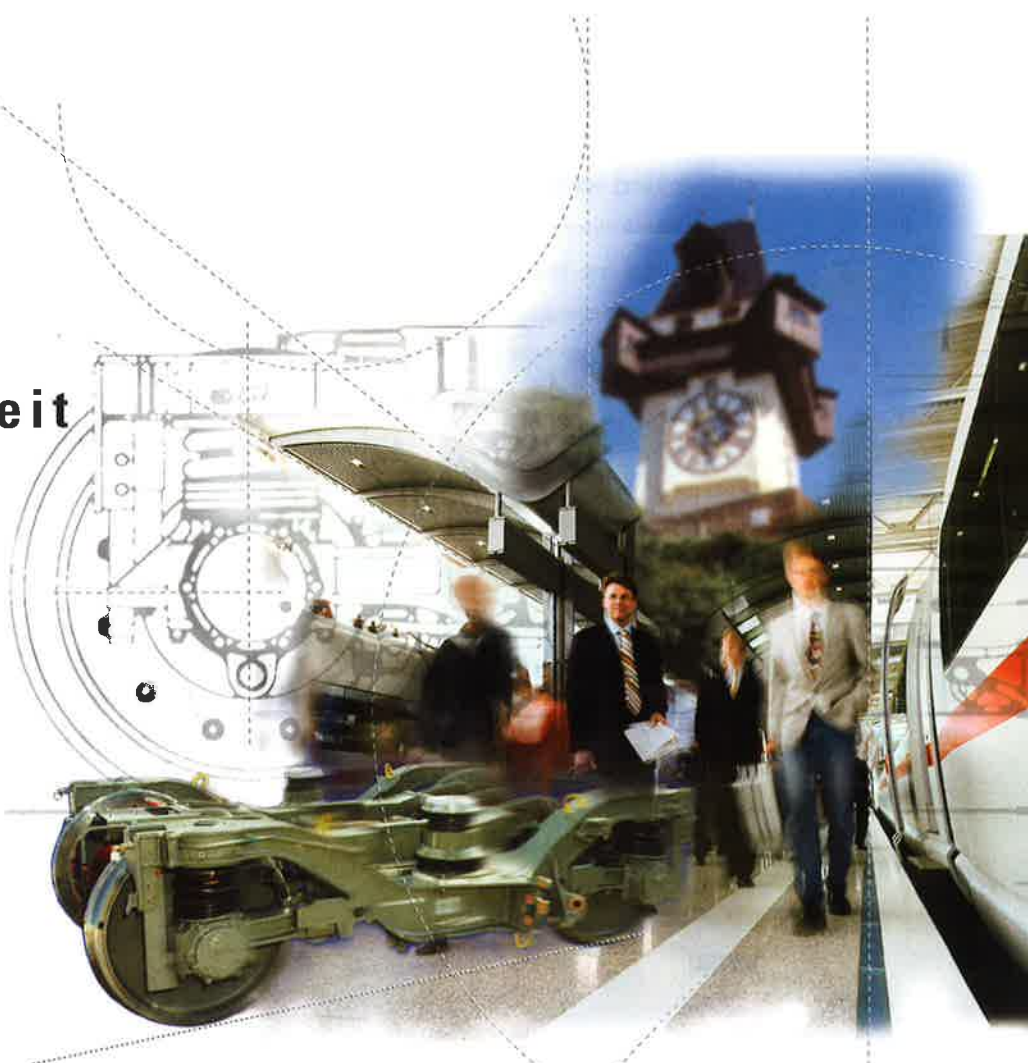
Foto: Robert Illemann

SIEMENS

Wissen schafft Wirtschaftlichkeit

Fahrwerke entscheiden über die Leistungsfähigkeit von Schienenfahrzeugen. Das Siemens - Kompetenzzentrum für Fahrwerke in Graz hat hierfür ein überlegenes Know how.

Siemens SGP Verkehrstechnik



Weterradarbilder in Windeseile

Mag. Gitte Cerjak

Mit der Beschleunigung der Meßgeschwindigkeit von Weterradaranlagen befaßte sich von 1993 bis 1998 die Arbeitsgruppe „Fast Scanning Systems“ im Rahmen des EU-Weterradar-Forschungsprojektes COST-75 „Advanced Weather Radar Systems“. Leiter dieses österreichischen Beitrags zu COST-75 ist Dr. Walter Randeu, Professor an der Technischen Universität Graz, der auch federführend an der Entwicklung und Errichtung des Forschungsweterradars Graz/Hilmwarte beteiligt war. Die dort eingesetzten Methoden konnten ideal in das Arbeitsprogramm von COST-75 eingebracht werden.

Es ist das Verdienst der Arbeitsgruppe „Fast Scanning Systems“, dass die Erstellungsdauer eines neuen Weterradarbildes von bislang rund zehn auf nur eine Minute verkürzt werden kann. „Diese Verkürzung entspricht den Anforderungen der Anwender von Wetterradarbildern wie Flugwetterdienst, Wasserwirtschaft und Elektrizitätsversorgungsunternehmen mit Wasser-



Mehrparametrisches Forschungsweterradar Graz/Hilmwarte

kraftanlagen sowie Straßendienste und Landwirtschaft. Besonders für urbane Hydrologen und die Gefahrenwetterwarnung sind minütliche Visualisierungen von Niederschlägen eminent wichtig, da Gefahrenwettersituationen sehr kurzlebig und kleinräumig sind,

d. h. bei zu seltener Erfassung leicht übersehen werden können“, so Projektleiter Walter Randeu.

Unabdingbar für die beschriebene Verkürzung ist der Ersatz bisher üblicher Parabolantennen durch elektronisch trägheitslos schwenkbare Gruppenantennen. Zeit wird nicht zuletzt deshalb gespart, weil der Radarstrahl, hat er einmal ein Niederschlagsgebiet geortet, bewußt die besagte Richtung anvisieren kann und sich nicht mit leeren Rundum-Schwenks aufhalten muß.

Zur Entwicklung eines Prototyps des Weterradars der neuen Generation wollen die österreichischen Forscher ein EUREKA-Projekt anregen. Die Algorithmen und Netzwerkkomponenten für die neuen Radargeräte könnte Österreich liefern. Die veranschlagten Kosten von 30 Millionen Schilling für die Signalverarbeitungs- und Netzwerk-Software würden durch den erwarteten Bedarf von mindestens 100 Weterradars – mit Stückkosten von rund 20 Mio. S – allein im EU-Raum in den nächsten zehn Jahren um ein Vielfaches wieder eingebracht werden, weil die einmal entwickelte Software immer wieder implementierbar ist.

Am dritten internationalen Weterradar-Forschungsprojekt COST-75 „Advanced Weather Radar Systems“ waren Forscher aus insgesamt 19 Staaten beteiligt. Dass die Arbeitsgruppe „Fast Scanning Systems“ ihr Zentrum in der Steiermark hat, ist kein Zufall. Mit dem Institut für Nachrichtentechnik und Wellenausbreitung der TU Graz und mit dem Institut für Angewandte Systemtechnik von Joanneum Research hat Graz quasi das Monopol in der österreichischen Weterradarforschung. Beiden Instituten steht „Weltraumpapst“ Prof. DDr. Willibald Riedler vor. Seit nunmehr 20 Jahren befassen sich die von Prof. Randeu geleiteten Arbeitsgruppen für Radartechnik und Mikrowellenausbreitung an den bei-

den Instituten mit der stetigen Verbesserung von Wetterradar-Systemen. Am Anfang der Forschungstätigkeit stand der Wunsch, Wissen über die Auswirkungen von Niederschlägen auf die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen zu erlangen. Damals wie heute sind Studierende an der Technischen Universität Graz über Dissertationen, Diplom- und Projektarbeiten stark in die Forschungsarbeiten eingebunden.

Kontakt: Technische Universität Graz, Institut für Nachrichtentechnik und Wellenausbreitung, Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Walter Randeu, Tel. +43/(0)316/873-7443 oder +43/(0)316/465746-52, Fax +43/(0)316/463697, e-mail: randeu@finwds01.tu-graz.ac.at



PROFI
können was

Darum suchen wir Profis für den Entwicklungsbereich – Konstrukteure und Versuchsingenieure. Der Aufgabenbereich erstreckt sich von analytischen, experimentiellen Untersuchungen, Finite-Elemente Berechnungen bis zu Konstruktionsaufgaben. Profis melden sich bei Mag. Wagner DW 217.

Mähen, Zetten, Schwaden, Laden, Pressen und Wickeln

- **Neu: EUROCAT** Heck-Trommel-mähwerke und **NOVACAT** Heck-Scheibenmähwerke
- **Neu: EUROPROFI** Silierwagen bis 50 m³, mit Laderotor
- **Neue SERVO Pflüge**
- **Neue LION-** Kreiseleggen und **SYNKRO-**Grubber

14
COLOR
Quality

Partner **2000**  **PÖTTINGER**

A. PÖTTINGER Maschinenfabrik GesmbH. 4710 Grieskirchen, Tel. 072 48 / 600-0, Fax 072 48 / 600-513 – <http://www.pottinger.co.at> – e-mail: landtechnik@pottinger.co.at

Neuer Schwingprüfstand an der TU Graz

Mag. Ute Wiedner,
Büro des Rektors, Referat für Öffentlichkeitsarbeit

Die Technische Universität Graz erhielt im Studienjahr 1998/99 ein Zentrum zur Prüfung von Großbauteilen auf Dauerfestigkeit. Ein Abkommen zwischen der Universität und der Firma Siemens SGP Verkehrstechnik GmbH. sichert langfristig die praxisorientierte Forschungstätigkeit und Lehre in der Entwicklung von Fahrwerken.

Das Institut für Maschinenelemente und Entwicklungsmethodik der Technischen Universität Graz betreibt seit vielen Jahren einen Schwingprüfstand zur Untersuchung von Maschinenteilen auf deren Dauerfestigkeit. Neben dem Einsatz in Lehre und Forschung konnte mit diesem Prüfstand u. a. auch die Entwicklung von Laufwerken für Schienenfahrzeuge maßgeblich unterstützt werden. Diese Arbeiten haben sehr dazu beigetragen, dass die Firma Siemens nach der Übernahme des Werkes SGP (Simmering-Graz-Pauker) den Standort Graz zur ihrem internationalen Kompetenzzentrum für Fahrwerke erklärte. Die Form der Zusammenarbeit von Siemens SGP Verkehrstechnik und TU Graz im Bereich der Entwicklung von Laufwerken für Schienenfahrzeuge hat die langjährige intensive Kooperation zwischen Industrie und Wissenschaft in eine neue Dimension gehoben. Mit dem Projekt „Schwingprüfstand“ wird ein wichtiger Beitrag zur Hebung der Fachkompetenz der Technischen Universität Graz und damit zur Sicherung der Steirischen Wirtschaft geleistet.

Eckdaten

In einer dreigeschossigen Halle mit 16 x 20 m Grundfläche befindet sich als Herzstück ein mehrachsiger hydraulischer Schwingprüfstand. Er besteht aus einer 7 x 12 m großen Aufspannplatte auf einem elastisch gela-

gerten Betonfundament mit einem Gesamtgewicht von 700 Tonnen. Auf diesem Prüfstand werden Großbauteile von Maschinen mittels hydraulischer Zylinder dynamisch belastet, um damit Dauerfestigkeit, Verformungen etc. zu ermitteln. Die Halle enthält neben den Räumen für den hydraulischen Antrieb zusätzliche Labor- und Büroflächen für Forschung und Lehre.

Chronologie

Die sachorientierte und völlig unbürokratische Vorgangsweise aller Beteiligten, insbesondere der Bundesministerien und des Landesbauamtes, hat die Umsetzung des Vorhabens in sehr kurzer Zeit ermöglicht:

Sept. 1996: erste Gespräche zwischen Entscheidungsträgern von Siemens SGP und Technischer Universität Graz

Sept. 1997: Baubeginn der Industriehalle an der TU Graz, Inffeldgasse

Juli 1998: Fertigstellung des Gebäudes

Sept. 1998: offizielle Eröffnung

Finanzierung

Das gesamte Vorhaben wird mit einem Kostenaufwand von insgesamt 33 Millionen Schilling vom Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten mit 28 Millionen Schilling und von der Firma Siemens mit 5 Millionen Schilling als Beitrag für Forschungseinrichtungen finanziert.

Planung und Bau

Die Ausführung lag in Händen der Firma Ed. Ast & Co, Feldkirchen, als Generalunternehmer. Die Bauzeit betrug 10 Monate. Für die Planung zeichnet die Architektengemeinschaft Dipl.-Ing. Dr. Horst Gamerith und Werner Kampits, Graz, verantwortlich. Die Technische

Universität selbst leistete den wichtigen und schwierigen Beitrag der Dimensionierung und betontechnologischen Ausführung des Betonfundamentes.



Eröffnung des Schwingprüfstandes



Schwingprüfstand



Dr. Wolf Frühauf, Dipl.-Ing. Herbert Paierl, Dr. Anton Wais



Dipl.-Ing. Herbert Paierl, Prof. Dr. Claus Weyrich



Vortrag Rektor Dr. Irolt Killmann



Hofrat Dipl.-Ing. Egon Glatz

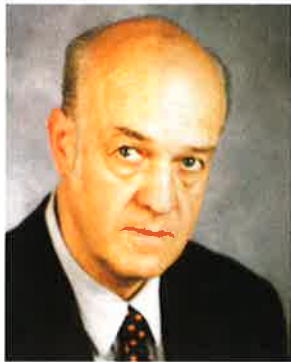


O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Gunter Jürgens, Dipl.-Ing. Herbert Paierl, Dipl.-Ing. Hans M. Schabert



Dipl.-Ing. Gunther Hasewend

Fertigungstechnik auf HIGH-TECH-Niveau: CNC-Unrundschleifen



Dekan O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing.
Dr. techn. Adolf Frank

Vorstand des Instituts für
Fertigungstechnik

Das Institut für Fertigungstechnik der TU Graz ist Spezialist auf dem Gebiet des rechnergesteuerten Schleifens unrunder Werkstückquerschnitte auf CNC-Rundschleifmaschinen.

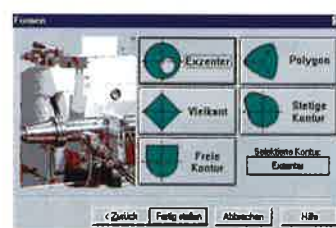
Dieser Forschungsschwerpunkt hat eine lange Tradition, die auf das Wirken von Prof. Musyl (Institutsvorstand 1955–1975) und die Entwicklung der genormten Polygonprofile als Welle-Nabe-Verbindung sowie die mechanisch gesteuerte Polygonschleifmaschine zurückreicht.

Natürlich ist diese Maschine heute durch rechnergesteuerte Rundschleifmaschinen (CNC-Maschinen) ersetzt. Auch in dieser modernen Technologie, dem CNC-Unrundschleifen, kann das Grazer Institut für sich die Rolle eines Pioniers in Anspruch nehmen, reichen die ersten Arbeiten doch bis ins Jahr 1983 und auf ein erfolgreiches FWF-Projekt Mitte der 80er Jahre zurück.

Die wichtigsten Anwendungsbeispiele dieser Technologie sind zweifellos die Automobilnockenwelle und die Polygonprofile für formschlüssige Welle-Nabe-Verbindungen. Zunehmend werden die Vorteile dieser Technologie aber auch im Werkzeug- und Formenbau genutzt.

Die Forschungsarbeiten konzentrieren sich derzeit auf die Entwicklung von Software-Paketen zur Gene-

rierung von NC-Codes für das Schleifen unrunder Werkstückquerschnitte auf CNC – Rundschleifmaschinen. Industriepartner ist in diesem Falle die Firma KELLENBERGER AG in St. Gallen (Schweiz), einer der weltweiten Marktleader in Sachen Präzision. Das ei-



KELPOLY

nach Eingabe einiger Randdaten einen NC-Code zur Steuerung der Maschine zu generieren, wobei außerdem noch eine Vielzahl technologischer Daten berechnet und berücksichtigt werden. Außerdem ist es möglich, die Geometrie direkt aus einem CAD-System zu übernehmen.

Die maschinenintegrierte post-process-Formmessung sowie die Weiter- und Neuentwicklung unrunder formschlüssiger Welle-Nabe-Verbindungen sind die derzeitigen Schwerpunkte der Forschungsaktivitäten.

Für die Versuche stehen zwei CNC-Rundschleifmaschinen (eine FORTUNA FM43 und eine KELLENBERGER Varia 75) zur Verfügung.

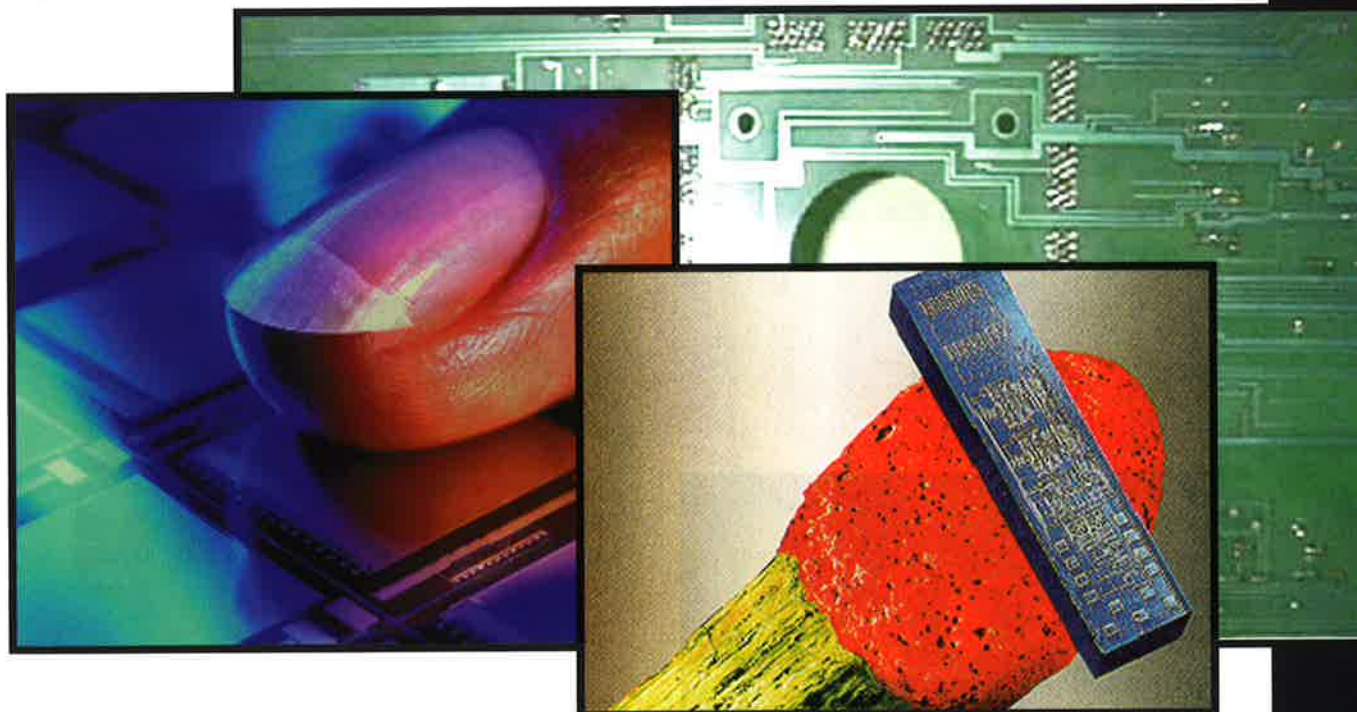
Kontakt: O. Univ.-Prof. Dr. Adolf Frank, Institut für Fertigungstechnik, TU Graz, Tel. +43/(0)316/873-7170, Fax +43/(0)316/873-7178, e-mail: frank@ift.tu-graz.ac.at



Wir sind ein international anerkanntes Kompetenzzentrum für die Entwicklung von Mikrochips:

- **Smart Power für die Automobilelektronik**
- **Mixed Signal für Mobile Phones und Internet**
- **Chip Card und Security**

Entscheidend für unseren Erfolg sind das Wissen, das Können und die Begeisterungsfähigkeit unserer Mitarbeiter.



**Infineon Technologies
Microelectronic Design Centers Austria GmbH
Villach und Graz**

In Villach:
Siemensstraße 2
A-9500 Villach
Tel. +43/4242/305-6341
Fax +43/4242/305-6223
e-mail: Reinhard.Petschacher@infineon.com

In Graz:
Babenbergerstraße 10
A-8020 Graz
Tel. +43/316/7271-100
Fax +43/316/7271-900
e-mail: Stefan.Rohringer@infineon.com

Bosch-Firmenpräsentation an der TU Graz

Mag. Gitta Cerjak

Die Bosch-Gruppe, mit zentralem Firmensitz in Gerlingen bei Stuttgart, war im März 1999 auf Einladung von Vizerektor Prof. Hartmut Kahlert an der Technischen Universität Graz zu Gast. In einer aufwendigen Firmenpräsentation stellte sich der Weltkonzern mehr als 150 Studierenden und Mitarbeiter/innen vor. Das expandierende Unternehmen strebt eine Forschungskooperation mit der TU Graz an und hat laufend Bedarf an hochqualifizierten Fachkräften.

Vorbereitet und koordiniert wurde diese Veranstaltung von der Forschungs- & Technologieinformation (Leiter: Dr. Franz Holzer). In fünf Vorträgen referierten hochrangige Bosch-Manager über ausgewählte Forschungs- und Entwicklungsbereiche der deutschen Fir-

mengruppe. Besondere Betonung fanden die Unternehmensbereiche Verkehrstelematik sowie Forschung und Vorausbildung.

Der Bosch-Konzern, der im vergangenen Jahr einen Umsatz von rund 50 Mrd. DM erzielte, steht vor allem für hochentwickelte Kraftfahrzeug-Ausrüstung, tritt weltweit jedoch auch in Bereichen wie Kommunikations-, Elektro- und Automationstechnik auf. Mit einem F&E-Budget von 7 Prozent des Jahresumsatzes bewegt sich Bosch im internationalen Spitzenfeld.

Volker Hauff, Direktor für Projektaufgaben im Personalbereich und Moderator der Veranstaltung, versicherte, dass man sich generell an qualifizierte Absolventen aller technischen Fachrichtungen der TU Graz wende, und strich besonders die Studienrichtungen Elektrotechnik und Maschinenbau hervor. In der Bosch-For-



1. Diskussionsrunde



v. l. n. r.: Klaus Harms, Jürgen Deutrich, Fridolin Piwonka, Peter Egelhaaf, Volker Hauff
Foto: Schreiber/TUG



Fridolin Piwonka

Foto: Robert Illemann

schung seien aber auch Telematiker, technische Naturwissenschaftler und Mineralogen willkommen. In diesem Zusammenhang wies Hauff auch auf die 24monatigen Trainee-Programme für technische Führungskräfte hin.

„Ein guter Studienabschluß in adäquater Zeit ist die Eintrittskarte für ein Vorstellungsgespräch“, so Bosch Senior Executive Consultant Peter Egelhaaf, „persönliche Qualifikationen, Teamfähigkeit und Engagement sind jedoch entscheidend.“

Bosch beschäftigte 1997 knapp 180.000 Mitarbeiter, davon etwa die Hälfte im Ausland, und stockt seinen Personalstand jährlich um rund 5 Prozent auf.

Vizektor Prof. Hartmut Kahlert betonte das „Selbstverständnis der TU Graz als global player auf dem internationalen Bildungsmarkt“ und verlieh seiner Hoffnung auf eine meßbare Verflechtung der Forschungsinteressen und des personellen Transfers zwischen Bosch und der TU Graz Ausdruck.



Volker Hauff, Jürgen Deutrich und Vizektor Kahlert

Foto: Robert Illemann



Franz Holzer, Gitte Cerjak, Volker Hauff

Foto: Robert Illemann

Anton Paar

WISSENSCHAFTLICHE INSTRUMENTE UND MEßGERÄTE FÜR

DICHTE/KONZENTRATIONSMESSUNG (entwickelt vom Labor für Meßtechnik - Dr. Stabinger und Institut für Elektronik der TU Graz - Professor Leopold)

RHEOLOGIE, VISKOSITÄT, KOLLOIDFORSCHUNG

RÖNTGENSTRUKTURANALYSE

MIKROHÄRTEPRÜFUNG

SPURENANALYSE/PROBENPRÄPARATIONEN

BIOTECHNOLOGIE

BIOLOGIE UND MEDIZIN

SPEZIELLE FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN, MEß- UND PRÜFPLÄTZE für
Wissenschaft, industrielle Produktion und Qualitätssicherung

ZULIEFERLEISTUNGEN auf dem Gebiet der Feinmechanik und Elektronik

Anton Paar GmbH, 8054 Graz, Kärntnerstraße 322
Tel: +43/316/257-0 Fax: +43/316/257-257

Lehre und Angelegenheiten der Studien



Architekt Ao. Univ.-Prof.
Dipl.-Ing. Dr. techn.
Holger Neuwirth

Vizekanzler für Angelegenheiten
der Lehre und der Studien

„Die Stellung des Einzelnen innerhalb der gesellschaftlichen Beziehungen wird zunehmend von angeeignetem Wissen bestimmt. Die Gesellschaft der Zukunft wird somit eine Gesellschaft sein, die in ihre Gesellschaft zu investieren versteht, eine Gesellschaft, in der man lehrt und lernt, in der der Einzelne seine eigene Qualifikation aufbauen kann.“

(Zitat aus dem Weißbuch der Europäischen Kommission: Lehren und Lernen/Auf dem Weg zur kognitiven Gesellschaft; 1997)

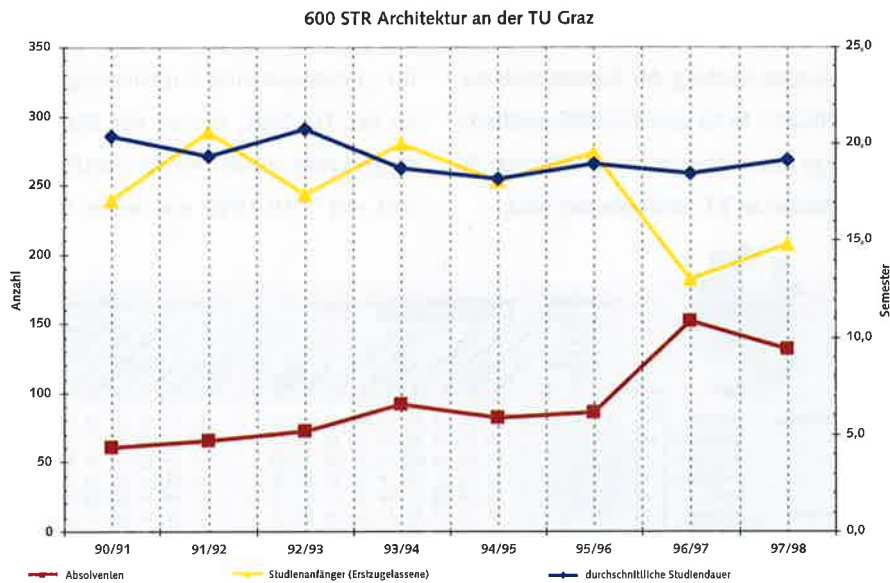
Dieser Wandel betrifft nicht nur die Universitäten, sondern das gesamte Bildungswesen. Den Lernenden sollen bestmögliche Voraussetzungen für die Dauer des Lernprozesses und für die Umsetzung der erworbenen Fähigkeiten im Berufsleben geschaffen werden. Der begonnene Dialog bei der Tagung der steirischen AHS-Direktoren in Loipersdorf im April soll für diese Herausforderungen eine gemeinsame Strategie entwickeln. Die Tage der offenen Tür, die Anfang Juli an der Technischen Universität Graz für Schülerinnen und Schüler des sekundären Bildungsbereiches angeboten wurden, sollen unseren zukünftigen Studierenden ein direktes und anschauliches Bild aus erster Hand vermitteln.

Die TU Graz bietet derzeit 12 ingenieurwissenschaftliche Studienrichtungen an, die nach dem Uni-

versitäts-Studiengesetz 1997 bis 2001 den aktualisierten Qualifikationsprofilen angepaßt werden müssen. 6 Studienrichtungen haben mit 1.10.1999 eine Studienplanreform vollzogen, 6 Studienrichtungen sind noch im Diskussionsstadium. Zusätzlich wurde am 14. Juli 1999 die Änderung des Universitäts-Studiengesetzes (Bakalaureats- und Magisterstudien) beschlossen; der Stellungnahme zum Entwurf der Novelle der TU Graz wurde im nunmehr vorliegenden Gesetzesbeschluß entsprochen.

Damit ergeben sich für die Studierenden zusätzliche Möglichkeiten für Ausbildungsmodelle der Zukunft, die nach Berücksichtigung in den Studienkommissionen vor allem auch ein Studium in allen Ländern der Europäischen Gemeinschaft ohne Anerkennungsverluste bei den erworbenen Qualifikationen erlauben. Die Verkürzung der tatsächlichen Studiendauer und eine Lösung der Anerkennungsfragen stehen in der europäischen Bildungspolitik an oberster Stelle. Auf die Sorbonne Erklärung vom Juni 1998 folgte die Bologna Erklärung vom Juni 1999. Anerkennungsfragen unter Einbeziehung des nichtuniversitären Bereiches waren das Hauptthema bei der Konferenz der europäischen Rektoren im Mai 1999 in Bordeaux.

Im internationalen Vergleich hat die TU Graz studienrichtungsspezifisch eine zu lange durchschnittliche Studiendauer und viele unserer Absolventinnen und Absolventen sind bei ihrem Studienabschluß älter als ihre Kolleginnen und Kollegen in anderen Ländern. Dafür gibt es sicher mehrere Ursachen. In den Studienkommissionen ist bei der Studienplanreform der Forderung nach einer Herabsetzung der Studiendauer und einem aktualisierten Qualifikationsprofil Rechnung zu tragen.



Um den Qualifikationsprofilen entsprechen zu können, werden von den Absolventen schon heute folgende Fähigkeiten erwartet:

1. Methodenkompetenz als Fähigkeit zur selbstständigen Wissensaneignung und Informationsbeschaffung (lebenslanges Lernen, berufsbegleitendes Lernen und die künftigen Anforderungen einer Informationsgesellschaft);
2. Sozialkompetenz als Fähigkeit zum Selbstwertgefühl und zur Arbeit in Projektgruppen, zur fachübergreifenden Zusammenarbeit und die Verantwortung „zur Lösung der Probleme des Menschen sowie zur gedeihlichen Entwicklung der Gesellschaft und der natürlichen Umwelt bei(zu)tragen“ (§1.Abs.1 UOG93);
3. Interkulturelle Kompetenz und Mobilität auf der Grundlage einer erweiterten Allgemeinbildung und der Beherrschung von Fremdsprachen
4. Fachkompetenz und Flexibilität im gewählten Berufsfeld.

Für ein ingenieurwissenschaftliches Studium sind die naturwissenschaftlichen Grundlagen von besonderer Bedeutung und ihr Zusammenhang mit der angestrebten Methoden- und Fachkompetenz sollte frühzeitig und anschaulich dargelegt werden. Die große Herausforderung für künftige Entwicklungen liegt aber in der fachübergreifenden Ausbildung. Die Informationsgesellschaft fordert

von allen, gleich welche Richtung sie im Berufsleben einschlagen, erweiterte naturwissenschaftliche Grundlagen; Nachhaltigkeit und Umweltschutz fordern erweiterte Kompetenz in den Grundlagen der Sozial- und Geisteswissenschaften. Allgemeinbildung bedeutet in diesem Zusammenhang vor allem die Fähigkeit, Zusammenhänge zu erkennen und Verantwortung anzunehmen.

Die Internationalisierung ist im Leitbild der Technischen Universität Graz verankert und hat zu sichtbaren und kontinuierlichen Erfolgen in der Leistungsbilanz (z. B.: die Steigerung der Mobilitätsrate der Studierenden über 2% in einzelnen Studienrichtungen, die Steigerung der Hochschullehrermobilität, Verträge mit ca. 140 Partneruniversitäten u. a.) geführt.

Die Anwendung des ECTS-Systems in allen Studienrichtungen der TU Graz (seit 1995) hat zu einer wesentlichen Erleichterung bei der Anerkennung der Studienleistungen beigetragen und im Rahmen der Studierendenmobilität (Erasmus/Socrates) innerhalb weniger Jahre zu einer annähernd ausgeglichenen Bilanz zwischen Incoming- und Outgoing-Studierenden geführt, da erst dadurch der Arbeitsaufwand (workload) der Studierenden und nicht nur die Unterrichtszeit in den Studienplänen definiert wird. Die Festlegung des Arbeitsaufwandes der Studierenden ist eine wesentliche Voraussetzung für eine Verkürzung der durchschnittlichen Studiendauer.

Das waren sicher wesentliche Voraussetzungen dafür, dass die TU Graz beim Europa-Ranking der Ingenieurwissenschaften, das im „SPIEGEL“ Nr.19 vom 4.5.1998 veröffentlicht wurde, als einzige österreichische Universität unter 36 europäischen Institutionen an 22. Stelle genannt wird.

Mit 1.9.1999 beginnt der erste Universitätslehrgang für „Environmental Engineering and Management“ an der TU Graz, der an der Maschinenbau Fakultät eingerichtet wurde. An der Fakultät für Elektrotechnik tritt mit 1.10.1999 ein neuer Studienplan für das

In Zukunft wird das Studienangebot der Universitäten immer mehr von einer modularen Struktur bestimmt werden. Damit können horizontale Schnittstellen geschaffen werden, die die in der Bologna Erklärung geforderte Harmonisierung des Studienangebotes mit europäischer Dimension ermöglichen.

Um als Universität im zunehmenden Wettbewerb zu bestehen und unseren Platz im Hinblick auf eine europäische Dimension weiter ausbauen zu können, wird das gesamte Studienangebot mit: Einführungsphase, Grundstudium, Vertiefungsstudium, Bakkalaureatsstudium, Diplomstudium, Universitätslehrgang und Universitätskurs im postgradualen Bereich als berufsbegleitende Weiterbildung und Doktoratsstudium ins Kalkül zu ziehen sein.

Doktoratsstudium der Technischen Wissenschaften in Kraft.

Entscheidend ist und an erster Stelle steht für alle Studienangelegenheiten die permanente Sicherung der Qualität in der Lehre. Im Memorandum der Europäischen Kommission zur Studie: „Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung im Europäischen Hochschulwesen: Methoden und Mechanismen“ (1993) wird hervorgehoben, dass „die wissenschaftliche Qualität der Forschung und der Hochschullehrer allein die Qualität der Lehre nicht mehr garantieren können; nicht weniger wichtig sei die Evaluierung der Qualität der Organisation der Studiengänge, der Lehrmethoden sowie der administrativen, strukturellen und kommunikativen Gegebenheiten.“

Fit für Europa – mit neuer Netzleittechnik

Rationelle Betriebsführung, Minimierung der Ausfallszeiten bei Störungen, Flexibilität für wechselnde Netzlasten im liberalisierten Energiemarkt und Kompatibilität zu den Systemen der benachbarten Energieversorger sind die Voraussetzungen, um unter den neuen Rahmenbedingungen auf den Energiemärkten erfolgreich und kundenfreundlich agieren zu können. Mit der Investition in ein neues Netzleitsystem zur Steuerung und Überwachung unserer Umspann- und Schaltanlagen haben wir einen wesentlichen Schritt zur Erreichung dieser Ziele gesetzt.



DIE
Grazer
STADTWERKE AG/STROM

Sie erreichen uns unter:

Andreas-Hofer-Platz 15, A-8011 Graz, Telefon: 0316/887-603, Telefax: 0316/887-796, e-mail: office@stwgr.co.at, Homepage: <http://www.gstw.at>

offensiv für unsere Stadt

Bauingenieure und Maschinenbauer auf dem Weg zur kürzeren Studiendauer

Mag. Werner Schandor

Straffer organisierte Lehrpläne, besser koordinierte Lehrinhalte und in der Folge eine kürzere Durchschnittsstudiendauer standen ganz groß im Pflichtenheft, als im Herbst 1998 an den Fakultäten für Bauingenieurwesen und für Maschinenbau reformierte Studienpläne in Kraft gesetzt wurden. Schon nach dem ersten Jahr sind sich Lehrende und Studierende einig, dass damit durch die TU Graz ein richtungsweisendes Angebot geschaffen wurde. Der erste Erfolg: Die Anzahl erfolgreich abgelegter Prüfungen über Vorlesungen in Grundlagenfächern liegt deutlich über dem Schnitt der Vorjahre. (*Quod erat demonstrandum.*)

„Ich finde, dass wir es den Studierenden schuldig sind, einen Weg durch das Studium vorzuzeigen, der sie konkurrenzfähig ins Berufsleben entläßt“, bringt Univ.-Prof. Horst-Hannes Cerjak, Vorsitzender der Studienkommission Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau, die Bemühungen um eine kürzere Studiendauer auf den Punkt. Und Univ.-Prof. Richard Greiner, Studiendekan der Fakultät für Bauingenieurwesen, ergänzt: „Durch die strukturellen Reformen sollen 30 bis 50% der Studierenden – anstatt wie bisher zehn Studenten pro Jahrgang – das Studium in der Regelstudiendauer schaffen.“

Um dieses Ziel zu erreichen, hat man sich an beiden Fakultäten einiges einfallen lassen. Die Semester wurden modular aufgebaut, die Vorlesungen kursartig angelegt, insgesamt wurde der Übungs- und Praxisanteil erhöht. Vorlesungszeiten sind bewußt aufeinander abgestimmt, etliche inhaltliche Überschneidungen zwischen den Fächern konnten eliminiert, Stoffumfang und Arbeitsbelastung für die Studierenden dadurch vielfach verringert werden. Prof. Greiner: „Früher war

das größte Manko, dass die Studierenden immer in einer Vorlesung saßen, aber für eine andere gelernt haben. Jetzt können sie sich besser auf die aktuellen Fächer konzentrieren. Davon erwarten wir uns eine qualitative Verbesserung der Leistungen.“

Besonderes Gewicht wurde bei den Reformen auf die Eingangsphase der beiden Studien gelegt. „Die ersten beiden Jahre werden so geführt, dass die Studierenden im Zeitplan bleiben können“, sagt Prof. Cerjak. „Wir wollen hier einen sanften Übergang von der Schule an die Universität schaffen.“



Studenten der Studienrichtung Maschinenbau bei der Projektarbeit

Foto: Sigrid Schönfelder

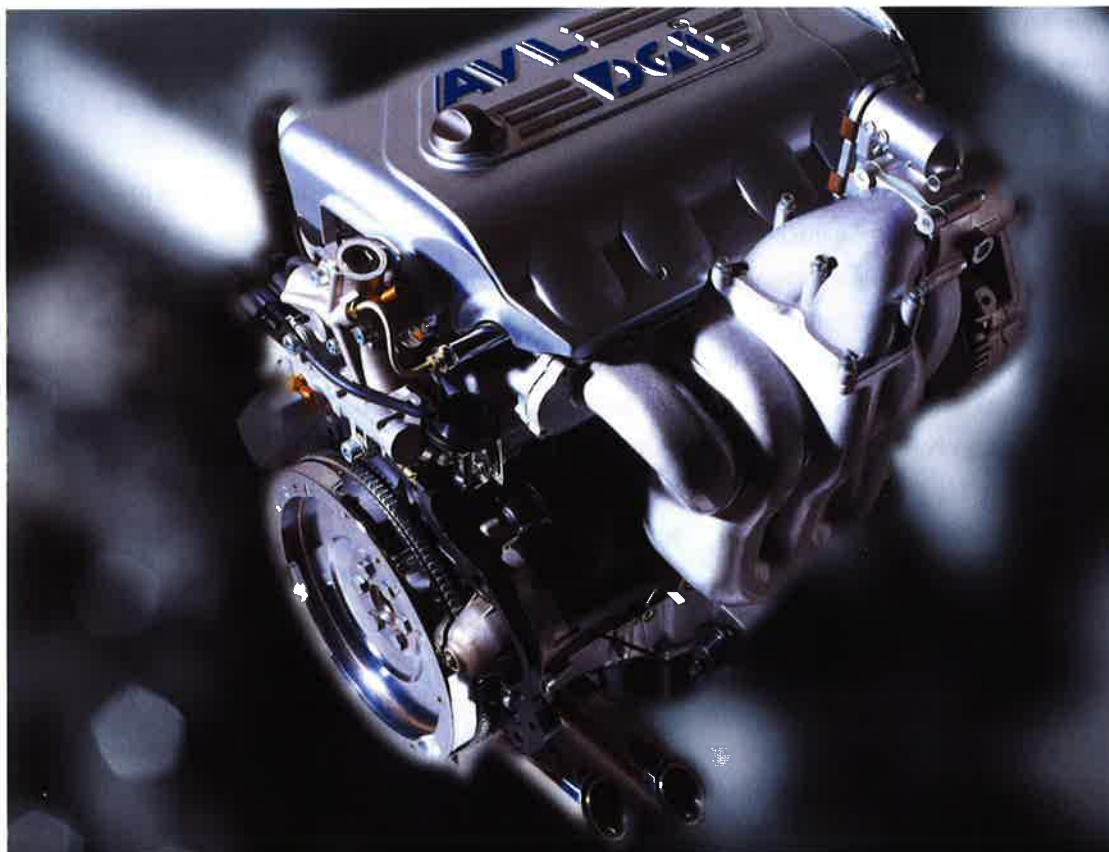
Waren die ersten vier Semester bisher dem Grundlagenstudium vorbehalten, so werden an beiden Fakultäten nunmehr auch Ingenieurfächer in dieser Phase angeboten: Die Studentinnen und Studenten erhalten jetzt früher Einblick in ihre künftigen Kernarbeitsbereiche. Das Maschinenbau-Studium wurde überhaupt neu gegliedert. Detail am Rande: Nach Absolvierung des 2. Maschinenbau-Abschnittes kann man das Zwischendiplom durch den „Canadian Board of Professional Engineers“ als international gültigen „Bachelor“ nostrifizieren lassen.

Auch wenn im ersten Jahr vereinzelt organisatorische Schwierigkeiten auftraten, wurden die neuen Studienpläne von den Studierenden sehr gut aufgenommen. „Den Rückmeldungen zufolge wird die stärker strukturierte Eingangsphase von den Neuanfängern begrüßt“, sagt etwa die Studienfakultätsvertretung für Maschinenbau. Der einzige Wermutstropfen: Berufstätige StudentInnen können die strafferen Vorgaben kaum erfüllen. Ihnen steht aber frei, sich – wie bisher – einen eigenen Weg durch das Studium zu wählen.

Die Studierendenvertretung Bauingenieurwesen hat die Reform des Studienplanes bereits bei ihrer Einführung in der Kurie unterstützt: „Wir sehen den Stu-

dienplan an sich sehr positiv und glauben, dass sich die Probleme des ersten Jahres lösen werden. Auch von den Lehrenden wird durch den neuen Studienplan mehr gefordert. Die Professoren sind nicht immer begeistert, aber die Bemühungen sind da. Wir sind auf dem richtigen Weg!“

Wie lange es noch dauern wird, bis sich die neuen Studienpläne etabliert haben? „In zwei Jahren sollte sich alles eingespielt haben“, meint Prof. Greiner. Und Prof. Cerjak weist darauf hin, dass die Reformen auch von den Kooperationspartnern der TU Graz sehr begrüßt worden sind. Geht es doch darum, jüngere Absolventinnen und Absolventen anwerben zu können.



Die Antriebssysteme der AVL sind Ergebnis der Synthese von Vision und Know-How.

Die AVL ist das größte private und unabhängige Unternehmen für die Entwicklung von Antriebssystemen und Meßtechnik und ein unerläßlicher Partner der Fahrzeughersteller in aller Welt.

AVL LIST GMBH
HANS-LIST-PLATZ 1
A-8020 GRAZ, AUSTRIA
TEL.: (0316) 787 0
FAX: (0316) 787 400
HTTP://WWW.AVL.COM

VISIONEN WERDEN REALITÄT

AVL

Studienplanreform: Technische Physik



Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing.
Dr. techn. Ferdinand Schürer

Vorsitzender der
Studienkommission für
Technische Physik

Technische Physik ist ein faszinierendes Studium, in dem die Schulung folgerichtigen Denkens und nicht die Aneignung einer Fülle von Wissen im Vordergrund steht. Vor allem sind es die experimentelle Neugier und die Möglichkeit kreativer Modellbildung, weshalb junge Menschen daran Gefallen finden. Denn fundamentale Zusammenhänge aufzuspüren und grundlegende Fragen zu beantworten, begeistert Studentinnen und Studenten gleichermaßen. Dabei sind mathematische Begabung oder experimentelles Geschick wesentliche Voraussetzungen, um erfolgreich zu studieren. Es ist das Ziel des neuen Studienplans, der mit 1. Oktober 1999 in Kraft tritt, diese Talente so zu fördern, dass Studierenden die später den Anforderungen der Praxis gerecht werden.

Der Erstellung des Studienplans gingen Hearings mit Persönlichkeiten in führenden Positionen der Industrie voraus. Viel Beachtung wurde aktuellen Berufsumfragen unter den Absolventinnen und Absolventen geschenkt. Bei allen Beratungen der Studienkommission wirkten Experten mit außeruniversitärer Berufserfahrung mit.

Der neue Studienplan betont die Beherrschung experimenteller und theoretischer Grundlagen gegenüber dem Erwerb von Spezialkenntnissen. Typisch für den neuen Studienplan sind praxisorientierte, technikahe Pflichtfächer. Die Informatikausbildung wird durch die

Einführung der Fächer „Applikationssoftware und Programmierung“, „Numerische Methoden in der Physik“ und die für Hightech-Bereiche so wichtigen „Computersimulationen“ völlig neu gestaltet. Die Forderungen aus der Praxis nach Schlüsselqualifikationen wie betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse, Kommunikations- und Teamfähigkeit werden durch die Vermittlung dieser Inhalte in Pflichtlehrveranstaltungen erfüllt.

Wahlfachkataloge geben Orientierung für die Diplomarbeit. Das Spektrum reicht von experimentell ausgerichteten Gegenständen bis hin zu Katalogen mit Fächern der theoretischen Physik. Empfohlene Freifächer runden das Angebot an physikalischer Vertiefung ab. Freie Wahlfächer bieten aber auch Anreiz, sich fachübergreifend durch die Absolvierung von Lehrveranstaltungen anderer Fakultäten und Universitäten weiterzubilden.

Durch eine Gliederung des Diplomstudiums in drei Abschnitte werden Nahziele gesetzt. Diese sollen die Motivation der Studierenden und damit ein zügiges und effizientes Studieren fördern. Mit 180 Semesterstunden liegt die Gesamtstundenzahl in der unteren Hälfte des vorgegebenen Spielraums. So ist das Studium auch in der gesetzlich festgelegten Dauer von 10 Semestern absolvierbar.

Das Studium befähigt die Absolventinnen und Absolventen durch eine umfassende Bildung, die erworbenen Fähigkeiten in Forschung, Produktion und Management einzubringen. Es berechtigt, die Ausbildung durch ein technisches oder naturwissenschaftliches Doktoratsstudium zu krönen.

Mit diesem Studienplan setzt die Technische Universität Graz neue Akzente in der wissenschaftlichen Heranbildung von technischen Physikerinnen und Physikern und verbessert damit ihre Chancen auf eine erfolgreiche Karriere in der so vielfältigen Berufswelt technisch-naturwissenschaftlicher Prägung.

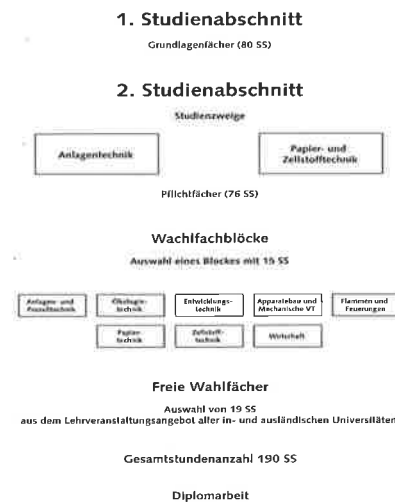
Studienplanreform: Verfahrenstechnik



Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing.
Dr. techn. Rudolf Eichinger
Vorsitzender der Studienkommission für Verfahrenstechnik

Initiiert durch das neue Universitäts-Studiengesetz wurde nach mehr als zwei Jahren Diskussion nun ein neuer Studienplan für Verfahrenstechnik an unserer Universität beschlossen. An der Diskussion beteiligten sich neben den Studienkommissionsmitgliedern alle fachverwandten Institute, Vertreter der einschlägigen Industrie sowie Absolventen dieser Studienrichtung, die zum Teil bereits über umfangreiche Praxiserfahrung verfügen. Letztendlich ist ein Studienplan entstanden, der die Vorteile des alten beibehalten und die seinerzeitigen Schwachstellen weitgehend ausräumen konnte. Durch Straffung und Eliminierung von Doppelgleisigkeiten konnte auch der Umfang von 206 auf 190 Semesterstunden gekürzt werden – trotz Erhöhung der freien Wahlfächer um 4 Semesterstunden.

Als wesentliche Neuerung ist ein Vorziehen verfahrenstechnischer Fächer aus den höheren Semestern in die Studieneingangsphase zu nennen. Es sind dies die Fächer „Unit Operations“, „Stoff- und Energiebilanzen“, „EDV-Praktikum: Anwendersoftware-bezogen“, „Einführung in die Papier- und Zellstofftechnik“ und ein „Miniprojekt“. Junge Studierende werden auf diese Weise bereits zum Anfang des Studiums nicht nur mit theoretischen Fächern konfrontiert, sondern es werden ihnen bereits Inhalte des späteren Studiums ver-



mittelt. Damit soll sich die Zahl der Studienabbrecher während des ersten Studienabschnittes verringern. Die Mechanik (Statik und Dynamik) und die Festigkeitslehre werden zukünftig speziell auf die Bedürfnisse der Verfahrenstechniker zugeschnitten.

Im zweiten Studienabschnitt wurden die Pflichtfächer auf 76 Semesterstunden erhöht, wobei jetzt auch Wirtschaftsfächer wie „Betriebswirtschaftslehre“ und „Kosten- und Erfolgsrechnung“ dazugehören. Dem Zug der Zeit entsprechend sind ebenso Lehrveranstaltungen enthalten, die sich mit Computersimulation von Anlagen und Verfahrensschritten und mit Modellbildung befassen.

Die Studierenden können anschließend zwischen 8 Wahlfachblöcken wählen, die auf konkrete Berufsbilder ausgerichtet sind. So kann jeder nach seiner Neigung den Schwerpunkt mehr auf Anlagen, Apparate, Papier oder Zellstoff, Forschung und Entwicklung oder Wirtschaft legen.

Die Studierenden können anschließend zwischen 8 Wahlfachblöcken wählen, die auf konkrete Berufsbilder ausgerichtet sind. So kann jeder nach seiner Neigung den Schwerpunkt mehr auf Anlagen, Apparate, Papier oder Zellstoff, Forschung und Entwicklung oder Wirtschaft legen.

Die freien Wahlfächer sind aus dem Angebot aller anerkannten in- und ausländischen Universitäten und Hochschulen zu wählen und bieten einen zusätzlichen Anreiz, einen Teil des Studiums im Ausland zu verbringen.

Nach Abschluß der Diplomarbeit beschließt die kommissionelle Diplomprüfung das Studium, wobei es die Diplomarbeit zu verteidigen gilt.

Es ist durch die klare Linie mit einer Beschleunigung des Studiums zu rechnen, wobei durch sorgfältige Abstimmung in keiner Phase des Studiums Qualität eingebüßt werden mußte.

Die Studierstube liegt im Internet

Beim Internet-Skriptum eines TU-Instituts wirft der Student via Netz sogar die Uni-Computer an.

Norbert Swoboda

Erschienen in der Kleinen Zeitung am 12.5.1999

Ein Vorlesungsskriptum im Internet? Das ist längst bekannt, tausende Seiten lagern weltweit im Netz. Doch am Institut für Grundlagen und Theorie der Elektrotechnik an der Technischen Universität Graz ist man schon einen Schritt weiter: Christian Magele bietet seine gesamte Vorlesung „Optimierung in der Elektrotechnik“ interaktiv über das Internet an: Studenten aus Brasilien, Italien, den USA und natürlich Graz nehmen teil.

Den Sprung von der simplen Internetseite zum Vorlesungs- und Übungsersatz hat Thomas Ebner in seiner Dissertation bewerkstelligt. Ein Jahr Arbeit steckt in dem virtuellen „Klassenzimmer“. Denn die Teilnehmer können nicht nur Texte lesen, sondern bekommen mit animierten Sequenzen tieferes Verständnis in den Stoff. Aber das Cyber-Lehrbuch geht weit darüber hinaus: Von zu Hause aus kann der Student leistungsfähige

Computer am Institut „anwerfen“, die ihm umfangreiche Rechenaufgaben lösen. Mit diesem einzigartigen Angebot stehen den Studenten die große Rechenleistung und das Know-how des Instituts zur Verfügung. Eingebettet ist das „Skriptum“ in eine eigene, gefinkelte Software namens „Gentle“, die von Univ.-Prof. Hermann Maurer entwickelt wurde. Der Student kann in den Text Anmerkungen schreiben und Fragen stellen, die von Magele dann beantwortet werden. Diese Informationen bleiben im Lehrbuch erhalten, so dass andere Studenten von dem elektronischen „Wort“-Wechsel profitieren. Künftig soll ein Chat-Raum den virtuellen Kurs noch ergänzen.

Im Hintergrund lagert eine elektronische Bibliothek zum Thema, Kurssprache ist selbstverständlich Englisch. Magele: „Das Englischniveau der Studenten ist wirklich sehr gut. 80 Prozent könnte man sofort auf eine internationale Konferenz schicken“.



Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Christian Magele, Institut für Grundlagen und Theorie der Elektrotechnik

Das Projektsemester

Neue Wege in der universitären Lehre am Institut für Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie (IAIK)



Ass.-Prof. Dipl.-Ing.
Dr. techn. Karl Christian Posch
Institut für Angewandte
Informationsverarbeitung und
Kommunikationstechnologie

Seit drei Jahren gehen wir am Institut für Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie (IAIK) unter dem Titel „Projektsemester“ neue Wege in der Lehre. Dieser nach Ansicht aller Beteiligten sehr erfolgreiche Versuch rückt von der traditionellen eindirektionalen Wissensvermittlung mit Hörsaalcharakter ab. Statt dessen wird den Studierenden die Möglichkeit geboten, in Kleingruppen zu 3 bis 4 Personen projekt- und prozessorientiert ein Semester lang am Institut an Themen zu arbeiten, welche eng an die laufende wissenschaftliche Forschung des Institutes gebunden sind. Neben der Vermittlung von Fachwissen stehen ganz wesentlich Aspekte des Definierens konkreter Aufgabenstellungen, des selbständigen kritischen Ausarbeitens von Lösungsansätzen, des Umgangs mit Dokumentation und Präsentation, der Problematik von Gruppenabhängigkeiten und des Zusammenhangs von verschiedenen Arbeitsbereichen im Vordergrund.

Das Projektsemester beinhaltet im wesentlichen Lehrveranstaltungen des Telematik-Wahlfächerkatalogs „Angewandte Informationsverarbeitung“. Diese Lehrveranstaltungen werden in „integrierter“ Form über das Semester verteilt angeboten. Dabei werden drei bis vier Veranstaltungen in Blöcken hintereinander abgehalten. Parallel dazu finden Seminare und Projekte statt. In der

Form der Abhaltung der Lehrveranstaltungen liegt das Hauptunterscheidungsmerkmal zur herkömmlichen Praxis. Die Teilnehmer treffen sich regelmäßig zu Projektgesprächen, wo sie den jeweiligen Arbeitsanteil für die nächsten Tage zugeteilt bekommen und Gespräche zur laufenden Beurteilung der bislang geleisteten Arbeiten geführt werden. Der technische Hintergrund wird jeweils in Form von Einführungen, Diskussion und Literaturstudium erarbeitet. Die Übungen werden in Form von praxisorientierten und zusammenhängenden Projekten in Teamarbeit abgewickelt. Es wird gefordert, dass die Teilnehmer in einer definierten Kernzeit anwesend sind, um eine sinnvolle Gruppenarbeit zu ermöglichen. Dazu stellen wir den Studierenden Räumlichkeiten samt Infrastruktur am Institut zur Verfügung.

Ausgangspunkt für die Einführung dieses Versuches war einerseits die zunehmende Intensität der Diskussion über die zu lange durchschnittliche Studiendauer der Absolventen in Österreich, andererseits die vielerorts gewünschte Änderung der universitären Ausbildung in Richtung Vermittlung neuer Qualifikationen, wie etwa vom Deutschen Fakultätentag für Elektrotechnik vorgeschlagen. Dazu kam die grundsätzliche Situation, in der sich die Informationstechnologie weltweit befindet: Der derzeit stattfindende rasante Umbau der entwickelten Welt in Richtung Informationsgesellschaft und die damit verbundene kürzer werdende Halbwertszeit von Wissen erfordert neue Ansätze für dessen Vermittlung.

Neben der externen Sicht spielte auch die universitätsinterne Situation rund um das Telematikstudium in Graz bei der Definition des Projektsemesters eine Rolle. Dem in Österreich typischerweise eher großen Abstand zwischen den Studierenden und Lehrenden woll-

ten wir – ohne dem Vorwurf zur Verschulung des Studiums Vorschub zu leisten – ein Lehrmodell entgegenzusetzen, in welchem zwischen Studierenden und Lehrenden eine Art Vertrag geschlossen wird, wo sowohl die Studierenden als auch die Lehrenden ein höheres Maß an „Commitment“ gegenüber dem jeweils anderen eingehen. Damit schafft man die Voraussetzung für hohes Engagement auf beiden Seiten. Schwelienängste sind dadurch eher abbaubar und es entsteht zwischen den Teilnehmern eher ein Verhältnis, wie es in funktionierenden Industrie-Arbeitsgruppen existiert. Dem fatalen Spiel „Prüfer versus Geprüfter“ und all seiner damit verbundenen Psychologie wird ein kooperatives Modell entgegengesetzt. Das vielleicht markanteste innovative Element beim Projektsemester war der Wille einer Gruppe von Lehrern zum Experiment. Dadurch entstand wohl auch der jeweils subjektive Druck, das Experiment erfolgreich zu gestalten; in einer solchen Situation neigt man dann wohl auch dazu, das Ergebnis positiv sehen und darstellen zu wollen. Dass wir uns entschlossen haben, nunmehr den Versuch ein viertes Mal durchzuführen, kann jedoch als Indiz gewertet werden, dass tatsächlich interessante Impulse von der dreimaligen Abhaltung ausgegangen sind.

Ich möchte anhand einiger Gegenüberstellungen zwischen traditioneller Lehre und der Projektsemesterpraxis die wesentlichen Elemente des Projektsemesters herausarbeiten. Ich habe dabei bewusst das Stilmittel der provokanten Überhöhung gewählt, um einerseits die Unterscheidung kürzer argumentieren zu können, aber andererseits auch Diskussion zu diesem Thema zu evozieren. Viele Aspekte würden bei einer ausgewogenen Darstellungsweise zu typisch österreichischen „No-Na“-Statements verkommen.

Höheres Commitment der Studierenden statt „Freiheit zu kommen oder eben nicht“

Das hehre Bild der Freiheit im Studentenleben gepaart mit hoher Selbstverantwortung hat in Österreich Tradition und wohl auch Berechtigung. Gleichzeitig erkennt

man, dass die damit verbundene durchschnittliche Studiendauer im internationalen Vergleich als zu lange bewertet wird. Dies führt, so wird argumentiert, zu Nachteilen am Arbeitsmarkt. Daraus hat sich in der jüngeren Vergangenheit ein starker Druck zur Studienzeiterkürzung ergeben. Das Projektsemester begegnet dieser Problematik durch das Angebot, innerhalb eines intensiven Semesters 21–24 der insgesamt 186 Wochenstunden des Telematikstudienplans zu absolvieren. Es erscheint wichtig, dieses höhere Commitment nicht mit schulischer Anwesenheitspflicht zu verwechseln. Anwesenheit im Team wird immer nur insofern gefordert, als es für eine erfolgreiche Teamarbeit notwendig ist.

Höheres Commitment der Lehrenden statt „Reflexion des Desinteresses der Studierenden“

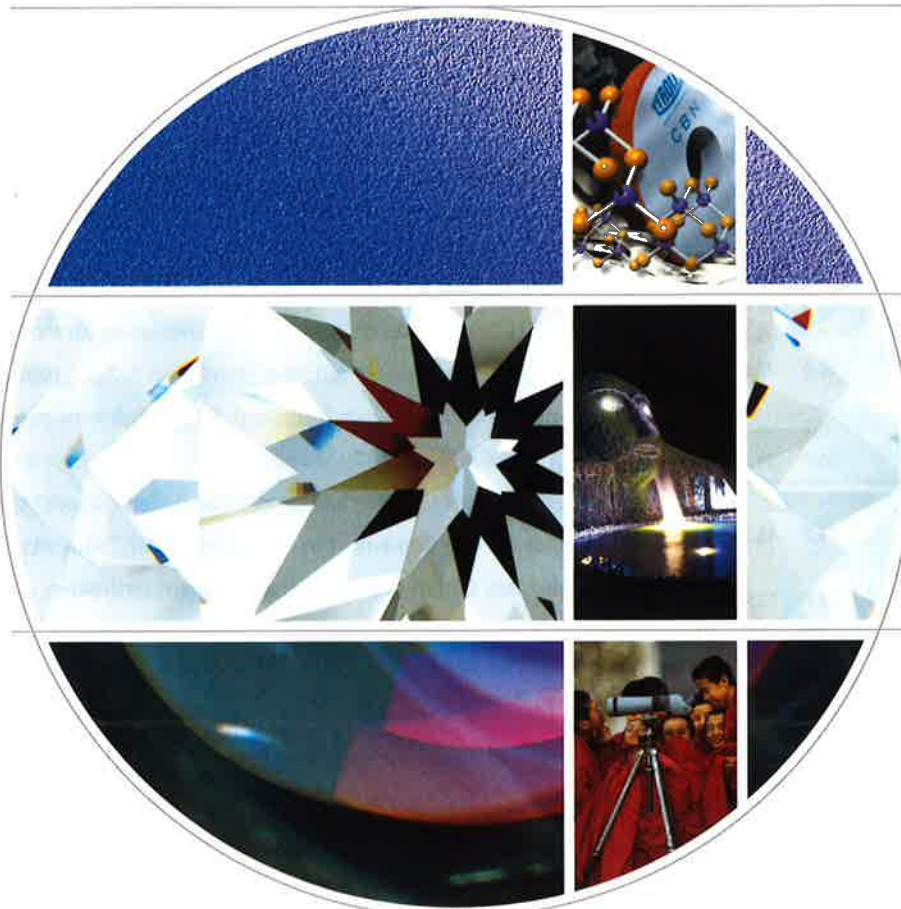
Als ein langjährig in der Lehre Arbeitender erlaube ich mir die Feststellung, dass ein Gutteil der von Studierenden typischerweise als „schlechte Lehre“ empfundenen Hörsaalveranstaltungen lediglich Spiegel des vom Lehrer wahrgenommenen Desinteresses der Hörer ist. Der Vergleich mit dem „Henne-Ei“-Problem drängt sich auf: Kommen die Studenten nicht, weil der Lehrer schlecht vorbereitet ist, oder ist der Lehrer schlecht motiviert, weil die Studenten „eh kein Interesse“ aufbringen? Die stark veränderte Form der Zusammenarbeit zwischen Studierenden und Lehrern im Rahmen des Projektsemesters führt zu einer Art experimentellen Stimmung, wo das Ausprobieren von neuen Umgangsformen und alternativer Wissensvermittlung stark im Vordergrund steht. Schon dies alleine bedingt eine intensive Atmosphäre, wovon beide Teile – Studierende wie Lehrer – zu profitieren scheinen. Durch die Betonung des fächerübergreifenden Ansatzes kamen auch Fachdiskussionen zwischen Lehrern in Gang. Dies als Student zu erleben, scheint von großem Wert zu sein, insbesondere in Gebieten, wo Lösungen zu Problemstellungen nicht eindeutig sind und der Diskurs bei der Suche nach geeigneten Antworten gefragt ist.

Aktive Rolle der Studierenden statt dem „Ich-weiß-eh-nichts-Syndrom“

Als Grundmodell zur Wissensvermittlung steht nicht, wie zumeist üblich, Produktion des Lehrers und Reproduktion des Studierenden im Vordergrund. Wir erwarten von den Studierenden, dass sie gut vorbereitet zu den mehrmals wöchentlich stattfindenden Treffen kommen. Die Vorbereitung besteht zum Beispiel im Erarbeiten von Stoff an Hand eines Lehrbuches. Zumeist wird ein Student gebeten, diesen Stoff in Referatsform unter Zuhilfenahme von zeitgemäßen Techniken zu präsentieren. Zu jeder Präsentation gibt es eine nachfolgende Diskussionsphase, in der versucht wird, den Stoff besser aufzuarbeiten. Anfänglich haben die Studierenden Schwierigkeiten mit dieser Vorgangsweise. Erst als hinlänglich oft betont wurde, dass die Arbeitsatmosphäre nicht das „Etwas-wissen“ verlangt, sondern dass „Etwas-fragen“ und „Etwas-lernen“ viel wichtiger

sind, trauten sich die Teilnehmer nach einiger Zeit aus ihrer herkömmlichen Studentenrolle heraus. Ab diesem Zeitpunkt wurden auch durchaus kritische Fragen an den jeweils vortragenden Studenten gestellt – ein Verhalten, das man üblicherweise unter Studenten bei Gegenwart eines Lehrers eher nicht findet. Zudem wird zum Zwecke der Wissensvermittlung eine Sphäre geschaffen, welche der Arbeitswelt wesentlich ähnlicher ist als die bekannte Hörsaalstimmung. Selbst die Verteidigung von vorgebrachten Argumenten gegenüber kritischen Fragen wurde nach und nach zur Routine.

Eine Reihe weiterer Gegenüberstellungen findet man in der Langform dieses Aufsatzes im WorldWideWeb unter der Adresse <http://www.iaik.tu-graz.ac.at/People/KPosch/Projektsemester.htm>. Dort gehe ich zudem auf Fragen zur Evaluierung von Lehre ein, diskutiere das Leitbild des Telematikers und vergleiche das Telematik-Studium mit internationalen Entwicklungen.



TYROLIT
WORLD of PERFECTION

SWAROVSKI

SWAROVSKI
OPTIK

W W W . S W A R O V S K I . C O M



Infrastruktur



HR Dipl.-Ing.
Dr. techn. Johann Theurl
Vizerektor für Angelegenheiten
der Planung, Entwicklung und
Ressourcen

Ein- und Ausgaben (in Millionen öS)	1995	1996	1997	1998
1. Mittel des BMWV (reelle Gebarung)	906,0	894,6	885,0	943,2
Aufgewendet für:				
Personal (Bundesplanstellen, inkl. Lehre, UT0)	587,1	601,4	624,2	650,3
Beschaffung von Anlagen, Geräten, Rechnern,... (UT3)	82,2	61,7	60,3	76,6
Lehraufträge, Gastprofessuren, Tutoren,... (UT7)	42,8	44,1	22,1	23,0
Betriebsaufwand (o. Dot., Exkurs., ab 96 auch Tel., UT8)	41,6	39,4	34,2	44,7
Bibliothek (Literatur, UT8)	21,3	20,1	17,6	22,7
EDV, ZID (Informationstechnologie, UT8)	20,1	19,6	22,4	27,6
Reisen	5,0	4,9	4,9	4,2
Energie und Wasser	31,8	34,2	33,2	30,2
Miet- und Pachtzinse	7,4	9,7	10,4	13,3
Reinigung	29,5	30,0	28,5	25,5
Aufwandsentschädigungen (zusätzliche Personalkosten)	6,2	6,3	6,6	6,9
Sonstiges	31,0	23,2	20,6	18,2
2. Zweckgebundene Mittel (Kostensätze)	26,7	18,5	14,7	8,8
Aufgewendet für:				
Personal	23,0	12,4	7,3	3,8
Beschaffung von Anlagen	0,4	0,6	1,3	0,9
Aufwendungen	3,3	5,5	6,1	4,1
3. Mittel aus der Teilrechtsfähigkeit				
Summe Einnahmen	120,1	133,7	167,6	169,1
Summe Ausgaben	109,1	130,5	156,9	154,2

Für das Jahr 1999 wurden der TU Graz vom Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr Mittel im Gesamtausmaß von 984 Mill. ATS (abzüglich einer Bindung von 14,4 Mill. ATS) zur Verfügung gestellt. Nicht enthalten sind in diesem Betrag für 1999 die Aktivitäten in der Teilrechtsfähigkeit sowie die Errichtung, Erhaltung und Miete der bundeseigenen Gebäude.

Planstellen	1995	1996	1997	1998
Fakultät für Architektur	77,5	74,5	74,5	73,5
Fakultät für Bauingenieurwesen	162,5	162,0	162,0	167,0
Fakultät für Maschinenbau	230,5	227,5	227,5	223,5
Fakultät für Elektrotechnik	146,0	146,0	146,0	146,0
Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	318,5	314,5	314,5	318,5
Institut für Elektronenmikroskopie	23,0	22,0	22,0	23,0
Zentraler Informatikdienst	17,5	24,5	24,5	24,5
Forschungs- und Technologieinform.	4,0	3,0	3,0	3,0
Institut für alternative Energienutzung	3,0			
Planungs- und Entwicklungsdienst	2,0			
Zentrale Verwaltung	108,0	99,0	99,0	101,0
Büro des Rektors	5,0	10,0	11,0	11,5
Büro des Senats	1,0	1,0	1,0	1,0
Bibliothek	42,3	41,5	41,5	40,5
Summe – Planstellen	1.140,8	1.125,5	1.126,5	1.133,0
Steigerungsindex, bez. auf 1996	1,000	0,987	0,988	0,993
inkl. Lehrlinge				

Die Tabelle zeigt den Bestand an Bundes-Planstellen der TU Graz. Er wurde vom Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr auf dem Stand vom 1. April 1996 eingefroren und der Personal-Finanzrahmen mit 1.1.1998 und 1.1.1999 jeweils um einen Betrag, der einer einprozentigen Reduktion der Planstellen entspricht, gesenkt. Die Bediensteten im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit sind in dieser Aufstellung nicht enthalten.

Neubau für Informationstechnische Institute

Die erste Baustufe des Neubaus für Informationstechnische Institute wurde im Februar 1999 bezogen, die zweite Baustufe wird im Herbst 2000 in Betrieb gehen.

Da im Neubau nun auch die Regelungstechnik, die Medizinische Informatik sowie die Elektrotechnik-Wirtschaft untergebracht werden, können im Jahre 2000 alle Informatik-Anmietungen und die Anmietung Krenngasse 37 aufgelassen werden.

Studienzentrum

Der Plan für das Studienzentrum wurde überarbeitet. Es wird nun das Institut für Künstlerische Gestaltung, das Institut für Elektronische Musik der Universität für Musik und darstellende Kunst, die Bereichsbibliothek Inffeldgasse, eine Mensa mit Cafe sowie Arbeits- und Studierplätze für die Studierenden aufnehmen. Die Errichtung wurde der Bundesimmobiliengesellschaft übertragen. Die Bauarbeiten haben im Juni 1999 begonnen. Die Fertigstellung wird im September 2000 erfolgen.

Prüfstände für Fahrzeugakustik

An der TU Graz werden seit vielen Jahren Prüfstände für Verbrennungskraftmaschinen betrieben. Im Rahmen der Technologieförderung der Bundesregierung wird an der TU Graz ein Kompetenzzentrum für Fahrzeugakustik eingerichtet, an dem die Firmen AVL und SFT sowie die TU Graz im Rahmen einer GesmbH beteiligt sind. Für das Projekt werden in der ehemaligen großen Windkanalhalle in der Inffeldgasse zwei Akustikprüfstände (Motoren, Antriebsstränge), ein Prüfstand zur Modalanalyse und die notwendigen Hilfsaggregate und Büros eingebaut. Die Bauarbeiten haben im Dezember 1998 begonnen und werden im Dezember 1999 abgeschlossen sein.

Bau Technik Zentrum (BTZ)

Die Fakultät für Bauingenieurwesen hat ein Gesamtkonzept für ein Bau Technik Zentrum (BTZ) im Areal Inffeldgasse erstellt. Dieses BTZ gruppiert die Labors zur Prüfung von Werkstoffen, Bauteilen und Konstruktionen – mit den zugehörigen Werkstätten und Büros – um eine gemeinsame Versuchshalle und nutzt die schon bestehenden Infrastruktureinrichtungen (Bibliothek, Hörsäle, studentische Arbeitsräume, Mensa,...) in der Inf-

feldgasse. Aus budgetären Gründen wird das BTZ in drei Bauabschnitten (BA) errichtet:

- BA1: Bauphysik, Holzbau, Konstruktive Versuchsanstalt
- BA2: Materialprüfung und Baustofftechnologie, Labor für Eisenbahnwesen, Zertifizierungsstelle für das Bauwesen
- BA3: Bodenmechanik und Grundbau, Felsmechanik und Tunnelbau, Technische Geologie und Angewandte Mineralogie

Für den ersten Abschnitt wurde ein detailliertes Raum- und Funktionsprogramm erarbeitet und die Fakultät für Bauingenieurwesen – mit der Federführung durch das Institut für Hoch- und Industriebau – mit der Detail-Planung beauftragt. Die Bauarbeiten werden im Spätherbst 1999 beginnen. Parallel dazu werden TU-intern die Planungen für das detaillierte Raum- und Funktionsprogramm des zweiten Abschnittes durchgeführt.

Planungen zu Neubauten und Sanierungen

Der technische und bauliche Zustand der Maschinenbau-Labors und der Infrastruktureinrichtungen im Bereich des Gebäudes Kopernikusgasse 24 bedarf dringend einer Verbesserung. Mit der Errichtung des zweiten Bauabschnittes des BTZ besteht endlich die Möglichkeit, die städtebaulich unerfreuliche Situation im Bereich Stremayrgasse/Münzgrabenstraße zu sanieren. Da es der Fachabteilung 4c der Landesbaudirektion gelungen ist, im Bereich Inffeldgasse weitere Grundstücke als TU-Flächen anzukaufen, besteht nun die Möglichkeit einer – langfristig sinnvollen – Verlegung von Einrichtungen der Fakultät für Maschinenbau in den Bereich Inffeldgasse. Es sind daher nun die konkreten Planungen für diese Neubauten zu beginnen. Im neuen Gebäude Stremayrgasse 11 können auch die beiden Chemieinstitute, die sich derzeit im Bereich Alte Technik befinden, untergebracht werden. Ebenso können die Einrichtungen, die sich derzeit in den angemieteten Räumen im Hause Steyrergasse 17 befinden, in diesem Neubau Platz finden. Die Gebäude Stremayrgasse 16 (Chemie) und Stremayrgasse 10 (Wasserbau) sind nun seit ca. 35 Jahren in Betrieb.

Die umfassende Sanierung der beiden Gebäude ist dringend notwendig. Für dringliche Projekte wurden in den Gebäuden Schießstattgasse 14b, Schlögelgasse 9, Krenngasse 12 und Elisabethstraße 11c insgesamt ca. 1.200 m² für Büros, Labors und Lager neu angemietet.

Virtueller Campus

In einem gemeinsamen Projekt des Landes Steiermark, der Grazer Universitäten und der Betreiber der Wohnanlagen für Studierende werden in einem mehrjährigen Programm die studentischen Wohnanlagen in Graz mit einer hochwertigen strukturierten EDV-Verkabelung und einer leistungsfähigen ATM-Anbindung (150 Mbit/sek) an das Datennetz der Grazer Universitäten – und damit auch an alle nationalen und internationalen Datennetze – ausgestattet. Laut Plan sind mit Oktober 1999 in 23 Wohnanlagen ca. 3.200 Arbeitsplätze installiert. Bei planmäßiger Fortsetzung des Programms sollten spätestens im Herbst 2000 alle studentischen

Wohnanlagen in Graz (mit in Summe ca. 3.800 Plätzen) in das universitäre Datennetz eingebunden sein.

Gästehaus Hilmteich

Die Stadt Graz überläßt den Grazer Universitäten im Wege eines Baurechtes an die BIG die sog. Bürgermeistervilla in der Nähe des Hilmteiches. Die Villa wird derzeit saniert und steht ab Jänner 2000 der TU Graz im Rahmen eines Mietvertrages zur Verfügung. Die Villa besitzt 11 Wohnungen – von 20 m² bis 110 m² – und wird ausschließlich ausländischen Gästen zur Verfügung stehen.



Gästehaus Hilmteich



Bauen für eine erfolgreiche Zukunft.



Ihr Partner für Baudienstleistung:

Planung

Projektentwicklung

Bauausführung

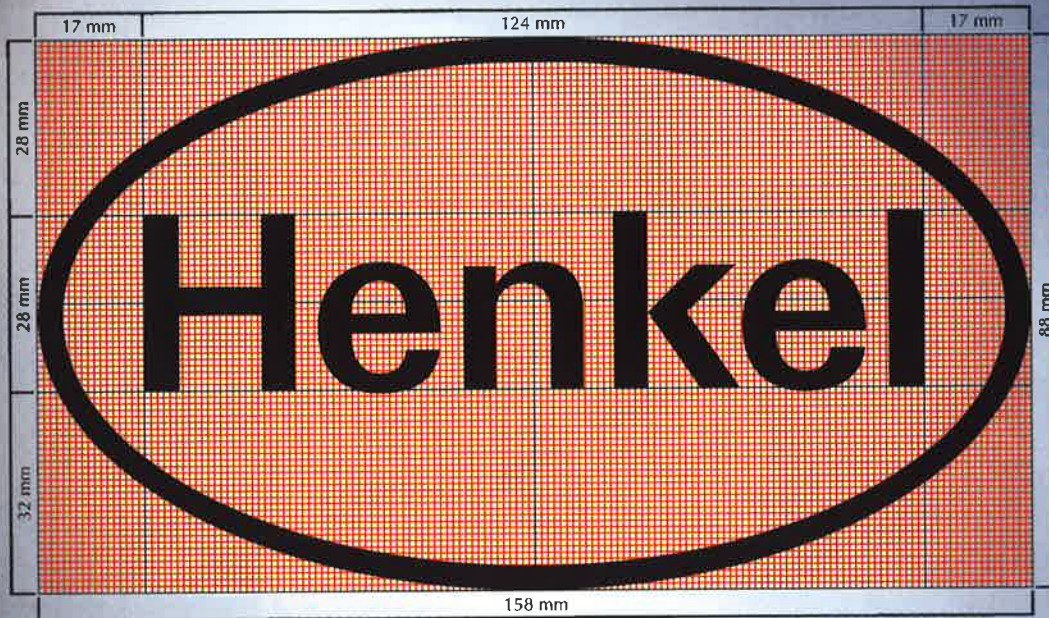
Generalunternehmerleistung

Projektmanagement

Baukoordination

Ed. Ast & Co.

*Baugesellschaft m. b. H.
Eduard - Ast - Straße 1
8073 Feldkirchen/Graz
Tel: 0316 / 24 02-0
Fax: 0316 / 24 02-100
E-Mail: ed@ast.co.at*



Wissenschaft hat eine Seele – den Menschen. Das war schon vor 90 Jahren so, als Fritz Henkel das erste moderne Waschmittel entwickelte, und das gilt auch heute noch. Hinter allen Innovationen und jeder Forschung stehen bei Henkel engagierte und motivierte junge Menschen, deren Ziel es ist, Produkte für mehr Lebensqualität zu schaffen. Das ist das Geheimnis unseres Erfolges, und das bietet unseren Aktionären sichere Perspektiven und natürlich unseren Mitarbeitern. Mehr Infos unter (01) 71104-2254 oder www.henkel.at

Henkel

S C I E N C E + S O U L



SPITZENTECHNOLOGIEN FÜR DEN WELTMARKT

Die Andritz AG in Graz und ihre mehr als 25 Tochtergesellschaften in 15 Ländern zählen mit vielen ihrer Produkte technisch zur Weltspitze.

- Maschinen und Anlagen für die Herstellung von Holzstoff, Zellstoff, Papier und Karton
- Wasserturbinen und Pumpen
- Anlagen zur Oberflächenbehandlung und -veredelung von Stahlband
- Entwässerungs- und Trocknungsanlagen für Schlämme
- Maschinen und Ausrüstungen für die industrielle Herstellung von Futtermitteln

Der Senat im Studienjahr 1998/99



Ao. Univ.-Prof. Mag. Dipl.-Ing.
Dr. techn. Dr. iur. Peter Kautsch
Vorsitzender des Senats

Ebenso wie für die meisten Kollegialorgane und monokratischen Organe endete mit 24. Oktober 1998 die erste Funktionsperiode des Senates. Aufgrund der neuen Aufgaben des Senates nach UOG 1993 mußte sich nicht nur das Selbstverständnis neu entwickeln, sondern es war auch ein Hineinwachsen in die strategische Planungs- und Verantwortungskompetenz erforderlich.

Nachdem auch im Studienjahr 1998/99 über freierwerbende oder frei gewordene Professorenplanstellen nach den elf Professoren – ohne Titel und in alphabetischer Reihenfolge – Frenzel, Fritzer, Hilbert, Höller, Jäger, Kolmer, Lucas, Renner, Riedler, Riepl und Voß per Senatsbeschluß festzulegen war, mit welcher fachlichen Widmung diese Planstellen nachbesetzt werden sollen, wurden auf der Basis von Struktur- und Entwicklungskonzepten der Fakultäten derartige Überlegungen angestellt. Besonders hervorzuheben ist, dass von einem unreflektierten Nachbesetzen mit gleichbleibender Widmung abgegangen wurde bzw. auch der Transfer von einer Professorenplanstelle an eine andere Fakultät zu Gunsten einer neu einzurichtenden Professur beschlossen wurde. Unter dem Aspekt sich ändernder Lehr- und Forschungsschwerpunkte bzw. der Beobachtung deren Entwicklung wurde in vier Fällen vorerst eine Vertragsprofessur beschlossen. Dies-

bezüglich ist es nach wie vor das Ziel des Senates bzw. der Universitätsleitung, eine Gesetzesänderung hinsichtlich des Verfahrens zur Umwandlung von Vertragsprofessuren in Definitivstellen zu bewirken. Insbesondere auch für diese häufig zu behandelnden Senatsangelegenheiten wurde die Personengruppe der „Richtlinienkommission“ als Arbeitsgruppe „Struktur“ (Vorsitzender O.Univ.-Prof. DI Dr. techn. Richard Greiner) beauftragt, Strukturüberlegungen anzustellen, die Entwicklung unserer Universität – auch in Konkurrenz zu anderen Universitäten – aufzuzeigen und in der Ressourcenplanung mitzuwirken.

Als weitere strukturelle Maßnahme wurde das Institut für Materialprüfung und Baustofftechnologie mit angeschlossener TVFA für Festigkeits- und Materialprüfung (der Fakultät für Maschinenbau) an der Fakultät für Bauingenieurwesen angesiedelt und das Institut für Mechanik in einen bauingenieurmäßigen (Institut für Allgemeine Mechanik) und einen maschinenbautechnischen Bereich (Institut für Mechanik und Getriebelehre) geteilt; überdies wurde zur prägnanteren Beschreibung des aktuellen Aufgabenbereiches das Institut für Landwirtschaftliches Bau- und Ländliches Siedlungswesen in „Institut für Regionales Bauwesen“ umbenannt. Selbstverständlich wurde auch der Budgetantrag für das Jahr 2000 beschlossen. Im Bewußtsein der vorhandenen geistigen und wissenschaftlichen Ressourcen wurde eine Arbeitsgruppe „Postgraduale Fortbildung“ (Vorsitzender Univ.-Prof. DI Dr. techn. Günter Kern) eingesetzt, um im Sinne des Universitäts-Studiengesetzes neue Universitätslehrgänge („Aufbaustudien“; MAS-Studien usw.) zu initiieren. Zur Koordination der universitären Beiträge im Rahmen der „Kulturstadt Graz 2003“ und als Verbindungsstelle zur Stadt

Graz wurde vom Senat eine diesbezügliche Arbeitsgruppe (Vorsitzende Univ.-Prof. Mag. arch. Mag. art. Irmgard Frank) eingesetzt.

Im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten hat der Senat die Funktionsperiode des Rektors um drei Monate bis 30. Juni 2000 verlängert. Damit wurde die letzte erforderliche Abstimmung der neuen Funktionsperioden erreicht, indem diejenige des Rektors jeweils mit 1. Juli und diejenige aller anderen Organe jeweils mit 1. Oktober beginnt. Als Vorbereitung für die Rektorswahl zu Beginn des Jahres 2000 wurde die Funktion der Rektorin oder des Rektors per Senatsbeschluß ausgeschrieben.

So wie im Vorjahr wurden auch in diesem Studienjahr einige Satzungssteile novelliert und neu beschlossen: neben der Betriebs- und Benutzungsordnung für den Zentralen Informatikdienst, die Parkordnung und das Evaluierungskapitel „Forschung“, aufgrund dessen bereits die ersten Evaluierungsaktivitäten im Bereich der Forschung gesetzt wurden. Die gemeinsame Beantragung der interuniversitären Dienstleistungseinrichtungen Universitäts-Sportinstitut Graz und Österreichische Zentralbibliothek für Physik wurde im Berichtszeitraum vorbereitet. Im Rahmen der Richtlinienkompetenz des Senates wurde eine Richtlinie betreffend die Vergabe der Lehre beschlossen sowie die Verleihung von sichtbar zu tragenden Auszeichnungen (Ehrenzeichen). Betreffend die Richtlinie „Kostenersätze“ wurde der Rektor im Rahmen des Berichtes über die Rechnungsabschlüsse und Kostenersätze für das Jahr 1998 bestärkt, diese im Sinne der Richtlinie und unserer Universität umzusetzen.

Aufgrund der nun stärker werdenden Absolventenjahrgänge konnte der Senat aus Anlaß der fünfzigsten Wiederkehr des Tages der Verleihung für 70 Personen die Erneuerung des Ingenieur-Diploms und für fünf Personen die Erneuerung des akademischen Grades „Doktor der Technischen Wissenschaften“ beschließen (seitens der Fakultät für Architektur 24, Bauingenieurwesen 16, Elektrotechnik 5, Maschinenbau 15, Technische Naturwissenschaften 15). Überdies wurde be-

schlossen, an die Herren Prof. DI Walter Hans Graf, PhD. und DI Roland Käfer das Ehrendoktorat der Technischen Universität Graz zu verleihen, an Herrn Baurat h. c. DI Dr. techn. Helmut Stärker den Titel des Ehrensenators und Herrn Ass.-Prof. DI Dr. techn. Norbert Wolf mit dem Goldenen Ehrenzeichen der Technischen Universität Graz am Band für besondere Verdienste um die Universität auszuzeichnen. Diese Ehrungen fanden ebenso wie die Enthüllung einer Gedenktafel für O. Prof. Ing. Dr. rer. nat. Dr. techn. E. h. Philipp Forchheimer im Rahmen von akademischen Feiern statt. Die Verleihung der Ehrendoktorate aufgrund des veröffentlichten Beschlusses an die Herren Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. mult. Dr. E. h. mult. Karl Gertis und Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Arto Salomaa ist im kommenden Studienjahr noch vorzunehmen.

Nachdem das Universitäts-Studiengesetz 1997 (UniStG) vorgibt, dass von den Studienkommissionen alle Studienpläne auf deren Aktualität zu überprüfen bzw. zu überarbeiten sind, wobei im Begutachtungsverfahren auch der Senat einzubinden ist, wurden die neuen Studienpläne für Angewandte Geowissenschaften, Technische Physik und Verfahrenstechnik sowie der Universitätslehrgang „Environmental Engineering and Management“ befürwortet. Überdies wurden zu einigen Studienplänen anderer Universitäten Stellungnahmen abgegeben.

Der Inhalt des Diplomprüfungszeugnisses wurde an die Vorgaben des neuen UniStG angepaßt; hinsichtlich der grafischen Gestaltung der Diplome und Promotionsurkunden wird der Abschluß der laufenden Überlegungen zum Corporate Design abgewartet. Wie alljährlich war auch die Einteilung des kommenden Studienjahres zu beschließen.

Obwohl das Universitäts-Studiengesetz 1997 und Universitäts-Organisationsgesetz 1993 relativ jung sind, wurde das erstgenannte insbesondere in jener Form novelliert, dass anstelle eines Diplomstudiums auch ein zweiteiliges Bachelor- und Masterstudium angeboten werden kann. Das zweitgenannte Gesetz sollte durch

ein völlig neues System („Vollrechtsfähigkeit“) ersetzt werden, weshalb vor allem eine kritische Stellungnahme abgegeben wurde. Weiters wurde im Senat ein Entwurf zum Universitäts-Akkreditierungsgesetz behandelt sowie die österreichische Rektorenkonferenz ersucht, in einer Resolution gegen ein neues Hochschul-

gesetz in Jugoslawien für die Freiheit von Wissenschaft, Forschung und Lehre einzutreten.

Zur raschen und breiten Information wurde eine Website des Senates eingerichtet, die unter <http://www.cis.tu-graz.ac.at./senat/> abrufbar ist.



The advertisement features a composite image. On the left, a welder in a blue protective suit and helmet is welding a large metal flange. On the right, a red Fronius robotic welding unit is shown, consisting of a control cabinet on wheels and a torch head. The background is a dark blue gradient with faint binary code (0s and 1s) and a glowing green circuit board. The Fronius logo is prominently displayed in the bottom left corner.

Fronius
SCHWEISST BESSER



garten power



Wo millionenfache Leistung mitfährt,
werden Sie besser abschneiden.

Sicherheit und Zuverlässigkeit eines Rasenmähers gehen Hand in Hand mit der Qualität seines Motors. „POWERED BY ATB“ bedeutet so gesehen die Erfüllung höchster Ansprüche. Unsere Antriebe kommen bei renommierten Herstellern in ganz Europa zum Einsatz. Die innovative Kraft unserer Technik baut auf jahrzehntelanger Erfahrung auf. Mit unserem innenliegenden, patentierten Bremssystem bieten wir auch bei großen Messerbreiten höchste Sicherheit. Verschiedene Antriebssysteme und Steckertechniken ergeben zusätzlich wirtschaftliche Vorteile. Und das ergibt einen Know-how- und Qualitätsvorsprung, für den sich ATB Kunden unter ihrem eigenen Markennamen getrost verbürgen können.

ATB
Technik in Bewegung

Gesetzesflut – wer schützt wen



HR Dr. iur. Fritz Auer
Universitätsdirektor

Wer die Kritik an der Gesetzesflut ernst nimmt, tut gut daran, auch hinter die Kulissen zu blicken. Aus der Perspektive der verschiedenen Standorte wird manches viel klarer.

So sind zum Beispiel im Berichtsjahr die Universitätsbediensteten an die Grenzen des Möglichen gestoßen, da in zwei Monaten zwölf Entwürfe von Gesetzen und Verordnungen mit 300 Seiten Umfang wohl nicht seriös begutachtet werden können. Andererseits haben sich Politiker im Verein mit sogenannten Experten verbal gegen die Gesetzesflut stark gemacht.

Außer Streit steht, dass die Gesetze nicht zufällig oder willkürlich aus dem parlamentarischen Olymp auf die Nomadressaten fallen, sondern, ob wir es wahrhaben wollen oder nicht, ein Abbild der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung sind. Natürlich stimmt jede(r) gerne in die Kritik an den Wellen von Entwürfen ein und selbstverständlich sind die legislativen Prozesse aber auch der Vollzug stets kritisch zu hinterfragen.

Es entbehrt aber nicht einer gewissen Pikanterie, wenn etwa eine Abgeordnete zum Nationalrat selbst an der Abstimmungsmaschinerie teilnimmt und im Handumdrehen mit einer Unterschriftenaktion gegen die Gesetzesflut um Stimmen rudert.

Es gibt weiters zu denken, mit welcher reizender Dreieinigkeit ein Staatssekretär (er zählt die tertiäre Bildung nicht mehr zu den Kernfunktionen des Staates), der Generalsekretär einer Vereinigung (er will nur noch die Außen- und Innenpolitik zu den Kernfunktionen rechnen) und ein Universitätsfunktionär (er betreibt neben seiner Tätigkeit als beamteter Universitätslehrer eine Anwaltskanzlei) die Wirtschaft vor den Gesetzen schützen wollen. Mit einem Gesetz soll die Verwaltung zur Schätzung der Folgekosten von Gesetzen verpflichtet und somit der Staat effizienter gemacht werden. Im ersten Anlauf werden die drei Rufer nach dem schlanken Staat von einer satten Mehrheit erhört werden. Beim zweiten Hinschauen wird aber bewußt, dass es besser wäre, den Staat in die Pflicht zu nehmen. Zum Beispiel für die Universitäten.

Kritiker und Befürworter der Ausgliederung der Universitäten sind sich nämlich jetzt schon einig, dass eine Privatisierung teurer wäre. Spätestens dann werden die drei Staatsmacher ihre Rechnung vorlegen müssen, wie sie mit weniger Kapital mehr Humanressourcen zur Erhaltung des derzeitigen Standards mobilisieren werden.

Getreu dem Motto „Wir wissen zwar nicht wohin, aber wir sind schneller dort“ wird Gas gegeben und nicht lange nach Zielen und Inhalten gefragt. So ist wohl auch der Zielparagraph des UOG 1993 über die „gedeihliche Entwicklung der Gesellschaft und der Umwelt“ im Diskussionsentwurf über die Vollrechtsfähigkeit von Universitäten nun endlich unter den Tisch gefallen. Ganz im Sinne der zeitgeistigen Verwertbarkeit von Studien soll niemand mit lästigen Fragen aufgehalten werden.

Aus Erfahrung könnten wir aber wissen, dass Institutionen und Gesetze (der Entwurf zur Vollrechts-

fähigkeit ist wieder einmal ein recht „menschenfreundliches“ Regelwerk) für das Funktionieren einer Gesellschaft zu wenig sind. Strukturen sind wichtig, aber die Gesinnung der BürgerInnen und das gesellschaftliche Klima sind lebensnotwendig.

Wie bisher darf sich aber die Belegschaft der Firma Österreich auf die Versprechungen von Staats- und Generalsekretären verlassen, wonach die Universitäten keinesfalls gegen den Willen der Betroffenen privatisiert werden.

KEBA Electronics for Automation



Erfahrung, Kreativität und Weitblick. Das ist die eine Seite von KEBA. Die andere zeigt sich im technischen Know-how und in der Umsetzungskraft. In Summe ergibt das zukunftsorientierte und individuelle Problemlösungen, mit denen sich KEBA als Impulsgeber für erfolgreiche Automationsprojekte etabliert hat.

Für die Industrieautomation:

- Maschinen- und Robotersteuerungen
- Bedien- und Anzeigegeräte
- kundenspezifische Elektronikentwicklungen

Für die Bank- und Dienstleistungsautomation:

- SB-Terminals für das Spar- und Girogeschäft
- Zugangskontrolle und Parkplatzmanagement
- Schalter- und Mietfachautomation
- Lotteriesysteme



Die Ausweitung des „Virtuellen Campus Graz“



Dipl.-Ing. Isidor Kamrat
Leiter des ZID

Die Technische Universität Graz betreibt ein sehr leistungsfähiges Datennetz. In jedem der TU-Hauptkomplexe und in allen angemieteten Einzelgebäuden befinden sich Netzknoten, die mit Lichtwellenleitern (LWL-Kabel) sternförmig mit dem TU-Netzknoten im Gebäude Steyrergasse 30 (Zentraler Informatikdienst der TU, ZID) verbunden sind. Innerhalb der Gebäude und Gebäudekomplexe führt – wiederum sternförmig – je ein LWL-Kabel vom Gebäude-Netzknoten zu den Instituten und sonstigen universitären Einrichtungen. Damit befindet sich in jedem Institut und in jeder sonstigen universitären Einrichtung der Technischen Universität Graz ein Knoten des TU-Lichtwellenleiternetzes. Auf dieser Netzstruktur aufbauend kann die TU Graz alle Formen zeitgemäßer schneller Daten- und Informationsübertragungen einsetzen. Das Datennetz der TU Graz ist mit dem Netz der Universität Graz und der Universität für Musik und darstellende Kunst mit einem LWL-Kabel gekoppelt. Dieses universitäre Grazer Datennetz ist Teil des Datennetzes der österreichischen Universitäten.

Für viele Angehörige der Universitäten ist diese Form der nationalen und internationalen Kommunikation längst Routine und unverzichtbarer Teil der ihnen zur Verfügung stehenden Kommunikationsinfrastruktur.

Die Studierenden sind in diesen Kommunikationsverband vollwertig einzubinden. In absehbarer Zeit wird die überwiegende Zahl der Studierenden privat einen Rechner besitzen. Damit ergeben sich ganz neue Formen, Arten und Forderungen des Kommunizierens zwischen den Studierenden und den Universitäten.

Im „Virtuellen Campus Graz“ werden Studentenheime im Rahmen eines mehrjährigen Projektes in das Datennetz der drei Grazer Universitäten eingebunden. Die Integration erfolgt über Glasfaser mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 155 Mbit/Sek. Diese Bandbreite ermöglicht die Nutzung von Applikationen und Netzdiensten der TU Graz in der gleichen Qualität wie in TU-eigenen Gebäuden. Im Studienjahr 1998/99 konnte das Projekt durch den Anschluß von weiteren zehn Studentenheimen weitestgehend abgeschlossen werden. Mit Stand Oktober 1999 sind im Rahmen des „Virtuellen Campus Graz“ ca. 3.200 externe Arbeitsplätze angeschlossen.

Die Datenleitungen zu den Studentenheimen werden anteilmäßig von den drei Grazer Universitäten bezahlt. Jede Universität für sich finanziert die Aufwendungen für Routereinschübe und sonstige Komponenten an der jeweiligen Universität. In der Pilotphase obliegt der Netzbetrieb dem ZID der TU Graz. Es besteht jedoch noch keine lange Erfahrung mit einem derart dezentralen Netz im Bereich von studentischen Wohnanlagen. Mittelfristig ist eine Betreiber-Organisation aufzubauen, in der die ZIDs der Grazer Universitäten und die studentischen Nutzerinnen und Nutzer ihren Beitrag leisten müssen. Die Kosten für die Datenleitungen und Netzelektronik hinter dem Anschlußpunkt an das Datennetz der Grazer Universitäten werden zu einem Drittel durch das Land Steiermark getragen. Bei Nachrüstung

– d. h. kein Neubau und keine Generalsanierung des Heimes – übernimmt das Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr bis zu 2/3 der vom Heimbetreiber zu bezahlenden Beträge.

Darüber hinaus bietet ein CALLBACK-Service (dzt. 30 Anschlüsse) speziell studentischen Wohngemeinschaften, die nicht über den Status eines Studentenheimes verfügen, eine kostenfreie Netzverbindung zur TU Graz. Voraussetzung ist ein ISDN-Zugang im Ortsnetz Graz. Gemeinsam mit der Fa. Telekabel wurde das Projekt „student connect“ gestartet, im Rahmen dessen Studierende über das Telekabel (Chello) gegen ein monatliches Pauschalentgelt von öS 390,- in den Virtuellen Campus Graz eingebunden sind. Zusätzlich wurden 90 Modem- und ISDN-Zugänge für den externen Zugang zum Datennetz der TU Graz realisiert, die über eine „Online-Nummer“ der PTA kostengünstig genutzt werden können.

Folgende Studentenheime wurden im Studienjahr 1998/1999 neu angeschlossen:

- Haus Steiermark, Liebiggasse 4
- Kolpinghaus, Kolpinggasse 4–6
- Studentinnenheim des Verbandes der Akademikerinnen, Am Rehgrund 14
- Elisabethstraße 50
- SH des Landes Steiermark, Billrothgasse 41–43
- Studentenwohlfahrtsheim Bursa, Kastelfeldgasse 44
- Johannes Kepler Haus, Am Rehgrund 4
- Heimverein AUSTRIA, Heinrichstraße 61–63
- Dr.-Adalbert-Aigner-Studentenheim, Bergmannsgasse 3
- Studentenheim der AK Flieg, Schörgelgasse 32

Folgende Heime wurden bereits vor dem Studienjahr 1998/1999 angeschlossen:

- Münzgrabenstraße 59
- Moserhofgasse 34–36
- Hafnerriegel 53
- Moserhofgasse 20–22
- Ghegagasse 9–19
- Schubertstraße 2–4
- Lindweg 33, SALVATOR Kolleg
- Babenberg, Schießstattgasse 3
- Wienerstraße 58a
- WIST-OÖ, Fröbelgasse 34
- Elisabethstraße 85, Friedrich-Schiller-Studentenheim
- Untere Schönbrunnngasse 7–11
- Leechgasse 24/Afro-Asiat./Elisabethstraße 45/
Straßoldgasse 4+6
- Elisabethstraße 93



MANAGEMENT

by Strauß?



WEITBLICK KANN MAN KAUFEN - um nur öS 120,- zzgl. Versandspesen.
Im neuen CONSULTING GUIDE finden Sie alles Wissenswerte zum Thema **Unternehmensberatung und Datenverarbeitung** in der Steiermark. Von den hochspezialisierten Dienstleistungen der Consuler bis zur richtigen Auswahl der geeigneten Partner, von Formen der Beratung bis zu aktuellen Beispielen aus der Praxis.
Der CONSULTING GUIDE - ein informativer Leitfaden über die Kooperation mit externen Spezialisten.



Unternehmensberatung & Datenverarbeitung

WIRTSCHAFTSKAMMER
STEIERMARK

MANAGEMENT

by Consulting.



BESTELLCOUPON

Ja, ich möchte mich über die steirischen
Unternehmensberater & Datenverarbeiter informieren.
Senden Sie mir ____ Stk. „Consulting Guide“ zum Un-
kostenbeitrag von öS 120,- p. Stk. zzgl. Versandkosten.

NAME

ADRESSE

Fachgruppe Unternehmensberatung/Datenverarbeitung,
A-8021 Graz, Körblergasse 111 - 113, Tel. 0316/601-444, Fax: 0316/601-405,
e-mail: ubdv@wkstmk.at, <http://www.ubdv.wkstmk.at>

Neue Dienstleistungen der Universitätsbibliothek



HR Dipl.-Ing. Eva Bertha
Bibliotheksdirektorin

Angebot im Internet

Die Homepage <http://www.ub.tu-graz.ac.at> informiert über das Dienstleistungsangebot der Bibliothek. Sie enthält die elektronische Anschlagtafel, wo Öffnungszeiten, Benutzungshinweise, Telefonnummern oder Neuigkeiten ausgehängt werden. Darüber hinaus eröffnet die Homepage den direkten Zugang zu elektronischen Informationen. Das sind der eigene Bibliothekskatalog, Datenbanken im TU-weiten CD-Netz, Zeitschriften im Volltext, das elektronische Fernleiheformular oder Document Delivery Services.

Ergänzt wird dieses Angebot durch einen alphabetischen Index ausgewählter Internetadressen. Darin enthalten sind zahlreiche Links zu in- und ausländischen Bibliothekskatalogen, wie die Kataloge deutscher Bibliotheksverbünde oder der Katalog der ETH-Zürich. Selbst große Literaturdatenbanken wie INIS (International Nuclear Information System), das Zentralblatt für Mathematik und Medline sind direkt anwählbar. Diese virtuelle Bibliothek liefert die Informationen per Mausklick auf den Bildschirm des Benutzers im Campus der TU Graz, unabhängig vom Standort des Datenservers und individueller Benutzungsbedingungen.

CD-Netz

Der Zugriff auf die Datenbanken im CD-Netz wurde durch die Installation eines Applikationsservers verbessert. So können die 30 Millionen bibliographischen Einträge nun über Web-Browser wie Netscape oder Internet Explorer von jedem Rechner im Campus erreicht werden. Windows PCs, Macintosh- oder Unix-Rechner können angebunden werden. Ein Zugriff auf die CD-Datenbanken von außen ist aus lizenzrechtlichen Gründen nicht erlaubt. Angeboten werden internationale Literaturdatenbanken wie INSPEC, Chemical Abstracts, RSWB (Raumordnung, Städtebau, Wohnungswesen und Bauwesen) oder CompactMath, ebenso wie Bibliothekskataloge, Bücher- und Zeitschriftenverzeichnisse, Normen- und Firmenverzeichnisse oder Lexika.

Elektronisches Fernleiheformular

Das elektronische Fernleiheformular erlaubt Institutsangehörigen bzw. registrierten Benutzern vom eigenen Schreibtisch aus Bücher und Zeitschriftenartikel online zu bestellen, die nicht vor Ort vorhanden sind. Ein großer Anteil dieser Fernleihefälle wird über E-Mail an die entsprechenden Bibliotheken zur Bearbeitung weitergeleitet und führt so zu einer schnelleren Lieferung. Trotz Gebühren, die seit vergangenem Sommer auch für die Fernleihe innerhalb Österreichs zu entrichten sind, wurde dieses Angebot von den Benutzern sehr begrüßt, was sich in einer Zunahme der Bestellungen niederschlägt.

Elektronische Volltextpublikationen

Volltexte elektronischer Zeitschriften und Bücher stellen eine weitere Möglichkeit dar, sich benötigte Artikel

auf Knopfdruck an den eigenen Arbeitsplatz zu holen. Inhaltsverzeichnisse wissenschaftlicher Zeitschriften können online durchgeblättert werden, für interessierende Artikel können die Kurzfassungen am Bildschirm aufgerufen werden. Hält die Bibliothek auch ein gedrucktes Exemplar dieser Zeitschrift, so steht auch der Volltext des Artikel mit Graphiken und Photos zur Verfügung und kann auf einem lokalen Drucker ausgegeben werden. Zur Zeit umfaßt das Angebot Publikationen des Verlages Springer und des Institutes of Physics. Auch einzelne Bände der Reihe „Lecture Notes in Computer Science“ sind in ähnlicher Form aufbereitet und stehen im Campus zur Verfügung. Weitere Verlage und Agenturen werden im Testbetrieb angeboten, um Erfahrungen zu sammeln, wie elektronische Volltexte zugänglich gemacht werden müssen, um eine Benutzerakzeptanz zu erreichen.

Bibliothekssystem Aleph

Im Februar wurde mit der Firma Exlibris der Vertrag über den lokalen Anteil am neuen österreichischen Bibliothekssystem „Aleph“ abgeschlossen, das alle Bereiche des Geschäftsganges einschließlich des WEB-Kataloges und der Entlehnung umfaßt.

Das System Aleph wird zuerst an der Hauptbibliothek und den beiden Fachbibliotheken implementiert. In weiterer Folge soll das System für die Bedürfnisse der Institute adaptiert werden. In den letzten Monaten wurden entsprechende Schulungen für die Mitarbeiter und Systembetreuer abgehalten. An der Parametrisierung des Systems wird gearbeitet.

Ausleihe

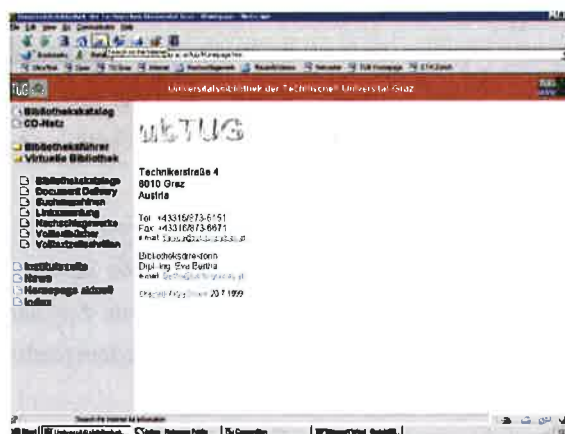
Vor dem Eingang zur Bibliothek konnte mit der Aufstellung eines Bücherrückgabekastens ein lang gehegter Wunsch erfüllt werden, nämlich dass Bücher auch außerhalb der Öffnungszeiten oder am Wochenende retourniert werden können. Die Einführung des langen Donnerstages wurde trotz mäßiger Auslastung beibehalten.

Schulungen

Die gute Ausstattung der Hörsäle und Ausbildungsräume erlaubt Schulungen für diverse Benutzergruppen durchzuführen. Im Rahmen von Lehrveranstaltungen konnte sowohl den Studienanfängern als auch den Studierenden im letzten Studienabschnitt das elektronische Informationsangebot der Bibliothek nahegebracht werden.

Konsortien

Die stark steigenden Preise der Zeitschriftenabonnements und die zusätzlichen Kosten für die elektronischen Formen von Information zwingen die Bibliotheken, neue Wege der Finanzierung zu beschreiten. So wird versucht, Preise und Nutzungsbedingungen für mehrere Bibliotheken gleichzeitig zu verhandeln. Landesweite Konsortien können bisweilen Kostenreduktionen bei einzelnen Produkten erreichen. Für die Datenbanken Medline, INIS und Crossfire (Beilsteins Handbook of Organic Chemistry) wurden schon Konsortialverträge abgeschlossen. Eine österreichweite Ausschreibung für die Datenbank INSPEC steht vor dem Abschluß, Verträge für weitere Datenbanken sind in Vorbereitung.



Im Blickfeld der TUG: Unternehmen groß oder klein, lokal oder international



Dipl.-Ing. Dr. techn.
Franz Holzer
Leiter der Forschungs- &
Technologieinformation (FTI)

Die FTI hat insbesondere die Aufgabe, als Kontaktstelle dieser Universität für Unternehmen tätig zu werden, die eine Kooperation mit der TUG in Forschung und Entwicklung suchen. Wir verzeichneten im Berichtsjahr eine steigende Nachfrage aus dem Ausland. Wenn man die nachgefragten Dienstleistungen analysiert, fällt auf, dass hinter dem mitgeteilten fachlichen Informationsbedarf zunehmend das Problem steht, qualifizierte Studierende oder AbsolventInnen der TUG zu erreichen. Während wir in den vergangenen Jahren häufig von letzteren kontaktiert wurden, wenn sie nach dem Studienabschluß auf der Suche nach einer Anstellung in der Industrie waren, hat sich dieses Bild im Berichtsjahr deutlich ge-

...steigende Nachfrage

der Unternehmen nach TUG-Absolventen...

ändert. Wenn dies auch noch nicht für alle Studienrichtungen gilt, so kann man doch feststellen, dass der Wettbewerb der Arbeitgeber um den technischen Nachwuchs voll entbrannt ist.

Auch hier zeigen die großen, international strukturierten Unternehmen ihre Stärken. Dieser Sachverhalt soll durch ein einziges Beispiel illustriert werden, für weitere Hinweise auf unsere Aktivitäten in diesem Bereich sei auf das Kapitel „Veranstaltungen“ in diesem Bericht verwiesen.

Nach Vorgesprächen mit der FTI, die zunächst von der Robert Bosch GmbH Italien ausgingen, besuchte eine hochrangige Delegation von der Zentrale des gleichen Unternehmens in Stuttgart Herrn Vizerektor Prof. Kahlert in Graz. In der Folge wurde vom FTI-Team eine Veranstaltung am 18. März vorbereitet, die sich gleichermaßen an das wissenschaftliche Personal der TUG wie an die Studierenden richtete, wobei klar war, dass letzteren das hauptsächliche Interesse galt. Am geplanten Tag flog die ganze F&E-Führungsspitze des Unternehmens mit einem firmeneigenen Jet in Graz ein, wenige Minuten später begann die interessante Präsentation

...vor allem aus der forschungs- intensiven Industrie im In- und Ausland...

im Hörsaal I im Hauptgebäude, in welcher die aktuellen Forschungsthemen und Entwicklungsrichtungen des Unternehmens dargestellt wurden (siehe Foto). Im Foy-



Präsentation Robert Bosch-F&E am 18. März 1999 an der TUG: Vizerektor Kahlert begrüßt die Referenten im Hörsaal I und die rund 150 Teilnehmer (siehe auch Bericht auf S. 30)

er dieses Hörsaales war eine begleitende Präsentation von entsprechenden Forschungsaktivitäten der TUG-Institute aufgebaut. Dazu hatten wir von den Referenten vorab Schlagwörter zum Inhalt ihrer Vorträge erhoben und diese als Suchbegriffe in der TUG-Forschungsda-

tenbank verwendet. Die gefundenen Projektbeschreibungen wurden einerseits ausgedruckt und auf Posterwänden plakatiert, andererseits den Vortragenden als Einstimmungslektüre für die Anreise zeitgerecht in elektronischer Form übermittelt. In der Diskussion zum Abschluß der Veranstaltung wurde den Studierenden nochmals das Interesse des Unternehmens nahegebracht, sie nach Abschluß des Studiums als Nachwuchsingenieure einzustellen. Wenig später waren die Referenten wieder am Flughafen, wo der Jet für den Rückflug gewartet hatte. Dieses Beispiel steht für mehrere, es war nur das mit der aufwendigsten Anreise der Referenten.

Wenn nun die großen Unternehmen den Einsatz erhöhen, können die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) nicht tatenlos zusehen. Die vielen technologisch aufstrebenden und sehr innovativen KMU im Zentralraum Graz sind schon seit vielen Jahren unsere Zielgruppe im Programm „Aktiver Technologietransfer“. Dieses wird von der Landeshauptstadt Graz,

...die innovativen Klein- und Mittelbetriebe im regionalen Umfeld...

(Amt für Wirtschafts- und Tourismusentwicklung) maßgeblich gefördert, wobei diese Förderung heuer für zusätzliche Leistungen erhöht werden konnte: Nun ist ein selbständiger wissenschaftlicher Informationsbroker mit in das Programm eingebunden, der den Unternehmen bei Datenbank- und Bibliotheksrecherchen zur Verfügung steht. In diesem Zusammenhang haben wir auch eine neue Veranstaltungsschiene begründet, deren Premiere unter dem Titel „Die Größe der Kleinen“ am 27. Jänner in der Aula der TUG stattgefunden hat. Hier präsentierten sich besonders interessante regionale KMU den Angehörigen der TUG. Dabei stand für Teilnehmer aus dem Kreis des wissenschaftlichen Personals der Aspekt im Vordergrund, dass es mögliche Kooperationspartner in Forschung & Entwicklung in unmittelbarer räumlicher Nähe gibt, was den Innovationsprozeß bei sonst gleichen Bedingungen begünstigt. An die Studierenden war die Botschaft gerichtet, sich die-

se Unternehmen sowohl als attraktive Arbeitgeber wie auch als Vorbilder anzusehen, ein eigenes Unternehmen zu gründen. Für beide Zielgruppen gab es die mehrfach geäußerte Überraschung, von diesen technologischen

...sind überraschend interessante

Kooperationspartner für die TUG...

und wirtschaftlichen Juwelen in der Nachbarschaft vorher noch nie etwas gehört zu haben. In der randvollen Aula (siehe Foto) und auf Posterflächen am Gang davor präsentierten sich insgesamt 14 Unternehmen.



Technologie-KMU-Präsentation: „Die Größe der Kleinen“ am 27. Jänner 1999 in der vollbesetzten Aula, gemeinsam mit dem Amt für Wirtschaftsentwicklung der Stadt Graz

Das Interesse von allen Seiten, bei den Unternehmen, den Teilnehmern und nicht zuletzt bei der Stadt Graz war so groß, dass die nächste Veranstaltung im Jänner 2000 bereits im Rohkonzept vorbereitet ist.

Als Kontaktstelle für Unternehmen sind wir nicht nur damit beschäftigt, die hereinkommenden Anfragen zu analysieren und zu bearbeiten, was häufig erforderlich ist, um dann die Kooperation mit den zuständigen Instituten ohne Irrwege für den Anrufer aufzubauen, sondern wir gehen auch aktiv auf die Unternehmen zu und bemühen uns, unseren Instituten und deren Mitarbeitern bei der Suche nach Kooperationspartnern im In- und Ausland behilflich zu sein. Ein wichtiger Ort für die Akquisition neuer Partner in einem großen Branchenquerschnitt ist nach wie vor Hannover mit der größten Industriemesse der Welt. Dort finanziert und betreibt das Wissenschaftsministerium seit kurzem den

Gemeinschaftsstand „Forschen in Österreich“, in dessen Rahmen Projekte österreichischer Universitätsinstitute heuer zum zweiten Mal ausgestellt wurden.

**...auffallend: drei TUG-Institute
auf der Hannover Messe 1999.**

Heuer war die TU Graz dabei besonders erfolgreich: Es kamen auf diesem Stand in der Forschungs-Halle 20 drei (!) von insgesamt fünf präsentierten Instituten von der TU Graz, und zwar die Institute für Baustatik, für Maschinelles Sehen und Darstellen, sowie für Mechanik (siehe Foto). Bei der Auswahl dieser Institute wurden wir



Hannover Messe 1999 (19.–24. April): Besuchergedränge vor dem Beitrag des Institutes für Baustatik. Die weiteren Institute der TUG auf dem Gemeinschaftsstand „Forschen in Österreich“ des bm:vw in der Halle 20: Mechanik, sowie Maschinelles Sehen und Darstellen

von der zuständigen Abteilung des Ministeriums eingebunden und haben versucht, die ausstellenden Institute in der Vor- und Nachbereitung, aber auch vor Ort zu betreuen.

An die FTI angegliedert ist das APS-Büro, das im Berichtsjahr in den 1. Stock des gleichen Gebäudes (Schlögellgasse 9) übersiedelt ist. Die APS betreut im Auftrag

Das APS-Büro an der TUG:

Beratung für Institute und Studierende...

des Rektors bei Bedarf die Institute und deren Angehörige mit Rat und Tat bei der Antragstellung im noch jungen 5. Rahmenprogramm der EU. Im Berichtsjahr hat es Beratungsnachfrage von insgesamt 16 Instituten der TUG gegeben, was zu 5 eingereichten Anträgen geführt hat. Weiters war in 4 Fällen die Hilfestellung im Verlauf der Durchführung von Projekten erforderlich. Darüber hinaus betreut die APS für die TU Graz die Vermittlung von LEONARDO Stipendien für Studierende, und zwar mit dem Ziel, Praktika in fachlich einschlägigen Unternehmen im EU-Ausland durchzuführen. Hier konnten im Berichtsjahr insgesamt 26 Studierende der TUG für jeweils drei bis 12 Monate entsandt werden, eine ungefähr gleich große Zahl ausländischer Studierender wurden als Praktikanten in inländische Unternehmen vermittelt.

Weitere Aktivitäten der FTI (Ausschnitt)

- Veranstaltungen, (11 davon sind an anderer Stelle in diesem Bericht erwähnt)
- Redaktion des Forschungsberichtes 1998
- Herausgabe des Jahrbuches „Dissertationen und Diplomarbeiten der TUG mit Kurzfassungen“, Jahrgang 1998
- Neue Version der Erfassungsmaske der Forschungsdatenbank (mit ZID)
- Neukonzeption der Diplomarbeiten/Dissertations-Datenbank (mit ZID)
- Aktualisierung Daten und Neukonzeption (als Oracle/Web)-Installation der Unternehmensdatenbank „TASK“ für alle TUG-Angehörigen
- Verlag der TUG: „...über den Fortschritt“, Antrittsvorlesung Univ.-Prof. G. Stadler (Akadem. Reden, Bd.4)

European Programmes for Technologies and Training



Das Ziel der APS als regionale Informations- und Beratungsplattform ist die Förderung der Teilnahme steirischer und Kärntner Unternehmen, Universitäten und Forschungseinrichtungen an europäischen Programmen auf den Gebieten Forschung und Technologische Entwicklung (FTE), Weiterbildung und Mobilität sowie Verbreitung und Verwertung innovativer Technologien.

Bei unseren Aufgaben als F&E-Regionalstelle, Partner im INNOVATION Relay Centre Austria sowie LEONARDO-Info-Centre für Steiermark und Kärnten kooperieren wir mit regionalen, nationalen und europäischen Akteuren im Technologietransfer.

Dadurch bieten wir unseren Kunden das bestmögliche Service durch gezielte Beratung und Information in den Bereichen:



EU-Forschungsförderungsprogramme 5. Rahmenprogramm, EUREKA

Programmauswahl, Partnersuchen, Antragsvorbereitung, Abschluß von Kooperationsverträgen, nationale und europäische Förderansuchen, Wissenstransfer mit Universitäten, Datenbankrecherchen.



INNOVATION Relay Centre Austria

Hauptaufgaben der Serviceleistungen sind die Förderung des transnationalen Transfers von innovativen Technologien, die Verbreitung von Forschungsergebnissen und die Unterstützung bei der Teilnahme an F&E-Projekten der Europäischen Union – in einem europäischen Netzwerk von 52 Partnerbüros.



EU-Bildungsprogramme – LEONARDO DA VINCI

Vermittlung von Industriepraktikanten, Expertenaustausch und kurzfristige Mobilitätsprojekte zu und von Unternehmen und Universitäten, Kursprojekte zur berufsbildenden Aus- und Weiterbildung – in einem Netzwerk von über 200 Partnerbüros in ganz Europa.

Nützen auch Sie Ihre Chancen in Europa. Kontaktieren Sie uns:

APS-Office – European Programmes for Technologies and Training
A-8010 Graz, Schlögelgasse 9/I, Tel. +43/(0)316/873-6815, Fax +43/(0)316/873-6818
e-mail: postmaster@aps.tu-graz.ac.at, Homepage: <http://www.aps.tu-graz.ac.at>

Interne Weiterbildung



Mag. Johann Reitbauer
Referat für Sprachausbildung
und Weiterbildung

In einer Zeit, in der Veränderungen am Arbeitsplatz in immer kürzeren Abständen erfolgen, gewinnt die ständige Weiterbildung immer mehr an Wichtigkeit. „Lebenslanges Lernen“ ist zu einem zentralen Begriff in der heutigen Welt geworden.

Das Büro des Rektors versucht seit 1998, dieser Entwicklung durch die Bereitstellung eines Weiterbildungsprogramms für die TU-Bediensteten gerecht zu werden. Das bisherige Angebot umfaßt Fremdsprachenschulungen (Englisch, Französisch), EDV-Seminare (Internet, Microsoft NT, Unix), Didaktikseminare für Lehrende sowie allgemeine Veranstaltungen zum Thema „Arbeiten an der TU Graz“. Dazu gehören u. a. Kurse zu Universitätsorganisation, Dienst- und Studienrecht, zur neuen deutschen Rechtschreibung, Sitzungsführung, Sprechtechnik/Rhetorik, Medienarbeit sowie zur erfolgreichen Kommunikation am Arbeitsplatz.

Das Interesse am Weiterbildungsprogramm hat die Erwartungen bei weitem übertroffen. So wurden allein im Sommersemester 1999 ca. 370 Kursanmeldungen verzeichnet. Mit anderen Worten: ungefähr ein Drittel aller Bediensteten der TU Graz hat das Angebot zur persönlichen und beruflichen Weiterbildung wahrgenommen. Solche Dimensionen sind natürlich auch eine Herausforderung für die verantwortlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Ich

möchte hier insbesondere Frau Scheiber und Frau Pließnig vom Büro des Rektors danken, die zusätzlich zu ihrer regulären Tätigkeit die Kursorganisation mit viel Engagement, Umsicht und Professionalität übernommen haben.

Es versteht sich von selbst, dass bei einem so umfangreichen Angebot auch die Qualitätssicherung nicht zu kurz kommen darf. Daher werden die angebotenen Seminare der Weiterbildung einem ständigen Evaluierungsprozess unterworfen. Die bisher eingelangten Kursbewertungen waren erfreulicherweise sehr positiv, ein Ansporn bei der Planung weiterer Programme. Im Rahmen der Evaluierung können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auch Wünsche und Anregungen bezüglich zukünftiger Veranstaltungen formulieren, wodurch sie eng in den Gestaltungsprozess eingebunden werden.



Kurs „Informative Präsentation“ mit Trainer Dr. Robert Anderson, SS 99



Kurs „Erfolgreiche Kommunikation am Arbeitsplatz“ mit Trainer Dipl.-Ing. Erhard Semlitsch, SS 99

Controlling im Studienjahr 1998/1999



Mag. Wolfgang Stallmeier
Referat für Controlling

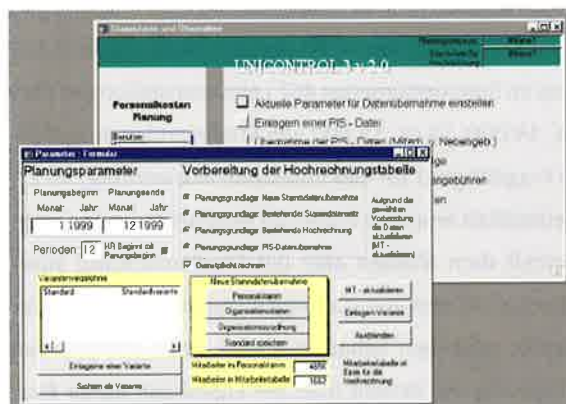
Das Studienjahr 1998/99 hat im Bereich Controlling einen weiteren Schritt in Richtung einer Universitätskostenrechnung gebracht. Im Rahmen einer interuniversitären Arbeitsgruppe wurden in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr entsprechende Richtlinien erarbeitet, die bereits in den Verordnungsentwurf des BMWV eingeflossen sind.

Die Grundidee ist eine Kostenrechnung zu installieren, die für alle Reform-Universitäten einen einheitlichen verpflichtenden Rahmen vorgibt, aber dennoch Freiheiten bezüglich des Detaillierungsgrades und damit der Komplexität zulässt.

Ein weiteres Projekt dieser interuniversitären Arbeitsgruppe, die Entwicklung eines automationsunterstützten Personalstand-Planungsprogrammes („Unicontrol 3“) wurde im abgelaufenen Jahr ebenfalls weiter vorangetrieben. Das System liegt nun als Prototyp vor und wird in den kommenden Monaten auf seine Anwendbarkeit getestet und weiterentwickelt werden. Die TU Graz ist hier gemeinsam mit der Montanuniversität Leoben und der Universität Linz bei der Endabnahme des Projektes vertreten.

Auf dem Gebiet der Kostenersätze aus Drittmittelaktivitäten der teilrechtsfähigen Einrichtungen und der persönlichen Gutachtertätigkeiten wurde im abgelaufenen Jahr Informationsarbeit geleistet, um die Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit dieser Regelung für die Universitätsfinanzierung transparent zu machen. Im kommenden Jahr wird versucht werden, den Verwaltungsablauf bei der Einforderung der Kostenersätze zu vereinfachen.

Anfang 1999 wurden der Budgetantrag für das Budget 2000 verabschiedet und das Budget 1999 im BMWV verhandelt. Die uns für das Budgetjahr 1999 vom BMWV zur Verfügung gestellten finanziellen Ressourcen sind ihm Rahmen dessen geblieben, was sich die TU Graz erwartet hat.



Maske „Unicontrol 3“

Evaluierung im Studienjahr 1998/99



Dipl.-Ing. Dr. techn.
Ursula Tomantschger-Steiß
Referat für Evaluierung

Evaluierung der Lehre und der Studien

Nach dem Pilotprojekt zur Evaluierung der Lehrveranstaltungen führte die TU Graz im Studienjahr 1998/99 die Evaluierung nach der vom bm:vv 1997 erlassenen Evaluierungsverordnung (EvalVO) mit einem modifizierten universitätseinheitlichen Fragebogen durch. Dabei kamen im Wintersemester insgesamt 483 und im Sommersemester 467 Lehrveranstaltungen (WS ca. 14.000, SS ca. 12.000 von Studierenden ausgefüllte Fragebögen) zur elektronischen Auswertung. Im Ergebnisblatt wurde je Frage der Median der evaluierten Einheit dem Median aller der Studienrichtung zurechenbaren Lehrveranstaltungen gegenübergestellt. Der Rektor wird dem Senat im Herbst 1999 erstmals den vorgesehenen Bericht über die Ergebnisse dieser Evaluierung abgeben.

Mit der Einführung der neuen – drei Abschnitte umfassenden – Studienpläne für die Studienrichtungen Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau stellt sich die Frage nach der Gleichwertigkeit des nach sieben Semestern erreichten ersten Studienabschlusses mit einem international anerkannten Bachelorgrad. Zur Beurteilung dieser Frage wurde von den Organen der Fakultät für Maschinenbau eine Eva-

luierung der Studienpläne durch die kanadische Akkreditierungsbehörde für Bachelorstudien im Ingenieurwesen CEAB (Canadian Engineering Accreditation Board) initiiert. Der Expertenbesuch ist für Herbst 1999 vorgesehen. Der Abschlußbericht ist im Frühjahr 2000 zu erwarten.

Evaluierung der Forschung

Im Juni des abgelaufenen Studienjahres hat das bm:vv das Satzungskapitel zur Evaluierung der Forschung an der TU Graz genehmigt. Die Veröffentlichung fand im Mitteilungsblatt Sonder-Nr. 4 vom 7.7.1999 statt. Auf ihrer Grundlage wird die erste nach EvalVO durchgeführte Forschungsevaluierung an der TU Graz nun in den Fachbereichen der Geodäsie entsprechend eines Peer Review Verfahrens mit internationalen Experten durchgeführt werden. Für die Begleitung des Verfahrens wird ein Lenkungsausschuß eingesetzt werden, der durch Festlegung der Standards für den Selbstreport und die Erstellung des Fragenkatalogs an die Peers die Objektivität und Qualität des internen Verfahrens sicherstellen soll.

Arbeitsbericht des Institutsvorstandes

Für die gemäß dem Kooperationsprojekt von bm:vv und dem Österreichischen Universitätenkuratorium stattfindende Erhebung von Kennziffern der Lehre und Forschung aller österreichischen Universitäten wurde in den Monaten Jänner bis März ein Eingabeformular zur elektronischen Datenerhebung im TUGonline bereitgestellt. Die Verknüpfung mit der restlichen Datenstruktur der TU Graz wird in Zukunft eine erhebliche Erleichterung für die Institute bei der Bereitstellung der Daten ergeben.

Datenkommunikation hat einen guten Namen:

DATAKOM AUSTRIA

Böhler-Uddeholm Information Services GmbH

Raimund Putzinger
Geschäftsführer
Böhler-Uddeholm
Information Services GmbH

**„Die DATAKOM managt
unser Datennetzwerk.
Weltweit. Seit 1992.“**

Das ganz private Böhler-Uddeholm
E-Mail-Netz, SAP-Applikationen sowie
das gesamte Netzwerkmanagement
aus einer Hand: DATAKOM, ein Partner,
der für effektive Datenkommunikation
steht.

Datakom Austria GmbH
Wiedner Hauptstraße 73
A-1040 Wien
Tel: 01/501 45, Fax: 01/502 60
E-Mail: kunden.service@datakom.at

www.datakom.at

 **datakom**
austria

Internationale Aktivitäten im Studienjahr 1998/99



Dr. iur. Maria Edlinger
Zentrale Verwaltung
Leiterin der Abteilung
für wissenschaftliche
Auslandsbeziehungen

Mobilitätsfördernde Maßnahmen der TU Graz

Das Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr hat im Oktober 1998 erstmals eine österreichische Studierendenmobilitätsstatistik vorgelegt.

Grundlage für die Studie war die Studierendenmobilität in den Studienjahren 1994/95 bis einschließlich 1996/97. Dabei erreicht die TU Graz unter den elf Universitäten mit einer Mobilitätsrate von 2,6% bezogen auf die Anzahl der Studierenden Platz 4, unter den Universitäten mit mehr als 10.000 Studierenden sogar Platz 1.

Von den geförderten Auslandsaufenthalten entfallen rund 50% auf das ERASMUS-Programm. Waren es 1992/93, im ersten Jahr, in dem Österreich an ERASMUS teilnehmen konnte, 52 Studierende, die von der Möglichkeit, in einem europäischen Staat ein Auslandsstudium zu absolvieren, Gebrauch machten, so waren es im Studienjahr 1998/99 151 Studierende.

An erster Stelle steht hier nach wie vor Großbritannien mit 38 Studierenden, gefolgt von Spanien mit 24 und Schweden mit 21 Studierenden.

Besonders stolz macht uns im Rahmen von ERASMUS die Incoming-Statistik: 1992/93 kamen insgesamt 28 Studierende an die TU Graz, 1998/99 waren es 160. Rang 1 nimmt hier Spanien mit 37 Studierenden ein, ge-

folgt von Schweden mit 23, Italien mit 19, Finnland mit 17, Frankreich mit 16, Deutschland mit 12 und Großbritannien mit immerhin 11 Studierenden.

Stipendien für kurzfristige wissenschaftliche Arbeiten, für fachspezifische Kurse im Ausland und im Rahmen von Joint Study Programmen werden durch den Rektor nach Beratung im Stipendienbeirat, dem die Studiendekane und Vertreter der Studierenden unter dem Vorsitz des Vizerektors für Lehre und Studien angehören, vergeben. Aus den zur Verfügung stehenden Stipendienmitteln in der Höhe von öS 2,4 Mio. konnten 1998 insgesamt 102 Stipendien und Reisekostenzuschüsse und für 102 Studierende Reisekostenzuschüsse im Rahmen von ERASMUS finanziert werden.

Kurt-Gödel-Auslandsstipendien, Länderstipendien und Stipendien zur Absolvierung unbezahlter Praktika werden in der Auslandsabteilung eingereicht und dem Bundesministerium zur Entscheidung vorgelegt.

Für Angehörige der TU Graz standen im Jahr 1998 Reisekostenzuschüsse in der Höhe von öS 2.582.050,- zur Teilnahme an Kongressen und Tagungen zur Verfügung. Daraus konnten insgesamt 529 Personen gefördert werden. Aus den Auslandsmitteln in der Höhe von öS 619.000,- wurden 58 ausländische Gäste und 31 Angehörige der TU Graz gefördert.

Im Rahmen des SOCRATES-Vertrages hatte die TU Graz für das Studienjahr 1998/99 18 Gastvorlesungen von Universitätslehrern an unseren Partnerinstitutionen vereinbart, 15 Besuche wurden realisiert. Damit liegt die TU Graz auch hier im Spitzenfeld, da europaweit nur ca. 30% der geplanten Hochschullehrermobilität realisiert werden.

Im Rahmen der Partnerschaftsabkommen kamen 29 Gäste nach Graz, es fanden 16 Gegenbesuche statt.

ECTS-Evaluierung an der TU Graz

An der Technischen Universität Graz wurde ECTS, das European Course Credit Transfer System, aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senates im Studienjahr 1995/96 für alle Diplomstudien eingeführt.

Im Rahmen des institutionellen Vertrages wurde für das Studienjahr 1998/99 eine Evaluierung durch externe Experten zur Einführung und Umsetzung des ECTS-Systems an der TU Graz beantragt. Die Evaluierung durch je einen Experten aus Frankreich und Belgien fand am 16. April 1999 in den Studienrichtungen Architektur, Bauingenieurwesen und Telematik statt.

Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung war der Beschluß des Akademischen Senates, der den notwendigen Impuls für die Einführung in allen Studienrichtungen lieferte. Als ebenso wichtig wurde die Rolle der Studienkommissionen und damit die Mitarbeit der Studierenden hervorgehoben. Von der Abteilung für wissenschaftliche Auslandsbeziehungen als treibende Kraft wurden und werden alle administrativen Voraussetzungen für die Einführung und das laufende Update wahrgenommen.

Durch Informationsveranstaltungen im Oktober und Jänner werden die Studierenden über mögliche Partnerinstitutionen für ihr Auslandsstudium und über die Bewerbungsmodalitäten informiert.

Alle Antragsformulare sind in den EDV-Subzentren elektronisch vorgegeben, die Einreichung der Anträge erfolgt im März in der Auslandsabteilung. Die so wichtige akademische Betreuung in dieser Phase erfolgt durch die Fachbereichskoordinatoren, die nach Aufbereitung der eingelangten Anträge durch die Abteilung für wissenschaftliche Auslandsbeziehungen die Auswahl der Studierenden für die Partnereinrichtungen durchführen.

Der Studienerfolgsnachweis (Transcript of Records), der jedem Antrag beizulegen ist und einerseits als Entscheidungsgrundlage für die Koordinatoren dient, andererseits den Partnereinrichtungen Informationen zur Eingliederung der Studierenden während ihres Gast-

aufenthaltes liefert, wurde als besonders positiv hervorgehoben.

Die für alle Studienrichtungen vorhandenen Informationpackages wurden mit „belongs to the category of the best seen by the two consellers till now“ bewertet. Bemängelt wurden teilweise fehlende Bibliographien und Unstimmigkeiten zwischen Lehrveranstaltungstyp und Lehrmethode.

Das Learning Agreement wird von den Studierenden erstellt, die beizulegende Aufstellung über noch fehlende Lehrveranstaltungen zum Abschluß des Studiums an der TU Graz kann als Self-Evaluation des Studienfortganges gesehen werden. Learning Agreements werden für Outgoings und Incomings, unabhängig ob die Partnereinrichtung ECTS eingeführt hat oder nicht, unterfertigt.

Die Implementierung von ECTS auf institutioneller Ebene wird als erfolgreich bewertet, die Umsetzung läßt den Studienrichtungen genügend „academic freedom“.

Dieser Eindruck wurde in einem Meeting mit zehn Incoming- und Outgoing-Studierenden bestätigt, die insbesondere über die volle Anerkennung ihrer Auslandsstudien berichten konnten.

Zitat aus dem Bericht:

„ECTS can be used for inner purposes as support for quality improvement of the organisation of students, namely the shortening of their duration.“

ERASMUS in Graz – Eine Flut neuer Eindrücke



Sergio Palomba
Student der Università degli
studi di Cagliari, Italien

Es ist bekannt, dass die „feindliche“ deutsche Sprache ein bißchen schwer zu lernen ist, aber die Grazer ERASMUS Studierenden schaffen es trotzdem!

Es war noch Sommer, als ich vor einem Jahr nach Graz kam. Ich verabschiedete mich von den schönen Stränden Sardiniens bei herrlichem Wetter; die Leute waren gut gelaunt und von der Sommersonne braun gebrannt. Den salzigen Meeresgeschmack noch im Mund flog ich nach Graz, in eine Stadt, in der sich der Geschmack änderte, ein bißchen bitter wurde, da ich kein Deutsch sprechen konnte. Ja, die Sprache war anfangs ein Problem für mich, ich wußte nicht, was ich machen sollte.

Doch sofort nachdem ich einen Intensivkurs angefangen hatte, konnte ich das Wichtigste sagen: Ich heiße Sergio, ich bin ERASMUS-Student, ich wohne in... Was ich nicht wußte war, wie schwierig eine Sprache wirklich zu lernen ist! Mit der Zeit, zwischen Vorlesungen und Festen pendelnd, lernte ich aber gut Deutsch zu sprechen.

Die ProfessorInnen der TU Graz sind sehr nett zu den Studierenden und sie gehen nicht „einen Meter in die Höhe“, wenn diese irgend etwas brauchen, sondern haben immer für sie Zeit.

Die ERASMUS-Studenten müssen eigentlich ein nicht sehr einfaches Studienprogramm schaffen. Sie sollen 30

ECTS Credits pro Semester ablegen und das ist viel, sehr viel, wenn man dazu auch eine Sprache lernen muß! Aber Die ProfessorInnen der TU Graz wissen das, und sie helfen den Studenten, so gut sie können. Ich kann mich zum Beispiel daran erinnern, dass ein Professor bei mir zu Hause angerufen hat, weil ich einen Prüfungstermin ausmachen wollte (zuvor hatte ich eine Nachricht auf seinem Anrufbeantworter hinterlassen), oder einmal habe ich einen Anmeldungsschluß für eine Prüfung vergessen und das Institut hat mich trotzdem für die Prüfung angemeldet, aber das ist total außergewöhnlich.

Die Auslandsabteilung hat mir immer geholfen; zum Beispiel als ich einmal eine Frage zum Leonardo-Stipendium hatte und ein Fax bekommen sollte oder als man mich gefragt hat, ob ich die Italienischkenntnisse der zukünftigen Grazer ERASMUS Studenten überprüfen könnte. Ja, die Studenten, die nach Italien fahren, werden in der italienischen Sprache geprüft, und diese Prüfung habe ich gemacht! Ganz toll, einmal war ich auf der anderen Seite....

Nicht zu vergessen sind die Angestellten in den diversen Büros und Referaten, die mir immer pünktlich geholfen haben, meinen Studienplan zu schaffen.

Die ERASMUS-Erfahrung ist wirklich außergewöhnlich. Ganz toll ist zum Beispiel die Möglichkeit, viele Leute kennenzulernen. Studierende aus ganz Europa treffen sich einmal in der Woche beim sogenannten ERASMUS-Stammtisch, um Neuigkeiten der Woche zu erzählen oder die Studienleistungen untereinander zu vergleichen.

Ich finde es aber auch sehr wichtig, die Möglichkeit zu haben, eine Stadt mit ihren kulturellen und sozialen Gebräuchen kennenzulernen: So ist es meine Gewohn-

heit geworden, am Kaiser-Josef-Platz einzukaufen. Um dort einkaufen zu können, sollte man neben dem „Erasmusdeutsch“ ein bißchen „Steirisch“ verstehen, um dann langsam zwischen den Ständen spazierenzugehen, den Geruch von Land zu riechen, das frische und schmackhafte Gemüse, Brot und Schinken zu kosten und zu kaufen. Obwohl der Markt teuer ist, gehe ich gerne hin, denn neben dem guten Brot bekommt man auch gesellschaftliche Erfahrung. Ich war auch überrascht, so viele höfliche und nette Leute dort zu treffen.

Meine ERASMUS-Zeit in Graz geht dem Ende zu, meinen Aufenthalt in Österreich werde ich aber mit

dem Schreiben einer Diplomarbeit verlängern, damit ich einen wichtigen Teil des Studiums an meine bisherige Ausbildung hier anhängen kann.

Ich hoffe, alle ERASMUS-Studierenden in Graz haben so viel Glück wie ich. Bei vielen, die ich kenne, ist es so. Hiermit möchte ich Österreich, der TU Graz und der „ERASMUS-Seele“ der Auslandsabteilung für meine schöne Erfahrung hier herzlich danken und an dieser Stelle den zukünftigen ERASMUS-Studierenden viel Spaß und Erfolg in Österreich wünschen.

FAG

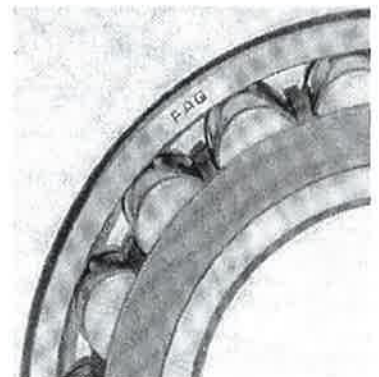
FAG AUSTRIA AG

FAG AUSTRIA AG, eine Landesgesellschaft der FAG Automobiltechnik AG, ein wichtiger Unternehmensbereich der FAG Kugelfischer Georg Schäfer AG in Schweinfurt BRD, entwickelt, fertigt und vertreibt weltweit Wälzlager in Großserien.

Zuverlässig, schnell, wirtschaftlich und flexibel.

Im Werk Berndorf werden mit rund 380 Mitarbeitern auf 22.000 m² Hallenfläche Kegelrollenlager und Spezialprodukte für die gesamte europäische LKW Industrie und namhafte Erstausrüster anderer europäischer Industriezweige gefertigt.

FAG AUSTRIA AG
Ferd. Pölzlstraße 2
2560 Berndorf-St. Veit
Tel. 02672 87700
Fax 02672 87700 103



Ein Jahr als Austauschstudent an der University of Calgary, Kanada



Markus Weinberger
Studienrichtung Wirtschafts-
ingenieurwesen-Bauwesen
Austauschstudent an der
University of Calgary, Kanada

Nach neun Stunden Flug war es endlich soweit... eine beeindruckende Wolkenkratzer skyline und ringsum nichts als unendlich weites Prärieland. Calgary, im Westen von Kanada gelegen, weltberühmt durch die olympischen Winterspiele 1988 und als Ölhauptstadt von Kanada.

Von den 800 Ölgesellschaften des Landes haben rund 700 ihren Hauptsitz in Calgary. Dieser Umstand spiegelt sich im immensen Reichtum dieser Stadt wider, in einer enormen jährlichen Zuwanderungsrate und in der Tatsache, dass fast jeder Wolkenkratzer den Namen einer Bank oder Ölgesellschaft trägt.

Calgary hat viel zu bieten. In nur einer Autostunde entfernt, Richtung Westen, gelangt man in die wunderschöne Bergwelt der Rocky Mountains nach British Columbia, und ostwärts von Calgary erstreckt sich tausende Kilometer weit die Prärie mit riesigen Farmlands, welche als die Kornkammer Kanadas bezeichnet werden. Nicht zu vergessen ist die bekannte Calgary Stampede, die größte Rodeo- und Westernshow der Welt, die jährlich Millionen Besucher aus der ganzen Welt anzieht.

Ab September 1998 durfte ich als einer von vier Bauingenieur- und Geodäsiestudenten der TU Graz im Rahmen des Joint-Study-Programmes zwischen der TU

Graz und der University of Calgary ein Studienjahr in Kanada verbringen. Dort angekommen, fiel sofort die sehr freundliche und lockere Art der Kanadier auf: nirgends unfreundliche Blicke oder harsche Zurückweisungen...im Gegenteil, alle, angefangen von unseren Studienkolleginnen und -kollegen bis hin zu den Professoren waren sehr um uns bemüht. Sie versuchten uns zu helfen, wo immer es ging.

Trotz eines hohen Arbeitsaufwandes war das Lernklima sehr positiv und die Lehrenden waren sehr darauf bedacht, dass der vorgetragene Stoff auch voll verstanden wurde. Im allgemeinen ist der Unterricht sehr praxisnah und Gastvortragende aus Industrie und Wirtschaft stehen an der Tagesordnung. Sie sehen es als selbstverständlich an, Studierenden Tips und Tricks aus dem täglichen Wirtschaftsleben – natürlich unentgeltlich – weiterzugeben.

Im Gegensatz zu österreichischen Universitäten ist das Universitätssystem sehr verschult, d. h. dass man immer wie in einer Schulklasse zu allen Vorlesungen geht. Der große Unterschied ist aber, dass die Schlußgesamtnote nicht aus nur einer Prüfung besteht, sondern aus Zwischenexamen, wöchentlichen Aufgaben und einem Schlußexamen zusammengesetzt ist und dass es auch nur einen Prüfungstermin pro Jahr gibt.

Die Studiendauer von vier Jahren wird von den meisten Studenten eingehalten, nicht zuletzt, weil die Studiengebühren enorm hoch sind (ATS ca. 25.000,-/Semester) und von den Studierenden selbst bezahlt werden müssen. Anzumerken ist, dass die UofC im Vergleich mit anderen kanadischen oder amerikanischen Universitäten noch eher geringe Studiengebühren hat.

Wir wohnten, wie die meisten internationalen Studierenden am Campus in den Studentenhäusern, die für

die olympischen Spiele 1988 als Olympiadorf gebaut worden waren. So war die Universität praktisch vor der Tür und wir konnten dort auch leicht Kontakt zu vielen anderen Studierenden finden, was angesichts der vielen von Studierenden organisierten Aktivitäten kein Problem war.

Dieses Austauschjahr war für alle Beteiligten ein voller Erfolg. Ich glaube, dass es nicht nur für uns ein persönlicher Gewinn war und wir unglaublich viele unvergessliche Eindrücke und Erfahrungen mit nach Hause

nehmen konnten, sondern dass dieser Lernaustausch auch für die beiden Universitäten ein großer Vorteil ist; vor allem heutzutage, wo das Schlagwort Globalisierung immer mehr an Bedeutung gewinnt und durch diesen gegenseitigen Lernprozess wichtige Kontakte und Verbindungen für die Zukunft geschmiedet werden können.

Ich hoffe, dass wir dazu beitragen konnten, die Zusammenarbeit mit der University of Calgary zu vertiefen.

DAS NEUE BAUEN MIT OBERNDORFER

DIE VS®-SPANNBETON-HOHLDIELE.

DIE HWE®-HOHLWAND-ELEMENTE.

DIE VS®-SPANNBETON-HOHLDIELE. DIE UNTERSTELLUNGSFREIE DECKE BIS 22 M SPANNWEITE. GERINGE KONSTRUKTIONSHÖHEN BEI HOHEN AUFLASTEN. VIELSEITIG MIT 7 STARKEN TYPEN IN 16, 20, 26.5, 32, 40 UND 50 CM DICKE. SCHNELL, SICHER UND SAUBER. **DIE HWE®-HOHLWAND-ELEMENTE.** FÜR DEN SCHNELLEN UND SICHEREN KELLER- UND GESCHOSSBAU. DIE ORIGINALE. VON OBERNDORFER. GEMEINSAM SIND SIE UNSCHLAGBAR...

HERZOG

HWE
HOHLWAND-ELEMENTE

VS
SPANNBETON-HOHLDIELE

BEI ANRUF: GRATISBERATUNG!

OBERNDORFER

FRANZ OBERNDORFER GMBH & Co
TELEFON: 0 72 46 / 72 72-0
TELEFAX: 0 72 46 / 89 62
E-MAIL: OFFICE@OBERNDORFER.AT

NEU: AB OKTOBER 1999 IN GROSSWILFERSDORF

Preise & Karriere ... Frequentis

FREQUENTIS erhielt im Juni 1999 den KNEWLEDGE Weiterbildungspreis, der erstmalig vergeben wurde. Die fachkundige Jury bewertete folgende Kriterien



- Modular aufgebautes Personalentwicklungsprogramm
- Traineeprogramme für verschiedene Qualifikationen
- Transparenter Abruf von Bildungsinhalten über das Intranet
- Ausbildung der Führungskräfte als Coaches der MitarbeiterInnen
- Weiterentwicklung über transparente Führungsgespräche

Unser Unternehmen ist eine der feinsten High-Tech-Schmieden Österreichs mit durchschnittlich 30% Jahreswachstum. 95% der Produkte gehen in den Export. Wir gelten zu Recht als weltweiter Technologieführer in unserem Marktsegment. Aufgrund der weiteren dynamischen Expansion bieten sich vielfältige Herausforderungen für AbsolventInnen (HTL, TU) der Fachbereiche

Nachrichtentechnik, Informatik, Telematik

*Join the
market leader!*

Wollen auch Sie in einem dynamischen und expandierenden Unternehmen mitarbeiten? EXZELLENT KARRIERECHANCEN mit persönlichen GESTALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSMÖGLICHKEITEN erwarten Sie.

Wir freuen uns darauf, Sie kennenzulernen! Senden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen mit Foto und Gehaltsvorstellung an unser Human Resources Team.

Für weitere Infos besuchen Sie unsere Homepage www.frequentis.com

FIT – Frauen in die Technik



Amtsärztin
Johanna Klostermann
Projektkoordinatorin
Institut für Anorganische
Chemie

Das Projekt FIT wird seit 1992 an der Technischen Universität Graz durchgeführt und soll Mädchen helfen, sich auch einem technischen Studium zuzuwenden. Frauen bzw. Mädchen sind keineswegs „von Natur aus“ technisch unbegabt, man hat ihnen nur unterschiedliche Rollen zugewiesen.

Nun werden Mädchen und Buben nach gleichen Lehrplänen unterrichtet und beiden Geschlechtern stehen alle Ausbildungswege offen; trotzdem sind die traditionellen Vorstellungen, was „weiblich“ und „männlich“ ist, die gleichen geblieben und FIT versucht diese Tendenz abzubauen. So ergriffen 1992 sieben Mädchen die Möglichkeit, in technische Studienrichtungen hineinzuschnuppern – 1999 waren es bereits 505.

Mit Hilfe von 14 Instituten aller Studienrichtungen, ausgenommen Architektur (Frauenanteil über 50%), wird den Interessentinnen von den 7. und 8. Klassen AHS bzw. 4. und 5. Klassen BHS ein Einblick in die sogenannten männlichen Ausbildungsrichtungen gegeben. Denn nicht das Geschlecht, sondern die persönlichen Fähigkeiten und Neigungen sollten für die Entscheidung eines Studiums ausschlaggebend sein. Wir legen größten Wert darauf, dass bereits in den Schulen der Anreiz für die Technik gegeben wird.

Technische Berufe haben Zukunft, der Bedarf an Technikerinnen, zum Beispiel im Bereich der Informationsverarbeitung, ist sehr groß; ein höherer Frauenanteil auf diesen Gebieten könnte der technischen Entwicklung neue Impulse geben.

Das Projekt FIT konnte durch Vorbilder (Studentinnen, Absolventinnen und Professorinnen) den Mädchen zeigen, dass die Technikerin „machbar“ ist. Die größte Hemmschwelle, die Angst vor der Mathematik, wird



durch eine einführende Vorlesung von Herrn Prof. R. Tichy zu überwinden versucht – mit großem Erfolg, was die stetig steigenden Zahlen beweisen.

1995 waren 177 Interessentinnen anwesend; der Prozentsatz der erstinskribierten Frauen betrug 16,7%. 1998 waren bereits 357 anwesend und der Frauenanteil der Erstinskription belief sich auf 23,2%.

Außerdem konnten wir mit Hilfe der Institute Projektthemen für die höheren Schulen erarbeiten und anbieten, damit die TU in den Schulklassen zum Thema wird.

Durch das BMfWV wird FIT als konkretes Beispiel für eine frauenfördernde Initiative im Weißbuch „Zur

Förderung der Frauen in der Wissenschaft“ genannt und hat Vorbildfunktion für die österreichischen Universitäten. Um die Rahmenbedingungen dafür zu verbessern, wird ein Programm ausgeschrieben, das Förderkriterien und -höhe konkretisiert. „Frau“ sollte im 21. Jahrhundert selbst den Grundstein für ein Leben mit einer Karriere in der Technik legen.

Kontakt: Johanna Klostermann, Institut für Anorganische Chemie, Tel. ++43/(0)316/873-8205, Fax ++43/(0)316/873-8701, e-mail: klostermann@anorg.tu-graz.ac.at, www: <http://www.cis.tu-graz.ac.at/fit>

Stadt GRAZ Wirtschaft / Tourismus

Modellprojekt „Aktiver Technologietransfer“ Erfolgreiche Kooperation von Forschung und Wirtschaft

Graz ist ein guter Boden für die Wirtschaft mit einem hervorragenden Know-How-Potential, vor allem aufgrund der in Graz beheimateten Universitäten. Um dieses Potential gerade für die Klein- und Mittelbetriebe noch besser nutzbar zu machen, fördert die Stadt Graz das Modellprojekt „Aktiver Technologietransfer TU Graz - Grazer Wirtschaft“, das von der Forschungs- & Technologieinformation (FTI) der TU Graz umgesetzt wird. Schon in den letzten Jahren wurde von diesem Team vorexerziert, wie Klein- und Mittelbetrieben mit praktischer Vermittlungsarbeit „vor Ort“ der Zugang zur Ressource Wissen erleichtert werden kann - zahlreiche erfolgreiche Fallbeispiele bestätigen den Nutzen für die betreuten Betriebe.

Das Angebot an Grazer Klein- und Mittelbetriebe:

- Erhebung offener technologischer Fragestellungen in Betriebsbesuchen
- Aufbau von Kontakten zu Experten an der TU Graz, regionalen Forschungseinrichtungen oder anderen Unternehmen
- Vermittlung von Diplomarbeiten und Dissertationen, die im Auftrag des Betriebes durchgeführt werden und deren Ergebnisse auf Wunsch der Geheimhaltung unterliegen
- Vermittlung von technisch-wissenschaftlichen Dienstleistungen (Studien, Messungen, Gutachten) und F&E-Projekten, durchgeführt von Instituten oder von Studierenden
- **NEU:** Informations-Broker-Service für Klein- und Mittelbetriebe: Durchführung von umfassenden Datenbank-Recherchen für konkrete technologisch-wissenschaftliche Fragestellungen.
- **NEU:** „Die Größe der Kleinen - Grazer Technologiebetriebe stellen sich vor“: diese Technologie-Firmen-Messe an der TU Graz gibt ausgewählten Betrieben die Gelegenheit zur Selbstpräsentation und zur direkten Kontaktaufnahme mit Studierenden, Absolventen und Wissenschaftlern der TU Graz.

Kontakt:

FTI der TU Graz (Tel.: ++43 316) 873-8390, info@fti.tu-graz.ac.at)
Stadt Graz, Amt für Wirtschafts- und Tourismusentwicklung (Tel.: ++43 316) 872-4800, wirtschaft@graz.at)



Forschungs- & Technologieinformation

Mit Hirn, Charme & Methode

Ein Porträt von Dr. phil. Doris Griesser



O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing.
Dr. techn. Beate Reetz

Leiterin des Instituts für
Wärmetechnik

Die entscheidende Weiche für ihre ungewöhnliche Karriere stellte der Zufall. Und zwar vor exakt 40 Jahren, als für die Ingenieurschule für Elektroenergie in Zittau, in der ehemaligen DDR, gerade Studenten gesucht wurden. Beate Reetz war damals frischgebackener Industriekaufmann (so hieß das damals noch) im sächsischen Energieversorgungsunternehmen mit Ambitionen auf eine weiterführende Berufsausbildung. Eigentlich hätte sie sich auch Pädagogik vorstellen können – aber da kam das Werben der Zittauer dazwischen...

Die bestandene Aufnahmeprüfung war schließlich der erste Schritt auf ihrem beruflichen Abenteuerpfad in die nach wie vor männerdominierte Welt der Technik. Drei Jahre später, als knapp 20-jährige Ingenieurin für Elektroenergie, wirkte sie bereits in verschiedenen ostdeutschen Kraftwerken.

„Damals – das war Anfang der 60er Jahre – gab es im Energieversorgungsunternehmen in Thüringen keinen Dampferzeuger in der Instandhaltungsphase, in dem ich nicht herumgekrochen wäre!“, erinnert sich Beate Reetz an ihre beruflichen Anfänge. Um keine Langeweile aufkommen zu lassen, begann sie '63 an der TU Dresden auch noch ein Fernstudium in der Fachrichtung Wärmetechnik, in der sie damals die erste und

einzigste Frau überhaupt war. Während dieses durchaus straff organisierten Studiums und der Arbeit als Ingenieurin für Kraftwerke (später für Wärmeversorgung) blieb natürlich noch genug Zeit, um zu heiraten und zwei Kinder zur Welt zu bringen. Und wie haben Sie das gemacht, Frau Professor? „Frauen sind einfach gute Organisatorinnen!“, meint sie lakonisch. „Außerdem hat mir das Studium Erfolgserlebnisse verschafft und damit immer wieder mein Energiereservoir aufgefüllt...“.

Nach 3 1/2 Jahren in Rußland – zum Teil als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Kernforschungszentrum Dubna – einigen Jahren als Dozentin für Fernwärmeversorgung und schließlich als Professorin für Industrielle Energiewirtschaft an der Fakultät für Maschinenwesen der TU Dresden hat man sie 1995 nach einem langwierigen Berufungsverfahren schließlich als Ordentliche Professorin für Wärmetechnik und Vorstand des Instituts für Wärmetechnik an die Maschinenbau-Fakultät der Grazer TU geholt. Dass sie hier wieder einmal eine tragende Rolle in einer traditionellen Männerdomäne spielt, ist keine neue, aber auch keine leichte Erfahrung für Beate Reetz. Als geeichte Kämpferin auf ungewöhnlichem Terrain kann sie das aber nicht wirklich erschüttern – denn immerhin habe man als Frau trotz aller Zusatzhürden „ganz besondere Möglichkeiten, um seine Vorstellungen durchzusetzen“, lacht sie.

„Mit Charme und Wärme zur richtigen Zeit kann man oft mehr erreichen als ein Mann!“ Wenn dazu auch noch die Reetzsche Zähigkeit kommt, kann sogar eine Karriere bis zur Professorin im Maschinenbau der TU Graz daraus werden.

Systematische Entgrenzungen

Ein Porträt von Dr. phil. Doris Griesser



Univ.-Prof. Mag. arch.
Mag. art. Irmgard Frank
Institut für Raumgestaltung

„Unter dem Begriff ‚Raumgestaltung‘ stellen sich die meisten Leute nur Innenräume vor“, ärgert sich Irmgard Frank über jenes Vorurteil, mit dem sie am häufigsten konfrontiert wird. „Für mich bedeutet ‚Raumgestaltung‘ eine grundsätzliche Beschäftigung mit Raum und Raum-Imagination – das schließt etwa auch den Stadtraum mit Plätzen oder Zonen etc. mit ein.“ Mit dieser nachhaltigen Auflösung der Grenzen zwischen Innen und Außen rückt Irmgard Frank nicht zuletzt jener fragwürdigen Rollenaufteilung im Architekturbetrieb zu Leibe, wonach vor allem die sogenannte „Innenraumgestaltung“ eine weitgehend „weibliche“ Domäne sei. Überdies sehe sie weder in ihrer Arbeit noch bei ihren Studenten und Studentinnen einen spezifisch weiblichen oder männlichen Zugang zur Architektur: „Frauen sind zwar aufgrund ihrer gesellschaftlichen Situation anders sensibilisiert und thematisieren deshalb gewisse Bereiche vehementer – etwa das Problem von Angsträumen in Garagen etc. – dennoch bin ich davon überzeugt, dass wirklich gute Architekt/innen auf die gleichen Dinge achten – egal ob es sich dabei um Männer oder Frauen handelt.“

Mit dem Schwerpunkt Möbeldesign steht Irmgard Frank in der Tradition vieler großer österreichischer Architekt/innen, die in ihrer Arbeit zwischen Innen-

und Außenraum nicht unterschieden haben: etwa Otto Wagner oder Adolf Loos, denen wir nicht nur herrliche Gebäude, sondern auch viele inzwischen zu Klassikern gewordene Möbel verdanken. Bevor Irmgard Frank ihre Neigung zum Möbeldesign entdeckte, absolvierte sie ein Innenarchitektur- sowie ein Architekturstudium an der damaligen Hochschule für angewandte Kunst in Wien: das erste bei Johannes Spalt, das zweite bei Hans Hollein.

„Da mich das Serielle, Prototypische schon immer interessiert hat, ist es naheliegend, dass ich u. a. Möbel entwerfe“, erklärt die 45jährige Architektin, die seit 1987 ein eigenes Atelier in Wien betreibt. Nach Lehrtätigkeiten an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich (1988 bis 1992), an der Hochschule für angewandte Kunst in Wien (1995 bis 1997) sowie an der Hochschule für künstlerische und industrielle Gestaltung in Linz (1997) kam sie 1998 als Ordinaria für Raumkunst und Entwerfen an die Grazer TU. Zur Zeit experimentiert sie übrigens mit künstlichem Licht, „einem Bereich, der in der Architekturdiskussion ziemlich vernachlässigt wird. Immerhin ist Licht ein Teil der Architektur, der bewußt eingesetzt und auch durch Farbqualität und Leuchtintensität etc. dem Raum einen völlig anderen Schwerpunkt geben kann“.

Selbst wenn es um halbprivate Themen wie etwa das Verhältnis von Pflicht und Neigung geht, ist bei Irmgard Frank mit Grenzaufhebungen zu rechnen: „Ich hab’ nie wirklich unterscheiden können und wollen, wo mein Beruf endet und meine Freizeit beginnt. Ich mache, was mich interessiert – in welche Kategorie das fällt, spielt da keine Rolle!“

Interpreten einer Sprache der Städte

Ein Porträt von Dr. phil. Doris Griesser



Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing.
Dr. techn. Anna Margaretha
Hohmann-Vogrin
Institut für Städtebau und
Umweltgestaltung

Wie äußern sich eigentlich die Zusammenhänge zwischen bestimmten Gesellschaftsformen und der räumlichen Form von Städten? Und was wäre, wenn es diese Zusammenhänge gar nicht gäbe? „Dann wäre die Architektur etwas völlig Beliebiges – wozu sollte man dann so etwas überhaupt studieren wollen?“ bringt Anna Hohmann-Vogrin ihren speziellen Zugang zum Thema Städtebau auf den Punkt. Gerade in einem Bereich, der in den letzten Jahren immer anwendungsorientierter geworden ist, komme der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit solchen Grundfragen der Städteplanung eine ganz besondere Bedeutung zu, ist die Architektin überzeugt. „In der Planungspraxis wird die Kluft zwischen ästhetisch und sozial motivierten Arbeiten immer tiefer – auf der einen Seite das Praktische, Billige, Häßliche, auf der anderen das Schöne und Unbrauchbare.“

Diese Kluft mit einer sozialräumlichen Ästhetik zu füllen, ist zusammen mit der Lust an der Theorie(bildung) wohl die zentrale Motivation für ihre Uni-Karriere. Dass Anna Hohmann-Vogrin diesen Weg einschlagen würde, war nach ihrem in Graz abgeschlossenen Architekturstudium keineswegs klar. Immerhin haben ihr die drei Jahre im Architekturbüro der „Werkgruppe Graz“ die Praxis ziemlich schmackhaft gemacht.

Einem Forschungsauftrag ist es zu verdanken, dass sie schließlich trotzdem das Lager gewechselt hat. Drei Monate fuhr sie dafür nach Honduras, um die Ruinen einer Maya-Stadt zu dokumentieren. Danach war der alte Forscherdrang wiederbelebt und die Rückkehr an die Fakultät beschlossene Sache für Anna Hohmann-Vogrin. Mit einiger Hartnäckigkeit – die wohl bei jeder Uni-Laufbahn zur emotionalen Grundausstattung gehört – kam sie schließlich 1979 als Assistentin ans Institut für Städtebau, wo sie sich Anfang der 90er Jahre auch habilitierte.

In ihrer jahrelangen Arbeit mit Studierenden erzählt sie, habe sie eine interessante Beobachtung gemacht: dass nämlich die Frauen – speziell am Anfang des Studiums – ganz anders an die Projekte herangehen als ihre männlichen Kollegen: „Frauen haben selten den Anspruch, etwas Monumentales zu gestalten, sondern wollen eher etwas an der Gesamtsituation verbessern. Diesen Ansatz finde ich gerade im Städtebau sehr wichtig. Leider haben die Frauen noch nicht genug Selbstbewusstsein, um diesem Zugang den gebührenden Wert beizumessen.“

Dass Anna Hohmann-Vogrin auch noch eine Familie relativ streßfrei mit ihrer Arbeit unter einen Hut bringen konnte, verdanke sie „einer glücklichen Fügung“ in Gestalt einer perfekten Tagesmutter, die ihrem inzwischen 18-jährigen Sohn eine jederzeit abrufbare „Zweitfamilie“ geboten habe.

Konfliktlösungspotential und Gestaltungsfreude



Ein Selbstporträt von Amtsdirektorin Heidrun Walther
Universitätsbibliothek der
Technischen Universität Graz

Seit 1978 bin ich an der Universitätsbibliothek der Technischen Universität Graz beschäftigt, und ich kann nach den vielen Jahren noch immer sagen, dass ich eine begeisterte Bibliothekarin bin. Es ist einfach toll, wenn jemand zu uns kommt, wichtige Information dringend braucht und wir können diese Informationen finden und sie ihm/ihr rasch zur Verfügung stellen. Nun habe ich seit Februar 1999 eine zweiten Beruf: Ich bin Bürgermeisterin der Gemeinde Spielfeld in der Südsteiermark. Eigentlich habe ich nicht erwartet, dass ich einmal Gelegenheit haben werde, in diesem Bereich tätig zu werden, stehen doch in nur rund vierzig von zweitausend Gemeinden Frauen ihrer Kommune vor. Als ich aber nach einigen Jahren Tätigkeit als Gemeinderätin in dieser Gemeinde danach gefragt wurde, ob ich diese Aufgabe übernehmen würde, habe ich JA gesagt. Die Gründe dafür waren, dass es mir gut gefällt, gestaltend zu arbeiten. Weiters nehme ich auch sehr gerne mit Menschen Projekte in Angriff, und ich erlebe es als wirklich beglückend, in einem solchen Bereich Konflikte zu lösen und zu Lösungen zu kommen, die für viele akzeptabel sind. Außerdem habe ich mir in den Sekunden, als die Frage „ob ich diese Aufgabe angehen werde“ im Raum stand, ganz schnell überlegt, dass ich nicht NEIN sagen kann. Erstens traue ich mir wirklich zu, eine solche Aufgabe zu meistern und

zweitens hätte ich als Frau in dieser Situation nicht NEIN sagen können. Frauen werden, wie die Statistik ganz klar zeigt, äußerst selten dazu aufgefordert, eine solche Aufgabe wahrzunehmen.

In diesem Zusammenhang komme ich zu einer weiteren Funktion, die ich an der Technischen Universität Graz ausübe: Ich bin Mitglied im Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen, dessen Aufgabe es ist, den Frauenanteil in jenen Bereichen zu heben, wo Frauen unterrepräsentiert sind, aber aufgrund ihrer Qualifikation durchaus den Männern gleichwertig tätig werden könnten. Auch hier stelle ich immer wieder fest, dass Frauen von ihren Fähigkeiten überzeugt sein und Selbstvertrauen haben müssen, wenn sie Berufe ausüben möchten, die ihrer Ausbildung und ihren Fähigkeiten entsprechen. Frauen müssten dieses Selbstvertrauen durchaus entwickeln können, sind sie doch oft in erster Linie dafür verantwortlich, Beruf und Familie miteinander zu vereinbaren. In meinem Fall war das auch so, obwohl die Unterstützung durch meinen Mann bei der Erziehung der beiden Söhne und bei der Organisation des Haushalts weit über das Übliche hinausging.

Ich denke, dass es Parallelen zwischen meiner Tätigkeit in der Bibliothek und in der Gemeinde gibt. In der Bibliothek bin ich für die Koordinierung der Zeitschriften verantwortlich. Diese werden wegen der aktuellen Information, die sie enthalten, besonders gebraucht. Hier die Bedürfnisse trotz Geldmangels zu decken und möglichst viele an der TU zu Frieden zu stellen, ist nicht immer leicht. In der Gemeinde ist es nicht anders: Auch hier sind die Wünsche vielfältig, aber nicht in jedem Fall zu erfüllen. In beiden Bereichen gilt es herauszufinden, was benötigt wird und wie es mit möglichst gutem Einsatz der Mittel erreicht werden kann. Wenn tragfähige Kompromisse zustandekommen, ist jedem geholfen.

Internationale Expertin für Ausbildungs- und Forschungsprogramme



Mag. Brigitte Hasewend

Abteilung für wissenschaftliche
Auslandsbeziehungen seit
1996 entsandt an die ACA in
Brüssel

Brigitte Hasewend ist heute Vize-Direktorin der Academic Cooperation Association (ACA) in Brüssel. In dieser leitenden Funktion hat sie vor allem Managementaufgaben, widmet sich aber immer wieder auch reflektiven Studien vor allem im Bereich der Programmevaluierung. Zur täglichen Arbeit gehört auch das „Lobbying“ für die Anliegen ihrer Organisation, eine Aufgabe, die ihrer persönlichen Neigung entgegen kommt.

Ihren beruflichen Werdegang auf dem Gebiet der internationalen Beziehungen begann sie 1991 an der Technischen Universität Graz. Dort wirkte sie am Aufbau der Abteilung für wissenschaftliche Auslandsbeziehungen als stellvertretende Leiterin tatkräftig mit.

Der Sprung nach Brüssel ist leicht erklärt, hatte sich Frau Hasewend doch seit einigen Jahren den universitären Auslandsbeziehungen vor allem in Europa gewidmet. EU-Austauschprogramme wie Socrates/Erasmus wurden ihr in dieser Zeit genauso vertraut wie die Qualitätssicherungsmaßnahmen der EU, beispielsweise das European Credit Transfer System (ECTS).

Gut ausgebildet, als Absolventin der Karl-Franzens-Universität in den Fremdsprachen Englisch und Französisch bestens versiert, sowie fünfjähriger Erfahrung im österreichischen Hochschulbetrieb, trat sie 1996 ihre Aufgabe in Brüssel an.

Zuerst in der Funktion eines „Senior Administrative Officer“ wurde sie 1998 nach erfolgreicher Bewährung zur Vize-Direktorin der ACA ernannt.

Ausserhalb ihrer beruflichen Tätigkeit widmete sich Frau Hasewend weiterführenden Studien der internationalen Politikwissenschaften an der Brüsseler Universität und der politischen Arbeit. Es kann daher nicht wundern, dass sie als steirische SPÖ-Spitzenkandidatin bei den letzten Wahlen zum Europa-Parlament 1999 punktete.

Ihrer TU Graz ist Brigitte Hasewend weiterhin verbunden. „Ich weiß schließlich, wo ich herkomme“, sagt sie und wendet sich getrost neuen Aufgaben zu.



*Rue d'Egmontstraat 15
B-1000 Brussels
Belgium
Tel. +32 2 513 22 41
Fax +32 2 513 17 76
E-mail: ACA@POPHOST.EUNET.BE*

Öffentlichkeitsarbeit – Highlights im Studienjahr 1998/99



Mag. Ute Wiedner

Büro des Rektors,
Referat für Öffentlichkeits-
arbeit und interne Kommuni-
kation

Foto: Robert Illemann

Berufsinformation

Berufsinformationsmessen

Ermöglicht durch die Unterstützung des Bundesministeriums für Wissenschaft und Verkehr war die Technische Universität Graz auf allen „Messen für Beruf und Studium“ (BeSt) 1998/99 vertreten:

BeSt Klagenfurt 28. bis 30. Oktober '98

BeSt Salzburg 19. bis 22. November '98

BeSt Wien 11. bis 14. März '99

Studierende und Assistenten der TU begegneten dem regen Interesse wissbegieriger Schüler/innen, Eltern und Lehrer/innen mit kompetenter Information und intensi-



Bereits am ersten Messtags unternahm
Bundesminister Dr. Caspar Einem einen virtuellen Tunnelspaziergang.

Foto: Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr

ver Beratung. Guten Anklang hat eine Silicon-Graphics Workstation des Forschungsschwerpunktes „Numerische Simulation im Tunnelbau“ gefunden, die im Rahmen der BeSt Wien erstmalig versuchsweise als Besucherattraktion am Stand zu sehen und zu benützen war.



Angesichts der Platzierung des TU Messestandes in direkter Nachbarschaft des Standes der TU Wien kann die Technische Universität Graz mit dem Messeergebnis durchaus zufrieden sein: Die Stand-Betreuer/innen haben ca. 500 Beratungen zu Studien an der TU Graz durchgeführt.

Tage der offenen Tür '99

Seit Jahren betreibt die TU Graz mit dem Projekt FIT ein beispielhaftes Informationsprogramm zu Technikstudien für Frauen (siehe Bericht S. 75f). In diesem Studienjahr erweiterte das Referat für Öffentlichkeitsarbeit die Informationsoffensive der TU Graz in Richtung Schulen durch einen weiteren Informationsschwerpunkt zu Schuljahresende. Von 5. bis 8. Juli 1999 öffnete die TU Graz ihre Tore für Schüler/innen aller Altersklassen, Lehrer/innen und interessierte Eltern. Die Angebotspalette umfasste Infos zu Studienmöglichkeiten, Gespräche mit Absolventen/innen, Institutsbesuche, praktische Versuche und vieles mehr. Noch zu wünschen übrig ließ – trotz intensiver Werbemaßnahmen – der Besucherzustrom. Jene Besucher/innen, die den Weg an die TU Graz gefunden haben, zeigten sich allerdings be-

geistert von der Persönlichkeit der Beratung, dem Engagement der Betreuer/innen, den Präsentationen an

sich, der Vielfalt der Informationen und der Möglichkeit, Einblicke in Studienrichtungen zu nehmen.



Fotos: Robert Illemann

TWO POWER-CONCEPTS:



ONLY ONE OF THEM CAN

Jenbacher AG

6200 Jenbach, Österreich

Tel: +43/5244/600-0

Telefax: +43/5244/63255

E-Mail: contact@jenbacher.com

<http://www.jenbacher.com>

PERMANENTLY SECURE

YOUR ENERGY-SUPPLY!

JENBACHER
ENERGIE

Corporate Design (CD) der TU Graz

Wie bereits im „Bericht 97/98“ angekündigt, wurden im vergangenen Studienjahr alle nötigen Schritte zur Vorbereitung einer neuen Gesamtlinie des CD der Technischen Universität Graz gesetzt. Die Umsetzung beginnt mit Wintersemester 1999/2000.

Forschungsnews

Es ist das tägliche Brot der Forscherinnen und Forscher an der TU Graz, Außergewöhnliches zu leisten (siehe „Geleitwort des amtierenden Rektors“). Wie findet jedoch das Außergewöhnliche seinen Weg aus den Forscherlabors in die Öffentlichkeit? Seit dem Sommersemester 1999 hat die Technische Universität Graz die Forschungsberichterstattung in Richtung der medialen Ansprechpartner/innen intensiviert. Unter dem Titel „TU Graz-Forschung“ informiert das Referat für Öffentlichkeitsarbeit im Büro des Rektors – zusätzlich zur laufenden Pressearbeit – in regelmäßigen Intervallen über jüngste Ergebnisse aus ausgewählten Forschungsberreichen.

APA Wissenschaftsdatenbank

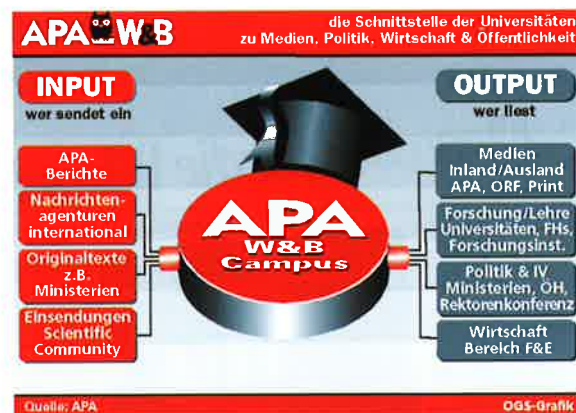
Seit 1. März 1999 ist die Serviceleistung Wissenschaft & Bildung (W&B) der Austria Presse Agentur (APA) für Mitarbeiter/innen und Studierende der TU Graz über die TU-Homepage im Bereich „Services“ (<http://www.tu-graz.ac.at/dienste/>) gebührenfrei zugänglich.

APA W&B – mit seinem tagesaktuell befüllten, mittlerweile insgesamt rund 150.000 Meldungen starken Archiv zu den Themen Wissenschaft, Forschung, Technologie, Universitäten, Hochschulen und Schulen, Kunst und Kultur – kann nicht nur abgefragt werden, es ist ein interaktives Medieninformationssystem. Via E-mail können eigene Informationen an die zuständigen Redaktionen der APA weitergegeben werden. Ob Reaktionen auf die Tagespolitik oder Forschungsberichte, ob Instituts-News, Personalien, ob Veranstaltungstermine und Kongreßberichte – APA W&B macht ein schnelles und einfaches Verteilen all dieser Informationen möglich.

Enddestination der online Nachrichten sind in- und ausländische Tagesmedien, Ansprechpartner an heimischen Universitäten, Fachhochschulen und Forschungseinrichtungen, Institutionen der Wissenschafts- und Bildungspolitik, einschlägige Interessensvertretungen sowie Fachinteressenten in Wirtschaft und Politik.

Die Leistung APA W&B wurde vom Referat für Öffentlichkeitsarbeit zunächst probenhalber zur Verfügung gestellt – und vom TU Campus intensiv genutzt. Generell liegt das Hauptinteresse bei den Meldungsabrufen auf den Themenschwerpunkten „Forschungsberichte“ (rd. 30%) und „Wissenschaftspolitik“ (rd. 15%), stark nachgefragt ist auch der Service-Teil, in den in Kürze auch ein Expertenforum integriert wird (25%).

Mit dem APA-Expertinnenforum wird eine personenbezogene Datenbank heimischen Expertenwissens und fachlichen Know-hows – in alltagstauglicher Sprache – entstehen. Das Forum richtet sich an Journalistinnen und an alle jene, die zu den unterschiedlichsten Wissensgebieten kompetente Ansprechpartner/innen benötigen. Initiiert wurde das Projekt durch den kürzlich gegründeten Verein zur Förderung der Öffentlichkeitsarbeit der österreichischen Universitäten (UNI.PR).



Die TU Graz im Spiegel der Presse



Stolzer Hausherr: Iroil Killmann

Balltechnik. Daß Techniker auch gern und ausgiebig das Tanzen schwingen, bewies am Freitagabend wieder einmal der traditionsreiche Technikerball im Grazer Congress. Rektor Iroil Killmann, Hausherr und nach längerer Krankheit eifrig auf dem Tanzparkett unterwegs. „Wir beschäftigen uns eben nicht nur mit technischen Wunderdingen, sondern können auch tanzen und feiern.“ Wolf auch tanzen und feiern an der TU Graz, sprach vom „schönsten Ball im Wintersemester, im Sommer ist es natürlich die Universitätsredoute.“

„Kleine Zeitung“, 31. Jänner 1999



Ausgefeilte Techniker zeigten die Techniker auch auf dem Parkett



folgte stolz naise, bei TU-Absol- „Stamm- simplen der heu vor Ja vorsit mehr Jah lag d p

gesehen bevor- zuzer, wäh- rend Landesrat Herbert Pauer „meist rechts- herum“ auf dem Parkett unterwegs ist. Bürgermeister Alfred Stingl tanzt „nach meiner eigenen Technik“ und lobt den Technikerball als „zweiten Fixpunkt neben dem Opernball“. Fixpunkt neben dem Opernball? „altbewährte Technik“ und ver-

Ruß in Ötztal Lunge: Elektronenstrahlen lösen allerhand auf

In der Metallindustrie, auch in der Bergbau- und Gießereiindustrie, werden heute immer häufiger Elektronenstrahlen eingesetzt. Diese Strahlen sind in der Lage, auch die härtesten Materialien zu durchdringen. Ein Beispiel dafür ist die Verwendung von Elektronenstrahlen zur Reinigung von Oberflächen. Durch die hohe Energie der Strahlen werden Verschmutzungen und Oxidation entfernt. Ein weiterer Anwendungsfall ist die Schweißtechnik. Elektronenstrahlen werden zur Herstellung von hochfesten Schweißverbindungen eingesetzt. Die Technologie ist vielseitig und findet in vielen Industriezweigen Anwendung.



Ein Beispiel dafür ist die Verwendung von Elektronenstrahlen zur Reinigung von Oberflächen. Durch die hohe Energie der Strahlen werden Verschmutzungen und Oxidation entfernt. Ein weiterer Anwendungsfall ist die Schweißtechnik. Elektronenstrahlen werden zur Herstellung von hochfesten Schweißverbindungen eingesetzt. Die Technologie ist vielseitig und findet in vielen Industriezweigen Anwendung.

„Spectrum“, 19. Dezember 1998

Umweltverträgliches Schaumschlagen

zusammen, erste Schritte zur industriellen Anwendung sind bereits getan

Ein Team aus der TU Graz hat ein umweltfreundliches Verfahren zur Herstellung von Schaum entwickelt. Das Verfahren basiert auf der Verwendung von natürlichen Rohstoffen und ist energieeffizient. Es eignet sich für die Produktion von Baustoffen und anderen Materialien. Die Forscher hoffen, dass dieses Verfahren in der Industrie weit verbreitet werden kann.



Umweltfreundlich: In der TU Graz wird ein umweltfreundliches Verfahren zur Herstellung von Schaum entwickelt.

„Standard“, 26. Februar 1999

„Einstein's für die Wirtschaft

Aktiver Technologietransfer: Weil Betriebe Forscher brauchen und Uni-Abgänger einen Beruf



Mit Präsentationen wie „Die Größe der Kleinen“ im Jänner neue Kontakte zwischen der Technischen Universität und Technologieunternehmen. Mit dabei: Dr. Franz Holzer und

„Der Grazer“, 10. Juni 1999

MEDIZIN Baustatik am Herzen

Ein Team aus der TU Graz arbeitet an der Entwicklung von Baustatiken für das menschliche Herz. Die Statiken sollen die Belastungen des Herzes bei verschiedenen Aktivitäten simulieren. Dies ist wichtig für die Entwicklung von Herzschutzelementen und für die Diagnostik von Herzkrankheiten. Die Forscher hoffen, dass diese Statiken in der Medizin eingesetzt werden können.



Balkonkatheter im simulierten Koronargefäß (links: vor Erweiterung; rechts: danach)

„Spiegel“, Nr. 19/1999



OMICRON

OMICRON ist ein international ausgerichtetes, expandierendes Unternehmen, das sich auf die Entwicklung und Vermarktung von innovativer Prüftechnik für Schutz- und Meßeinrichtungen in Energieversorgungsunternehmen und Industrie spezialisiert hat.

In diesem Nischensegment der Energietechnik sind wir Weltmarktführer. Wir steigerten den Umsatz

von ATS 18 Mio. (1992) auf ATS 160 Mio. (1998). Mit mehr als 100 Mitarbeitern weltweit bedienen wir Kunden in 80 Ländern.

OMICRON genießt in Fachkreisen einen hervorragenden Ruf. Wir führen unseren Erfolg auf die Produktqualität und das hohe persönliche Engagement aller Mitarbeiter in einem innovationsfreundlichen, kollegialen Klima zurück.

JOB OPPORTUNITIES

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir:

Product Renewing

- HW-Developers
- SW-Developers
- SW-Test Engineers
- Technical Writers/Translators

Order Winning

- Technical Marketers
- Application Engineers
- Technical Customer Support

Support

- DB-Programmer/Administrator



Auszeichnungen

Für unsere dynamische Unternehmensentwicklung wurden wir mit folgenden Preisen ausgezeichnet:

- Österreichischer Exportpreis 1996
- Förderpreis der Industrie 1997 zur Schaffung hochqualifizierter Arbeitsplätze
- Unternehmer des Jahres 1997, Dienstleistungen

Was gut ankommt:

- der Wunsch, etwas bewegen zu wollen
- ausgezeichnete schulische und/oder berufliche Leistungen
- sehr gutes Englisch

Für weitere Informationen stehen wir Dir gerne zur Verfügung:

Sabine Wenter • OMICRON electronics GmbH
Support the Processes • Brolsstr. 39 • A-6844 Altsch
Tel. +43 / 55 76 / 79 200-158
jobs@omicron.at • www.omicron.at

„Die Technik in Graz“ – Publikation und Ausstellung



O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing.
Dr. techn. Josef W. Wohinz

Die Technische Universität Graz – Erzherzog-Johann-Universität – zählt mit Recht zu den Zentren der wissenschaftlichen Forschung und Lehre. Mit ihrem Leistungsangebot stellt sie einen wesentlichen Bestandteil des für unsere Gesellschaft relevanten Umfeldes dar.

Liebevoll verkürzt als „Die Technik in Graz“ bezeichnet, geht sie in ihren Anfängen auf eine Stiftung



von Erzherzog Johann von Österreich im Jahre 1811 zurück. Die weitere Entwicklung ergab viele interessante Meilensteine in Verbindung mit Personen, die als Erfinder, Technik-Pioniere, Unternehmer, Wissenschaftler bis hin zu einem Nobelpreisträger Bedeutung erlangten.

Eine entsprechende Gesamtdokumentation war bislang nicht verfügbar. Im Laufe der Entwicklung der TU Graz wurde eine Reihe von einschlägigen Arbeiten erstellt, und dieses umfangreiche Ma-

terial bildet nun auch die Grundlage für die vorliegende Publikation „Die Technik in Graz – Aus Tradition für Innovation“.



Richard Adolf Zsigmondy
(Foto: Bildarchiv, ÖNB Wien)



Spaten für den ersten Spatenstich zur Erbauung der k.k. Technischen Hochschule am 26. Nov. 1884 (Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum, Referat Kunstgewerbliche Sammlungen, Graz)

Damit soll nicht nur die historische Entwicklung dargestellt werden, sondern auch auf die Rolle der „Grazer Technik“ heute und in Zukunft hingewiesen werden.

Die inhaltliche Gliederung der Publikation zeichnet ausgewählte Entwicklungsschritte – von der Gründung bis heute – nach.

Die besondere Aufgabe war es somit, historische Entwicklung mit aktuellem Bezug zu verknüpfen. So wurde diese Arbeit zu einem interdisziplinären Projekt für sehr unterschiedliche Fach-VertreterInnen. Die einzelnen Beiträge sind von hervorragend ausgewiesenen Persönlichkeiten verfaßt und wissenschaftlich fundiert recherchiert.

Das verfügbare Material ist umfangreich und hat interessante Tatbestände ans Tageslicht gebracht.

Als exemplarisches Beispiel unter den Wissenschaftlern möchte ich unseren einzigen Nobelpreisträger herausgreifen. Kaum jemandem war bisher dieser Umstand bekannt. Es handelt sich um Richard Zsigmondy. Er erwarb 1892 an der damaligen Technischen Hochschule Graz die Lehrbefugnis als Privatdozent für chemische Technologie. Im Jahre 1926 erhielt er den Nobelpreis (für das Jahr 1925); den Grundstein dazu hat er wohl auch in seinen Arbeiten an der „Technik in Graz“ gelegt.

Unter den Raritäten möchte ich jenen Spaten erwähnen, der am 26. November 1884 für den ersten Spatenstich zur Erbauung der heutigen „Alten Technik“ verwendet wurde. Zusammen mit einer dazugehörigen Mörteltruhe stellt er ein besonders wichtiges Objekt in der Entwicklung unserer Infrastruktur dar.

Die Präsentation des Buches erfolgte zur 140. Wiederkehr des Todestages von Erzherzog Johann (am 12. Mai 1859). Eine Ausstellung in der Aula der Universität vom 12. bis zum 20. Mai 1999 zeigte dazu ausgewählte Objekte zur Universitätsgeschichte.

Josef W. Wohinz (Hg.): Die Technik in Graz. Aus Tradition für Innovation. 256 S., 112 SW-Abb., 16 S. Farb-Abb., Geb., ATS 498,-, Verlag böhlau Wien, 1999, ISBN 3-205-98910-4

Gesamtfahrzeug Kompetenz

Die Steyr-Daimler-Puch Fahrzeugtechnik ist ein traditionsreicher, wirtschaftlich erfolgreicher und weltweit tätiger Systempartner der Automobilindustrie mit international anerkannter Gesamtfahrzeugkompetenz von der Entwicklung bis zur Produktion von Automobilen sowie von Automobil-Komponenten und -Systemen.

Unsere Geschäftsfelder:

Engineering

- ▶ Gesamtfahrzeugentwicklung inkl. Konstruktion und techn. Berechnung, Versuch, Elektrik/Elektronik, Akustik, Sicherheitsprüfung und Homologisierung
- ▶ Entwicklung von
 - Antriebselementen und -systemen
 - Fahrwerk
 - Aufbau, Ausstattung
- ▶ Vorausentwicklung
- ▶ Grundlagenforschung
- ▶ Fahrwerkskomponenten
- ▶ Achsen und einbaufertige Achsmodule
- ▶ Komplettre Antriebsstränge
- ▶ Massenausgleichssysteme (Ausgleichswellen)

Produktion von Komponenten und Systemen

- ▶ Getriebe (Schaltgetriebe, Verteilergetriebe, PTU, Differentiale)
- ▶ Viskokupplungen

Automobil-Produktion

- ▶ Puch Pinzgauer
- ▶ Mercedes G / Puch G
- ▶ Jeep Grand Cherokee
- ▶ Mercedes-Benz E-Klasse 4MATIC
- ▶ Mercedes-Benz M-Klasse

Zertifikate

- VDA 6.1
- QS-9000
- ISO-EN 900



Vertretung der TU Graz in der Öffentlichkeit durch den Rektor – eine Auswahl

Vorträge – Ansprachen – Podiumsdiskussionen

24.9.98	Diskussion „Matura – was tun?“, Wirtschaftskammer Steiermark, Graz
13.–14.11.98	Vortrag beim Workshop „Towards a Mobility Programme for PhD students“ der Confederation of European Rectors' Conferences, Kopenhagen (VR Kahlert)
26.11.98	Vortrag „The Austrian regional cooperation between universities, enterprises and local authorities“ beim esmu-Seminar „Anticipating future partnerships in Higher Education“, Karl-Franzens-Universität Graz (VR Kahlert)
25.2.99	Festvortrag anlässlich „50 Jahre Wietersdorfer und Peggauer Zementwerke GmbH“, Peggau
12.3.99	Parlamentarische Enquete „Qualitätssicherung in Lehre und Forschung“, Wien (VR Kahlert)
9.4.99	Vortrag „Studierfähigkeit aus der Sicht einer Technischen Universität“ bei der Tagung der Schulleiterinnen und Schulleiter der AHS in Steiermark, Loipersdorf (VR Neuwirth)
10.5.99	Panel-Diskussion anlässlich des Grazer Europagesprächs zum 5. Rahmenprogramm mit EU-Kommissär Dr. Fischler, Karl-Franzens-Universität Graz (VR Kahlert)
13.–15.5.99	Research Policy Working Group, Confederation of EU Rectors' Conferences, Southampton (VR Kahlert)
28.5.99	Workshop Bakkalaureat der Österreichischen Forschungsgemeinschaft, Baden (VR Kahlert)
30.6.–2.7.99	Podiumsdiskussion TEMPUS-Projekt Polen (VR Neuwirth)
21.7.99	Pressekonferenz zum Akustikkompetenzzentrum, Graz (VR Kahlert)

Reden des Rektors, der Vizerektoren sowie Antrittsvorlesungen werden als Folgen der Schriftenreihe „Akademische Reden“ gedruckt.

Teilnahmen – Besuche

23.9.98	Austrian Aeronautics Round Table, Wien
28.9.98	Forschungspräsentation der TU Graz bei der Energie Steiermark Holding AG
30.9.98	Umwandlung der Hochschule für Musik und darstellende Kunst zur Universität für Musik und darstellende Kunst, Graz
5.10.98	Clubabend im Steirischen Presseclub, Graz
23.10.98	Festveranstaltung 10 Jahre Haus der Architektur (VR Neuwirth)
23.10.98	Symposium anlässlich des 60. Geburtstages von Helmut Heinrich, Christian Doppler Gesellschaft, Wien (VR Kahlert)
28.10.98	Präsentation des Umwelt- und Innovationszentrums Judenburg (Dekan Rießberger)
6.11.98	Vorstellung des Vorstudienlehrganges der Grazer Universitäten, TU Graz (VR Neuwirth)
6.11.98	10 Jahre Interdisziplinäre Technikforschung in Graz, IFZ Graz (VR Kahlert)

- 9.11.98 Grundsteinlegung der neuen Synagoge, Graz (VR Kahlert)
- 20.–21.11.98 Tagung zur Gestaltung der Studienpläne nach UniStG, Wien (Prof. Semprich, Prof. Praxl)
- 24.11.98 Festveranstaltung „Von der Ionensphären- zur Weltraumforschung“, Karl-Franzens-Universität Graz (VR Kahlert)
- 25.11.98 „Neue Medien – Realität und Zukunft“ (Informationstechnologie, Electronic Commerce und Multimedia in Österreich) (Prof. Haase i.V. des Rektors), Wirtschaftskammer Steiermark, Graz
- 27.11.98 Eröffnung des Siemens Mikroelektronik-Zentrums, Metahof-Schloß, Graz (VR Theurl)
- 29.11.98 Info 2000 Conference „Interactive Multimedia beyond the Year 2000“, Wien (Prof. Maurer i.V. des Rektors)
- 4.12.98 Eröffnung des HOLZ.DESIGN.INSTITUT der Joanneum Research, Judenburg (VR Theurl)
- 4.12.98 Eröffnung des Instituts für Nachhaltige Techniken und Systeme – JOINTS, Frohnleiten (VR Theurl)
- 11.12.98 20 Jahre Institut für Hydrologie Joanneum Research, Graz (VR Theurl)
- 17.12.98 Eröffnung der neuen Geschäftsstelle des ÖAD, Graz (VR Neuwirth)
- 12.1.99 Seminar „Science Week in Austria“, Wien (VR Kahlert)
- 12.1.99 Besuch von Bundesminister Molterer, Judenburg (Dekan Rießberger)
- 15.–16.1.99 18. Konferenz der Rektoren Europäischer Technischer Universitäten, Helsinki (VR Neuwirth)
- 23.–26.1.99 TEMPUS Schlußbericht, Bordeaux (VR Neuwirth)
- 26.1.99 Verleihung der Stipendien der Julius-Raab-Stiftung (Prof. Kern)
- 14.3.99 Präsentation des Wissenschaftsberichtes des Landes Steiermark, Graz (Dr. Holzer)
- 15.3.99 1. Sitzung des Board of Trustees der Technology Marketing Austria (TECMA), Wien (VR Kahlert)
- 25.–26.3.99 Seminar „University/Industry Co-operation“ des British Council und des BIT, Wien (Dr. Holzer)
- 25.3.99 Präsentation des neuen Wissenschaftsmagazins „Phönix“, Graz (VR Kahlert)
- 11.4.99 Eröffnung der Spin-off Firma Lumitech, St. Martin/Raab (VR Kahlert)
- 16.4.99 Evaluierung der ECTS-Umsetzung, TU Graz (HR Dr. Edlinger)
- 28.4.99 Eröffnung des Prüffeldes des Fachhochschulstudienganges „Fahrzeugtechnik/Automotive Engineering“, Graz (Prof. Pischinger)
- 29.4.99 Verleihung des Ehrenringes der Landeshauptstadt Graz an Dr. Norbert Matzka, Graz (VR Theurl)
- 6.–7.5.99 TEMPUS Tagung, Maribor (VR Neuwirth)
- 19.–22.5.99 Europäische Rektorenkonferenz „Lebenslanges Lernen“, Bordeaux (VR Neuwirth)
- 27.5.99 Festveranstaltung zum 60. Geburtstag von Prof. Mantl, Karl-Franzens-Universität Graz (VR Theurl)
- 9.6.99 Enquete zu Erasmus/Sokrates II, Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr, Wien (VR Neuwirth/HR Dr. Edlinger)
- 11.6.99 Festakademie für Bischof Dr. Johann Weber, Karl-Franzens-Universität Graz (VR Kahlert)
- 18.6.99 Festsitzung im Gemeinderat anlässlich des 30jährigen Bischofsjubiläums von Bischof Dr. Weber, Graz (VR Theurl)
- 18.–19.6.99 Nachfolgekonferenz „Europäisierung der Studienrichtungen“/Sorbonne-Erklärung, Bologna (VR Kahlert)
- 27.6.99 Verleihung des Großen Goldenen Ehrenzeichens des Landes Steiermark an Otto Schenk, Graz (VR Kahlert)

28.6.99	ACstyria Informationsveranstaltung „Neue Werkzeuge im Engineering Prozess“ (VR Kahlert)
5.–7.7.99	4th Plenary Meeting des ASEA Uninet, Wien (VR Kahlert)
19.7.99	Eröffnung des Umbaus der Justizanstalt, Graz (VR Kahlert)
23.9.99	Kooperationstreffen der Rektoren der TUs München, Stuttgart, Dresden, Wien, Graz und der Montanuniversität Leoben, München

An zahlreichen hier nicht gesondert angeführten Veranstaltungen der TU Graz (siehe Seiten 99 bis 114) hat Rektor Dr. Irold Killmann oder ein Vertreter als Eröffnungsredner oder Besucher teilgenommen.

Arbeitsgruppen

Österreichische Rektorenkonferenz

19.–20.10.98	Technische Universität Graz
14.–15.12.98	Technische Universität Wien
1.–2.2.99	Universität Innsbruck
19.–20.4.99	Universität Klagenfurt
14.–15.6.99	Montanuniversität Leoben

Lenkungsausschuß des Projektes „Budgetmanagement“ der Österreichischen Rektorenkonferenz
Schwerpunktsetzung in Studienrichtungen – Arbeitsgruppe BM für Wissenschaft und Verkehr und Öst. Rektorenkonferenz

Öffentlichkeitsarbeit der Universitäten – Arbeitsgruppe der Österreichischen Rektorenkonferenz

Verhältnis zu den Fachhochschulen – Arbeitsgruppe der Österreichischen Rektorenkonferenz

Beirat des Automobilclusters (AC Styria)

Universitätenfinanzierung – Arbeitsgruppe der Österreichischen Industriellenvereinigung (ÖIV)

Forschungsstrategie 1999+ (VR Kahlert)

Schmiedl Stiftung – Kuratorium (VR Kahlert)

Arbeitsgruppe „Neues Studiensystem“ im BM für Wissenschaft und Verkehr (VR Kahlert)

Graz Kulturstadt Europas 2003 (VR Kahlert)

Koordinationsgruppe der Vizerektoren für Forschung österreichischer Universitäten (VR Kahlert)

Zu Gast an der TU Graz

- 21.1.99 Besuch MR Dr. Barbara Borek
- 1.2.99 Besuch einer Delegation der Firma Siemens Erlangen (Vorstandsdirektor Schabert) zur Intensivierung der Kooperationen
- 4.2.99 Besuch des Österreichischen Botschafters in Indonesien, Dr. Viktor Segalla
- 9.3.99 Besuch des Umwelt- und Innovationszentrums Judenburg (UIZ) durch BM Dr. Caspar Einem
- 9.–10.6.99 Besuch des neu bestellten Wissenschaftsattaché der Französischen Botschaft in Wien, Dipl.-Ing. Karim Bouchalat
- 22.6.99 Antrittsbesuch des designierten Rektors nach UOG 93 der Karl-Franzens-Universität Graz, Dr. Lothar Zechlin
- 21.7.99 Besuch Prof. Bertagnin und Prof. Dolcetti, Università degli Studi di Udine

emotion in form

m.o.d.

wiesner hager

Plastisch erfüllte Flächen

Architektur, Design, Landschaft: Der zeichnerische Nachlass von Karl Raimund Lorenz wurde für das Archiv der Grazer TU gesichert.

Walter Titz

Erschienen in der Kleinen Zeitung am 9.4.1999



Karl Raimund Lorenz – Entwürfe und Bauten 1929–1980 – ein grafischer Querschnitt

Mehr als 4.000 Studenten gingen im Zeitraum von mehr als vier Jahrzehnten durch „seine“ Schule an der Grazer Technischen Universität, wohin er 1946 als Ordinarius berufen worden war.

Angehende Architekten ebenso wie Bauingenieure. Nun konnte die TU Graz den umfangreichen zeichnerischen Nachlaß von Karl Raimund Lorenz erwerben. Nach der einzigartigen Sammlung des Grazer Geodäten Franz Almer, die im Vorjahr für das TU-Archiv gesichert werden konnte, weiteres Material von großem wissenschaftlichem und historischem Wert.

Lorenz, 1909 im böhmischen Leimeritz geboren, studierte in Graz und Berlin, wo er Assistent von Hans Poelzig wurde, einer Schlüsselfigur der modernen Architektur nicht nur in Deutschland.

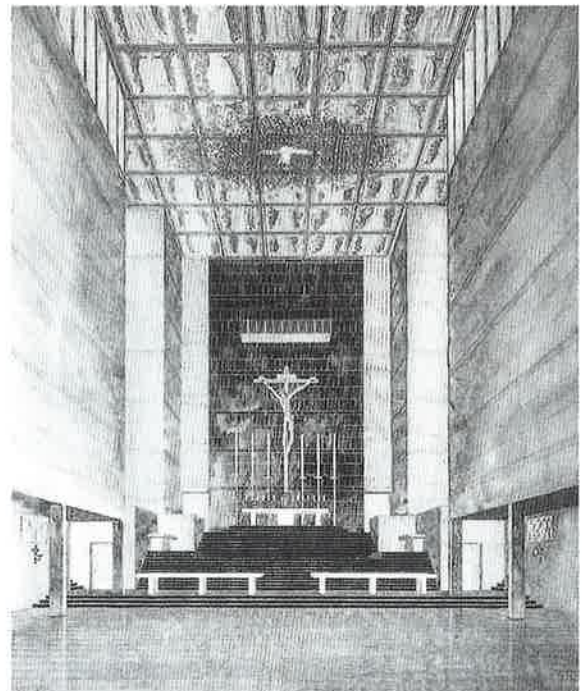
Über Paris und Wien kam Lorenz schließlich nach Graz zurück, wo er unter anderem als Rektor, vor allem aber als Dekan der Architekturfakultät den guten Ruf der TU mitbegründete.

Daneben setzte Lorenz Akzente als Planer eigener Bauwerke in der Steiermark und darüber hinaus. Das Spektrum der Projekte reicht von Brücken (etwa in Vil-

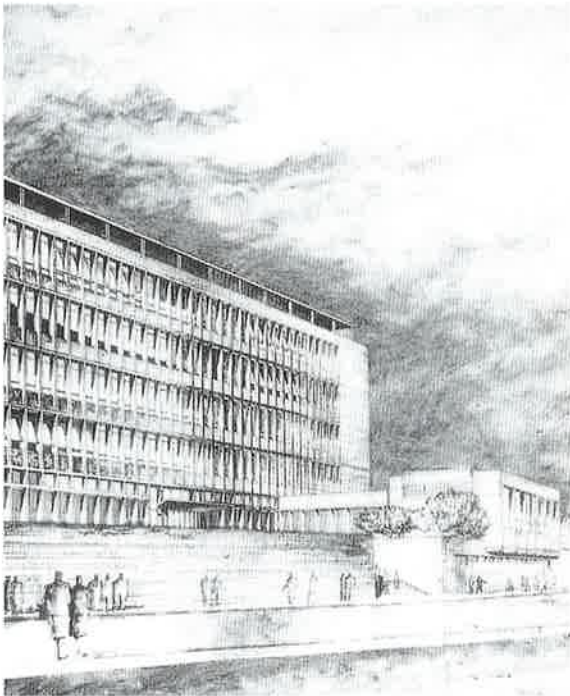
lach und Frohnleiten) über zahlreiche Arbeiten im sakralen Bereich (darunter die Pfarrkirche Wien-Neulerchenfeld, liturgische Neuordnungen im Grazer Dom und in der Basilika St. Gabriel in Wien-Mödling), Festplatzgestaltungen und Pavillons bis hin zu Universitätsbauten in Graz (etwa das Chemieinstitut der TU) und Leoben.

Gemeinsam mit seinem Hochschulkollegen, dem für Graz und seine Architektur-„Schule“ nicht minder wichtigen Friedrich Zotter, plante Lorenz auch ein – umstrittenes – Wahrzeichen des modernen Graz: das Elisabeth-Hochhaus. Aus heutiger Sicht ein (wenn auch erst in den 60er Jahren realisiertes) Architekturmonument der 50er Jahre.

Das zeichnerische Werk von Karl Raimund Lorenz umfaßt natürlich zahlreiche Blätter zum architektoni-



Allerheiligenkirche in Wien XX. Entwurf für den Neubau 1950



Chemieinstitut der Technischen Hochschule Graz, erbaut 1954–1960

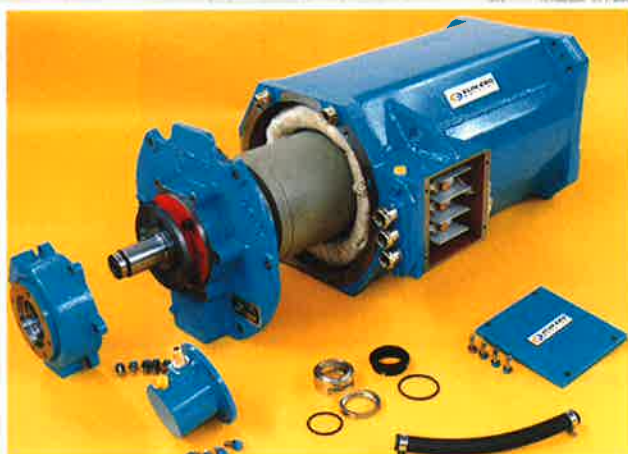
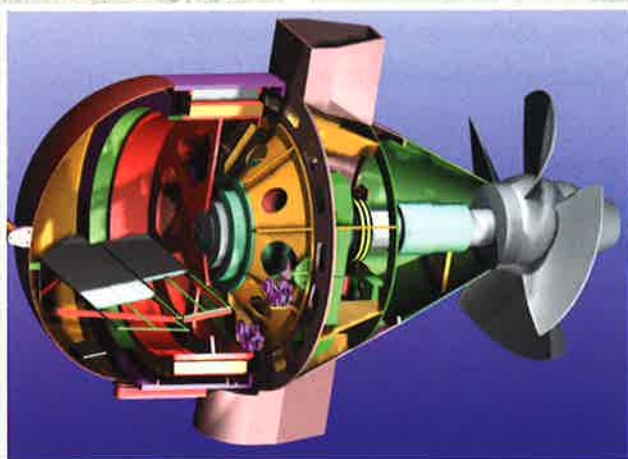
schen Werk. Blätter, die in technischer Meisterschaft Planungen plastisch vor Augen führen und auch in Zeiten der computergestützten Simulation bestehen können. Mehr noch: In ihrer Atmosphäre sind sie ihren High-tech-Entsprechungen oftmals überlegen.

Erhalten sind auch Entwürfe für Möbel, kunstgewerbliche Objekte und Raumausgestaltungen sowie eine Fülle an Landschaften und Stadtbildern, die Lorenz von seinen Reisen mitbrachte.

- Karl Raimund Lorenz „Entwürfe und Bauten 1929–1980. Ein grafischer Querschnitt“, TU Graz.



Rede von O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Harald Egger im Rahmen der Ausstellungseröffnung am 12.4.1999

VA TECH ELIN GRUPPE & VA TECH ELIN EBG Motoren

VA TECH ELIN GmbH ist ein internationales Energietechnik-Unternehmen mit den Kerngebieten Energieerzeugung, -übertragung und -verteilung und Systemanbieter rund um die Welt für hydraulische und thermische Kraftwerke sowie für Anlagen der Energieverteilung. Bei Rohrgeneratoren verfügt VA TECH ELIN über die führende Technologie und ist mit einem Marktanteil von über 50% unbestrittener Weltmarktführer. Durch die Akquisition des Energieübertragung und Verteilungsbereiches der Rolls-Royce Gruppe konnte VA TECH ELIN ihre Position am Weltmarkt noch weiter ausbauen.

Großtransformatoren bis 1.300 MVA der VA TECH ELIN Transformatoren kommen in Kraftwerken von China bis Lateinamerika zum Einsatz.

Die VA TECH ELIN EBG Motoren ist Weltmarktführer im Bereich flüssig-gekühlter Windkraftgeneratoren, bietet aber auch Spezialmaschinen für Schienenfahrzeuge für den Berg- und Tunnelbau, sowie Industriemotoren.

Besondere TU-Ereignisse

Erneuerung akademischer Grade

Der Senat der Technischen Universität Graz hat in seinen Sitzungen am 1. März und 10. Mai 1999 die Erneuerung der akademischen Grade folgender 75 Personen (70 Diplomingenieure und 5 Doktoren der technischen Wissenschaften) im Sinne des Satzungskapitels 100 „Akademische Grade, Ehrungen, Honorarprofessor“ Teil D Erneuerung akademischer Grade beschlossen. Die akademischen Feiern fanden am 18. März, 23. und 24. Juni 1999 in der Aula der TU Graz statt.

Erneuerung des akademischen Grades Diplomingenieure (Dipl.-Ing.)

Fakultät für Architektur:

- Architekt Dipl.-Ing. Otto BAURECHT
- Architekt Dipl.-Ing. Norbert ENDER
- Wirkl. Hofrat i. R. Dipl.-Ing. Wilhelm Michael FAIS
- Architekt i. R. Dipl.-Ing. Leo HERMANN
- Dipl.-Ing. Ernst HILDEBRAND
- Architekt Dipl.-Ing. Walter HOJAS
- Prof. h. c. Architekt Dipl.-Ing. Ignaz-Eduard HOLUB
- KR Bmstr. Architekt Dipl.-Ing. Franz KIRCHNER
- Regierungsrat Prof. Architekt Dipl.-Ing. Anton KRIECHBAUM
- Architekt Dipl.-Ing. Hannes KUMP
- Hofrat Architekt Dipl.-Ing. Dr. techn. Anton MOSER
- Wirkl. Hofrat Architekt Dipl.-Ing. Hans PERTL
- Senatsrat Dipl.-Ing. Josef M. PIRKER
- Dipl.-Ing. Walter PIRKHER
- Architekt Dipl.-Ing. Helmut POGERT
- Dipl.-Ing. Wolfgang RADLER
- Wirkl. Hofrat Dipl.-Ing. Siegmund RINGLER
- Architekt Dipl.-Ing. Franz ROHNER
- Architekt Dipl.-Ing. Gustav SCHWAB
- Oberstudienrat Prof. i. R. Architekt Dipl.-Ing. Walter SCHWANZAR

- Wirkl. Hofrat Dipl.-Ing. Matthias SIMMERSTÄTTER
- Wirkl. Hofrat Dipl.-Ing. Hans SOMMEREGGER
- Wirkl. Hofrat i. R. Dipl.-Ing. Bruno TAFATSCH
- Architekt Dipl.-Ing. Erich WINTERSBERGER

Fakultät für Bauingenieurwesen:

Bauingenieure

- Direktor i. R. Dipl.-Ing. Octavian ANELLI-MONTI
- Baurat h. c. Dipl.-Ing. Paul BILEK
- Dipl.-Ing. Eckart CLEMENS
- Dipl.-Ing. Max GAIGG
- Direktor i. R. Dipl.-Ing. Harald GRAWATSCH
- Prof. Dipl.-Ing. Helmut KEMPF
- Dipl.-Ing. Max MADILE
- Dipl.-Ing. (M.Sc.) Leopold NAUSCH
- Reg.Oberbaurat Dipl.-Ing. Hans POLESCHINSKI
- BB-Präs. i. R. Dipl.-Ing. Johann PONTASCH
- Wirkl. Hofrat i. R. Dipl.-Ing. Herbert SÖLKNER
- BB-Direktionsrat i. R. Dipl.-Ing. Heribert WEBER
- BB-Direktionsrat i. R. Dipl.-Ing. Helmut WINTER
- Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Werner ZILLICH

Wirtschaft Bau:

- Vorstandsdirektor i. R. Senator h. c. Techn. Rat Dipl.-Ing. Dr. techn. Heimo KANDOLF

Vermessungswesen:

- Wirkl. Hofrat Dipl.-Ing. Rudolf ERTL

Fakultät für Maschinenbau:

- Dipl.-Ing. Leo F.X. BUZZI
- Direktor Dipl.-Ing. Hellmuth DANIEL
- Dipl.-Ing. Werner DIETL
- Dipl.-Ing. Paul FRIESACHER

- Dipl.-Ing. Walter HACK
- Dipl.-Ing. Dr. techn. Heinrich HONTSCHIK
- BB-Direktionsrat i. R. Dipl.-Ing. Johann KRAMETER
- Dipl.-Ing. Geza MAGER
- Dipl.-Ing. Dr. techn. Demeter Karl MARKOW
- Dipl.-Ing. Josef MONSBERGER
- Reg.-Oberbaurat i. R. Dipl.-Ing. Gottlieb PÄNITSCH
- Direktor-Stv. i. R. Dipl.-Ing. Alfred SCHERTLER
- Hofrat Dir. i. R. Dipl.-Ing. Kurt STRASCHUSCHNIG
- Dipl.-Ing. Josef URE
- Dipl.-Ing. Walter VERSOLLMANN

Fakultät für Elektrotechnik:

- Hofrat Dipl.-Ing. Gert FINOTTI
- Hofrat Dipl.-Ing. Ferdinand LINDENTHAL
- Ober-Ing. Dipl.-Ing. Dr. techn. Karlheinz LUTZ
- Dipl.-Ing. Dr. techn. Alois Gottfried PAAR
- Dipl.-Ing. Erich WERNER

Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät:

- Dipl.-Ing. Dr. techn. Erich BALDER
- HBV Ober-Ing. Dipl.-Ing. Wolfgang DEUTNER
- Dipl.-Ing. Dr. techn. Doris FATTINGER
- Dipl.-Ing. Dr. techn. Volker FATTINGER
- Dipl.-Ing. Dr. techn. Hans HINTERBAUER
- Dipl.-Ing. Dr. techn. Elfried HOMAYR-KÖBERL
- Dipl.-Ing. Dr. techn. Rudolf NOWAK
- Dipl.-Ing. Erna RATZENHOFER
- Dipl.-Ing. Edeltraud SCHLACHER-KOFLER
- Dipl.-Ing. Dr. techn. Ursula WISCHENBART

Erneuerung des akademischen Grades Doktor der technischen Wissenschaft (Dr. techn.)

Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät:

- Dipl.-Ing. Dr. techn. Karl ADLASSNIG
- Dipl.-Ing. Dr. techn. Oswald FOGLAR
- Dipl.-Ing. Dr. techn. Helmut RAINER
- Dipl.-Ing. Dr. techn. Wilhelm STRAUSS
- Dipl.-Ing. Dr. techn. Erich WURZ

START-Preis 1999

Bundeskanzler Mag. Viktor Klima und Bundesminister Dr. Caspar Einem verliehen am 5. Juli 1999 Herrn **Dipl.-Ing. Dr. techn. Christoph MARSCHNER** einen der „Start-Preise 1999“ für junge Forscherpersönlichkeiten. Aus steirischer Sicht besonders erfreulich: Wie schon in den letzten Jahren ist mit dem Grazer Chemiker Christoph Marschner erneut ein Forscher der TU Graz dabei. Damit ist es Herrn Marschner gelungen, auch im vierten Jahr des Bestehens nach Dr. Woisetschläger und Dr. Wögginger (1996) sowie Dr. Holzapfel (1997), Dr. Grabner (1998) nun auch 1999 einen Start-Preis an die TU Graz zu holen.

Verleihung des Goldenen Ehrenzeichens am Band an:

Herrn **Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Norbert WOLF**. Die Verleihung fand im Rahmen einer akademischen Feier am 21. Juni 1999 statt.

Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

Die Österreichische Akademie der Wissenschaften hat Herrn **Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Gert PFURTSCHELLER** zum „korrespondierenden Mitglied im Inland der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse“ gewählt.

Österreichische Akademie der Wissenschaften

Die Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW) hat Herrn **Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Hans SÜNKEL** mit Wirkung vom 1. Juli 1999 zum stellvertretenden Direktor des Instituts für Weltraumforschung (IWF) mit Funktionsperiode bis Ende des Jahres 2000 bestellt. Sünkel tritt in dieser Funktion die Nachfolge des kürzlich emeritierten Univ.-Prof. Dr. Siegfried Bauer, langjähriger Vorstand des Instituts für Meteorologie und Geophysik der Universität Graz, an.

World Academy of Biomedical Technologies

Herr **O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Helmut HUTTEN** wurde zum ordentlichen Mitglied („Membre

Titulaire“) gewählt. Herr H. Hutten ist der einzige Vertreter Österreichs in dieser Akademie.

Mitgliedschaft in der Chinesischen Akademie der Wissenschaften

Herr **O. Univ.-Prof. Dr. Dr.-Ing. Dr. h. c. mult. Helmut MORITZ** wurde zum auswärtigen Mitglied der Chinesischen Akademie der Wissenschaften ernannt – Herr Moritz ist das einzige österreichische Mitglied in dieser Akademie.

Forschungspreise des Landes Steiermark 1998

Herrn **Ao. Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont. Bruno BUCHMAYR** wurde für Forschungen in der Werkstoffkunde – gemeinsam mit zwei weiteren Wissenschaftlern – der Forschungspreis des Landes Steiermark verliehen.

ASM European Lecturer 1998

Herr **Ao. Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont. Bruno BUCHMAYR** wurde von der American Society of Materials (ASM) mit dieser Auszeichnung geehrt.

Würdigungspreise für die besten Studienabsolventen des Studienjahres 1997/98

Anlässlich der Verleihung der Würdigungspreise 1998 wurden seitens der TU Graz die folgenden Absolventen für ihre hervorragenden Studienleistungen belohnt:

- Herr **Dipl.-Ing. Christoph JURECKA** (Technische Physik)
- Herr **Dipl.-Ing. Clemens HEUBERGER** (Technische Mathematik)
- Frau **Dipl.-Ing. Ruth MÜLLNER** (Technische Chemie)

Die Technische Universität Graz war durch Herrn Dekan **O. Univ.-Prof. Mag. rer. nat. Dr. Hans Vogler** vertreten.

Verleihung des Großen Goldenen Ehrenzeichens für Verdienste um die Republik Österreich an:

Herrn **O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Josef W. WOHINZ** durch Frau Landeshauptmann Klasnic am 27.11.1998.

Architekturpreis des Landes Steiermark:

Die Grazer **Dipl.-Ing. Florian RIEGLER** und **Dipl.-Ing. Roger RIEWE** wurden 1999 für eine außergewöhnliche Architekturleistung – die Informationstechnischen Institute der TU Graz auf den Inffeldgründen – bereits zum zweiten Mal mit dem Architekturpreis des Landes Steiermark ausgezeichnet.

SAPPI-Förderungspreis 1999

Anlässlich der Österreichischen Papierfachtagung 1999 wurde in Vertretung des Rektors durch den Vize-Rektor Herrn Hofrat **Dipl.-Ing. Dr. Johann Theurl** der SAPPI Förderungspreis 1999 an Herrn **Dipl.-Ing. Dr. techn. Gerhard GABRIEL** für seine Dissertation „Meßtechnische Erfassung der Wechselwirkungen zwischen Flüssigkeiten und Papieren mittels Ultraschall“ überreicht.

International Academy of Wood Science

Der Executive Board ernannte im Oktober 1998 Herrn **Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Helmut STARK** zum Mitglied der International Academy of Wood Science.

Walter-Brecht-Denkmünze

Anlässlich der 94. Hauptversammlung des Vereines der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure in Baden Baden wurde Herrn **Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Helmut STARK** die Walter-Brecht-Denkmünze in Würdigung seiner Leistungen in Forschung, Entwicklung und Lehre überreicht. Die Verleihung fand am 23. Juni 1999 statt.

Preise 1998 der Fahrzeugverband-Jubiläumsstiftung wurden an die folgenden Absolventen für deren Dissertation verliehen:

- Herrn **Dr. Peter FISCHER**, TU Graz
- Herrn **Dr. Wolfram HASEWEND**, TU Graz
- Herrn **Dr. Thomas MOSHAMMER**, TU Graz

Verleihung des Ehrendoktorates an Herrn Dipl.-Ing. Roland Käfer und Verleihung des Titels eines Ehrensensors der Technischen Universität Graz an Herrn Baurat h. c. Dipl.-Ing. Dr. techn. Helmut Stärker



„50 Jahre Elektrotechnik“, Akademische Feier;
v. l. n. r.: Dipl.-Ing. Ferdinand Lindentahl, Dipl.-Ing. Roland Käfer,
Vizekanzler O. Univ.-Prof. Dr. phil. Hartmut Kahlert,
Baurat h. c. Dipl.-Ing. Dr. techn. Helmut Stärker,
Dipl.-Ing. Dr. techn. Alois Gottfried Paar

Der Senat der Technischen Universität Graz hat in seiner Sitzung am 25. Jänner 1999 im Sinne des Satzungskapitels 100 „Akademische Grade, Ehrungen, Honorarprofessor“ Teil F (Verleihung des Ehrendoktorates) bzw. Teil G (Verleihung der Titel Ehrensensorin oder Ehrensensor und Ehrenbürgerin oder Ehrenbürger) beschlossen, an Herrn **Dipl.-Ing. Roland KÄFER**, Vorstand der ABB Energie Aktiengesellschaft, Wien, das Ehrendoktorat (Dr. h. c.) der Technischen Universität Graz sowie an Herrn **Baurat h. c. Dipl.-Ing. Dr. techn. Helmut STÄRKER**, Generalsekretär des Österreichischen Verbandes für Elektrotechnik (ÖVE), den Titel eines Ehrensensors der Technischen Universität Graz zu verleihen. Die akademische Feier und Verleihung fand am Donnerstag, dem 18. März 1999, in der Aula der TU Graz statt.

Verleihung des Ehrendoktorates der TU Graz (Dr. h. c.) an Prof. Dipl.-Ing. Walter Hans Graf, PhD.

Der Senat der Technischen Universität Graz hat in seiner Sitzung am 10. Mai 1999 im Sinne des Satzungs-

kapitels 100 „Akademische Grade, Ehrungen, Honorarprofessor“ Teil F (Verleihung des Ehrendoktorates) beschlossen, das Ehrendoktorat der TU Graz (Dr. h. c.) Herrn **Prof. Dipl.-Ing. Walter Hans GRAF**, PhD. (Professor für Hydraulik an der ETH Lausanne, Direktor des Laboratoire de recherches hydrauliques der École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)) zu verleihen. Die Verleihung des Ehrendoktorates der TU Graz fand im Rahmen einer akademischen Feier anlässlich des IAHR Kongresses in Graz am 23. August 1999 statt.

Gedenktafel für O. Prof. Ing. Dr. rer. nat. Dr. techn. E. h. Philipp Forchheimer



Der Senat der Technischen Universität Graz hat in seiner Sitzung am 1. März 1999 beschlossen, eine Gedenktafel für Herrn **O. Prof. Ing. Dr. rer. nat. Dr. techn. E. h. Philipp FORCHHEIMER** im Hauptgebäude der Technischen Universität Graz, Rechbauerstraße 12 anzubringen. Die Enthüllung fand am 23. August 1999 statt.

Best Paper Award

Diese Auszeichnung wurde von der Gemeinsamen Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Biomedizinische Technik und der Österreichischen Gesellschaft für Medizinische Physik für folgende Arbeit verliehen:

ELLMERER M., SCHAUPP L., SENDLHOFFER G., WUTTE A., BRUNNER G. A., TRAJANOSKI Z., PIEBER T. R., WACH P.: „Absolute Lactate concentration in subcutaneous adipose tissue, measured by open flow microperfusion“.

Stefan Schuy-Preis 1999

Herrn **Dr. Werner REGITTNIG** wurde für seine Arbeit „Plasma and Interstitial Glucose Dynamics After Intravenous Glucose Injection“ diese Auszeichnung verliehen.

Bestes Projekt der FFF-Aktion Holzforschung 96–98, Bereich „Wertschöpfung“, „Leistungsfähige Bauelemente KLH-Massiv“ an:

- Herrn **O. Univ.-Prof. Dr. Richard PISCHL**/Inst. für Stahlbau, Holzbau, Flächentragwerke
- Herrn **Dr. Gerhard SCHICKHOFER**/Inst. für Stahlbau, Holzbau, Flächentragwerke
- Herrn **O. Univ.-Prof. Dr. Horst GAMERITH**/Inst. für Hoch- und Industriebau
- Herrn **Ao. Univ.-Prof. Dr. Karl KERNBICHLER**/Konstruktive Versuchsanstalt

Österreichisches Normungsinstitut

Verleihung der Silbernen Ehrennadel des Österreichischen Normungsinstitutes für besondere Verdienste um das Normenwesen an Herrn **Univ.-Prof. Dr. Norbert LEITGEB** am 30. Juni 1999.

Ungarische Gesellschaft für Vermessungswesen, Kartographie und Fernerkundung

Herr **Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Bernhard HOFMANN-WELLENHOF** wurde zum Ehrenmitglied der Ungari-

schen Gesellschaft für Vermessungswesen, Kartographie und Fernerkundung ernannt.

Anerkennungsschreiben Springer-Verlag

Anerkennungsschreiben des Springer-Verlagsdirektors Rudolf Siegle über das Buch „GPS Theory and Practice“ der **Autoren B. HOFMANN-WELLENHOF, H. LICHTENEGGER, J. COLLINS.**

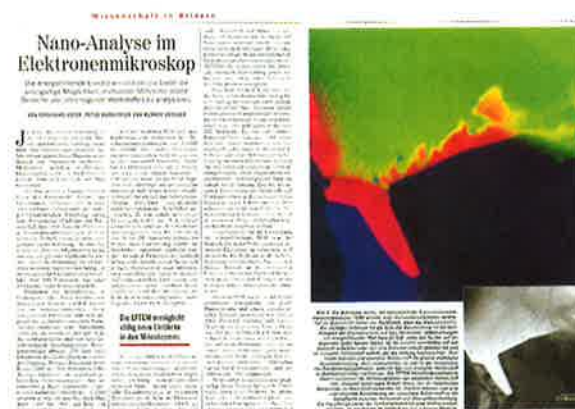
Max-Kade-Stipendium

Herrn **Univ.-Ass. Dipl.-Ing. Dr. Werner GROGGER** wurde das Max-Kade-Stipendium der Österreichischen Akademie der Wissenschaften zuerkannt.

„Goldener Ziegel“ 1998

Herr **O. Univ.-Prof. Arch. Dipl.-Ing. Dr. Horst GAMERITH** wurde anlässlich des Baufachtages 1999 am 18. März 1999 in Übelbach der von der Wienerberger Ziegelindustrie AG gestiftete „Goldene Ziegel“ 1998 überreicht.

Hot Paper aus dem FELMI der TU Graz



„Spectrum“, Oktober 1998

Die Autoren **Ferdinand HOFER** und **Peter WAR-BICHLER** haben 1996 eine Veröffentlichung erarbeitet, die signifikant häufig zitiert wird und vom Institute of Scientific Information als eines der Hot Paper der Periode Mai bis Juni 1998 bezeichnet wird.

Heinz-Zemanek-Preis

Herr Univ.-Ass. Dipl.-Ing. Dr. techn. Keith ANDREWS vom Institut für Informationsverarbeitung und computergestützte neue Medien erhielt den diesjährigen Heinz-Zemanek-Preis der Österreichischen Computer-gesellschaft für eine Arbeit zum Thema „Hypermedia im Internet“.

Artikel in „Spektrum der Wissenschaft“

Herr O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Helmut HUTTEN hat einen Artikel zum Thema „Biomedizinische Technik – wohin führt der Weg?“ (Ausgabe 1/1999) in der Zeitschrift „Spektrum der Wissenschaft“

verfaßt, der die internationale Anerkennung dieses Arbeitsbereiches an der TU Graz einer breiten Öffentlichkeit bekanntmacht.



„Spektrum“, 1/1999

**PAPIER
KRAFTWERKS
ANTRIEBS
VERFAHRENS
TECHNIK**

VOITH SULZER PAPIERMASCHINEN AG, ST. PÖLTEN

VOITH
UNTERNEHMENSGRUPPE

WAS VERBINDET



DAS WEICHENDIAGNOSESYSTEM V O N V A E

Damit sind schon jetzt alle Weichen auf Zukunft gestellt. Und auf Sicherheit. Auf allen Wegen. Denn der VAE ROADMASTER 2000 ist das revolutionäre elektronische Weichendiagnosesystem von VAE. Was bedeutet, daß Sensoren alle wichtigen Informationen über den Zustand der Weichen erfassen und an die Zentrale weiterleiten. Dort können diese Informationen jederzeit via Bildschirm abgerufen werden. Ein vorbildliches System für vorbeugende Wartung. Absolut sicher und zuverlässig. Und dabei auch noch wirtschaftlich. Fortschrittliche Technologien müssen eben nicht immer nur Zukunftsmusik sein. Mit dem VAE ROADMASTER 2000 hält die Zukunft Einzug auf allen Gleisen. Mit Sicherheit. In aller Welt.

I N T E L L I G E N T E T E C H N I K F Ü R D I E W E L T D E R B A H N

VAE Aktiengesellschaft
Rotenturmstraße 5-9
A-1010 Wien/Austria
Telefon: 43 (1) 531 18 - 0
Telefax: 43 (1) 531 18 - 222



Akademische Feiern, Jubiläen und Feste – Auch Techniker verstehen zu feiern!

- 13.10.98 Jubiläumsveranstaltung „25 Jahre Institut für Elektro- und Biomedizinische Technik“
- 19.10.98 Ausstellungseröffnung und Preisverleihung des Herbert-Eichholzer-Förderungspreises 1998, Institut für Kunstgeschichte
- 29.1.99 Ball der Technik im Grazer Congress



Stelzer Hanssen, Fritz Kilmann



Ausgewählte Techniker zeigten die Techniker auch auf dem Parkett

Balltechnik. Das Technische auch gern und ausgeliebt das Technische strengen, bewies am Freitagabend wieder einmal der traditionelle Technikerball im Grazer Congress. Dabei ließ Kilmann, Hanssen und nach längerer Krankheit erlag am Tagapart unterwegs. Wie beschliffen um eben nicht nur mit technischen Wiederklingen, sondern können auch feiern und feiern. Wolf Busch, sein Technikkollege an der Grazer Universität, sprach von „schönsten Ball im Wintersemester, im Sommer ist es natürlich die Universitätsfeier“.

zusammen bezeugt er Linkswahl, wählend Lambert, Herbert, Pirelli, „Jahres rechts-herum“ auf dem Parkett unterwegs ist, Bürgermeister Alfred Stiglitz, „auch mein eigenes Technik“ und lobt den Technikerball als „zweiten Fixpunkt neben dem Opernball“. Vize Peter Weinmeister setzt auf „altbewährte Technik“ und ver-

folgte stalt die Karp-Thierl-Polizist, bei der seine Tochter mit-tausend. Student Helmut Hührl, TU-Abwesen und langjähriger „Stammgast“, genoss das „Fachsänger“ auf dem Traditionball, der immer vielleicht nicht ganz so voll war wie zuletzt. Auch Es-Helektor Josef Böhma und TU-Beruch-vorstandender Peter Knechtler waren mehr auf „Kommunikationstechnik“. Höhepunkt war wie in den Jahren zuvor die Eilmusikent-lage von der Taktisch, ATG unter der Leitung von Brigitte Meyer und Pascal Chantier mit einer klassi-schen Walzreise. **Horst Busch**

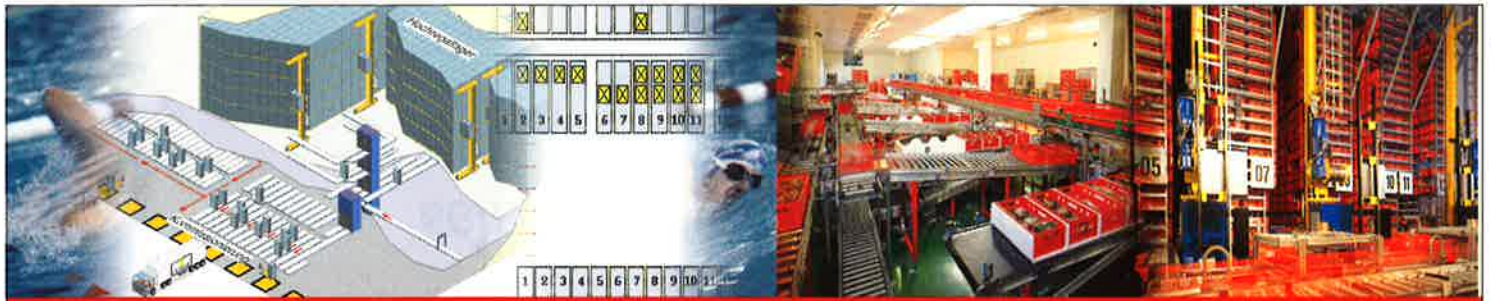
„Kleine Zeitung“, 31. Jänner 1999

- 4.3.98 Ausstellungseröffnung „Christian Menn – Brückenbauer“, Institut für Tragwerkslehre in der Aula der TU Graz



- 18.3.99 Akademische Feier und Festveranstaltung „50 Jahre Elektrotechnik an der Technischen Universität Graz“, Technische Universität Graz/Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
- 25.3.99 Antrittsvorlesung von Frau Univ.-Prof. Mag. arch. Mag. art. Irmgard Frank, Institut für Raumgestaltung
- 12.4.99 Vernissage zur Ausstellungseröffnung „Karl Raimund Lorenz“, Fakultät für Architektur und Universitätsarchiv der TU Graz
- 11.5.99 Ausstellungseröffnung und Buchpräsentation „Die Technik in Graz“, O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Josef W. Wohinz
- 26.5.–5.6.99 Ausstellung Charles Correa „Architektur als Modell des Kosmos“, Institut für Hochbau für Architekten
- 11.6.99 Ausstellungseröffnung und Vernissage von Herrn Prof. Mag. August Franz Svoboda „Engel inmitten der Technik“, Institut für Hochspannungstechnik
- 21.6.99 Semesterabschlußabend der TU Graz mit Konzert in der Aula der TU Graz
- 23.6.99 Festakt anlässlich der Erneuerung akademischer Grade für Architekten und Bauingenieure in der Aula der TU Graz
- 24.6.99 Festakt anlässlich der Erneuerung akademischer Grade für Maschinenbauer und Naturwissenschaftler
- 25.6.99 Vorträge aus Anlaß der Abschiedsvorlesung von Herrn O. Univ.-Prof. DI Dr. Harald Egger „Tragwerksplanung in Forschung, Lehre und Praxis“, Institut für Tragwerkslehre





Wir setzen vieles in Bewegung.

<http://www.salomon.at>

Salomon Automation entwickelt Software für automatisierte Logistiksysteme im Handel, in der Industrie und im Transportwesen, wobei die effiziente Anpassung unserer bewährten Produktlinie WAMAS® an individuelle Kundenbedürfnisse eine ständige Herausforderung bedeutet, zu deren Bewältigung Innovationsfreude und Initiative Voraussetzung sind.

WAMAS®

Software

Willkommen im Team im neuen Forschungs- + Entwicklungszentrum



Die Motivation und die Leistung unserer Mitarbeiter sind im wesentlichen ausschlaggebend für unseren gemeinsamen Erfolg. Durch ein Unternehmensklima, das Eigeninitiative und Verantwortung fördert, soll allen Mitarbeitern die Möglichkeit gegeben werden, ihre Fähigkeiten und ihr Know-how optimal einzusetzen und weiterzuentwickeln.

40 neue Mitarbeiter werden 1999/2000 in die Salomon-Crew aufgenommen, sowohl Programmierer/innen als auch Mitarbeiter/innen für den administrativen Bereich.

Zentrale: Salomon Automation Ges.m.b.H.
A-8114 Friesach b. Stübing, Friesachstraße 15
Telefon ++43 3127-200-0, Fax ++ 43 3127-200 22
e-mail: office@salomon.at, <http://www.salomon.at>

Niederlassungen: Deutschland, Schweiz, Spanien

S A L O M O N

AUTOMATION

Veranstaltungen im Studienjahr 1998/99

Aus der Vielfalt der Themen konnte hier nur eine Auswahl getroffen werden.

Tagungen, Symposien, Workshops, Seminare, Informationsveranstaltungen, Präsentationen etc. (Einzelvorträge sind aufgrund der Häufigkeit nicht berücksichtigt)

- 8.10.98 Symposium „Altstadterhaltung in verschiedenen Kulturen“, Institut für Städtebau und Umweltgestaltung
- 12.10.99 Beginn der Vortragsreihe „Geotechnik“, Gruppe Geotechnik Graz an der TU Graz
- 20.10.98 Bauphysik-Tagung, Institut für Hochbau und Industriebau, Institut für Hochbau für Architekten



Fachtagung „Bauphysik 1998“

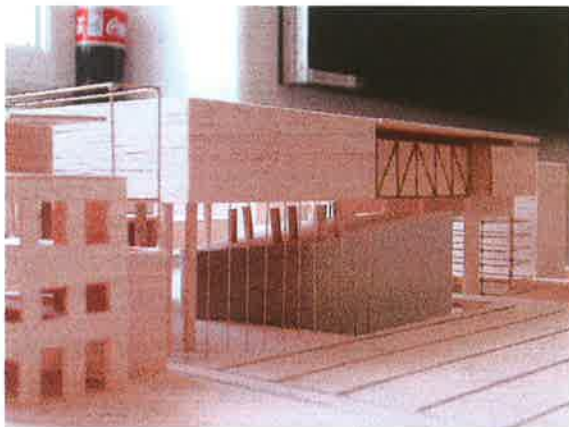
- 27.+28.10.98 „Auslandsstipendienmöglichkeiten im Überblick“, Informationsveranstaltung für Studierende der TU Graz, Abteilung für wissenschaftliche Auslandsbeziehungen der Zentralen Verwaltung
- 29.10.98 Seminar „Elektromagnetische Verträglichkeit und Elektronik“, Institut für Elektronik

- 29.10.98 Beginn der Vortragsreihe „The fundamentals of block in matrix rocks“, Gruppe Geotechnik Graz an der TU Graz
- 11.–13.11.98 Seminar „Rock Engineering for Tunnels“, Gruppe Geotechnik Graz der TU Graz
- 12.11.98 Vorstellung des Forschungsprojektes CNC Unrundscheifen, Institut für Fertigungstechnik
- 17.11.98 Seminarveranstaltung „Kryountersuchungen am FE-REM“ und „Analytische Untersuchungen und Bildbearbeitung am FE-REM“, Forschungsinstitut für Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforschung
- 20.11.98 Tagung „Raumkonditionierung“, Institut für Hoch- und Industriebau
- 20.11.98 Beginn der Vortragsreihe „Bilanz – Experiment: Vorträge zur Stadt und Architektur an der Jahrtausendwende“, Institut für Kunstgeschichte
- 23.11.98 Kolloquium „Entwicklungen von zerstörungsfreien Methoden zur Prüfung von Schweißverbindungen“, Institut für Werkstoffkunde, Schweißtechnik und spanlose Formgebungsverfahren
- 9.12.98 Informationsveranstaltung „Kplus“, Rektor der Technischen Universität Graz
- 20.–21.1.99 „ERASMUS/SOCRATES, Informationsveranstaltung für Studierende der TU Graz“, Abteilung für wissenschaftliche Auslandsbeziehungen der Zentralen Verwaltung

25.1.98	CAD-Seminar „Pro/Engineer und Pro/Mechanica“, Institut für Förder- technik und Logistiksysteme	16.4.99	Tagung „Werk- stoffe für die Kraftwerkstechnik an der Schwelle zum 21. Jahrhun- dert“, Institut für Werkstoffkunde, Schweißtechnik und Spanlose Formgebungs- verfahren
29.1.99	„DAP“, Präsentation der besten Di- plom- und Forschungsarbeiten des Jahres 1997/98, Institut für Wirt- schafts- und Betriebswissenschaften		
2.2.99	Workshop „Coheps“, Univ.-Prof. Dr. H. Halozan, Institut für Wärmetechnik		
5.2.99	Seminar „Arbeiten mit Stahl“, Institut für Hochbau für Architekten		
8.2.99	Berufsinformationsveranstaltung: Technik-Schnupperprogramm, FIT – Frauen in die Technik, Johanna Klos- termann	28.4.99	Informationsveranstaltung „Die EU- Programme INCO und INTAS“, APS – European Programmes for Technolo- gies and Training
25.2.99	„Welcome Day for International Stu- dents“, Abteilung für wissenschaftli- che Auslandsbeziehungen der Zentra- len Verwaltung	29.4.99	Präsentation „1 Jahr START-Projekt Ballon Angioplastie“, Institut für Bau- statik, Arbeitsgruppe Computational Biomechanics
4.3.99	Kick-Off-Veranstaltung „Robotik Wettbewerb 2000“, Institut für Grund- lagen der Informationsverarbeitung	13.–14.5.99	Seminar „Geology and Engineering for Rock Slopes“, Gruppe Geotechnik Graz der TU Graz
18.3.99	Informationsveranstaltung „Das Un- ternehmen Robert Bosch GmbH, Stutt- gart, an der TU Graz“, Forschungs- & Technologieinformation (FTI)	17.5.99	Ausstellung von Leichtestkonstruktio- nen im TU Park „Tensegrities“, Insti- tut für Hochbau für Architekten
29.3.99	Tagung „Euromech Colloquium 394“, Institut für Festigkeitslehre	18.5.99	Informationsveranstaltung „Festakt aus Anlaß der Weiterverlängerung des SFB Biokatalyse und Elektroaktive Stof- fe“, Institut für Organische Chemie, Institut für Chemische Technologie an- organischer Stoffe
8.4.99	Tagung „14. Christian Veder Kollo- quium“, Institut für Bodenmechanik und Grundbau		
12.–13. 4.99	Seminar „Pumpen in der Verfahrens- technik“, Institut für Hydraulische Strömungsmaschinen	20.5.99	Beginn der Vortragsreihe „Chemie und Recht“, Institut für Organische Che- mie/Ao. Univ.-Prof. DI Dr. Helmut Hönig
12.4.99	Workshop „2. Österreichischer Lidar Workshop“, ARGE Lidar/Institut für Experimentalphysik	30.5.–4.6.99	„Geometrie-Tagung“ im Stift Vorau, Institut für Geometrie
15.4.99	CAD-Seminar „Arbeiten mit Pro/Me- chanica“, Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme	3.6.99	Tagung „Extremophiles as cell facto- ries“ European Network Project in Bio- technology/Institut für Biotechnologie



- 29.6.99 Ausstellungseröffnung „Kunst am Kai“, Ausstellung von Studentenprojekten zum Thema Kunsthaus, Institut für Städtebau und Umweltgestaltung



Studentenprojekt zum Thema Kunsthaus

- 1.7.99 Steirischer Holzbaupreis für die Arbeit auf der „Abteilung für Experimentellen Hochbau“, Institut für Hochbau für Architekten
- 5.7.–8.7.99 Informationsveranstaltung „Tage der offenen Tür an der TU Graz“, Büro des Rektors
- 19.–23. 7.99 Tagung „14th International Workshop on Statistical Modelling“, Institut für Statistik/Prof. Herwig Friedl



Verleihung des 2. Preises zur Posterpräsentation an Frau Gorona Capkun (Studierende der Universität Lausanne) durch Ao. Univ.-Prof. Dr. Herwig Friedl und Dr. Göran Kauermann (Ludwig-Maximilians-Universität München)

Veranstaltungen an der TU Graz gemeinsam mit anderen

- 1.10.98 Eröffnung des Schwingprüfstandes – Inffeldgasse, Arbeitsgruppe Maschinenelemente des Instituts für Allgemeine Maschinenlehre und Entwicklungsmethodik gemeinsam mit Siemens SGP Verkehrstechnik
- 14.10.98 Grazer Holzbau-Fachtagung 1998 aus der Reihe „Sortierung und Festigkeit“ zum Thema: „Ermittlung der Auswirkungen der neugeregelten Sortiervorschriften für Kantholzquerschnitte für österreichische Sägebetriebe und Holzbauunternehmen“ Institut für Stahlbau, Holzbau und Flächentragwerke gemeinsam mit der Bundes- und Landesinnung der Zimmermeister der Fachgruppe der Sägeindustrie Steiermark und Lignum Research Graz.
- 16.10.98 Eröffnung der Neuen Hörsäle in der Alten Technik, Büro des Rektors gemeinsam mit dem BMWV und BM für wirtschaftliche Angelegenheiten



Fotos: Robert Illemann

- 20.10.98 Präsentation „IMBA WU Wien“, ÖH gemeinsam mit der Wirtschaftsuniversität Wien
- 6.11.98 Präsentation „UNI GLOBAL: Ein Porträt zur Sprachausbildung und Studienvorbereitung ausländischer Studierender“, Büro des Rektors gemeinsam mit dem Vorstudienlehrgang Grazer Universitäten
- 12.11.98 Informationsveranstaltung „Firmengründer – Infotag an der TU Graz“, Forschungs- & Technologieinformation (FTI) gemeinsam mit der Bank Austria AG



v. l. n. r.: Dr. Martin Pölzl/Bank Austria, Mag. Alfred Gaar/Bank Austria, Dr. Franz Holzer

Foto: Schreiber/TUG

- 26.–27.11.98 Fachtagung „Fließgewässer erhalten und entwickeln“, Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Landschaftswasserbau gemeinsam mit der Gesellschaft für Wasser- und Abfallwirtschaft GmbH
- 1.12.99 Philips Semiconductors Gratkorn stellt sich den Studierenden und Absolvent/innen der TU Graz vor, gemeinsam mit Forschungs- & Technologieinformation (FTI)
- 18.–21.1.99 SFB-„Elektroaktive Stoffe“: Präsentation der Ergebnisse der 1. und der Forschungsvorhaben der 2. Förderungs-

periode, Institute Nr. 513, 533, 535, 537, 539, 705 (FELMI) der TU Graz sowie Inst. f. Exp. Physik der KFU Graz, gefördert durch FWF, ÖNB, Land Steiermark und Stadt Graz

27.1.99 Kleine Technologie-Messe „Die GRÖSSE der Kleinen – Grazer Technologiebetriebe stellen sich vor“, Forschungs- & Technologieinformation (FTI) gemeinsam mit der Stadt Graz/ Amt für Wirtschafts- und Tourismusentwicklung



22.2.99

Informationsveranstaltung „Umweltforschung in Europa“, BIT – Büro für internationale Forschungs- und Technologiekooperation gemeinsam mit der Forschungs- & Technologieinformation (FTI)

19.3.99

Tagung „Marktoöffnung in der Telekommunikation“: rechtliche Umsetzung, technische und wirtschaftliche Konsequenzen der Liberalisierung im Fest- und Mobilnetzbereich, Fakultät für



Elektrotechnik gemeinsam mit dem
Öster. Verband für Elektrotechnik



Die freundlichen Damen aus dem Tagungsbüro v. l. n. r.: Mag. Gerda Petjak, Mag. Jutta Kurnik, Mag. Eva Seidl

23.3.99 Informationsveranstaltung für angehende Unternehmensgründer „Gründertag für Techniker“, Forschungs- & Technologieinformation (FTI) gemeinsam mit der Steirischen Wirtschaftsförderung



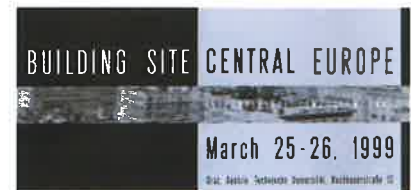
Dr. Franz Holzer und Referenten

Foto: Schreiber/TUG

24.3.99 Informationsveranstaltung „COMTEC AUSTRIA Junior Enterprise – Neue Wege der Kooperation“, Forschungs- & Technologieinformation (FTI) gemeinsam mit der Comtec Austria

25.–26.3.99 Symposium „Building Site Central Europe“, Institut für Städtebau und Umweltgestaltung gemeinsam mit dem Haus der Architektur Graz, Institut für

den Donauraum und Mitteleuropa, Wien, Architektur-Stiftung Österreich unter der Schirmherrschaft des Landeshauptmannes der Steiermark, Frau Waltraud Klasnic



22.–24.4.99

Beginn des „1. Grazer Wohnbaukongresses“, Institut für Städtebau und Umweltgestaltung gemeinsam mit der Wohnbauförderung des Amtes d. Stmk. Landesregierung, Gemeinnützige Steirische Wohnbauträger, Akademie Graz



1. Grazer Wohnbaukongress, Rechbauerstr. 12, Tiefparterre

Foto: Heimo Binder

26.4.99

Informationstag „SOKRATES/ERASMUS, ECTS – European Credit Transfer System“, ERASMUS/SOCRATES Nationalagentur gemeinsam mit der Abteilung für wissenschaftliche Auslandsbeziehungen der Zentralen Verwaltung

11.5.99

Tagung „IAESTE Firmenmesse“, Inst. für Maschinenelemente und Ent-

Die TU Graz als Mitveranstalter

	wicklungsmethodik gemeinsam mit IAESTE-LC Graz	8.10.98	Podiumsdiskussionen im Rahmen der Ausstellung und Beginn der Vortrags- reihe „Gentechnik pro & contra“, Gentechnik pro & contra, Institut für Biotechnologie
31.5.–2.6.99	Tagung „8. Internationale Tagung Ver- kehr und Umwelt und COST 319 – Schlußkonferenz“, Institut für Ver- brennungskraftmaschinen und Ther- modynamik gemeinsam mit INRETS Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité in Zusam- menarbeit mit der Europäischen Kom- mission	8.10.98	Symposium „City-Lights oder: ver- löscht die Stadt in der Peripherie?“ Akademie Graz, Institut für Kunstge- schichte
8.6.99	Demonstration Lecture+Interaktive Roboterperformance „RoBoser, an in- teractive musical composition system“, Institut für Grundlagen der Informati- onsverarbeitung gemeinsam mit dem Forum Stadtpark	10.–12.10.98	International Conference „New Ap- proaches and Methods of Planning the Development and Reconstruction of Cities“, in Sarajevo; Institute for Ar- chitecture, Urbanism and Spacial Plan- ning, Sarajevo, Urban Planning, Insti- tute of the Republic Slovenia, Institu- te for urban planning and environ- mental studies, TU Graz
15.–25.6.99	Technik-Auditorium „10 Jahre TDI“, Fa. Audi AG gemeinsam mit FTI und dem Büro des Rektors	6.11.98	Tagung „10 Jahre Interdisziplinäre Tech- nikforschung in Graz“; Interuniversitä- res Forschungszentrum für Technik, Ar- beit und Kultur (IFZ), Büro des Rektors
21.6.99	Philips Semiconductors Gratkorn stellt sich den Studierenden und Absol- vent/innen der TU Graz vor, gemein- sam mit Forschungs- & Technologie- information (FTI)	12.11. 98	Informationstagung über Kunststoff- isolatoren in der Mittel- und Hoch- spannungstechnik der Fa. Cellpack und Ceramtec in Zusammenarbeit mit dem Institut für Hochspannungstech- nik mit Versuchsanstalt
23.–29.6.99	Jahresschlußausstellung der Übungen im Fach „Grundlagen der Gestaltung“ im Haus der Architektur, Fakultät für Architektur		
29.6.99	Assoziationstag der Assoziation EU- RATOM – ÖAW, Österreichisches Fu- sionsforschungsprogramm, Institut für Theoretische Physik	27.–28.11.98	„XV. Tektonomechanik-Kolloquium“, Institut für Technische Geologie und Angewandte Mineralogie der TU Graz gemeinsam mit der Karl-Franzens-Uni- versität Graz
13.–15.8.99	Symposium „Recent Advances in Mul- tibody Dynamics Using Mobile“ Insti- tut für Mechanik und Getriebelehre	März 99	Vortragsreihe „Bewegte Räume“ in Zusammenarbeit mit dem Haus der Architektur, Land Steiermark und dem Institut für Hochbau für Architekten
20.–24. 9.99	Tagung „7. Österreichisches Mathe- matikertreffen“, Institut für Statistik gemeinsam mit der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft	25.3.99	Informationsveranstaltung „Das EU- Programm IHRP (vormals TMR)“, APS

	– European Programmes for Technologies and Training, Forschungs- und Technologieinformation (FTI)	28.6.99	& Technologieinformation (FTI) an der TU Graz
19.–24.4.99	Hannover Messe Industrie, Präsentation „SITU-Numerical Simulation in Tunnelling“		Informationsveranstaltung „Blitz- und Überspannungsschutz von Objekten“ (Aktuelle Vorschriftenlage, Blitzphysik und Blitzforschung) in Zusammenarbeit mit dem Österreichischen Verband für Elektrotechnik (ÖVE) und dem Institut für Hochspannungstechnik mit Versuchsanstalt
5.–7.5.99	Konferenz in Ljubljana über Studienplan-Reform im Rahmen des Tempus-Phare Programms AC-JEP-13096-98, Fakultät für Architektur, Universität Ljubljana, Akademie für Architektur, Rotterdam, Institut für Städtebau und Umweltgestaltung der TU Graz	8.7.99	AGIT-Spezial 99 „GIS – Verkehr und Transport“, Institut für Straßen- und Verkehrswesen/Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Werner Gobiet
6.–7.5.99	Workshop „Global Navigation Satellite Systems 1999“ in Friedrichshafen/Deutschland, Österreichischer Verein für Navigation (über die Abteilung für Positionierung & Navigation) gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Ortung und Navigation	20.8.99	IAHR Kongress, Institut für Hydraulik und Hydrologie, Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft gemeinsam mit Joanneum Research
18.5.99	Tagung „Österreichische Papierfachtagung“, Akademischer Papieringenieur-Verein, Institut für Papier-, Zellstoff- und Fasertechnik	23.–25.8.99	International Council for Research and Innovation in Building and Construction, Working Commission W18 – Timber Structures, Meeting Thirty Two, Institut für Stahlbau, Holzbau und Flächentragwerke
31.5.99	Tagung „Transport and Air Pollution“, Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik		
9.6.99	Tagung „Seventh Conference on Integer Programming and Combinatorial Optimization“, Institut für Mathematik B		
10.6.99	Informationsveranstaltung „Erfindungsschutz und Patentinformation“, WIFI der Wirtschaftskammer Steiermark, APS – European Programmes for Technologies and Training		
15.6.99	Impulsveranstaltung „Aktionstag für Gründerinnen in Graz“, Karl-Franzens-Universität Graz/Büro für Absolventinnen und Absolventen, Forschungs-		

Natürlich Fernwärme.

Fernwärme Wien versorgt über 190.000 Wohnungen und über 4.400 Großkunden.

Weitere Informationen über die umweltfreundliche Stadtheizung erhalten Sie unter der

Telefonnummer
313 26 DW 135.



Fernwärme Wien
Gesellschaft m.b.H
Spittelauer Lände 45
1090 Wien

Ein Unternehmen der
Wiener Stadtwerke!

www.fernwaerme.co.at

Sauber.
Sicher.
Bequem.



**FERNWÄRME
WIEN**

Die Stadtheizung.

Neue Professorinnen und Professoren

Ernennungen zur Universitätsprofessorin/zum Universitätsprofessor (Univ.-Prof.)

- **Univ.-Prof. Mag. arch. Mag. art. Irmgard FRANK**, Professorin für Raumgestaltung, ernannt mit 1.9.1998
- **Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Lothar FICKERT**, Professor für Elektrische Anlagen, ernannt mit 1.10.1998
- **Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. rer. nat. Wolfgang VON DER LINDEN**, Professor für Theoretische Physik, ernannt mit 1.10.1998
- **Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Georg BRASSEUR**, Professor für Elektrische Messtechnik und Messsignalverarbeitung, ernannt mit 1.4.1999

Ernennung zum Außerordentlichen Universitätsprofessor (Ao. Univ.-Prof.)

- **Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Martin PFLÜGL**, Ao. Professor für Grundlagen der Verfahrenstechnik und Anlagentechnik, ernannt mit 30.6.1999



Univ.-Prof. Mag. arch. Mag. art. Irmgard FRANK

Professorin für Raumkunst und Entwerfen

Geboren 1953 in Wien

Studium der Innenarchitektur und Industrieentwurf sowie der Architektur an der Hochschule für angewandte Kunst in Wien

- Seit 1987 eigenes Atelier in Wien: zahlreiche Umbauten, sowie Möbelentwicklungen für Kleinserien, verschiedenste Gutachten vor allem im Bereich Wohnbau; theoretische und architektonische Lösungsansätze zur Thematik der experimentellen Raumwahrnehmung
- 1988–1992 Lehrtätigkeit an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich
- 1995–1997 Hochschule für angewandte Kunst in Wien
- 1997 Hochschule für künstlerische und industrielle Gestaltung in Linz
- Seit 1997 Vorsitzende des Vorstandes der Österreichischen Gesellschaft für Architektur
- Seit 1998 Ordinaria für Raumkunst und Entwerfen an der Technischen Universität Graz



O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Lothar FICKERT

Professor für Elektrische Anlagen

Geboren am 13.1.1949 in Kemnade (BRD)

Staatsangehörigkeit: Österreich

- 1955–59 Volksschule in Bodenwerder (BRD)
- 1959–67 Gymnasium Andreanum in Hildesheim (BRD)
- 1967–72 Diplomstudium an der Technischen Universität Wien
- 1972–74 Dissertation an der Technischen Universität Wien mit Abschluß, Promotion „sub auspiciis praesidentis“

Beruflicher Werdegang:

- 1970 Ferialpraktikant – numerische Maschinensteuerung bei Fa. BBC/Schweiz
- 1972–76 Assistent am Institut für Allgemeine Elektrotechnik an der Technischen Universität Wien
- 1975–80 Technischer Angestellter, Tätigkeit im In- und Ausland
- 1977–79 Bauleiter, Betriebsleiter (Dampfkraftwerk) bei der Fa. Elin Union/Vereinigte Arabische Emirate
- 1980–85 Technischer Angestellter – Projektabwicklung im In- und Ausland bei Fa. Österreichische Brown Boveri-Werke/Wien
- 1985–98 Technischer Beamter, Schutztechnik, Sonderaufgaben, Ausbildungsleitung für technische Lehrlinge bei Fa. Wiener Stadtwerke – Wienstrom
- zusätzlich seit 1991 Lehrbeauftragter – Schutztechnik, Ausbildungsleiter für technische Lehrlinge an der Technischen Universität Wien
- seit Okt. '98 Universitätsprofessor und Institutsleiter des Institutes für Elektrische Anlagen

Privates: verheiratet, zwei Kinder



O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Wolfgang VON DER LINDEN

Professor für Theoretische Physik

Geboren am 30.1.1957 in Krefeld/Nordrheinwestfalen (BRD)

- 1967–76 Neusprachliches Gymnasium Bad Neustadt/Saale
- 1977–82 Physikstudium an der Universität Würzburg
- 1985 Promotion am Max-Planck-Institut für Festkörperforschung, Stuttgart
- 1992 Habilitation in theoretischer Physik an der Universität Würzburg

Beruflicher Werdegang:

- 1985–89 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Max-Planck-Institut für Festkörperforschung, Stuttgart
- 1989–90 Postdoc am IBM-Forschungslabor Rüschlikon, Schweiz
- 1999 Postdoc am Imperial College, London, UK
- 1991–92 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Garching
- 1992–98 Privatdozent an der Universität Würzburg
- 1992–93 Wissenschaftlicher Assistent an der Universität Würzburg
- 1993–98 Festangestellter Wissenschaftlicher Mitarbeiter am IPP Garching
- 1998 Berufung an die Technische Universität Graz

Privates: verheiratet, eine Tochter



O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Georg BRASSEUR

Professor für elektrische Meßtechnik und Meßsignalverarbeitung

Geboren am 27.1.1953 in Wien

Staatsangehörigkeit: Österreich

- 1959–63 Volksschule in Wien
- 1963–71 Gymnasium in Wien
- 1971–79 Studium Elektrotechnik an der Technischen Universität Wien
- 1979 Sponsion zum Diplom-Ingenieur der Elektrotechnik
- 1979–85 Doktoratsstudium an der Technischen Universität Wien
- 1985 Promotion zum Doktor der technischen Wissenschaften mit Auszeichnung
- 1998 Erteilung der Lehrbefugnis

Beruflicher Werdegang:

- 1971–78 diverse Ferialjobs
- 1978–79 Studienassistent am Institut für Allgemeine Elektrotechnik an der TU Wien
- 1979–85 Vertragsassistent am Institut für Allgemeine Elektrotechnik und Elektronik an der TU Wien
- seit 1981 Abhaltung von Vorlesungen über Automobilelektronik und Impulstechnik, von Laborübungen und Prüfungen sowie Betreuung von Diplomarbeiten
- 1985–97 Universitätsassistent am Institut für Allgemeine Elektrotechnik und Elektronik an der TU Wien
- seit 1997 Universitätsassistent (Assistenzprofessor)
- seit 1995 Technischer Delegierter der FIA und Vorsitzender (seit 1997) der technischen Arbeitsgruppe für Solar- und Alternative-Elektrofahrzeuge (ehrenamtlich)

- 1996 Session Chairman beim 8. Workshop zu „Mikrotechniken und Mikrosensoren für Umwelt, Biologie und Medizin“ in Jena
- 1997 Session Organizer und Chairman bei der IMTC/97 IEEE Instrumentation & Measurement Technology Conference in Ottawa
- 1998 Session Organizer und Chairman bei der IMTC/98 IEEE Instrumentation & Measurement Technology Conference in St. Paul, Minnesota
- 1.4.1999 Berufung als Ordinarius an das Institut für Elektrische Meßtechnik und Meßsignalverarbeitung der TU Graz
- 1999 Session Organizer und Chairman bei der IMTC/99 IEEE Instrumentation & Measurement Technology Conference in Venedig

Privates: verheiratet, drei Kinder

Habilitationen

Im Studienjahr 1998/99 wurden an die nachstehend angeführten Personen Lehrbefugnisse verliehen. Sie wurden damit gleichzeitig zu Universitätsdozenten ernannt:

Fakultät für Architektur

- **Ass.-Prof. Univ.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. techn. Jörg UITZ**, Lehrbefugnis für Raumkunst und Möbelbau

Fakultät für Bauingenieurwesen

- **Univ.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. techn. Werner GUGGENBERGER**, Lehrbefugnis für Baustatik
- **Univ.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. techn. Gerhard SCHICKHOFER**, Lehrbefugnis für Holzbau und Holztechnologie

Fakultät für Elektrotechnik

- **Univ.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. techn. Christian MAGELE**, Lehrbefugnis für Theorie der Elektrotechnik
- **Univ.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. techn. Bernhard TILG**, Lehrbefugnis für Biomedizinische Technik
- **Univ.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. techn. Zlatko TRAJANOSKI**, Lehrbefugnis für Biomedizinische Technik

Technisch Naturwissenschaftliche Fakultät

- **Ass.-Prof. Univ.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. techn. Gernot PÖTLACHER**, Lehrbefugnis für Experimentalphysik

Datenquelle: Personalabteilung der Zentralen Verwaltung

Gastprofessoren

Im Studienjahr 1998/99 lehrten an der TU Graz folgende Gastprofessorinnen und Gastprofessoren:

- **Prof. Dr. Klaus-Peter ADLASSNIG** (Österreich), Institut für Elektro- und Biomedizinische Technik
- **Prof. Dr. Eckhard BEUBLER** (Österreich), Institut für Biochemie und Lebensmittelchemie
- **Prof. Dr. Ralf BILL** (Deutschland), Institut für Theoretische Geodäsie
- **Prof. Goncalo BYRNE** (Portugal), Institut für Baukunst
- **Prof. Dr. Stoyan DINEV** (Bulgarien), Institut für Experimentalphysik
- **Prof. Dr. Detlef FILGES** (Deutschland), Institut für Theoretische Physik
- **Prof. Dr. Manfred HUSTY** (Österreich), Institut für Mechanik
- **Prof. Dr. Arnold KNOPFMACHER** (Südafrika), Institut für Mathematik A
- **Prof. Dr. John KNOPFMACHER** (Südafrika), Institut für Mathematik A
- **Prof. Dr. Werner KOENNE** (Österreich), Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft
- **Prof. Dr. Joachim MAIER** (Deutschland), Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
- **Prof. Dr. George MANJAVIDZE** (Georgien), Institut für Mathematik D
- **Prof. Bob MARTENS** (Österreich), Institut für Baukunst
- **Prof. Dr. Kurt MESSNER** (Österreich), Institut für Papier-, Zellstoff- und Fasertechnik
- **Prof. Dr. Alexandre MOROZO**, (Rußland), Institut für Experimentalphysik

- **Prof. Dr. Gunter NITSCHKE** (Österreich), Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft
- **Prof. Dipl.-Ing. Hrvoje NJIRIC** (Kroatien), Institut für Städtebau und Umweltgestaltung
- **Prof. Dr. Raymond OGDEN** (England), Institut für Baustatik
- **Prof. Dr. Herfried PESSENHOFER** (Österreich), Institut für Elektro- und Biomedizinische Technik
- **Prof. Dr. Axel PINZ** (Österreich), Institut für Computerunterstützte Geometrie und Graphik
- **Prof. Dr. Stefan PORUBSKY** (Tschechien), Institut für Mathematik A
- **Prof. Dr. Wilfried POSCH** (Österreich), Institut für Städtebau und Umweltgestaltung
- **Prof. Dr. Reinhold REIMANN** (Österreich), Institut für Elektro- und Biomedizinische Technik
- **Prof. Dr. Kurt SCHLACHER** (Österreich), Institut für Regelungstechnik
- **Prof. Dr. Heinz SCHMIDT-KLOIBER** (Österreich), Institut für Elektro- und Biomedizinische Technik
- **Prof. Dr. Manfred SCHMUTZER** (Österreich), Institut für Städtebau und Umweltgestaltung
- **Prof. Dr. Georg SCHNITGER** (Deutschland), Institut für Grundlagen der Informationsverarbeitung
- **Prof. Dr. Gerald SCHÖPFER** (Österreich), Institut für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften
- **Prof. Dr. Franz SCHRANK** (Österreich), Institut für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften
- **Prof. Dr. Henry SHAPIRO** (USA), Institut für Informationsverarbeitung
- **Prof. Dr. Emmerich SIMONCSICS** (Österreich), Institut für Kunstgeschichte
- **Prof. Dr. Andreas SUTER** (Schweiz), Institut für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften
- **Prof. Dr. Zafar USMANOV** (Tajikistan), Institut für Mathematik D
- **Prof. Dr. Franz WOLKINGER** (Österreich), Institut für Papier-, Zellstoff- und Fasertechnik
- **Prof. Dr. Klaus-Dieter ZIMMER** (Österreich), Institut für Künstlerische Gestaltung
- **Prof. Dr. Paul ZSOMBOR-MURRAY** (Kanada), Institut für Mechanik

Datenquelle: Personalabteilung der Zentralen Verwaltung

Liebherr-Schiffskran



Liebherr-Hafenmobilkran



Liebherr-Seilbagger



Maritime Krane und Seilbagger.

Wenn es um den schnellen Güterumschlag auf Schiffen, Bohrinseln oder in den Häfen der Welt geht oder wenn Gründungsarbeiten mit Spezialmaschinen auszuführen sind, dann ist die Liebherr-Werk Nenzing GmbH die erste Adresse für zuverlässige Technik und Qualität.

Auf den Gebieten Konstruktion, Entwicklung, Projektierung und Vertrieb können erfolversprechende UNI-Absolventen durch Initiative und kooperative Zusammenarbeit unsere Zukunft mitgestalten und unsere Exporterfolge absichern.

Liebherr-Werk Nenzing GmbH

A-6710 Nenzing, Vorarlberg, Postfach 10

Tel.: (0 55 25) 606-0, Telefax: (0 55 25) 606-20

LIEBHERR

Sie und wir zusammen.

Emeritierungen und Pensionierungen seit 1.10.1998

Universitätsprofessoren:

- **O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Harald EGGER**, Emeritierung mit 30.9.1999
- **O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Helmut JÄGER**, Emeritierung mit 30.9.1999
- **O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Herbert JERICH**, Emeritierung mit 30.9.1999
- **O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Gerhard HERZOG**, Versetzung in den Ruhestand mit 30.6.1999
- **O. Univ.-Prof. Dr. phil. Hans KOLMER**, Versetzung in den Ruhestand mit 30.9.1999
- **O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Harald FRITZER**, Versetzung in den Ruhestand mit 30.9.1999

Assistenzprofessoren:

- **Ass.-Prof. Dip.-Ing. Dr. techn. Otto KATONA**, Versetzung in den Ruhestand mit 28.2.1999
- **Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Peter SCHAUP**, Versetzung in den Ruhestand mit 30.6.1999
- **Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Peter FREYTAG**, Versetzung in den Ruhestand mit 30.9.1999

Beamte:

- **Amtsrat Walter VEIGL**, Versetzung in den Ruhestand mit 31.10.1998
- **Oberrat Dipl.-Ing. Werner HORAK**, Versetzung in den Ruhestand mit 30.6.1999
- **Wolfgang GRAND**, Versetzung in den Ruhestand mit 31.7.1999
- **Maximilian GASSNER**, Versetzung in den Ruhestand mit 31.8.1999

- **Oberrat Dipl.-Ing. Herwig RENG**, Versetzung in den Ruhestand mit 31.8.1999
- **Amtsärztin Kamilla STEINBERGER**, Versetzung in den Ruhestand mit 30.9.1999

Universitätsdozenten:

- **Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. nat. techn. Othmar NESTROY**, Versetzung in den Ruhestand mit 30.9.1999

Vertragsbedienstete:

- **RUBNER Erich**, Pensionierung mit 1.11.1998
- **TASCHNER Josef**, Pensionierung mit 1.12.1998
- **HERNATH Erich**, Pensionierung mit 1.12.1998
- **LEHNER Erika**, Pensionierung mit 1.1.1999
- **LEHR Martin**, Pensionierung mit 1.1.1999
- **RAUDNER Margarete**, Pensionierung mit 1.1.1999
- **REITZER Franz**, Pensionierung mit 1.2.1999
- **APOLONER Verena**, Pensionierung mit 1.3.1999
- **JAUKE Christine**, Pensionierung mit 1.4.1999
- **NERATH Christa**, Pensionierung mit 1.4.1999
- **SIEGELE Friedrich**, Pensionierung mit 1.4.1999
- **BRANDES Elisabeth**, Pensionierung mit 1.6.1999
- **HABERSACK Sieglinde**, Pensionierung mit 1.6.1999
- **LEOPOLD Elfriede**, Pensionierung mit 1.6.1999
- **TARCSAY Eva**, Pensionierung mit 1.9.1999
- **GROTZ Karin**, Pensionierung mit 1.10.1999

Datenquelle: Personalabteilung der Zentralen Verwaltung

Dienstjubiläen im Studienjahr 1998/99

40-jährige Dienstjubiläen

- Adolf ALDRIAN
- O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Harald Paulson FRITZER
- O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Helmuth GEY-MAYER
- Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Hofrat Wolfgang GEYMAYER
- Amtsrat Manfred HUBMANN
- Johann PFEIFFER
- Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Martin PFLÜGL

35-jährige Dienstjubiläen anlässlich der Ruhestandsversetzung

- Oberrat Dipl.-Ing. Werner HORAK
- O. Univ.-Prof. Dr. phil. Hans KOLMER
- Erich REISCHL
- Oberrat Dipl.-Ing. Erwig RENGGER
- Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Peter SCHAUP

25-jährige Dienstjubiläen

- Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Peter BERGLEZ
- Ingrid BINDER
- O. Univ.-Prof. Dr. phil. Rainer-Ernst BURKARD
- Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Annemarie DREIBHOLZ-HUMELE
- Johann FISCHER
- Werner HEID
- Ao. Univ.-Prof. Dr. phil. Albin HERMETTER
- Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Wolfgang HEUSGEN
- Barbara MACHER
- Fachoberinspektor Franz PAIER
- O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Reinhard POSCH
- Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Hans SCHNITZER
- Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Ernst STADLOBER
- Otto STEINHÖFLER
- Amtsrätin Sieglinde STOCKER
- Fachoberinspektor Peter SUCHER
- Fachoberlehrer Wolfgang WIESER
- Olga WINTER

Datenquelle: Personalabteilung der Zentralen Verwaltung

Todesfälle seit 1.10.1998

Wir gedenken

Professoren

- O. Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Dr. techn. Harald VOSS, † 6.10.1997
- Em. O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Hubert GSODAM, † 22.11.1998
- Em. O. Univ.-Prof. Dr. phil. Sokratis DIMITRIOU, † 15.4.1999

Nichtwissenschaftliche Beamte

- Elisabeth KREUZER, † 27.4.1999

Vertragsbedienstete

- Maria VOLLMANN, † 4.3.1999
- Johanna SCHRUMPF, † 10.4.1999

Oben angeführte Personen wurden uns als verstorben gemeldet.

Datenquelle: Personalabteilung der Zentralen Verwaltung

Unser TU-Graz-Info-Paket



Internet-Homepage

<http://www.tu-graz.ac.at/>

TUGonline

<http://online.tu-graz.ac.at>



Broschüre (deutsch/englisch)



Flyer
(deutsch/englisch)



Video-Clip
(deutsch/englisch)



Buch „Die Technik in Graz“



Studienführer



Forschungsbericht



Infolder
Bauingenieurwesen
und Wirtschafts-
ingenieurwesen-Bw.



Akademische Reden



Diplomarbeiten und
Dissertationen



Weiterbildung



Studienleitfäden
einzelner Studienrichtungen



ECTS-Information

Wenn Sie eine dieser Broschüren, das TU-Graz-Video oder weitere Informationen zur Technischen Universität Graz erhalten möchten, wenden Sie sich bitte an das Büro des Rektors,

Referat für Öffentlichkeitsarbeit, Frau Mag. Ute Wiedner, Schlögelgasse 9/3, A-8010 Graz,
Tel. ++43/316/873-6064, Fax ++43/316/873-6062

Kluge Köpfe gehen ins Netz.

Technologietransfer
unter <http://sfg.at/tech>

Sichern Sie Unternehmen den Informationsvorsprung der Wissenschaft und profitieren Sie vom Know-how und der Erfahrung der Unternehmen durch Technologietransfer.
Information: Tel ++43 0316 7095-0, <http://sfg.at/tech>

STEIRISCHE WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG



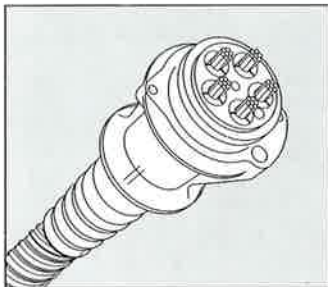
SFG



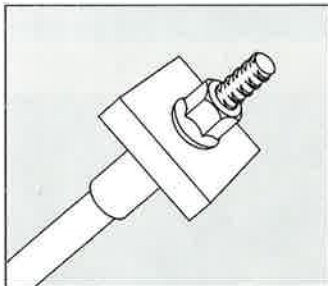
Inserentenverzeichnis

Alois Pöttinger Maschinenfabrik GesmbH	25	Innovationsagentur G.m.b.H.	U2
AMS Austria Mikro Systeme International AG	19	Jenbacher AG	84
Andritz AG	48	KEBA GmbH	54
Anton Paar GmbH	31	Liebherr Werk Nenzing GmbH	121
APA Austria Presse Agentur	6	Oberndorfer GmbH & Co	73
APS Büro	63	Omicron electronics GmbH	88
Arsenal Research Wien	12	Robert Bosch GmbH	21
ATB Austria Antriebstechnik Spielberg	52	Salomon Automation Ges.m.b.H.	107
AVL List GmbH	37	Siemens SGP Verkehrstechnik	23
D. Swarovski & Co	43	Siemens AG Österreich	U3
Datakom Austria GmbH	67	Stadt Graz, Amt für Wirtschafts- und Tourismusentwicklung	76
Delphi Packard Austria GesmbH	15	Steirische Wirtschaftsförderung	125
DSI DYWIDAG Systems International GmbH	127	Steyr-Daimler-Puch Fahrzeugtechnik	91
Ed. Ast & Co	46	Telekom Austria	U4
FAG Austria AG	71	VA TECH ELIN EBG	11
Fernwärme Wien Ges.m.b.H.	115	VA Tech Elin GmbH, Weiz	98
Frequentis GmbH	74	VAE AG	105
Fronius Schweißmaschinen KG	51	Voith Unternehmensgruppe	104
Graz Tourismus GmbH	4	Wiesner Hager	95
Grazer Stadtwerke AG	35	Wirtschaftskammer Steiermark/ Fachgruppe Unternehmensberatung und Datenverarbeitung	57
Henkel Austria	47		
Infineon Technologies	29		

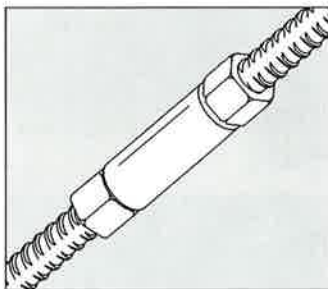
Das Programm



Spannverfahren



Geotechnik



Bewehrungstechnik



Spannverfahren mit Litzen



Spannglieder mit nachträglichem Verbund

Spannglieder:

Ø 15,3 (0,6") St 1570/1770

$P_{ZUL} = 136 \text{ kN} - 3680 \text{ kN}$

Spannglieder ohne Verbund

Einzelspannglied

aus 1 - 4 Litzen

Ø 15,3 (0,6") / 15,7 (0,62") St 1570/1770

Monolitze mit Korrosionsschutzmasse und PE-Mantel

$P_{ZUL} = 174 - 744 \text{ kN}$

Bündelspannglieder für externe Vorspannung

Bündelspannglieder

mit 7/9/12/15/19 Litzen Ø 0,6"
St 1570/1770,

$P_{ZUL} = 1214 - 3296 \text{ kN}$

DSI-Leistung:

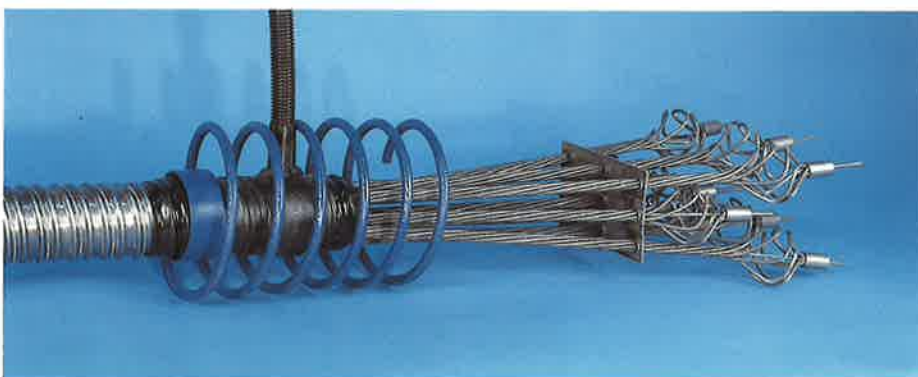
- Beratung
- Lieferung
- Montage
- Spannen
- Einpressen



Mehrflächenverankerung MA



Plattenverankerung SD (SDR)



Verbundanker ZF/ZR



Feste Kopplung R



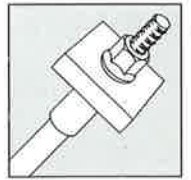
Zwischenkopplung M



Einzelspannglieder ohne Verbund



Bündelspannglieder externe Vorspannung



Einstabanker

Gewindestahl \varnothing 26,5 - 32 - 36 mm
St 835/1030, St 1080/1230

$P_{ZUL} = 263 - 628 \text{ kN}$

mit einfachem und doppeltem
Korrosionsschutz,
für Kurzzeit- und Daueranwendung

Litzenanker

2 - 22 Litzen \varnothing 15,3 (0,6")
St 1570/1770

$P_{ZUL} = 165 - 2763 \text{ kN}$

mit einfachem und doppeltem
Korrosionsschutz,
für Kurzzeit- und Daueranwendung

GEWI-Pfahl

GEWI-Stahl \varnothing 40 - 50 mm / BSt 500 S
GEWI-Stahl \varnothing 63,5 mm / BSt 550 S

$P_{ZUL} = 230 - 1300 \text{ kN}$

mit einfachem und doppeltem
Korrosionsschutz,
für Kurzzeit- und Daueranwendung

Bodennagel

GEWI-Stahl \varnothing 20 - 50 mm / BSt 500 S

$P_{ZUL} = 90 - 561 \text{ kN}$

mit einfachem und doppeltem
Korrosionsschutz,
für Kurzzeit- und Daueranwendung

DSI-Leistung für Geotechnik:

- Lieferung der Systeme,
der Spann- und Prüfgeräte
- Beratung, Ankerprüfungen



Dauereinstabanker



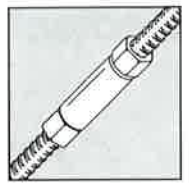
Gleitsicherung einer Staumauer mit epoxy-beschichteten Litzenankern



Auftriebssicherung einer Docksohle mit GEWI-Pfählen \varnothing 63,5 mm



Einbau eines Bodennagels



GEWI-Verfahren

BSt 500 S (IV S) entsprechend DIN 488
 Ø 12 - 16 - 20 - 25 - 28 - 32 - 40 - 50 mm

Statisch und dynamisch vollwertige
 Muffenverbindung und Endverankerung

Werksseitiger Korrosionsschutz durch
 Oberflächenbehandlung möglich

Anwendungen auch außerhalb
 der Stahlbetonnorm (DIN 1045),
 z.B. Zugglieder, Abspannungen,
 Verankerungen



GEWI-Anschlußbewehrung, gebogene Muffenstäbe

DSI-Leistung:

- Beratung
- Lieferung von Stahl und
- Zubehör
- Vormontage



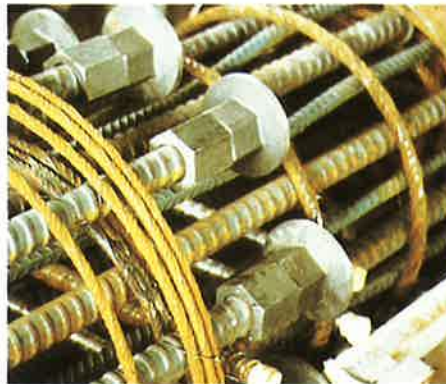
GEWI-Anschlußbewehrung, gerade Anschlußstäbe

FLIMU-Verfahren

Fließpreß-Muffenstoß für
 Betonstahl BSt 500 S (IV S)
 Ø 16 - 20 - 25 - 28 - 32 mm
 für statische und dynamisch vollwertige
 Muffenverbindung

DSI-Leistung:

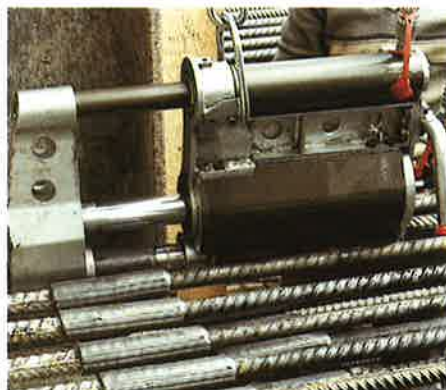
- Beratung
- Herstellung des fertigen
 Stoßes auf der Baustelle
- Lieferung der Muffen und
 Gerätegestellung



GEWI-Endverankerung



GEWI-Muffenstoß



Fließpresse



Fließpreß-Muffenstoß

Spannverfahren mit Stäben



Spannglieder mit nachträglichem Verbund

Glatter Stab

Ø 26 - 32 - 36 mm

St 835/1030, St 1080/1230

$P_{zul} = 301 - 689 \text{ kN}$

Gewindestab

Ø 26,5 - 32 - 36 mm

St 835/1030, St 1080/1230

$P_{zul} = 312 - 689 \text{ kN}$



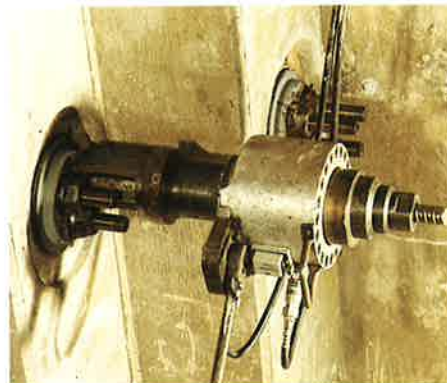
Plattenverankerung QR

Spannglieder ohne Verbund

Kurzzeit und Dauerkorrosionsschutz
mit und ohne freien Spannkanaal

DSI-Leistung:

- Beratung
- Lieferung
- Montage
- Spannen
- Einpressen



Mehrfachverankerung ohne Verbund



Einzelspannglied ohne Verbund

Bauwerkserhaltung

Schadenserkennung und -behebung

Verstärken der Baukonstruktionen

Kathodischer Korrosionsschutz



Vakuumverpressen von Spannkanaälen

Geotechnik für Hohlraumbauten



Gebirgsanker



Injektionsbohranker Typ MAI



Glasfaserstab



04108 - 0/6/97 5000 ma

Headquarters:

Gruppe und Europa
DYWIDAG-SYSTEMS
INTERNATIONAL GmbH
 Postfach 81 02 68 • D-81902 München
 Deutschland
 Tel.: +49-89-9267-0 • Fax: +49-89-9267-252

Amerika
DYWIDAG-SYSTEMS
INTERNATIONAL USA Inc.
 320 Marmon Drive • Bolingbrook, IL 60440
 USA
 Tel.: +1-630-739-1100 • Fax: +1-630-972-9604

Asien
DYWIDAG-SYSTEMS
INTERNATIONAL Far East Ltd.
 Room 908-909 • CC Wu • Bldg.
 302-308 Hennessy Road • Hong Kong
 Tel.: +852-2833-9170 • Fax: +852-2575-7927

DYWIDAG-Systems
International GmbH
Niederlassung Salzburg
 Christophorusstraße 12 • A-5061 Elsbethen
 Österreich
 Tel.: +43-662-62 57 97
 Fax: +43-662-62 86 72

Ein Unternehmen der
DYWIDAG

SIEMENS

Weniger Engineeringkosten. Deshalb setzt Thyssen auf Totally Integrated Automation



E80001-V111-Z239

Wie steigert man bei einer riesigen elektrolytischen Veredelungsanlage nachhaltig die Kapazität – ohne viel Geld in langwierigen Umstellungsphasen zu verlieren?

Thyssen fand: Mit SIMATIC®. Und machte damit außerordentlich gute Erfahrungen.

Denn in nur 6 Tagen war die gesamte Installation abgeschlossen. Sie brachte eine um 20% höhere Bandgeschwindigkeit sowie beträchtlich kürzere Anlauf- und Ausfallzeiten. Als besonders vorteilhaft erwiesen sich die durchgängige Systembasis und die funktionsorientierte Programmiersprache CFC. Sie vereinfachte das Engineering und verkürzte damit die Projektrealisierung beträchtlich.

Wenn Sie auch wissen möchten, wie Totally Integrated Automation Ihnen zu mehr Tempo und weniger Kosten verhilft:

Siemens AG Österreich
A&D AS

Tel.: (01) 1707-22099

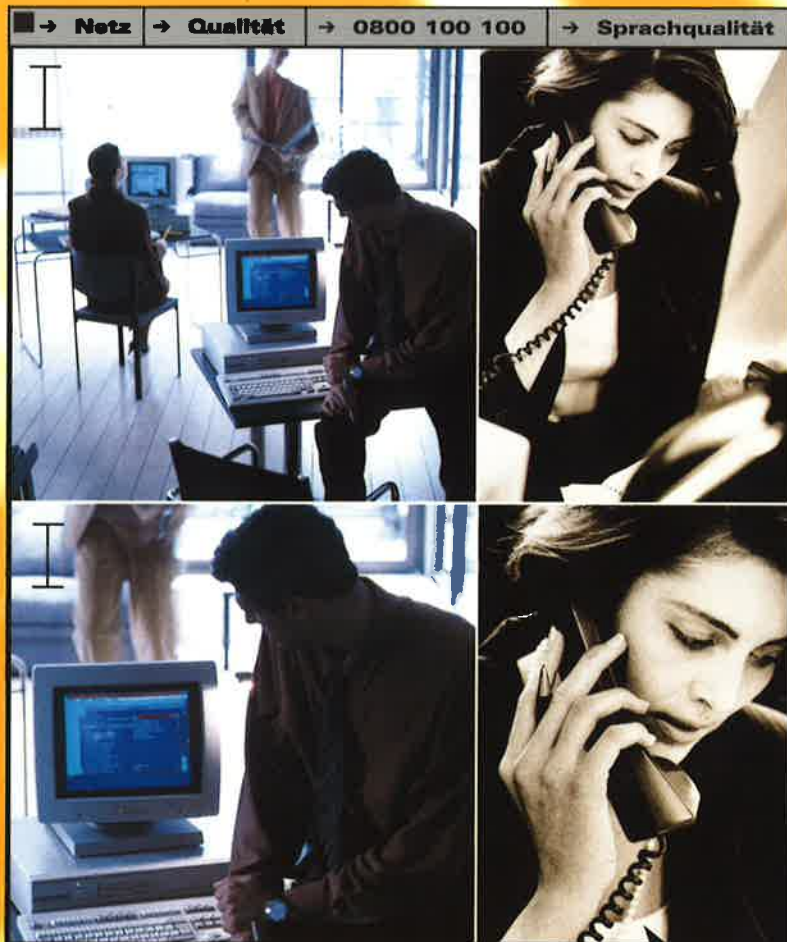
Fax: (01) 1707-52099

Internet: <http://www.siemens.at/ad>



Totally Integrated Automation

hat einen Namen: SIMATIC



TELEKOM AUSTRIA

High Tech mit
High Touch

→ Den Ruf der TELEKOM AUSTRIA in der Öffentlichkeit, ein **High Tech-Unternehmen** zu sein, verdanken wir unserer Bereitschaft, viele Milliarden in die innovative Technik des größten Telefonnetzes in Österreich mit mehr als 4 Millionen Anschlüssen zu investieren.

→ Ein Unternehmen mit **High Touch** zu sein, ist für uns als TELEKOM AUSTRIA eine Auszeichnung, die wir schätzen, weil der Mensch - Kunden und Mitarbeiter - für uns das „Maß aller Dinge“ ist.

→ Das Image der TELEKOM AUSTRIA als „**High Tech mit High Touch**“ macht uns weltweit zu einem führenden und anerkannten Unternehmen. Und ein bißchen stolz.

Bleiben wir im
 **telekom**
 austria
 Gespräch.