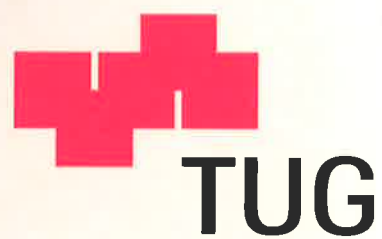
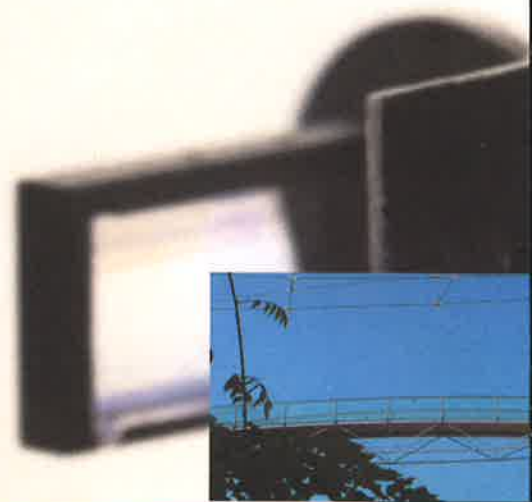
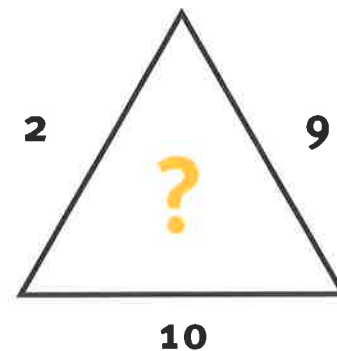
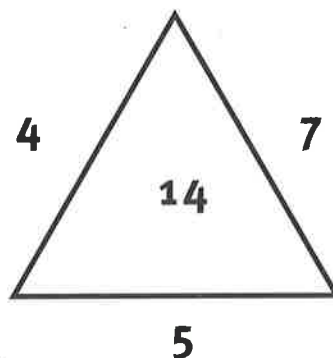
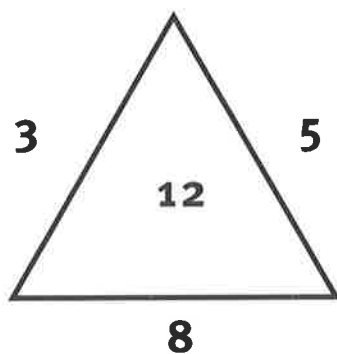


Jahresbericht 2001/2002



Technische Universität Graz
Erzherzog-Johann-Universität

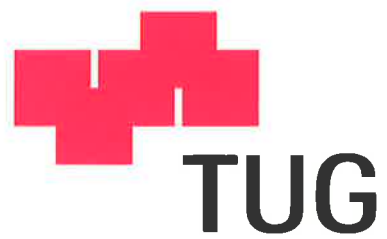




Wenn Sie des Rätsels Lösung wissen, dann gehen Sie einfach auf <http://technologiepartner.at>

Dort wartet Ihr Hauptgewinn: Jede Menge Know-how, das Ihr Unternehmen verändern kann. Angeboten von 30 steirischen Technologie-Experten.

Jahresbericht 2001/2002



Technische Universität Graz
Erzherzog-Johann-Universität

Inhalt

04	Impressum	50	Haushalt, Ressourcen und Infrastruktur
05	Vorwort des Rektors <i>Erich Hödl</i>	51	Ressourcenentwicklung und Infrastruktur <i>Johann Theurl</i>
10	Aus der Lehre	58	Aus dem Senat
11	Erfolg durch Profilbildung <i>Günter Kern</i>	59	Agenden im Studienjahr 2001/02 <i>Peter Kautsch</i>
14	Neuer Studienplan Architektur <i>Hansjörg Tschom, Richard Dank</i>	64	Services an der TU Graz
18	Neues Studium an der TU Graz – Software- entwicklung und Wissensmanagement <i>Franz Leberl</i>	65	Auf die Menschen zugehen <i>Fritz Auer</i>
21	Internationale Mobilität <i>Maria Edlinger</i>	66	Der Zentrale Informatikdienst der Technischen Universität Graz <i>Isidor Kamrat</i>
23	Ein Erasmus-Student der ersten Stunde <i>Karl Eugen Meitz</i>	69	Die Bibliothek und ihre elektronischen Services <i>Eva Bertha</i>
28	Aus der Forschung	73	Die FTI bringt Leistungen der TUG mit innovativen Unternehmen zusammen <i>Franz Holzer</i>
29	Starke Forschung – Forschung stärkt <i>Hans Sünkel</i>	78	Öffentlichkeitsarbeit
36	Beste Anfangsbedingungen <i>Norbert Swoboda</i>	79	Wissenschaft geht an die Öffentlichkeit <i>Ulla Walluschk-Wallfeld</i>
39	Kooperationen mit mehr Kompetenz <i>Alice Senarclens de Grancy</i>	80	Das TUG-Infopaket <i>Ulla Walluschk-Wallfeld</i>
43	Enzymatische Modifikation von synthetischen Textilfasern zur Qualitätssteigerung <i>Gudrun Fischer-Colbrie, Sonja Heumann, Georg Gübitz</i>	83	»Brückenbauer« Pressearbeit: Medienservice neu im Referat für Öffentlichkeitsarbeit <i>Alice Senarclens de Grancy</i>
45	Research and Development for the Target- Moderator-Reflector Assembly of the Future European Spallation Neutron Source (ESS) <i>Ewald Schachinger</i>	84	Die TU Graz im Spiegel der Presse <i>Alice Senarclens de Grancy</i>

88 Management Support

- 89** Management Support
Büro des Rektors

94 Statistik

- 95** Kennzahlen und Diagramme der TU Graz
Ursula Tomantschger-Stessl

102 TUG Specials

- 103** Neue Öffentlichkeit für die TU Graz:
Forum Technik und Gesellschaft
Kurt Friedrich, Wolfgang Wallner
- 105** Sparefrohs & Schnäppchenjäger
Doris Griesser
- 107** Akademische Feiern, Jubiläen und Feste
- 109** Ehrungen, Auszeichnungen, Preise
- 110** Veranstaltungen im Studienjahr 2001/2002
- 115** Ausgewählte Personalmeldungen
- 123** Vertretung der TU Graz in der Öffentlichkeit
durch Rektor und Vizerektoren

128 Inserentenverzeichnis

Medieninhaber

Technische Universität Graz
 Rechbauerstraße 12, A-8010 Graz
 Tel. +43(0)316 873-0*
<http://www.TUGraz.at/>

Herausgeber

Rektor O.Univ.-Prof.
 Dr.rer.pol. Dr.h.c. Erich Hödl

Redaktion

DI Dr. Tomantschger-Stessl Ursula
 Mag. Walluschk-Wallfeld Ulla
 Weber Sandra
 DI Haage Gudrun
 Mag. Senarclens de Grancy Alice

*Wir danken allen Autorinnen und Autoren
 für die Bereitstellung der Texte und
 Abbildungen und den Mitarbeiterinnen und
 Mitarbeitern der Institute und der Dienst-
 leistungseinrichtungen der TU Graz für die
 Unterstützung unserer redaktionellen
 Tätigkeiten.
 Für nicht namentlich gekennzeichnete Artikel
 ist das Redaktionsteam verantwortlich.*

Verlag

Verlag der Technischen Universität Graz
 Schlögelgasse 9/3, A-8010 Graz
 Tel. +43(0)316 873-8391
 Fax +43(0)316 873-8397

© 2002 Technische Universität Graz

ISBN 3-901351-64-7
ISSN 1028-690x

Printed in Austria

Layout

Bohatsch Graphic Design GmbH
 Mariahilfer Straße 57-59/8c, A-1060 Wien
 Tel. +43(0)1 581 69 30
 Fax +43(0)1 581 77 38

Grafik

Werbeagentur Mindware
 Volksgartenstraße 10, A-8020 Graz
 Tel. +43(0)676 694 3000

Satz, Repro, Druck

Medienfabrik Graz
 Steiermärkische Landesdruckerei GmbH
 Hofgasse 15, A-8010 Graz
 Tel. +43(0)316 8095-0*,
 Fax +43(0)316 8095-35

Titelbild(er)

Umschlag:
 Institut für Festkörperphysik,
 Foto: Robert Illeemann
 Studienzentrum, Foto: Institut für Elektroni-
 sche Musik, Kunstuni Graz
 Modell Bürogebäude Inffeldgasse,
 Architekturbüro DI Hans Mesnaritsch
 Architekturseminar, Foto: Robert Illeemann
 Science Week, Foto: Institut für Lebensmittel-
 chemie und -technologie
 Weinstein, Foto: Felmi

Kapitelseiten:

Seite 10, Architekturseminar,
 Foto: Robert Illeemann
 Seite 28, Modifikation von Polyacrylnitrilfasern
 durch Mikroorganismen,
 Foto: Institut für Mikrobiologie und
 Abfallwirtschaft
 Seite 50, Modell Bürogebäude Inffeldgasse,
 Architekturbüro DI Hans Mesnaritsch
 Seite 58, Alte Technik,
 Foto: Ulla Walluschk-Wallfeld
 Seite 64, Messe »Teconomy«,
 Foto: Ulla Walluschk-Wallfeld
 Seite 78, Science Week, Foto: Institut für
 Lebensmittelchemie und -technologie
 Seite 88, Studienzentrum, Foto: Institut für
 Elektronische Musik, Kunstuni Graz
 Seite 94, Abbildung Werbeagentur Mindware
 Seite 102, Feier »100 Jahre Technisches
 Doktorat«, Foto: Bibliothek



Erich Hödl
Rektor der TU Graz

Meine sehr verehrten Damen und Herren,

die österreichischen Universitäten befinden sich in einer Zeit des Umbruchs und der Veränderung. Das Universitätsgesetz 2002, das eine Organisationsreform der Hochschulen zum Ziel hat und diese in eine neue Selbstständigkeit entlässt, stellt alle Angehörigen der Universitäten vor besondere Herausforderungen. Mehr Autonomie bedeutet immer auch mehr Verantwortung. Universitätsautonomie und Selbstverwaltung erfordern daher die aktive Mitarbeit aller Beteiligten um die Umsetzung aller notwendigen Maßnahmen bis Ende des Jahres 2003 zu gewährleisten. Begreift man Autonomie jedoch auch als einen Gewinn an formaler Freiheit, so sei hier auf die Chancen für die interne organisatorische Gestaltung hingewiesen, die wesentlich zu einer weiteren Steigerung der Leistungsfähigkeit der Technischen Universität Graz beitragen können. Die TU Graz kann die Autonomie also auch als Möglichkeit nutzen ihre Position unter den besten Technischen Universitäten Europas zusätzlich zu festigen und weiter zu verbessern. Dieser neuen Freiheit steht eine inhaltliche Profilbildung gegenüber. Mit der Einführung von Bachelor- und Masterstudien hat die TU Graz diesen Weg bereits erfolgreich beschritten und einen wesentlichen Beitrag zur Europäisierung des Studienangebots geleistet. Zur klareren Positionierung in der internationalen Forschungslandschaft diskutiert unsere Universität ihre Forschungsaktivitäten, die sie in mehreren Schwerpunkten bündeln wird. Die Leistungsfähigkeit, aber auch die Leistungsbereitschaft der Grazer TechnikerInnen können durch eine eingehende Profilbildung künftig noch besser hervorgehoben werden.

Durch das neue Gesetz ist weiters die Einführung eines kaufmännischen Rechnungs- und Berichtswesens notwendig geworden. Ähnlich wie ein Wirtschaftsbetrieb müssen sich die Universitäten nun einer jährlichen Bilanz sowie einer Gewinn- und Verlustrechnung stellen. Im Verbund mit den anderen Universitäten wird derzeit für diesen Zweck eine speziell auf Universitäten zugeschnittene SAP-Version entwickelt. Das mit Oktober 2001 in Kraft getretene neue Dienstrecht ist in der aktuellen Fassung abzulehnen. Vor allem beim wissenschaftlichen Nachwuchs sind in der Praxis eine Reihe von Problemen aufgetreten, die scharfe Kritik rechtfertigen.

Auf der Ebene von Forschung und Lehre können wir uns über besondere Erfolge im letzten Studienjahr, auf das sich dieser Bericht bezieht, freuen. Besonders hervorzuheben: Aufgrund einer Empfehlung des Rates für Forschung und Technologieentwicklung erhielt die TU Graz im Frühsommer vom zuständigen Bundesminis-

terium für Bildung, Wissenschaft und Kultur rund sieben Millionen Euro zur Realisierung einschlägiger Forschungs-Infrastrukturvorhaben im Bereich der Hochtechnologie. Die bereitgestellten Mittel werden zur Förderung dreier ausgewählter Bereiche der Hochtechnologie eingesetzt: Informations- und Kommunikationstechnologie, Nanotechnologie und Biotechnologie. Eine Förderung, die für die Forschung an der TU Graz viel versprechende Perspektiven eröffnet. Ein weiterer Erfolg des ersten Halbjahres 2002 ist die Genehmigung von gleich vier neuen Kompetenzzentren. Mit den K_{plus}-Zentren »Angewandte Biokatalyse«, »Das Virtuelle Fahrzeug«, »Austrian Bioenergy Centre« und dem »Polymerkompetenzzentrum Leoben« setzt die TU Graz die erfolgreiche Kooperation von Universität und Unternehmen fort und sichert ihre bundesweite Spitzenposition in diesem Bereich. Als Starttrampe für akademische Unternehmensgründungen fungiert der »Science Park Graz«, bei dem die TU Graz Hauptgesellschafter ist. Der Antrag dieses Zentrums, das Personen mit wissenschaftlicher Vorbildung bei der Gründung von besonders innovativen technologiebezogenen Unternehmen unterstützt, wurde im Jänner genehmigt, die Qualität des Antrags dabei vor die aller anderen gereicht. Gleich drei neue Christian-Doppler-Labors wurden im vergangenen Studienjahr gegründet: »Brennstoffzellensysteme mit flüssigen Elektrolyten«, »Neuartige Funktionalisierte Materialien« und »Nichtlineare Signalverarbeitung«. Vermehrt beteiligen sich Forscher auch an den Forschungsprogrammen der EU. Zwei neue EU-Programme mit Koordination an der TU Graz können hier exemplarisch genannt werden: »Biotechnical Quality Improvement of Synthetic Textil Fibres« sowie »Research and Development for the Target-Moderator-Reflector Assembly of the Future European Spallation Neutron Source«. Derzeit läuft bereits das sechste EU-Rahmenprogramm, in dem Projekte beantragt werden können. Die Stärkung der Drittmittelforschung wird auch weiterhin im Vordergrund stehen. Eine eindeutige inhaltliche Schwerpunktsetzung ist hier unerlässlich, wenn sich die TU Graz künftig vermehrt im internationalen Spitzenfeld wettbewerbsfähig präsentieren will.

Auch im Bereich der Lehre wird an einer klaren Profilbildung gearbeitet, durch die das Studienangebot noch attraktiver wird. Neben zahlreichen kleineren Änderungen sei hier auf die gänzlich neue Studienrichtung »Softwareentwicklung und Wissensmanagement« hingewiesen. An der Naturwissenschaftlichen Fakultät wurde damit das erste völlig neue Vollstudium seit der Einführung der Telematik geschaffen. Die innovative Kombination von Fächern aus Informatik und Wirtschaft erweitert das Bildungsangebot an alle Maturan-

tinnen und Maturanten entscheidend, da Informatik nun auch in der Steiermark studiert werden kann. Nach dem Rückgang der Studierendenzahlen durch die Einführung der Studiengebühren mit Beginn Wintersemester 2001 dürfte sich die Entwicklung nun wieder stabilisieren. Nach wie vor ungebrochen ist jedenfalls die Nachfrage nach unseren AbsolventInnen, die Spitzenpositionen in Wirtschaft und Gesellschaft bekleiden. Auch als Veranstaltungsort für internationale Fachtagungen hat sich die TU Graz längst einen Namen gemacht.

Das Gelingen hochqualifizierter Forschung und Lehre hängt natürlich in erster Linie von einem qualifizierten Personal, aber auch von Umwidmungen und Neuberufungen in innovativen Feldern ab. Die TU Graz hat im letzten Jahr wieder eine Reihe von Umwidmungen vorgenommen und für die Besetzung hervorragende Professoren gewinnen können. Dabei ist es gelungen Forscher aus dem deutschsprachigen und auch dem angelsächsischen Raum zu berufen. Besonders hervorzuheben sind hier die Zugänge von den Universitäten Harvard und Penn State.

Entscheidende Fortschritte gibt es bei den geplanten Neubauten: Der zweite Bauabschnitt für das Bautechnik-Zentrum in den Inffeldgründen ist in Planung. Um unter anderem für die bereits genannten neu bewilligten Kompetenzzentren ausreichend Raum zur Verfügung stellen zu können, sind ebenfalls neue Gebäude in Planung. Im Bereich der Neuen Technik wird ein großzügiger Neubau ausreichend Büro- und Laborflächen für die Biotechnologie bieten. Außerdem stehen große Sanierungsvorhaben wie etwa die Renovierung des Chemie-Gebäudes in der Stremayrgasse ins Haus. Auch mit konstantem Haushaltsbudget ist es gelungen die Leistungsfähigkeit der TU Graz in den letzten Jahren beständig zu steigern.

Die Umsetzung der Hochschulreform, des Universitätsgesetzes 2002 hat bereits begonnen. Mit der Wahl des Gründungskonvents wird eine erste Weichenstellung für die Zukunft unserer Universität erfolgen. Vieles bewegt sich also an der TU Graz, die den Veränderungen selbstbewusst und mit Zuversicht entgegensieht. Auch der diesjährige Jahresbericht steht ganz im Zeichen von Erneuerung und Veränderung. Freilich kann

der vorliegende Bericht nur eine exemplarische Auflistung von Einzelleistungen im vergangenen Studienjahr darstellen. Die vorliegende Ausgabe liefert Schlaglichter über die neuesten Entwicklungen in Forschung und Lehre. So werden etwa der neue Studienplan der Architektur und das neue Studium »Softwareentwicklung und Wissensmanagement« vorgestellt. Ein eigener Abschnitt befasst sich mit der Mobilität und Internationalität unserer Studierenden. Im Kapitel »Forschung« freuen wir uns diesmal über einen journalistischen Gastbeitrag, der verschiedene Aktivitäten der TU Graz kritisch beleuchtet und unserer Universität dabei ein überaus positives Zeugnis ausstellt. Neben Informationen aus dem Senat sowie einem kurzen Abschnitt über Haushalt, Ressourcen und Infrastruktur präsentieren sich auch heuer die einzelnen Dienstleistungseinrichtungen der TU Graz. Sie alle sind durch das neue Gesetz mit besonderen Belastungen konfrontiert. Ihnen allen gilt hier besonderer Dank für die außergewöhnlichen Bemühungen.

National sind wir längst von Wirtschaft und Industrie geschätzte Partner. Regional ist der rege Austausch, der intensive Dialog der Universität mit den Menschen dieser Stadt, besonders hervorzuheben. Wir haben unter anderem dazu gemeinsam mit dem Absolventenverband »AlumniTU Graz 1887« das Forum »Technik und Gesellschaft« gegründet, das durch verschiedene Veranstaltungen und Aktivitäten die Diskussion über die Wechselbeziehung zwischen technischem Fortschritt und gesellschaftlicher Entwicklung fördern will. In den »TUG Specials« in diesem Jahresbericht wird diese Einrichtung kurz vorgestellt. Hier finden Sie mit der Präsentation der Wirtschaftsabteilung einen zweiten Gastbeitrag, der uns über eine gelungene Eigeninitiative im Verwaltungsbereich informiert.

Die Umsetzung der durch die Reform notwendig gewordenen Änderungen erfordert von den Beteiligten besondere Anstrengungen. In diesem Sinne danke ich allen Mitarbeitern der Technischen Universität Graz für ihre Energie und ihr Engagement. Gleiches gilt auch für unsere Kooperationspartner in Wirtschaft, Gesellschaft und Politik, die uns stets wohlwollend begleiten. Ich freue mich auf eine gute Zusammenarbeit und bitte Sie auch im laufenden Studienjahr um Ihren vollen Einsatz für unsere TU Graz.

Dear Ladies and Gentlemen,

Austrian universities are undergoing a period of upheaval and change. The University Law of 2002, which aims for organisational reform of Higher Education institutions, and which allows them a new level of independence, poses special challenges to all members of universities. More autonomy also means more responsibility. University autonomy and self administration therefore require the active help of all involved, in order to guarantee the completion of all necessary change over steps by the end of 2003. Assuming, however, that autonomy will win more formal freedom, we shall at this juncture also point out the opportunities for internal organisational structuring, which may also significantly contribute to further increases in the TU Graz's performance. The TU Graz can use this autonomy as a chance to further improve its standing amongst the best Technical Universities in Europe. This new freedom is confronted with a new development of the university's profile. With the introduction of Bachelors' and Masters' degrees, the TU Graz has already successfully stepped along this new path, and has made huge paces towards an Europeanisation of the degrees offered. In order to attain a clear position in the international research landscape, our university will bundle our research activities according to several main topics. The efficiency, and also the readiness of specialists from Graz to work, will be emphasised in the future by a more distinctive profile.

Due to the new law, it became necessary to introduce commercial accountancy and reporting. Like a business, the university must now produce an annual balance sheet of profit and loss. In cooperation with other universities, a new SAP version is being developed for this purpose. The new Employment Law, which came into force in October 2001, in its current form, is to be rejected. Especially among the next generation of scientists, a lot of problems have reared their head, which justify strong criticism.

On the research and instructional level, we can be delighted with the exceptional successes of the last academic year, as discussed in this report. Of special note: because of a recommendation from the Board of Research and Technological Development, in the early summer the TU Graz received around seven million euros from the Ministry for Education, Science and Culture, in order to construct the relevant planned research infrastructure in the field of High Technology. The funds will be used to advance three specific areas of High Technology: Information and Communication Technology, Nanotechnology, and Biotechnology. This support opens many promising doors for research at the TU Graz. Another success of the first half of 2002 is the approval

of four new research centres. With the K_{plus} centres, "Applied Biocatalysts", "The Virtual Vehicle", "The Austrian Bio-energy Centre", and the "Polymer Competence Centre Leoben", the TU Graz continues its successful cooperation with universities and businesses, and secures its nation-wide lead in this field. The TU Graz is the main partner in the "Graz Science Park", which serves as a take-off point for the foundation of new academic businesses. The application for this centre, which supports individuals with academic backgrounds, who would like to set up particularly innovative and technology-related businesses, was approved in January. This application's quality was rated higher than that of any other. Three new Christian Doppler Laboratories were founded in the previous academic year: "Fuel Cell Systems with Liquid Electrolytes", "New Types of Functionalised Materials", and "Non-Linear Signal Processing". Increasingly, researchers are participating in EU research programs. Two new EU programs, which are coordinated at the TU Graz, can be named here as examples: "Biotechnical Quality Improvement of Synthetic Textile Fibres", along with the "Research and Development for the Target-Moderator-Reflector of the Future European Spallation Neutron Source". At the moment, a sixth EU program is running, during which further projects can be proposed. The strengthening of third party funded research will continue to take centre stage. A distinctive focus in content is imperative if the TU Graz wishes to increasingly present itself as competitive within the international elite in the future.

Also in the teaching field, a clear profile is being worked out, meaning that the subjects offered are becoming increasingly attractive. Alongside numerous small changes, completely new degree programs, such as "Software Development and Knowledge Management" are being offered. At the Faculty for Natural Sciences, this is the first entirely new degree course since the introduction of Telematics. The innovative combination of subjects from Information Science and Economics increases the Higher Education options for High School graduates decisively, as Information Science can also now be studied in Styria. After the decrease in the numbers of students due to the introduction of tuition fees at the start of the Winter Semester 2001, the development now seems to be stabilising again. The demand for our graduates, who cover all top positions in the economy and society, remains as high as before. Furthermore, the TU Graz has long made a name for itself as a meeting place for international conferences.

The success of highly qualified research and teaching depends naturally on a qualified staff, but also on a shift in responsibilities and new appointments to innova-

tive fields. Last year, the TU Graz has carried out several of these changes, and won the services of many excellent Professors. It was possible to employ researchers not only from the German-speaking world, but also from that of the Anglo-Saxons. Of special note is the access to the Universities of Harvard and Penn State.

There have been decisive advances in the planned new buildings: The second construction phase of the Building Technology Centre in the Inffeldgründen is in the planning stage. In order to provide enough space for, amongst other things, the aforementioned new research centres, more new buildings are being planned. In the area of the Neue Technik, a very generous new construction will offer plenty of office and laboratory space for the Biotechnology department. Big renovation projects are also being implemented in the Chemistry building in the Stremayrgasse. Even with a static budget, it was possible to constantly increase the efficiency of the TU Graz over the past years.

The implementation of the Higher Education reforms, the University Law 2002, has already started. The election of the Foundation Convention will point the way forwards for our university. Much is changing at the TU Graz, but this is being met with self-confidence and optimism. This year's annual report also focuses on renewal and change. Of course, this report could give a list of examples of individual efforts from the previous year. This issue puts under the spotlight some of the latest developments in research and teaching. For instance, the new course program for Architecture and the new degree "Software Development and Knowledge Management" is presented. A section is devoted to the mobility and internationality of our students. In the chapter titled, "Research", we are delighted by our jour-

nalistic guest contribution, which critically investigates many different activities at the TU Graz, and through this gives our university an overwhelmingly positive score. Alongside information from the Senate, as well as a short section about housekeeping, resources and infrastructure, the individual service sectors of the TU Graz are also presented this year. They all are confronted with unusual burdens incurred by the new law. They all deserve a special thank you for their extraordinary efforts.

Nationally we have long been a valuable partner of economy and industry. Regionally, the vivid exchange, the intensive dialogue of the university with the people of this city, is of special note. We have, along with the graduate club "AlumniTU Graz 1887", and others, founded the forum "Technology and Society", which, through various events and activities, wishes to promote a discussion of the changing relationship between technological advance and the development of society. In the "TUG Specials" part of this annual report, this institution will briefly be presented. One can find here a second guest report, a presentation of the Economics Section, which informs us about a successful individual initiative in the field of administration.

The realisation of the changes that were necessary because of the reform required particular exertions from all involved. In this sense, I would like to thank all my colleagues at Graz University of Technology for their energy and engagement. The same goes for our cooperation partners in the economy, in society, and in politics, who constantly and benevolently accompany us. I am looking forward to a successful cooperation, and also ask you for your full engagement in the current academic year for our TU Graz.

spitzenleisTUnG.

30 EU-Projekte, Beteiligung an 11 Kompetenzzentren, 8 centers of excellence,
Leitung von 7 Christian-Doppler-Labors, 6 Startpreisträger, 1 Nobelpreisträger:

Was an den 75 Instituten und 5 Fakultäten der TU Graz geleistet wird,
würde so mancher „großen“ Universität zur Ehre gereichen. Und uns natürlich um so mehr.



Technische Universität Graz



- 11 Erfolg durch Profilbildung
Günter Kern
- 14 Studienplan Architektur
Hansjörg Tschom, Richard Dank
- 18 Neues Studium an der TU Graz – Software-
entwicklung und Wissensmanagement
Franz Leberl
- 21 Internationale Mobilität
Maria Edlinger
- 23 Ein Erasmus-Student der ersten Stunde
Karl Eugen Meitz

Aus der Lehre



Günter Kern

Vize Rektor für
Angelegenheiten
der Lehre und der
Studien

Erfolg durch Profilbildung

Entscheidend für den langfristigen Erfolg einer Universität in Lehre, Forschung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses als den Kerngebieten ihres gesetzlichen Auftrags ist die Bildung eines spezifischen Profils, das die Universität unverwechselbar kennzeichnet. Voraussetzung für die Schaffung einer spezifischen Profilbildung und deren längerfristigen Sicherung ist die Hochschulautonomie. Das UG 2002, das die Universitäten zu juristischen Personen des öffentlichen Rechts macht, sollte eine Universität in die Lage versetzen, als Institution Verantwortung übernehmen zu können, sich von anderen Universitäten des In- und Auslandes sowie gegenüber außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Fachhochschulen abzuheben und somit einen möglichst günstigen Platz im nationalen wie im internationalen Wettbewerb einzunehmen. Profilbildung setzt die Formulierung spezifischer Ziele voraus, die es gilt, in den kommenden Monaten zu diskutieren und in der neu zu gestaltenden Satzung der Universität zu berücksichtigen.

Eine Strukturplanung stützt sich, ausgehend von dem dargestellten Profil, auf eine breite Datenbasis der einzelnen Institutionen, also den Fakultäten und Instituten, aber auch des Studienbetriebes. Damit werden die Voraussetzungen geschaffen, die für die Neuorientierung einer Reihe von Fächern, die fortlaufende Modernisierung des Studienangebotes und die Internationalisierung der Lehre durch die Etablierung von Universitätslehrgängen und Masterprogrammen notwendig sind.

Zur effektiveren Planung des Lehrangebotes der TU Graz wurde im letzten Semester damit begonnen, Daten, die die Lehrbelastung der Institute betreffen, zu erfassen. Vorbildhafte Modelle dazu wurden bereits von den Fakultäten für Bauingenieurwesen und für den Maschinenbau in Angriff genommen, wobei in den Gewichtungsfaktoren noch einige Diskussionen zu führen sind.

Die TU Graz wird ihr Studienangebot fortlaufend modernisieren müssen, um zu einer Erhöhung der Attraktivität und der Wettbewerbsfähigkeit unserer Hochschuleinrichtung national wie international zu gelangen. Dazu wird die Einführung eines Systems leicht verständlicher und vergleichbarer Abschlüsse und damit die Einführung eines Systems, das im Wesentlichen auf zwei Hauptstufen basiert, notwendig sein. Die Hochschulausbildung als Undergrade-Studium und Graduate Studium (Bachelor-Master-Programm) wird in den meisten europäischen Ländern forciert bzw. ist

bereits verpflichtend eingeführt. Die Gründe liegen nicht nur in der Erhöhung der Mobilität der Studierenden, sondern auch der Wettbewerb wird viele Studien zwingen, das System umzustellen. Das UG 2002 bietet dazu alle Möglichkeiten, wobei auch betont werden muss, dass die an Universitäten bereits bestehenden Studienangebote, insbesondere bereits eingerichtete Diplomstudien, fortgeführt werden können. Die Entscheidung über die Notwendigkeit der Einführung gestufter Studiengänge liegt in der Kompetenz der Universität, wobei man gewissen Studien die freie Entscheidung lassen sollte, an diesem Prozess nicht teilzunehmen.

Der Umfang der Studien ist im Sinne des Europäischen Systems zur Anrechnung von Studienleistungen (European Credit Transfer System) in ECTS Anrechnungspunkten anzugeben, wobei das Arbeitspensum eines Jahres 1500 Echtstunden zu betragen hat und diesem Arbeitspensum 60 Anrechnungspunkte zugeteilt werden.

Wichtig wird es auch sein, die Studiengänge so zu organisieren, dass die Einhaltung der Regelstudienzeit zum Normalfall wird und das Studium in der vorgeschriebenen Zeit studierbar ist. Entsprechend wird sich der Planungsaufwand ändern müssen, denn die Lehrveranstaltungen müssen im Semester angemessen verteilt und überschneidungsfrei angeboten werden. Die Hochschule muss sich auch der Anforderung stellen, mehr modulare Strukturen in den Studien einzuführen. Auch dazu ist es notwendig, die Ist-Situation zu analysieren und die zukünftigen Szenarien zu diskutieren und umzusetzen. Modulare Studienstrukturen sind bereits in vielen europäischen Ländern eingeführt, oder die entsprechenden Vorbereitungen werden dazu getroffen.

Im Gefolge der europäischen Forcierung des Bologna-Prozesses und der Notwendigkeit von eigenverantwortlicher Profilbildung unter dem neuen Universitätsgesetz hat Rektor Hödl am Ende des WS 2001/2002 die StudiendekanInnen und Vorsitzenden der Studienkommissionen aufgefordert, zur Vorbereitung der Einführung von zweistufigen Studiengängen die Thematik zu diskutieren und die Eckpunkte gemäß der Bologna-Erklärung für die einzelnen Diplomstudien zu erarbeiten. Die Reaktionen der Studienkommission waren durchwegs konstruktiv, wobei aber vielfach von der Möglichkeit einer Parallelführung von Diplom- und Bakkalaureatsstudien ausgegangen wurde, was aber in der Endfassung des UG 2002 untersagt ist.

Evaluierung von Lehrveranstaltungen

Die Evaluierung von Lehrveranstaltungen stellt einen Teil eines Gesamtkonzeptes zu einem Qualitätsmanagement dar, das auch zukünftig nach Maßgabe der Satzung der Universität kontinuierlich durchzuführen ist. Im Studienjahr 2001/2002 hat sich die TU Graz nach der TU Wien und der Universität Linz entschlossen, die Evaluierung der Lehrveranstaltungen durch die Studierenden elektronisch im TUGonline durchzuführen. Die Vorteile der elektronischen Form der Evaluierung bestehen in folgenden Punkten:

- Das System ist flexibler und kostengünstiger.
- Die Daten liegen nach Ablauf der Evaluierungsfrist sofort vor und können noch mit den Studierenden im laufenden Semester diskutiert werden.
- Reduktion des administrativen Aufwandes.
- Die Evaluierung kann von den Studierenden von jedem PC mit TUGonline Zugang zu jeder Zeit innerhalb der Evaluierungsfrist durchgeführt werden und erfasst auch Studierende, die nicht regelmäßig die Vorlesung besuchen bzw. den Vorlesungsbesuch aus bestimmten Gründen abgebrochen haben.
- Der universitätseinheitliche Fragebogen konnte optional durch Fragen der StudiendekanInnen und/oder durch gezielte Fragen der/des Vortragenden ergänzt werden.

Der Evaluierungszeitraum von 14 Tagen im WS wurde im SS ausgeweitet, um die Rücklaufquote von ca. 27% zu erhöhen. Grundsätzlich wird diese Form der Evaluierung von den StudiendekanInnen, von einzelnen Kritikpunkten abgesehen, positiv gesehen und es wurde beschlossen, diese Form der Evaluierung beizubehalten. Um jedoch das System zu verbessern, wird die Durchführung in der Form modifiziert, dass von den Vortragenden optional eine zweite Ebene eingeführt werden kann, die nur für Studierende, die an der Lehrveranstaltung teilgenommen haben, zugänglich ist. Dazu werden zum geeigneten Zeitpunkt von den Vortragenden TAN-Codes an die Studierenden ausgegeben. Auch der Fragenkatalog ist noch zu überarbeiten.

Multimediales Lernen im Web

In einer Veranstaltung im SS 2002 gab das Forum MML an der TU Graz einen Bericht über die elf geförderten Projekte der ersten Pilotphase.

- Im Mittelpunkt eines Projektes im Bereich Energietechnik stand die Erfassung von Online-Skripten sowie das Erarbeiten eines didaktisch geeigneten Layouts einer Bildschirmseite, inklusive Verweisen, Graphiken und erklärenden Texten. Das erzielte Ergebnis kann durchaus als ein »best-practice« Beispiel angesehen werden.
- In einem weiteren Projekt im Bereich der Physik stand das Zentraldokument im Vordergrund, es wurden entsprechende »scripts« erstellt, mit denen aus dem Zentraldokument verschiedene Formen der Präsentation der Lehrinhalte (z. B. Folien, pdf- und html-Dokumente . . .) erzeugt werden können. Die Ergebnisse dieses Projektes sind in weiterer Folge von anderen Projekten nutzbar.
- Flash-Animationen und die elektronische Kommunikation (virtuelle Sprechstunden, Diskussionsforen) waren Schwerpunkt eines Projektes aus dem Bereich Bauingenieurwesen, in einem weiteren wurden Java applets für »multiple choice tests« und einfache Bilddatenbanken erzeugt. Beide Projekte sind weiter zu verfolgen und auszubauen.
- Im Bereich der Grundlagen der Elektrotechnik wurden virtuelle Labors entwickelt, die zur Veranschaulichung und Simulation von elektronischen Netzwerken sowohl in Einführungsvorlesungen als auch in weiterführenden Lehrveranstaltungen dienen.
- Projekte zur Erstellung eines generischen Moduls für Online-Tests (TUGtor), die interaktive Einbindung von Standardsoftware (Matlab) und die Bereitstellung elektronischer Skripten im Bereich der Technischen Chemie runden das breite Spektrum der ersten Pilotphase ab.

Für die zweite Pilotphase 2002/03 stehen aus Mitteln der Lehre ca. € 143.000,- zur Verfügung. Darüber hinaus werden ebenso aus Mitteln der Lehre von der Fakultät für Architektur € 75.000,- für architektur-spezifische Projekte des multimedialen Lernens bereitgestellt. Damit können folgende Projekte gefördert werden:

- »interaktive Mediendatenbank« (Fak. f. Architektur), Erfassung und multimediale Bereitstellung von Bildmaterialien
- »Digcity« (Institut für Städtebau und Umweltgestaltung), Webinterface für die Erstellung eines 3D-Stadtmodells der Stadt Graz
- »Werkzeuge zur multimedialen Lehre« (Institut für Theoretische Physik)
- »Evaluierung Multimediale Lehre« (Institut für Elektrische Anlagen)
- »Computational Intelligence« (Institute Grundlagen der Informationsverarbeitung, Nachrichtentechnik und Wellenausbreitung)
- »Web-based Education in Bioinformatics (WEB)« (Institut für Elektro- und Biomedizinische Technik)
- »Grundlagen elektrischer Netzwerke« (Institut für Grundlagen und Theorie der Elektrotechnik)

Weitere Informationen siehe: <http://mml.TUGraz.at> und <http://wbt.TUGraz.at>

Success by Profile Formation

In the long term the formation of a specific profile is essential for the success of our university in education, research and the support of a new generation of academics. The autonomy of universities which will be realized after the implementation of the "UG 2002" will enable TU Graz to build up a profile in order to compete successfully with other educational and research institutions.

The availability of statistical data concerning the faculties, the institutes and the courses is the basis for the modernization and new orientation of the curricula. Therefore, last term TU Graz started to record the teaching load at each institute.

One milestone in the modernization of the curricula is the change from diploma studies to bachelor/master programmes. This will enhance the comparability with studies in other European countries and hopefully increase the students' mobility. At the end of the winter term 2001/2002 "Rektor" Hödl asked the deans of studies and the heads of the study-commissions to define the cornerstones for the possible establishment of the bachelor/master programmes in all existing courses. New studies established under the new university law "UG 2002" will have to follow this system.

One important point of the Bologna process is the European Credit Transfer System (ECTS), which has already been implemented at TU Graz for the most part. In this system one academic year equals 1500 working hours and is worth 60 ECTS points.

One way to shorten the average duration of university courses is to organize them in a modular way. Thus lectures will be better distributed over the terms and overlaps can be avoided.

Evaluation of lectures

In 2001/2002 TU Graz has started with the electronic evaluation of lectures and apart from some minor points of criticism the response has been mainly positive. The electronic evaluation has some advantages over the classical questionnaire: it is cheaper and takes less administrative effort. The students may use any terminal at any time during the evaluation period. The data are available much faster and the results can still be discussed with the students during the term. Last but not least the electronic forms can easily be supplemented with individual questions of the dean of studies or the teaching staff.

Multimedia learning in the web

In Mai 2001 the forum "Multimedia Learning in the Web" was founded with financial support from the innovation funds of the rector and during the first year 12 projects were realized. Because of the good results the forum is being continued with 7 new projects in 2002. The aim of the forum is to establish a TU wide e-learning campus. Further information: <http://mml.TUGraz.at> and <http://wbt.TUGraz.at>

Neuer Studienplan Architektur

Nach einer Diskussions- und Arbeitsphase von nunmehr gut zwei Jahren tritt im kommenden Wintersemester 2002/03 der neue Studienplan Architektur der Technischen Universität Graz in Kraft. Er fordert von allen Beteiligten – Lehrenden wie Studierenden – ein gewisses Maß an Offenheit und Anpassungsfähigkeit, da er nicht ein einfaches Update des Status quo darstellt, sondern komplett neu aufgebaut und erstellt wurde. Dadurch bot sich aber gleichzeitig die Chance, Veraltetes über Bord zu werfen, und die Möglichkeit, Erfahrungen aus der Vergangenheit mit gegenwärtigem Wissen und zukünftigen Entwicklungen in einem neuen Gewand zeitgemäß zu präsentieren.

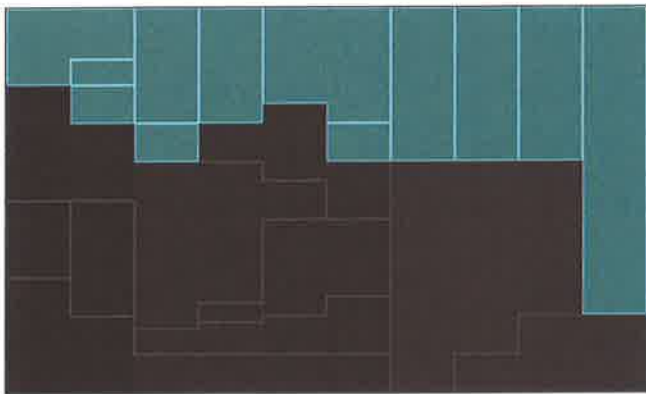
Ziele

Die Aufgabe, die an die Studienkommission gestellt wurde, war keine einfache. Es galt, die verschiedensten Interessen und Ansichten – die teilweise kaum divergierender sein konnten – innerhalb und außerhalb der Fakultät zu einem gesamten, funktionierenden Paket zusammenzufügen. Dabei war es oft schwer, immer das übergeordnete Ganze im Auge zu behalten, ohne dabei auf die wichtigen kleinen Details zu vergessen. Gelungen ist es dennoch. Der bereits abgesegnete Plan bringt nicht nur das Lehrveranstaltungsangebot auf den aktuellen Stand, sondern schafft auch viele interessante Neuerungen im Organisatorischen Bereich.

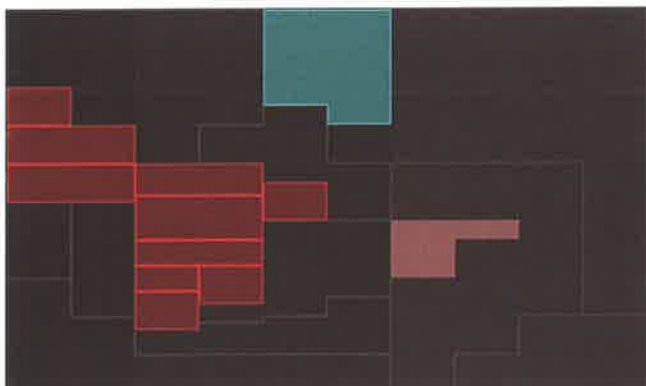
Die Institute werden zu Thematischen Gruppen zusammengefasst, was nicht nur höhere Übersichtlichkeit bringt, sondern auch die Kooperationen forcieren soll. Weiters gibt es mehrere Fächer, in denen die übergreifende Zusammenarbeit zwingend vorgeschrieben ist. Vor allem in der Anfangsphase wird es einführende Kurse in je einzelne Gruppe geben, die von allen beteiligten Instituten erarbeitet werden.

Das Entwerfen, die primäre Fähigkeit des Architekten, wird nun deutlicher als bisher im Mittelpunkt des Studiums stehen. Die Institutsentwürfe wie Raumgestaltung oder Gebäudelehre, die sich bis dato natürlich auch nicht nur mit diesen speziellen Bereichen beschäftigt haben, werden zugunsten einer integrativen Entwurflehre, die alle Gebiete der Architektur mit einbezieht, weiterentwickelt.

Schematische Übersicht der einzelnen Thematischen Gruppen und deren Aufteilung im neuen Studienplan



Entwerfen



Material, Konstruktion und Tragwerk



Architektur-, Kunst- und Kulturtheorie

Ein Novum ist auch, dass Lehrveranstaltungen und ihr Umfang auf ECTS-Punkten basieren, welche ja den studentischen Lernaufwand beschreiben – also sowohl Anwesenheit an der Universität, wie auch die Arbeit zu Hause – und nicht den Stundenumfang der Lehrenden, wie dies die Semesterstunden beschreiben. Aber zu alledem später noch mehr Details.

Qualifikationen und Arbeitsbereich

Das primäre Aufgabengebiet von ArchitektInnen ist die Kultur, denn Architektur geht über das Schaffen von (Lebens)Räumen hinaus. Sie spannt den Bogen zwischen Kunst und Technik. Die permanente Analyse durch Wahrnehmen, Reflektieren und Definieren ist die Grundlage jeden Entwurfs und schafft, verändert und erhält eine lebenswürdige Umwelt.

Im Studium werden grundlegende Qualifikationen vermittelt, die aus Methoden-, Fach- und Faktenwissen bestehen, welche auf geisteswissenschaftlichem, technischem und künstlerischem Vokabular basieren. Angestrebt wird die Fähigkeit zum (Selbst)Management, um Projekte entwerfen, entwickeln und realisieren zu können. Eine solide wissenschaftliche Ausbildung ermöglicht dabei den Absolventen hohe Flexibilität in einem sich ständig wandelnden Berufsfeld.

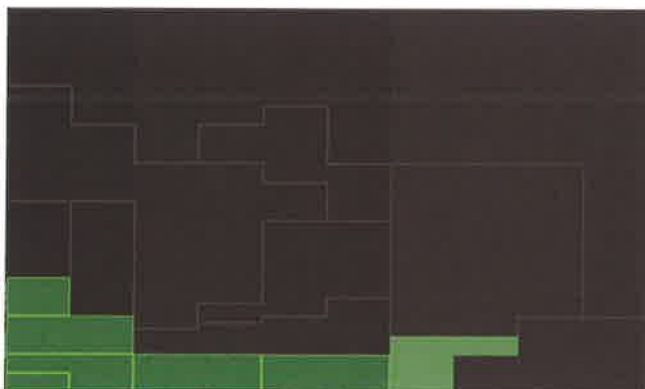
Der ehemalige Kernbereich der Tätigkeit – das Bauen – tritt zusehends in den Hintergrund. Nicht zuletzt die neuen Medien haben das Bild der ArchitektInnen grundlegend verändert. Da die Aufgaben und Anforderungen immer komplexer und für den einzelnen unüberschaubarer werden, werden interdisziplinäre Tätigkeiten und deren Koordinierung immer wichtiger, was eine verstärkte Teamfähigkeit bedingt. Entscheidend dabei ist der Ausgleich von verschiedensten Interessen mittels Nutzung aller Medien.

Aufbau des Studiums

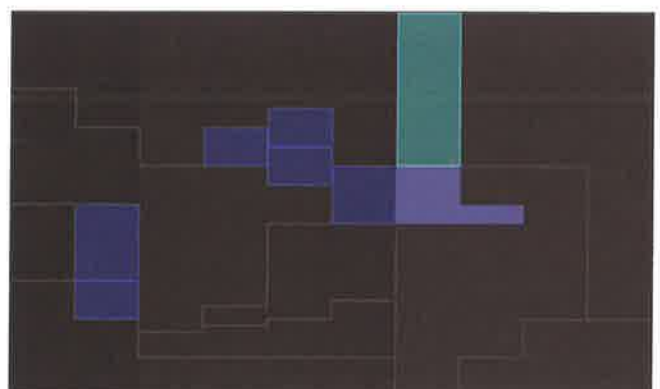
Das Entwerfen ist zentrales Fach. Es bildet die Fertigkeit, die unterschiedlichsten Disziplinen kombinieren zu können. Ziel ist, durch intellektuelles Erfassen, entwerferisches Denken und praktisches Umsetzen Neues zu entwickeln. Es ist den Grundlagefächern übergeordnet und soll zwischen den einzelnen Teilbereichen synthetisierend wirken – das heißt, diese zu Architektur zu verschmelzen.

Pflichtfächer sollen nur die nötige Basis bilden, die durch das Entwerfen zusammengeführt werden. Diese werden nun aus strategischer Hinsicht und zur besseren Orientierung in vier gleichwertige Thematische Gruppen geteilt.

- Material, Konstruktion und Tragwerk (64,5 ECTS = 21%)
darin eingegliedert: Institut für Tragwerkslehre, Institut für Hochbau für Architekten
- Architektur-, Kunst- und Kulturtheorie (24 ECTS = 8%)
darin eingegliedert: Institut für Baukunst, Institut für Kunstgeschichte
- Raumgestaltung und Darstellung der Architektur (33 ECTS = 11%)
darin eingegliedert: Institut für Raumgestaltung, Institut für Künstlerische Gestaltung
- Raumorganisation und Planen (40,5 ECTS = 13,5%)
darin eingegliedert: Institut für Städtebau und Umweltgestaltung, Institut für Gebäudelehre und Wohnbau, Institut für Regionales Bauwesen



Raumgestaltung und Darstellung der Architektur



Raumorganisation und Planen

Ihnen übergeordnet steht das Entwerfen (87 ECTS = 29%). Und zum Schluss kommen noch die gebundenen und freien Wahlfächer (51 ECTS = 17%) hinzu. Somit addiert sich der gesamte Studienplan auf 300 ECTS bzw. 200 SST, was um 10 SST weniger ist als im alten. Der 1. Abschnitt teilt sich in die Orientierung und die Grundlagen. In ihm werden alle Pflichtfächer der vier thematischen Gruppen abgehandelt. In der Orientierungsphase (60 ECTS bzw. 43 SST), deren 2 Semester etwas straffer organisiert sind, wird durch alle vier thematischen Gruppen und das »Gestalten + Entwerfen« ein Einstieg in die Architekturdiskussion geboten. Darauf folgen 4 Semester lang die Grundlagen (120 ECTS bzw. 90 SST), welche die theoretische Basis für die eigene Produktion darstellen. Freifächer bieten die Möglichkeit, bereits jetzt zu kombinieren und individuelle Schwerpunkte zu setzen.

Der 2. Abschnitt – 4 Semester lang – beinhaltet außer dem Entwerfen nur noch Wahlfächer, wobei aber die Breite der Ausbildung durch die eingeschränkten Möglichkeiten des Katalog 1 (min. 6 ECTS aus jeder thematischen Gruppe) garantiert wird. Das Erlernte anwenden und vor allem neue, eigene Wege zu finden, bestimmen die Vertiefungsphase (120 ECTS bzw. 67 SST). Abschluss des Studiums bildet die Diplomarbeit.

Zukunft

Die Grazer Architektur zeichnet sich bereits heute durch eine unglaubliche Vielschichtigkeit und Meinungsvielfalt aus. Da diese – auch im Ausland sehr geschätzte – Qualität zukünftigen Entwicklungen ausreichend Entfaltungsraum lässt, soll sie als Standortmerkmal ausgebaut werden. Viele Meinungen und Ansichten sind wichtig, um einen eigenständigen Zugang zu finden.

Der neue Studienplan bietet – aufbauend auf dem vermittelten wissenschaftlichen und technischen Know-how – diese Möglichkeit zur Kreativität. Nun liegt es an allen handelnden Personen, zusammenzuarbeiten, um dieses Grundgerüst den Intentionen nach zu nutzen, und somit ein für Studierende wie für Lehrende gleichermaßen interessantes und spannendes Architekturstudium in die gelebte Praxis umzusetzen.

Interaktive Präsentation unter
<http://richdank.com/studienplan/>

Inhaltliche Details
unter <http://dekarch.tugraz.at/>

Informationen für Studierende
unter <http://www.fakarch.at/>

New Curriculum Architecture

The task of the curricular committee to make out a new curriculum for architecture proved to be difficult. Different views and interests from in- and outside the faculty had to be merged into a harmonious and operable whole. Sometimes it was difficult to focus on the bigger picture without forgetting the small details. Nonetheless, it turned out a success.

Qualifications and fields of activity

As architecture is far more than the creation of rooms, culture is the main area of responsibility of architects. The basic qualifications which are imparted during the study are the knowledge of methods and facts, not only in technical but also in artistic subjects. Graduates should have the ability to develop, design and realize projects independently. The solid education enables the young architects to be highly flexible and to cope with a continuously changing professional area.

The act of construction itself has been loosing more and more importance, not least because of the New Media which have completely changed the image of modern architecture. As the tasks and demands are getting more and more complex and incalculable for the individual, interdisciplinary teamwork and its coordination has been gaining importance.

Organisation of the course

There will be several groups of institutes with related topics which should stimulate cooperation. During the first phase of the study there will be courses held of each of these groups. Design, being the primary ability of the architect, will be moved to the center of the future

course program. The aim is to develop something new through intellectual comprehension, design and practical conversion.

The compulsory subjects should only form the basis which will be made up by the design subjects (87 ECTS = 29 %). They will be divided into four groups: Material, construction and wing assembly (64,5 ECTS = 21 %)

Theory of architecture, of art and of culture. (24 ECTS = 8 %)

Shaping of room and representation of architecture (33 ECTS = 11 %)

Organization of room and planning (40,5 ECTS = 13,5 %) At last there are elective subjects (51 ECTS = 17 %) so that the whole curriculum includes 300 ECTS.

The first stage of the course divides into two parts, the orientation phase (2 semesters, 60 ECTS) and the fundamentals (120 ECTS) which include all compulsory subjects of the four thematic groups.

The second stage of the course (4 semesters, 120 ECTS) includes design and elective subjects. At the end of the course the students have to write a thesis.

Future aspects

Great variety and complexity are already features of the course Architecture at TU Graz. As these features are also highly regarded abroad they should become a distinguishing mark to an even greater extent. A variety of opinions and point of views is important to establish one's own access to architecture and it also guarantees an interesting and exciting course program for both, teachers and students!



Franz Leberl

Vorstand des
Instituts für
Maschinelles Sehen
und Darstellen

Neues Studium an der TU Graz Softwareentwicklung und Wissensmanagement

Beginn: 1. Oktober 2002

**Ein Bakkalaureatsstudium (6 Semester, Bakk.rer.soc.oec).
Optional ein Magisterstudium (2 Semester, Mag. rer.soc.oec.).
Per 1. Oktober 2002 beginnt das erste Studienjahr für Anfänger.**

1. Bakkalaureatsstudium

Ein wirklich neues Studium entsteht an der TU Graz. »Informatik« hat im steirischen universitären Angebot an die Masantinnen und Masanten bisher gefehlt. Das neue Programm schließt diese Lücke mit einer sehr innovativen Variante. Denn statt einer Standard-Informatikausbildung, wie sie an anderen österreichischen Universitäten betrieben wird, bildet das neue Grazer Studium »Wirtschaftsingenieure Informatik« aus. Das Bakkalaureat dient als Wissens- und Bildungsbasis für den Eintritt in das komplexe und weitläufige Gebiet der Informationstechnologien, und zwar ganz besonders dann, wenn die Berufsorientierung auf die Software, die Informationsversorgung und auf die Anwendung zielt. Da die Erstellung, Implementierung und Wartung von Software sehr viel mit Betriebssoziologie und Kommunikation zu tun hat, legt die Ausbildung auf eine Verbindung von Natur-, Wirtschafts-, Sozial- und Kommunikationswissenschaften wert.

Wir wollen damit insbesondere auch Personen aus den AHS, insbesondere Frauen, ansprechen.

Unter dem Begriff »Softwareentwicklung und Wissensmanagement« werden in 6 Semestern die mathematischen Grundlagen, die Informatik mit ihren aus der Mathematik abgeleiteten Sichtweisen, die Softwareentwicklung mit ihrer Orientierung auf Computerpro-

gramme, die Wirtschaftsgrundlagen von der Kostenrechnung bis zur Industriebetriebslehre und schließlich auch die Persönlichkeitsentwicklung mit ihren Softskills bearbeitet. Das ergibt folgendes Bild:

Dauer: 6 Semester

Umfang der zu absolvierenden Lehrveranstaltungen:
106 Semesterstunden

Gesamtaufwand: 180 ECTS Punkte

Grundlagenfächer: 23,0 ECTS-Punkte

Informationsverarbeitungs-Fächer: 35,0 ECTS-Punkte

Softwareentwicklungs-Fächer: 40,5 ECTS-Punkte

Informationsmanagement und Wirtschaftswissenschaften: 37,0 ECTS Punkte

Softskills mit Humanwissenschaften, Seminar, Projekt und Bakkalaureatsarbeiten: 29,0 ECTS-Punkte

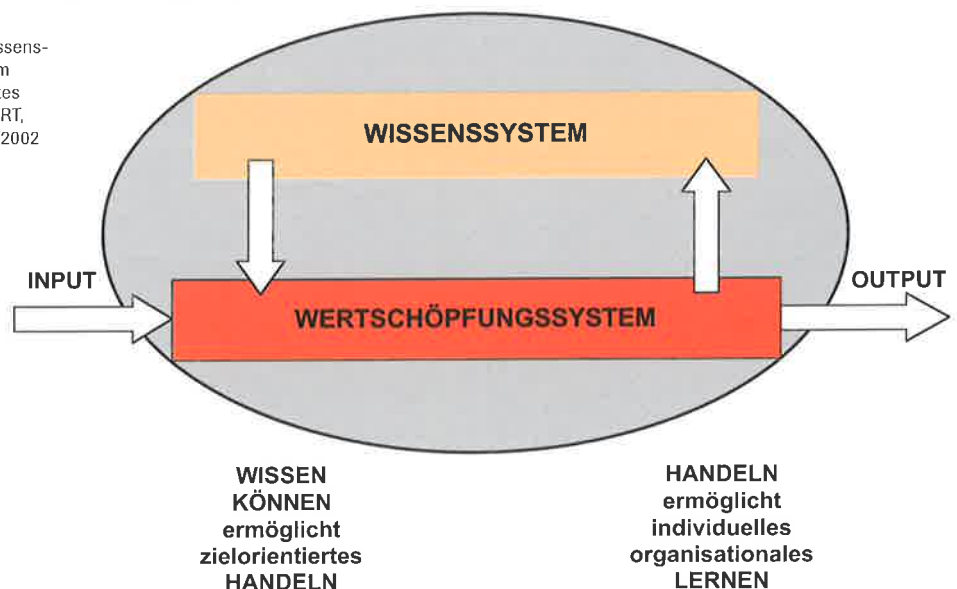
Freie Wahlfächer: 15,5 ECTS Punkte

Das ganze Studium ist mittels der ECTS (European Credit Transfer Systems) aufgebaut, um zu betonen, dass nicht der Aufwand der Lehrenden, sondern die Arbeitsleistung der Studierenden der bestimmende Faktor für den »Aufwand« ist. Einem ECTS-Punkt entsprechen zirka 25 Arbeitsstunden. Die 180 ECTS-Punkte des Studiums entsprechen 106 herkömmlichen Semesterwochenstunden.

2. Studienanfänger und Quereinsteiger

Das erste Studienjahr ist vorbereitet, die TU Graz beginnt am 1. Oktober 2002 mit dem ersten Semester für die Neuanfänger. Ab 1. Oktober 2003 wird es möglich sein, »quer« in ein höheres Semester einzusteigen. Das Magisterstudium ist für Studierende mit dem Bakk.-Abschluss gedacht und wird daher auch erst zu einem späteren Zeitpunkt angeboten werden.

Der Zusammenhang zwischen Wissenssystem und Wertschöpfungssystem
Josef W. Wohinz: Systemorientiertes
Wissensmanagement, INDUREPORT,
Technische Universität Graz, 2001/2002



3. Magisterstudium

In 2 Semestern sind folgende Leistungen zum Erwerb eines Magistergrades zu erbringen:

Lehrveranstaltungskombination:

mind. 13 Semesterstunden, mind. 20 ECTS-Punkte

Freie Wahlfächer:

mind. 3 Semesterstunden, mind. 5 ECTS-Punkte

Magisterseminar:

mind. 3 Semesterstunden, mind. 5 ECTS-Punkte

Magisterarbeit: 30 ECTS-Punkte

4. Beziehungen zu den Studien Telematik, Elektrotechnik und Technische Mathematik

Software und Information (die Inhalte von Informationssystemen, die »Contents«) stehen im neuen Studium im Mittelpunkt. In der Elektrotechnik/Informationstechnik sind hingegen die *Geräte und Systeme* der Computer- und Telekommunikationswelt von Interesse. Die Telematik vermittelt einen generalistischen Blick auf *Hard- und Software*, also die Apparate und Systeme als auch die Programme, kaum jedoch auf die Inhalte und Daten. Im informationsverarbeitenden Zweig der Technischen Mathematik interessiert die mathematische Betrachtungsweise der Informatik, also der theoretische Ansatz. Damit unterscheiden sich die vier an der TU Graz zum Thema »Informationstechnologie« angebotenen Studien klar voneinander.

5. Der Arbeitsmarkt

Die Softwarespezialisten sind sowohl in der neuen Softwareindustrie zu Hause als auch bei den vielen kleineren Unternehmen, die sehr schnell bei der in ihren Produkten integrierten Software mit mehreren 100.000 Zeilen an Quellcode zu rechnen haben.

Das Wissensmanagement ist ein brandneues Gebiet, das gerade dabei ist, als eigenes Thema Anerkennung zu finden. Große Mengen an »Contents« stehen im Mittelpunkt.

Für die sehr tiefe und auf Jahrzehnte orientierte Ausbildung stehen die Chancen auch in jenen Zeiten gut, in welchen weniger tief ausgebildete Personen vom Jobmarkt nicht angenommen werden.

New Degree Program at Graz University of Technology Software Development and Knowledge Management

Start: 1 October 2002

Bachelor degree (6 semesters, Bakk.rer.soc.oec.), optionally a Masters degree (2 semesters, Mag.rer.soc.oec.). Since October 1 the first semester is being offered to first year students.

1. The Bachelor Program

There is a great market for graduates who combine engineering and business skills. This new program offers a combination of software development as an engineering discipline in combination with a strong orientation towards business and personal softskills.

The new program closes a gap in the regional academic offering from which a computer science education had been sorely missing. However, in lieu of yet another stan-



Software und Information stehen im neuen Studium im Mittelpunkt

dard computer science program, the University took the very creative step of focussing on software and business. This has resulted in an education of software engineers/business administrators.

2. Beginners (First Year Students) and Transfers from Higher Semesters

The current academic year permits first year students to go through the 2 initial semesters. The contents of the subsequent semesters will be available from 1 October 2003 on forward. Students interested in a transfer from other programs and students into their 3rd or higher semesters will be accepted, but will have to accept that the roster for these semesters is not complete.

3. The Masters Program

The masters program is intended for graduates of the Bachelor program and is therefore not yet available during the current academic year. The plan calls for a 2-semester study with 30 ECTS points in class work and a diploma thesis.

4. Positioning the New Program vis-à-vis those in Applied Mathematics, Telematics, Electrical Engineering/Information Technology

Graz University of Technology offers 4 different programs that prepare graduates for a career in IST (Information

Society and Technology). The new program differs from the specialization track Applied Mathematics in information processing since it is focussed on software and includes a non-engineering outlook in business administration. Electrical Engineering, with its specialization track in information technology, addresses systems and hardware, and is not dealing with software except on a rather basic level. Telematics produces graduates with a broad knowledge of electrical engineering, computer science and software. They represent the engineering "generalists".

5. Job Market

There is a strategic long-term reason for growth of the job market for graduates of the new program. Society and businesses become increasingly more "information-oriented" with a growing need for well-educated graduates to deal with large software packages, with data and "contents" to be processed by this software, and with the business and organizational aspects of using software, of processing data and of dealing with information and knowledge.



Maria Edlinger

Leiterin der
Abteilung für
wissenschaftliche
Auslands-
beziehungen

Internationale Mobilität

Europa feiert im Herbst dieses Jahres die Mobilität von 1 Million ERASMUS-Studierenden, wie schaut die Bilanz dazu an der TU Graz aus und was sind die nächsten Schritte.

ERASMUS, das Mobilitätsprogramm für europäische Studierende, wurde von der Europäischen Kommission 1987 ins Leben gerufen. Österreich und damit auch die TU Graz nimmt seit dem Studienjahr 1992/93 daran teil.

Im Jahr 1987 haben nur 11 Länder (Belgien, Dänemark, Deutschland, Griechenland, Spanien, Frankreich, Irland, Italien, Niederlande, Portugal und Großbritannien) am ERASMUS-Programm teilgenommen, inzwischen ist das Programm für 30 Länder in Europa offen.

1307 Studierende der TU Graz haben bis einschließlich 2001/02 Studien an unseren europäischen Partnereinrichtungen in 20 europäischen Ländern erfolgreich absolviert und immerhin 1068 haben in diesen 10 Jahren die TU Graz als Studienort gewählt (siehe Statistik). Das ERASMUS-Programm wurde in SOKRATES aufgenommen. SOKRATES ist DAS Bildungsprogramm Europas, dessen primäres Ziel es ist, ein Europa des Wissens aufzubauen, um dadurch auf die großen Veränderungen des neuen Jahrhunderts reagieren zu können: Förderung von lebenslangem Lernen, Zugang zu Bildung für alle, Unterstützung von Menschen beim Erwerb von anerkannten Qualifikationen und Fertigkeiten.

Die volle akademische Anerkennung ist für die Studierendenmobilität eine »conditio sine qua non«. Volle akademische Anerkennung bedeutet, dass das Auslandsstudium einschließlich Prüfungen und anderer Formen der Leistungsmessung einen vergleichbaren Abschnitt des Studiums an der Heimathochschule ersetzt einschließlich Prüfungen und anderer Formen der Bewertung. Auslandsstudien sind für unsere Studierenden eine wertvolle Erfahrung, dürfen aber die Studienzeit nicht verlängern. Es lohnt für unsere Studierenden, daran zu arbeiten und immer wieder an die verantwortlichen Gremien zu appellieren, dass die durch harte Arbeit erworbene Zusatzqualifikation durch ein Studium im Ausland für unsere Absolventinnen und Absolventen am Arbeitsmarkt den entsprechenden Mehrwert bringt.

Für alle Studierenden im Rahmen von ERASMUS wird vor ihrer Abreise ein Studienvertrag (»Learning Agreement«) vereinbart, das an der TU Graz durch die ECTS-Fachbereichskoordinatoren unterschrieben wird und nach Bestätigung durch die Partnereinrichtungen die Grundlage für die Beantragung des Vorausbescheides bei den Vorsitzenden der Studienkommissionen bildet.

Im Rahmen der HochschullehrerInnenmobilität liegt die Realisierungsquote an der TU Graz pro Jahr bei ca. 70 % gegenüber einem Europaschnitt von 30 %.

Im Rahmen anderer möglicher Projekte von SOKRATES wurde von der TU Graz im Jahr 2001/02 ein Intensivprogramm im Bereich Verfahrenstechnik koordiniert. Hier ist ein Nachholbedarf gegeben. Es gibt zwar einige Programmbeteiligungen, aber die TU Graz sollte auch als koordinierende Universität tätig werden.

Durch den Bologna-Prozess ist das Thema ECTS (Anerkennung, Übertragung und Akkumulierung) wieder in den Mittelpunkt getreten. Im Rahmen von gemeinsamen Aktionsprojekten wird zurzeit ein »Europäisches Anrechnungssystem für lebenslanges Lernen« getestet, das es Bürgerinnen und Bürgern ermöglicht, bei formalem, nicht-formalem und informellem Lernen erworbene Qualifikationen zu akkumulieren. Gleiches gilt für das Projekt TUNING, das im Mai 2002 abgeschlossen wurde und an dem der Fachbereich Mathematik der TU Graz teilgenommen hat.

Hochschuleinrichtungen werden einen ECTS-Label beantragen können, wenn ihr reguläres Informationsmaterial die ECTS-Mindestqualitätsanforderungen erfüllt (eindeutige Beschreibung der Studienrichtungen, Angabe der ECTS-Anrechnungspunkte bei der Beschreibung der Lehrveranstaltungen auf Grundlage der Workload der Studierenden). ECTS muss in allen Studienrichtungen eingeführt sein und es sollten auch andere Bildungsangebote nach den ECTS-Kriterien beschrieben werden.

Die Verfahren der Anerkennung und Übertragung von Leistungen mittels ECTS ist verständlich zu beschreiben und es sind Beispiele der ordnungsgemäßen Verwendung der Learning Agreements und der Abschrift der Studiendaten (Transcript of Records) vorzulegen. Die Qualität der ECTS-Komponenten an den einzelnen Institutionen wird im Auftrag der Europäischen Kommission von einem Team unabhängiger Sachverständiger überprüft werden.

Die Liste der Hochschulen, denen der ECTS-Label verliehen wird, wird auf dem Europa-Server veröffentlicht und ist drei Jahre gültig.

Wir haben alle Informationen, es wird an den Gremien der TU Graz liegen, zunächst intern die Qualität der Informationsaufbereitung zu evaluieren, um vor der externen Evaluierung, die mit 1. 1. 2003 beantragt werden kann, bestehen zu können. Wir sollten alles daran setzen, das Qualitätssiegel nach unserer bisherigen

Pionierstellung in Bezug auf die Umsetzung der ECTS-Kriterien in Österreich auch tatsächlich zu erhalten.

Die TU Graz muss alle Anstrengungen unternehmen, die in der Bologna Erklärung vom 19. Juni 1999 definierten Ziele im angestrebten Zeitraum von 10 Jahren umzusetzen und dabei eine aktive Rolle einnehmen.

International Mobility

Europe will celebrate the mobility of one million ERASMUS students in the autumn of this year. What does the balance look like at TU Graz and what will be the next steps?

ERASMUS, the mobility programme for European students was launched by the European Commission in 1987, Austria and TU Graz has been participating since the academic year 1992/93.

1307 students from TU Graz have successfully completed parts of their studies at partner institutions in 22 Euro-

pean countries and as many as 1068 students from abroad have decided to spend their semester(s) at TU Graz (see statistics sheet).

A new emphasis on ECTS credit transfer and accumulation is given by the Bologna Process. Higher education institutions will be able to apply for an ECTS-label, provided that their information material meets the ECTS minimum quality criteria.

All necessary information is available. It will be the task of the bodies of TU Graz to first evaluate the quality of our information internally, to be then able to stand up to the external evaluation, which can be applied for from 1.1.2003. We should do our utmost to receive the quality-label after having been Austrian pioneers in applying the ECTS-criteria.

TU Graz has to make all possible efforts to realise all goals defined in the Bologna-Declaration of June 19, 1999 within a period of 10 years as well as to play an active part.

TECHNISCHE UNIVERSITÄT GRAZ, Studierendenmobilität im Rahmen von ERASMUS

Incomings from/ Outgoings to	1992/93		1993/94		1994/95		1995/96		1996/97		1997/98		1998/99		1999/00		2000/01		2001/02	
	In	Out	In	Out	In	Out	In	Out	In	Out	In	Out	In	Out	In	Out	In	Out	In	Out
Belgien	0	3	4	4	3	1	4	2	1	2	6	1	8	3	5	3	5	2	3	5
Tschech. Rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	3	1	8	1	8	1
Dänemark	2	3	3	2	3	1	0	3	0	3	0	3	0	5	0	3	1	3	0	3
Finnland	0	0	0	0	1	0	7	3	8	2	16	5	17	5	17	4	12	6	17	5
Frankreich	1	11	9	18	13	21	14	14	13	21	15	17	16	13	10	18	8	10	2	12
Deutschland	15	9	26	11	21	8	17	2	9	5	8	5	12	4	18	3	17	5	9	8
Griechenland	1	2	0	8	0	5	1	4	1	0	1	3	0	1	1	2	1	1	0	2
Ungarn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2	8	3	3	0
Island	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Irland	0	0	0	4	0	2	0	11	1	14	0	7	2	5	0	6	0	3	0	2
Italien	6	9	11	10	12	9	17	9	13	16	13	21	19	14	9	17	14	13	9	13
Litauen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	2	0
Luxemburg	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Niederlande	0	4	7	9	4	6	3	5	5	5	1	5	2	5	0	4	3	8	0	5
Norwegen	1	0	0	0	0	0	5	2	4	1	5	6	1	4	3	4	0	3	1	3
Polen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Portugal	0	1	1	0	0	2	0	1	0	3	2	3	1	4	2	5	8	3	3	4
Rumänien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	2	0
Slowenien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	0	8	1
Spanien	0	4	2	8	6	17	10	28	13	28	20	27	37	24	34	37	26	37	29	26
Schweden	0	0	0	0	1	3	15	9	16	9	27	12	23	21	29	23	18	24	17	19
Schweiz	0	0	0	0	0	0	1	1	0	4	0	2	0	5	0	1	0	2	0	2
UK	0	6	4	20	10	34	13	49	9	42	7	42	11	38	9	28	7	21	5	25
Overall	28	52	69	94	74	109	107	143	93	155	121	159	160	151	153	162	145	145	118	137



Karl Eugen Meitz

Ein ERASMUS-Student der ersten Stunde

Der Werdegang eines ERASMUS-Studierenden der ersten Stunde 10 Jahre nach einem einjährigen Studium am Politecnico di Milano, Italien:

Lag es am Genius loci von Graz und dem Besuch jener Schule, welche einstens immerhin einen Leopold Ritter von Sacher-Masoch, den »Erfinder« des Masochismus, hervorgebracht hat, dass schon früh mein Interesse an Neuem und an fremden Kulturen geweckt wurde? Vielleicht war es ja auch unsere italienische Köchin, die uns zu Hause mit allerlei Köstlichkeiten beglückt hat (zugegeben, meine lange gepflegte Abneigung gegen Spaghetti brachte sie oft zur Verzweiflung)? Jedenfalls entschloss ich mich im zarten Alter von 16 Jahren nach einem sprachlich wertvollen – aber kulinarisch enttäuschenden – Sommeraufenthalt in England, an der Volkshochschule einen Italienischkurs zu besuchen, an den sich bis zum Mittelschulabschluss noch 2 Sommerkurse in Florenz anschließen sollten.

Ab 1986 folgte an der TU Graz das Maschinenbaustudium, zur Pflege der übrigen Interessen ergänzt durch den Besuch von Vorlesungen und Kursen in ein paar indogermanischen Dialekten an der Universität und dem Institut Français. Einen gewissen Bezug zur Technik hatten auch die diversen Kurse im Ausland. So wurde in der Kunstgeschichte-Vorlesung in Perugia gezeigt, dass Bernini den Augen seiner Marmorbüsten mit einem Bohrer Lebendigkeit verliehen hatte. In Bordeaux und Tours kann man ebensoviel über die Kunst der Weinherstellung wie über offene Kamine und damit verbundene Heizungsprobleme der Loire-Schlösser lernen. In Spanien erfährt man, dass der gichtgeplagte Felipe II bei seinen regelmäßigen Kontrollbesuchen auf der Baustelle des Escorial sehr viel für ein besser gefedertes Transportmittel gegeben hätte, die unglücklichen Träger der Sänfte, da von königlichen Zornesausschüssen stark mitgenommen, übrigens auch. Und an der Bergbauuniversität von Sankt Petersburg lernt man nicht nur viel über Puschkin, unter anderem, dass er schon als Mittelschüler einen »Satz« über 3 Stühle hinweg machen konnte, was ihm später als Schriftsteller beim Formulieren von großem Nutzen gewesen sein dürfte, sondern auch über die Vorzüge von Fernwärme (sofern denn warmes Wasser kommt).

Solcherart von den vielgestaltigen Anwendungsmöglichkeiten der Technik begeistert, suchte ich nach einer Möglichkeit, auch das Maschinenbaustudium für ein Jahr in der Fremde zu betreiben, welche sich auch prompt im Studienjahr 1992/93 ergab, als Österreich erstmals am ERASMUS-Programm teilnehmen konnte.

Eigentlich wollte ich ja nach Glasgow, um in den Gefilden der einstigen industriellen Revolution zu studieren, aber dann durfte ich einem denkwürdigen Klavierabend des inzwischen leider verstorbenen Sviatoslav Richter beiwohnen, der das Regentropfenprelude von Chopin mit solcher Feinfühligkeit aus den Tasten des Flügels zauberte, während es draußen in Strömen goss, dass ich schnell zum Schluss gelangte, vermutlich würde dieser Kunstgenuss im für sein doch recht feuchtes Klima bekannten Schottland gar zu schnell verwässert. So kam der Entschluss zustande, ein Jahr in Mailand zu verbringen, obwohl ich noch die aus römischen Zeiten überlieferte Weisheit vor mir hatte, »Gehöre nie zu den Pionieren, denn auf die frühesten Christen warten immer die hungrigsten Löwen«. Vielleicht waren ja die Tiere in der Zwischenzeit bereits saturiert.

Es sollte sich weisen, dass der Empfang für den damaligen »Extracommunitario di lusso« (Österreich war damals noch nicht EU-Mitglied) sehr herzlich war. Auch die Löwen hatten es sich inzwischen auf Steinsockeln bequem gemacht, nur die italienische Improvisierkunst hatte das ursprünglich vorgesehene Studienprogramm ziemlich verändert.

So fand ich mich in einem interdisziplinär geprägten Roboterlabor wieder, wo Physiker, Maschinenbauer, Mediziner und Informatiker aus aller Welt sich damit beschäftigten, per Satellitenverbindung Roboter in den USA bei Operationen zu steuern, das »Einfangen« abhanden gekommener Astronauten im All zu simulieren, oder ab und zu ein frisch aus Österreich importiertes Sachertörtchen kunstgerecht per Roboter zu zerteilen. Francis Bacons Einsicht, »all men of science are brothers«, wurde mir hier in einer »Großfamilie« deutlich vor Augen geführt. Gleichzeitig besuchte ich auch Vorlesungen über Logistik, Distribution und Routenplanung, wovon man im italienischen Stadtverkehr durchaus profitieren kann. Natürlich boten sich während des Aufenthaltes auch mannigfaltige Möglichkeiten, das pulsierende Leben einer Weltstadt kennen zu lernen, Freundschaften zu schließen und in eine andere Kultur einzutauchen (und mit einigen Konzerten im Labor und bei privaten Anlässen selbst etwas kulturelles beizutragen). In Norditalien begegnet man immer noch vielen Spuren österreichischer Vergangenheit, so wurde beispielsweise der Bau des Teatro alla Scala zu einem nicht unerheblichen Teil aus der Privatschatulle Maria Theresias finanziert. Nur von Radetzky findet man in Italien – bei aller Begeisterung der Italiener für den Radetzky-Marsch – keine Statuen oder Erinnerungszeichen, im Gegensatz zu Garibaldi, dessen Plätze und Monumente in Hundertschaften zu zählen sind.

Nach der Rückkehr an die TU Graz war die in Italien gelernte Kunst des Improvisierens und der Geduld sehr nützlich, denn es hatte sich anscheinend noch nicht herumgesprochen, dass die Naturgesetze sich im wesentlichen überall gleichen (wenn man von sporadisch in Indien auftretenden Yogi absieht, welche die Schwerkraft überlisten, oder auch von Tagen, an denen Tassen und Gläser zum Ausgleich den Gravitationsgesetzen verstärkt folgen), jedenfalls war die Anerkennung der im Ausland abgelegten Prüfungen und damit der Studienabschluss eine recht interessante Aufgabe.

Immerhin, meine Diplomarbeit über einen Roboter, der Astronauten herzlich umarmt, um diese einzufangen, verhalf mir in weiterer Folge zu einer Anstellung am Institut für Fertigungstechnik an der TU Graz.

Dort sollte ich lernen, dass der Bereich des Precision Engineering oftmals Anlass zum Kopfzerbrechen bietet, es aber nicht lohnt, sich deshalb die Haare zu raufen (natürlich nur rein technisch gesehen, hat doch ein menschliches Haar 50–60 µm Durchmesser, Präzisionsmaschinen sollen jedoch im Bereich von 1–5 µm und weniger arbeiten). Es bot sich aber auch reichlich Gelegenheit, die als ERASMUS-Student erworbenen interkulturellen Fähigkeiten sinnvoll einzusetzen, um Gastforscher und Besucher zu betreuen, aktuelle Forschungsarbeiten auf Kongressen zu präsentieren, mit spanischen und französischen Studenten südliches Flair in den grauen Winter zu holen, oder sogar im Jahre 1998 für ein italienisches Orchester, die Camera de' Bardi aus Pavia, eine Konzertreise nach Graz zu organisieren.

Gleichzeitig gelang es mir in Zusammenarbeit mit Instituten und Firmen in Deutschland, Finnland und der Schweiz, ein Messgerät zur Überprüfung von Hexapoden, Werkzeugmaschinen auf 6 Beinen, zu entwickeln, und dabei einerseits die Mitarbeiter in den Institutswerkstätten mittels technischer Vexierbilder zur Verzweiflung zu bringen, andererseits die Assistententätigkeit mit der Promotion abzuschließen. Ich habe noch die aufmunternden Worte von Herrn Prof. Frank anlässlich der Promotionsfeier in Erinnerung: »Herr Meitz, tun Sie etwas für die Menschheit, aber halten Sie sich von der Technik fern.« Eingedenk dessen machte ich mich auf die Suche nach einer neuen Beschäftigung, und weitete dabei meinen Horizont bis an die äußersten Grenzen des natürlichen Verbreitungsgebietes der Weißwurst aus. Hier, im nördlichsten weißblauen Zipfel Bayerns, in Würzburg (die Franken mögen mir diese grob verfälschte geographische Zuordnung bitte verzeihen), wo einstens Tilman Riemenschneider seine Madonnen schnitzte und heute

noch der beste Wein in Spitälern hergestellt wird, und dabei keinerlei Geschmack nach bitterer Medizin hat, bin ich seit dem Jahr 2000 als Vorstandsassistent beim ältesten und drittgrößten Druckmaschinenhersteller, der Koenig & Bauer AG, tätig. Deren Geschichte begann im Jahr 1817 mit der Auslieferung der ersten dampfbetriebenen Rotationsdruckmaschine an The Times in London, womit die gegenständliche Geschichte, um in der Sprache der Drucktechnik zu bleiben, auch schon bei Redaktionsschluss angekommen wäre.

I did it my way

My early interest in foreign cultures and new experiences is probably not wholly to be accounted for by the genius loci of Graz and the fact that I attended the same school as Sacher-Masoch, the man who "invented" masochism. At least part of it can be attributed to our Italian cook, who did her best to spoil us with various delicacies (to be honest, the distaste for spaghetti I cultivated over several years must have brought her quite close to despair).

To cut it short, at the age of 16, after a summer course in England where the linguistic value prevailed over the Lucullian experience, I decided to attend adult education classes in Italian, which were followed by several language courses in Florence.

The studies of mechanical engineering at TU Graz I embarked on in 1996 were accompanied by complementary courses of more general interest at foreign universities, such as how to give away little to no information using the most beautiful words in many languages (which is rather useful when writing annual reports) or the appropriate vocabulary and choice of wine.

*1992/93 I took the opportunity to combine the technical and cultural aspects and spent a year as Erasmus student in Milan, at the multidisciplinary and international robotics laboratory, where engineers, medical doctors and computer specialists looked for methods to catch astronauts lost in space, to practise robot surgery via satellite or occasionally cut original Sacher cake *legge artis*, using a robot. Besides I learned a lot about industrial logistics, the Italian way of life and the art of improvisation.*

After taking my degree I joined the Institute of Production Engineering at TU Graz in 1995, where I developed an instrument for measuring hexapods (machine tools with 6 legs) in cooperation with institutes and companies in Germany, Finland and Switzerland. Furthermore, there were many occasions to make use of the

intercultural abilities gained in Milan, as I had to present the institute's research activities at congresses and care for visiting researchers, Erasmus students and guests. I even organised a concert for the Camerata de' Bardi (an orchestra from Pavia) in 1998, and finally managed to do my PhD.

I still remember the toast Prof. Frank proposed on my graduation day: "Mr. Meitz, do something good for mankind, but keep away from techniques".

So I looked for something new and expanded my horizon to the outer limits of the natural "incidence" of the German Weißwurst. In the far north of Bavaria, in Würzburg (where people would rather prefer to say Franconia instead of Bavaria) I joined in the year 2000 KBA as executive assistant. The history of this company, the oldest manufacturer of printing machines in the world, started in 1817 with the delivery of the first vapour driven printing equipment to "The Times" in London, whereas this story has arrived at the "copy dead-line".

AVL. THE THRILL OF SOLUTIONS

AVL ist mit 2300 Mitarbeitern und 45 Niederlassungen das weltweit größte private und unabhängige Unternehmen für die Entwicklung von Antriebssystemen mit Verbrennungsmotoren und Meß- und Prüftechnik. Mehr erfahren Sie unter www.avl.com.



**Powertrain
Engineering**



**Instrumentation
and Test Systems**



**Advanced Simulation
Technology**



FAG Austria AG
Ferdinand Pölzl-Straße 2
2560 Berndorf

Tel. 02672 877 00-0
Fax 02672 877 00-103
e-mail: zentrale_fag@at.fag.com

FAG Austria AG ist eine Landesgesellschaft der FAG Kugelfischer Georg Schäfer AG in Schweinfurt (Deutschland).

Mit rund 400 Mitarbeitern produzieren wir in Berndorf Radlager, Radlagereinheiten und Kegelrollenlager für die gesamte europäische NKW-Industrie und für namhafte Erstausrüster anderer Industriezweige.



Unsere Vision ist die Fortentwicklung der FAG zu einem Hightech-Unternehmen in der Präzisions- und Wälzlagertechnologie, international ausgerichtet mit überzeugender Innovationsfähigkeit und Ertragsstärke.

Leuchtf Feuer.



Energie Steiermark: Internationales Know-how und heimische Kraft im Strom-, Gas- und Wärmebereich. Wir bieten unseren Kunden Lösungen aus einer Hand. Energie Steiermark – Kraft in Europa.

E  **ESTAG**
ENERGIE STEIERMARK AG

www.estag.com



- 29 Starke Forschung – Forschung stärkt
Hans Sünkel
- 36 Beste Anfangsbedingungen
Norbert Swoboda
- 39 Kooperationen mit mehr Kompetenz
Alice Senarclens de Grancy
- 43 Enzymatische Modifikation von synthetischen
Textilfasern zur Qualitätssteigerung
Gudrun Fischer-Colbrie, Sonja Heumann, Georg Gübitz
- 45 Research and Development for the Target-Moderator-
Reflector Assembly of the Future European Spallation
Neutron Source (ESS)
Ewald Schachinger

Aus der Forschung



Hans Sünkel

Vizektor für
Angelegenheiten
der Forschung

Starke Forschung - Forschung stärkt

Positionierung

Die TU Graz als ein Begegnungsort technischer Wissenschaften inmitten von Europa räumt dem Thema Forschung und Entwicklung in den technischen Wissenschaften eine besonders hohe Bedeutung ein. Als wissenschaftliche Institution betreibt sie Grundlagenforschung und darauf aufbauende angewandte Forschung gleichermaßen sowie forschungsorientierte Lehre auf hohem Niveau.

Die TU Graz positioniert sich wegweisend im zentral-europäischen Wissenschafts- und Forschungsraum und pflegt seit vielen Jahren gut entwickelte Kooperationen mit Partneruniversitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen – stellvertretend seien Joanneum Research und die Österreichische Akademie der Wissenschaften genannt – sowie mit Industrie und Wirtschaft auf nationaler und internationaler Ebene.

Profilbildung

Keine Universität, aber auch keine außeruniversitäre Forschungseinrichtung weltweit kann für sich in Anspruch nehmen, thematisch flächendeckend über alle Fachbereiche hinweg Spitzenleistungen in Forschung und Entwicklung zu erbringen. Um aber im zunehmend globalen Wettbewerb innerhalb des akademischen Sektors in Zukunft bestehen zu können, ist eine klare Konturierung der jeweiligen thematischen Stärken der einzelnen Universitäten sowie eine bewußte Fokussierung von Steuerungsmaßnahmen auf diese Stärken hin unverzichtbar.

Für die zukünftige Entwicklung der TU Graz ist es daher unabdingbar, zunächst die Topografie ihrer Forschungslandschaft vor dem Hintergrund globaler Tendenzen und lokal vorhandener Kompetenzen zu analysieren und unter den Gesichtspunkten der Profilbildung und der Schwerpunktsetzung zu überdenken. Diese Profilbildung ist auch ein bedeutender Bestandteil der gegenwärtigen Umgestaltung der österreichischen Universitätslandschaft und der strategischen Neuorientierung unserer Universität.

Um diese umfassende Thematik auf möglichst breiter Basis behandeln zu können, wurde die »Arbeitsgruppe Forschung« des Senats der TU Graz eingerichtet. Ihre vordringlichste Aufgabe ist es, die Forschungsschwerpunkte der TU Graz für die absehbare Zukunft zu definieren. Als solche wurden seitens der Arbeitsgruppe folgende Themenbereiche empfohlen:

- Construction Technology and Design
- Automotive Engineering and Transport Safety
- Energy Management and Thermodynamics
- Chemical and Environmental Engineering
- Materials Science
- Technical Life Sciences
- Information and Communication Sciences

Diese Forschungsschwerpunkte werden eine wichtige Grundlage für künftige strategische Entscheidungen der Universitätsleitung darstellen.

Strategische Maßnahmen

Unser erklärtes Ziel ist es, die Kernbereiche der Forschung an unserer Universität zu stärken und international anerkannte Forschungsaktivitäten so zu fokussieren und zu unterstützen, dass auch international kompetitive kritische Massen entstehen. Demnach bedarf es einer lokalen Bündelung von Einzelkompetenzen und auch von Ressourcen. Forschung und Entwicklung im Bereich der Hochtechnologie ist meist kostenintensiv und daher sind kooperative Strategien des Ressourceneinsatzes unumgänglich. Die Lösung zunehmend komplexer werdender Aufgaben erfordert aber auch vermehrt interdisziplinäres Denken und Handeln und bedingt so eine Vernetzung unterschiedlicher Kompetenzbereiche.

Nationale und internationale Entwicklungen

Der »Mainstream« der internationalen Forschungsaktivitäten wird durch dynamisch verändernde globale Problemstellungen definiert. Als solche gelten derzeit weltweit die Bereiche Life Sciences, Informations- und Kommunikationstechnologien, Nano- und Mikrotechnologie, Mobilität-Verkehr sowie Umwelt und Energie. An diesen Themenbereichen orientiert sich auch die strategische Empfehlung des Rats für Forschung und Technologieentwicklung (RFT) als beratendes Organ unserer Bundesregierung.

Das kommende 6. Rahmenprogramm der Europäischen Union mit den Schwerpunktthemen Genomik und Biotechnologie im Dienste der Gesundheit, Technologien für die Informationsgesellschaft, Nanotechnologien, Intelligente Materialien, neue Produktionssysteme, Luft- und Raumfahrt, Lebensmittelsicherheit und Gesundheitsrisiken, Nachhaltige Entwicklung und globale Veränderungen, Bürger und modernes Regieren in der Wissensgesellschaft baut naturgemäß auf den o.g. Thematiken auf, wobei der internationalen Vernetzung und Clusterbildung eine große Bedeutung zukommt.

Gegenwärtige Entwicklungen an der TU Graz

Die TU Graz weist – bei generell hohem Allgemein-niveau – besonders ausgeprägte Kompetenzen in einigen Bereichen der internationalen Forschungs- und Entwicklungslandschaft auf, die den o.a. zukunftsweisenden Bereichen zugeordnet werden können und folglich überwiegend im Mainstream der internationalen Entwicklungen liegen.

Die TU Graz als Forschungseinrichtung spannt einen weiten Bogen von der Grundlagenforschung über die angewandte Forschung bis hin zur Prüftechnik. Sie ist durch zahlreiche Großprojekte im 5. Rahmenprogramm der Europäischen Union, durch Spezialforschungsgebiete, Forschungsschwerpunkte und Einzelprojekte des FWF, durch einschlägige Forschungsprojekte des FFF und durch Auftragsforschung aus dem privaten und öffentlichen Sektor vertreten. Der Forschungsbericht 2002 der TU Graz gibt ein eindrucksvolles Bild vom Umfang der Forschungstätigkeit und gibt Detailauskunft über alle einzelnen Projekte an ihren Instituten, einschließlich der EU-Projekte sowie der Projekte im Rahmen der Auftragsforschung. Selbstverständlich sind diese Informationen auch über die Forschungsdatenbank der TU Graz unter der Adresse www.tugraz.at/forschung zugänglich. Eine ausführliche Darstellung herausragender Aktivitäten ist in den beiden ersten Ausgaben des neu eingerichteten Forschungsjournals der TU Graz gegeben.

Zwei Initiativen, die an der Schnittstelle von Lehre und Forschung liegen, seien an dieser Stelle auch genannt, zumal sie eine wertvolle Bereicherung des postgradualen Angebotes in zukunftsweisenden Sektoren der

Hochtechnologie darstellen: die Einrichtung eines Universitätslehrganges (ULG) für »Space Sciences«, der gemeinsam mit der Karl-Franzens-Universität (KFU), der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Institut für Weltraumforschung), dem Joanneum Research (JR) und Magna Space Technology seit Herbst 2001 angeboten wird, und ein weiterer ULG für »Nanotechnologie und Nanoanalytik«, der ebenso kooperativ gemeinsam mit der KFU und JR ab Herbst 2002 angeboten wird.

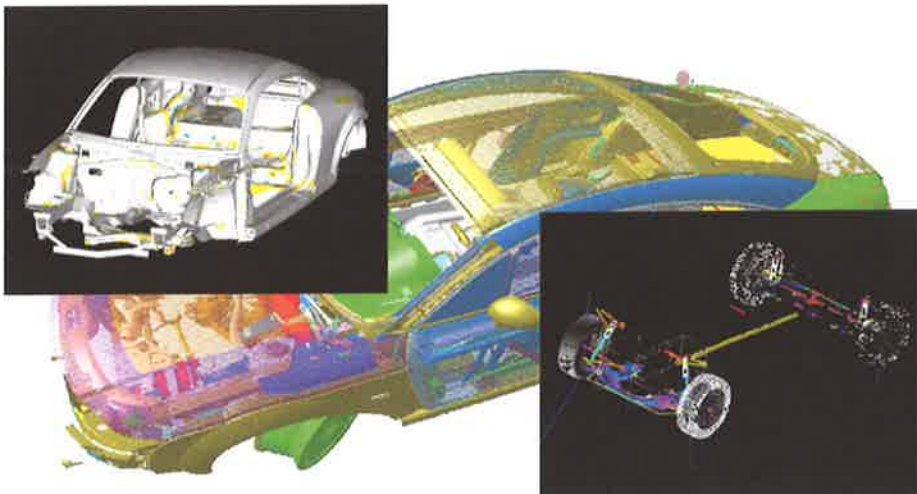
Mit etwa 25% des Jahresbudgets der TU Graz ist das finanzielle Volumen ihrer außerbudgetären Forschungstätigkeit sehr beachtlich und braucht einen Vergleich mit anderen Universitäten nicht zu scheuen. Diese generell als Drittmittelaktivität bezeichnete Forschungstätigkeit hat sich schlicht zu einem unverzichtbaren Motor unserer Universität entwickelt. Ihre zielgerichtete Weiterentwicklung, auch unter den geänderten Rahmenbedingungen des neuen Universitätsgesetzes 2002, ist daher eine vorrangige Aufgabe der TU Graz.

In der Folge werden die besonders gut sichtbaren und weithin wahrgenommenen Erfolge der TU Graz im Bereich von Forschung und Entwicklung kurz dargestellt.

Kompetenzzentren K_{plus} und K_{ind}

Das Thema »Kompetenzzentren« hat für die TU Graz einen besonders hohen Stellenwert erhalten: Die Liste mit dem mittlerweile bereits weitgehend etablierten K_{ind} Kompetenzzentrum ACC (Akustik), den K_{plus} Kompetenzzentren mit wesentlicher Beteiligung der TU Graz wie MCL (Material Center Leoben),

VIRTUELLES
FAHRZEUG



ECHEM (Angewandte Elektrochemie), VRVis (Virtuelle Realität und Visualisierung) sowie KNOW (Wissensbasierte Anwendungen und Systeme) wurde durch die Genehmigung vier weiterer K_{plus} Kompetenzzentren sehr wesentlich erweitert: Die K_{plus} Kompetenzzentren für Angewandte Biokatalyse, das ABC (Austria Bioenergy Center), das PCCL (Polymer Competence Centre Leoben) und VIF (Das virtuelle Fahrzeug – Kompetenzzentrum) konnten ihren Betrieb aufnehmen und versprechen aufgrund ihrer hochtechnologischen Ausrichtung und der starken Beteiligung der Universitäten und der außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie leistungsfähiger Unternehmen eine wissenschaftliche und wirtschaftliche nachhaltige Entwicklung. Darüber hinaus wird die Genehmigung der beantragten K_{ind} Kompetenzzentren für »Umweltfreundliche Stationärmotoren« sowie »Holz-Bau« in Kürze erwartet.

Christian-Doppler-Laboratorien

Die anwendungsorientierte Grundlagenforschung wird in Österreich durch die Christian-Doppler-Gesellschaft gefördert. Auch dieser angewandte Forschungsbereich zeigt an der TU Graz eine beachtliche Aufwärtsentwicklung. Mit den Christian-Doppler-(CD)-Labors für Thermodynamik des Verbrennungsmotors, für Motor- und Fahrzeugakustik, für Kraftfahrzeugmesstechnik sowie den drei neu genehmigten CD-Labors für Advanced Functional Materials, für Brennstoffzellen und Wasserstofftechnik und für Nichtlineare Signalverarbeitung ist die TU Graz auch im CD-Bereich sehr prominent vertreten und erbringt vielbeachtete Forschungsleistungen.

Science Park Graz

Als besonders beachtenswerter Erfolg kann die Genehmigung des »Science Park Graz« im Rahmen des »A plus B« Impulsprogramms verbucht werden: Unter den sechs eingereichten Anträgen wurde unser Projekt auf Platz 1 gereiht und wird in der vollen beantragten Höhe gefördert. Mit der Einrichtung des Science Park Graz erfährt das breite Spektrum der Aktivitäten der TU Graz in Lehre und Forschung eine bedeutsame Erweiterung in Richtung wirtschaftlicher Umsetzung vielversprechender Ideen aus dem Bereich der Hochtechnologie. Die akademische Basis des Science Park Graz wird durch alle Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitären Einrichtungen im Raum Graz repräsentiert. Die Liste der unterstützenden Unternehmen stellt ein »who is who« der Steiermark dar. Damit sind wohl die allerbesten Voraussetzungen für eine optimale Betreuung zukünftiger Gründerinnen und Gründer aus dem akademischen Bereich gegeben.

Forschungs-Infrastrukturvorhaben

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung als beratendes Organ der österreichischen Bundesregierung hat nach eingehender Beurteilung aller österreichweit eingereichten forschungsrelevanten Infrastrukturvorhaben dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur empfohlen, der TU Graz einen Betrag von nahezu 7 Millionen Euro zur Realisierung einschlägiger und vielversprechender Vorhaben zur Verfügung zu stellen. Die bereitgestellten Mittel werden zur Forcierung der gezielten Weiterentwicklung in ausgewählten Bereichen der Hochtechnologie eingesetzt: Informations- und Kommunikationstechnologie, Nanotechnologie, Biotechnologie sowie Biomedizinische Technik / Medizinische Informatik.

SCHWEREFELDMMISSIONEN

Love affairs with body Earth

(... "put your body close to mine")

CHAMP (2000)



GRACE (2002)



GOCE (2006)



Ein erheblicher Teil dieser Mittel wird zum gezielten Ausbau vorhandener Kapazitäten im Bereich des massiv parallelen Rechnens verwendet werden. Mit dieser zukunftsweisenden Initiative werden zahlreichen Forschungsbereichen an der TU Graz völlig neue Möglichkeiten eröffnet. Das Spektrum potentieller Nutznießer überspannt einen weiten Bogen und reicht von der Modellierung und Simulation von Verbrennungsvorgängen und strömungstheoretischen Untersuchungen, Fahrzeugdynamik, Akustik, Festigkeitslehre, Mathematische Optimierung, Signalverarbeitung, digitale Bildverarbeitung und Mustererkennung, Visualisierung, virtuelle Realität, Fernerkundung, Navigation und Satellitengeodäsie, bis hin zur Bioinformatik, Biotechnologie u.a.m.

Versuchs- und Prüfanstalten

Das leistungsfähige Forschungsinstitut für Elektronenmikroskopie, die Versuchsanstalt für Prüf- und Sicherheitstechnik in der Medizin, die Technische Versuchs- und Versuchsanstalt für Festigkeits- und Materialprüfung (TVFA), die Konstruktive Versuchsanstalt (KVA) sowie die Versuchs- und Versuchsanstalt für Hochspannungstechnik haben sich zu sehr leistungsfähigen und vorwiegend anwendungsorientierten Institutionen entwickelt und runden das Bild der TU Graz als Stätte der Grundlagen- und anwendungsorientierter Forschung harmonisch ab.

START-Preise

Aushängeschilder besonderer Art sind die START-Preisträger mit ihren derzeit laufenden Projekten Konkrete Mathematik, Biomechanik und Mechanobiologie, Funktionelle medizinische Bildgebung im menschlichen Herzen sowie Chirale Polysilane. Diese Projekte sind nicht nur wissenschaftlich hochklassig, sondern auch inhaltlich ausgeprägt interdisziplinär.

Zukünftige Entwicklungen an der TU Graz

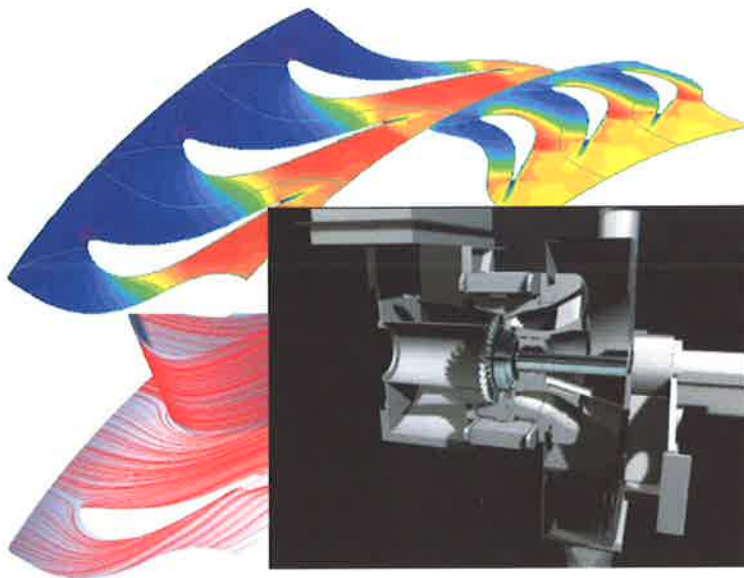
Der Schub des letzten Jahres, vor allem bezüglich der Genehmigung neuer Einrichtungen für Forschung und Entwicklung an der TU Graz, war in der Tat gewaltig. Er stellt eine große Herausforderung dar, die wir dankend und gerne annehmen. Wir verstehen diese Initiativen als einen Sprung nach vorne in eine hoffnungsvolle Zukunft, welche wir engagiert mitgestalten wollen und mitgestalten werden. Und unser vordringliches Ziel ist es, diese Phase der beschleunigten Entwicklung beizubehalten.

Die Voraussetzungen dazu sind gut und die Zeichen vielversprechend. So hat sich die TU Graz etwa durch 30 »Expression of Interest« für Beteiligungen am 6. Rahmenprogramm der Europäischen Union sehr sichtbar zu Wort gemeldet und ist guter Hoffnung, unserer Leistungsfähigkeit entsprechend auch in angemessenem Umfang berücksichtigt zu werden.

Die jüngst erfolgte Technologieoffensive des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) korreliert thematisch mit mehreren For-

START

Turbulente
Strömungen in
Turbomaschinen



schungsschwerpunkten unserer TU Graz. Daher wird eine Förderung von Forschungsvorhaben in erheblichem Umfang auch über dieses Förderungsinstrument erwartet. Große Erwartungen werden dabei in die Genehmigung des beantragten Datenauswertezentrums für die Satellitenmission GOCE der Europäischen Weltraumbehörde ESA gesetzt, einer Einrichtung, die von der TU Graz und der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Institut für Weltraumforschung) gemeinsam getragen werden soll.

Die ebenso junge Initiative der Steiermärkischen Landesregierung in Form der Einrichtung des »Zukunftsfonds Steiermark« hat zahlreiche Institute der TU Graz auf den Plan gerufen und so zu 15 eingereichten »Ideenskizzen« geführt. Trotz der enorm hohen Überzeichnung des Fonds erhoffen wir uns – durchaus berechtigt, wie wir meinen – die Beförderung zahlreicher Projekte.

Die vor kurzem in Aussicht gestellte Fortsetzung der Förderung von Forschungs-Infrastrukturvorhaben in Form einer weiteren Tranche macht uns erneut zuversichtlich, was die Finanzierung großer hochtechnologischer Einrichtungen anlangt. Und dass sich die TU Graz wie bereits im vergangenen Jahr mit zukunftsweisen den Themen aus den Bereichen der Forschungsschwerpunkte kräftig zu Wort melden wird, versteht sich wohl von selbst.

Die Einrichtung von Forschungsschwerpunkten und Spezialforschungsbereichen als längerfristig und kooperativ angelegte Aktivitäten wird auch weiterhin intensiv angestrebt, und der Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung bleibt – so hoffen wir alle – in der derzeit bestehenden Form erhalten als sehr leistungsfähiges Instrumentarium zur gezielten Förderung universitärer Forschung im Allgemeinen und der Grundlagenforschung im Besonderen.

Auf der Basis eines klar konturierten, eigenständigen Profils, das die Stärken betont, und einer forcierten Drittmittelforschung (wenn auch unter den neuen, durch das Universitätsgesetz 2002 vorgegebenen rechtlichen Rahmenbedingungen) ist die TU Graz als stabile, leistungs- und zukunftsorientierte Universität auf dem Gebiet der technischen Wissenschaften ein national wie auch international stark nachgefragter Partner für Kooperationen im Bereich der Forschung und Entwicklung, und geht so als herausragende Lehr- und Forschungseinrichtung in eine hoffnungsvolle Zukunft.

Strong Research as a Driving Engine of Innovation

Positioning and Profile Formation

Graz University of Technology (TU Graz) as a meeting place of technical sciences in the heart of Europe puts a strong emphasis on research and development in technical sciences. As a scientific institution TU Graz performs pure and applied research alike, and offers research-driven high level teaching in all technical disciplines.

The increasing competition in research at both national and international level requires a clear-cut profile of our university and a decision-making process focused on this profile. Profile building, in turn, requires the identification of a university's research topography relative to the background of global research trends. This profile building process is also an important element of the ongoing transformation of the Austrian university system.

To cope with this profile building issue, a working group of the senate was established with the goal to analyse the research landscape of TU Graz. As a preliminary result the following research areas have been identified as the key topics at TU Graz to be considered in any decision-making process:

- Construction Technology and Design
- Automotive Engineering and Transport Safety
- Energy Management and Thermodynamics
- Chemical and Environmental Engineering
- Materials Science
- Technical Life Sciences
- Information and Communication Sciences

National and international developments

The mainstream of international research activities is currently represented by a hand full of topics: life sciences, information and communication technology, nanotechnology, mobility and traffic, and environment and energy. These research areas are also favoured by strategic recommendations of the Austrian board for research and technological development. The coming 6th framework program of the European Union is based on these topics and puts strong emphasis on cluster building and networking: genomics and biotechnology for health, technologies for the information society, nanotechnology, intelligent materials, new production systems, aeronautics and astronautics, food quality and health, sustainable development and global change, modern government in the knowledge society.

Contemporary developments at TU Graz

TU Graz as a research institution covers a wide spectrum of activities ranging from basic research, applied research to testing and controlling. TU Graz conducts numerous research projects and is involved in several special research areas of the national research funds, of the European Union, the European Space Agency, and other funding agencies as well as industry. Detailed information on all the research projects is provided by the university's research report 2002. This information is also available through the research database of TU Graz at the following address: www.TUGraz.at/forschung. A representative selection of key research activities can also be found in the newly established research journal of TU Graz.

Two novel initiatives at the interface between teaching and research suggest to significantly enrich the postgraduate program in the high-tech sector: a postgraduate course dedicated to "Space Sciences" started in autumn of 2001, and another postgraduate course on "Nanotechnology and Nanoanalytics" is scheduled to start in autumn 2002. The courses are offered by a cooperative effort of TU Graz, the Karl-Franzens-University Graz, the Austrian Academy of Sciences (Space Research Institute), Joanneum Research, and Magna Space Technology.

Research at TU Graz contributes substantially to the overall university budget by about 25%. Thus, financed research has become an indispensable part of TU Graz. Its further development is therefore a primary goal of TU Graz, regardless of a changing legal framework. In the following the R&D highlights at TU Graz are presented.

Competence Centres

Competence Centres have become a particularly important element of R&D activities: On top of the participation of TU Graz in the competence centers ACC (Acoustics), MCL (Material Center Leoben), VRVis (Virtual Reality and Visualization), ECHEM (Applied Electrochemistry), and KNOW (Knowledge-based Applications and Systems), TU Graz contributes substantially to four additional Competence Centers which were approved and established recently: Applied Biocatalysis, ABC (Austria Bioenergy Center), PCCL (Polymer Competence Center Leoben), and VIF (Virtual Vehicle). The approval of the Competence Center on "Large Stationary Engines" and on "Timber Construction" is expected shortly.

Christian-Doppler-Laboratories

The sector of application-oriented fundamental research which is funded by the Christian-Doppler-Fund has developed a strong profile at TU Graz. The Christian-Doppler-(CD)-Labs for Thermodynamics of Combustion Engines, for Engine and Vehicle Acoustics, and for Motor-Vehicle Measurement are already well-established. With the approval and establishment of three additional CD-Labs for Advanced Functional Materials, for Fuel Cell and Hydrogen Systems, and for Nonlinear Signal Processing, TU Graz has achieved a leading position also in this sector of research and development.

Science Park Graz

The approval of the "Science Park Graz" and its top ranking among all Austrian applications within the program "Academia plus Business, AplusB" can be considered as an outstanding success of TU Graz. The Science Park Graz will assist start-ups from universities in technical, legal and administrative matters to conveniently find a transition from academia into business. All the universities and research institutions in Graz contribute to the Science Park Graz, and the list of supporting enterprises reads like a "who is who" in industry and business.

Enhancing Research Infrastructure

The Austrian council for research and technology development (RFT), as an advisory board of the Austrian government, has recommended the funding of research infrastructure projects at TU Graz of nearly 7 Million Euro. The funds will be used to further develop research and development in information and communication technology, nanotechnology, biotechnology, and biomedical engineering / informatics in medicine.

Strong emphasis is put on the extension of high performance parallel processing. The availability of massive parallel systems supported by a huge mass storage system and a very powerful data communication network will open up new avenues for numerous top-level research activities at TU Graz in research areas such as modelling and simulation of combustion processes, vehicle dynamics, acoustics, mathematical optimization, signal processing, digital image processing and pattern recognition, visualization, virtual reality, remote sensing, navigation and satellite geodesy, bioinformatics, biotechnology, etc.

Testing Facilities and Research Institutes

The large and powerful Research Institute for Electron Microscopy, the Testing Facility for Safety Technology in Medicine, the Research Lab for Material-Testing and Construction Material Technology, the Testing and Research Lab for High Voltage Engineering, and the Research Lab for Paper and Pulp Industry have become indispensable institutions at TU Graz with a predominantly application-oriented profile.

START Program

Five winners of START awards complete the image of TU Graz as an outstanding institution for research and teaching. The currently on-going START projects on Concrete Mathematics, Biomechanics and Mechanobiology, Functional Medical Imaging within the Human Heart, and Chiral Polysilanes are both scientific outstanding and interdisciplinary.

Future Developments at TU Graz

The approval of new Research Institutions such as Competence Centers and CD-Labs, the establishment of the Science Park Graz, the substantial financial support for infrastructure projects, and the approval of several large research projects on a national and international level have provided TU Graz with an enormous thrust in R&D.

We consider these new opportunities as an outstanding challenge for the research sector of TU Graz and as a major leap forward into a prosperous future.

Our expectations for the coming years are high

- TU Graz has submitted 30 "Expressions of Interest" for participation in R&D projects as part of the 6th framework program of the European Union.
- TU Graz has submitted several proposals to the currently launched Technology Program of the Austrian Government and to the European Space Agency.
- TU Graz has responded to a call for ideas by the Provincial Government of Styria by submitting 15 project proposals.
- TU Graz expects (with good reason – as we believe) further substantial financial allocations from the coming infrastructure initiative of the Austrian Government.

TU Graz will strongly support the establishment of further key research areas as long-term and cooperative activities, TU Graz expects a constructive development in the sector of Competence Centres and CD-Labs. And TU Graz is confident that our strong research institutions will play an important role in international networks of research and development.



Norbert Swoboda

Wissenschafts-
redakteur

Beste Anfangsbedingungen

Mit der Etablierung der Kompetenzzentren und der Errichtung des Science Parks kam es im Vorjahr zu weitreichenden Weichenstellungen für die Zukunft der Technischen Universität Graz und der gesamten Steiermark.

Von Impulsen oder Kraftstößen, von Leistungsspitzen und Energieschüben ist in der Technik öfters die Rede. Im universitären Gesamtbetrieb kommt den handelnden Personen hingegen öfters in den Sinn, man kämpfe gegen Zähigkeit und Widerstände, müsse Dynamik zugunsten einer stabilen Lage opfern und habe mit oft wenig erfreulichen Randbedingungen zu tun.

Doch im abgelaufenen Jahr hätten gerade die Anfangsbedingungen nicht positiver ausfallen können. Trotz Turbulenzen mit neuem Dienstrecht, mit Organisationsfragen und finanziellem Druck von außen gelang schon im Jänner ein Erfolg, der weit über das Jahr 2002 hinaus reichen wird. Es gab grünes Licht für insgesamt vier neue Kompetenzzentren, kurz darauf wurde der Science Park genehmigt, und rund um die Technische Universität entfaltete sich eine Fülle von neuen Aktivitäten.

Mit den neuen Kompetenzzentren Austrian Bioenergy Centre (ABC), Angewandte Biokatalyse, VIF (Das virtuelle Fahrzeug) und in Kooperation mit Leoben mit dem PCC (Polymer Competence Centre) entstanden nicht nur neue, farbige Abkürzungen, sondern dynamische Strukturen, die wie »Trabanten die Technische Universität umkreisen«, wie es Rektor Erich Hödl formuliert.

Ebenfalls neue Impulse setzen die Christian-Doppler-Labors für Neuartige Funktionalisierte Materialien, für Brennstoffzellen und Wasserstofftechnik und für Nicht-lineare Signalverarbeitung. Und als Startrampe für akademische Unternehmensgründungen wurde der Science Park gegründet. Dazu kommen noch das Akustik-Center und das Know-Center. Eine detaillierte Würdigung findet sich im Forschungsjournal der TU Graz des Sommersemesters.

Die Konsequenzen sind weitreichend und gehen deutlich über die Mauern der Technischen Universität hinaus – sowohl örtlich als auch zeitlich. Die Vernetzung zwischen Industrie/Wirtschaft und Hochschule – seit jeher schon ein markantes Kennzeichen der Technischen Universität – wird deutlich verstärkt. Dutzende Absolventen erhalten eine Forschungschance in Zeiten, in denen die öffentliche Hand vor allem an das Sparen denkt.

Für die gesamte Region sind diese Neugründungen – es sind eigene Gesellschaften mit Anteilseignern aus der Wirtschaft und der TU selbst – ein Meilenstein. Informelle Netze werden zu Kompetenzverbindungen weiter entwickelt, die Verankerung der »öffentlichen Schule« im Wirtschaftsgeflecht der Steiermark steigt.

Der Profit ist ein vielfacher, wenn die neuen Einheiten sich in den nächsten Jahren ihre Dynamik bewahren: Die Wirtschaft und Industrie koppelt unkompliziert an das Know-how der Universität an. Der institutionalisierte Austausch von Brainpower ist praktisch garantiert.

Umgekehrt kommt der Hochschule – insbesondere auch der Lehre – die Nähe zur Industrie zugute. Anwendungsnahe Fragestellungen müssen gelöst werden, (industrielle) Forschungsmittel werden erreichbar, die sonst den Hochschulen verschlossen wären.

Der offizielle »Paukenschlag«, mit dem rund 70 Millionen Euro an garantierten Mitteln für die nächsten Jahre einhergehen – ist zunächst einmal der sichtbare Schlusspunkt jahrelanger Vorbereitungen. Sowohl auf der forschungsrelevanten Seite hat sich die Kompetenz für die Kompetenzzentren schon lange angesammelt. Beispielsweise Biokatalyse: Bereits 1992 war die Technische Universität mit diesem Fach sofort aus den Startlöchern, als die Spezialforschungsbereiche »erfunden« wurden. Biokatalyse war der erste Bereich österreichweit, der genehmigt wurde. Mehrere Evaluierungen haben in den letzten Jahren eindrucksvoll bestätigt, dass man sich auf dem richtigen Weg befindet. Bei den anderen Schwerpunkten verhielt es sich ähnlich.

Aber auch forschungspolitisch hat sich die Technische Universität schon frühzeitig positioniert. Herausforderungen wie die Organisationsreformen wurden erfreulicherweise immer dazu genutzt, Chancen möglichst frühzeitig wahrzunehmen. Wehrten sich andere Hochschulen oft mit viel Energie gegen das Unausweichliche, suchten an der Technischen Universität die »Praktiker« gleich nach Wegen, das Unabwendbare als positive Herausforderung anzunehmen. Überspitzt formuliert: Suchte man in Wien nach »Pilotprojekten«, hatte man in der Rechbauerstraße bereits ein fixfertiges Konzept bei der Hand.

Die neuen Gesellschaften und »Satelliten« rund um die Universität werden die Hochschule selbst nachhaltig verändern. Personalbesetzungen und Schwerpunktsetzungen werden sich auch an diesen Strukturen orientieren müssen. Da nicht ernsthaft damit zu rechnen ist, dass sich die Zahl der Studierenden dramatisch erhöhen wird, werden diese Aktivitäten auch den internen Verteilungsschlüssel nachhaltig beeinflussen.

Wenn diese Aktivitäten demnächst in eine Forschungsholding münden, wenn die Zusammenarbeit speziell mit der Karl-Franzens-Universität und den beiden Fachhochschulen in der Steiermark systematisch zunimmt, wenn mit dem Styria Center auch eine Art Unternehmen-Gründungsinitiative für den Grazer Großraum eingeleitet wird, dann bedeutet dies für die Technische Universität Graz auch eine engere Verzahnung mit dem Bundesland an sich. Die Nähe zur Bevölkerung und zu deren Entscheidungsträgern ist nicht neu, muss aber immer wieder neu gewagt werden. Wer weiß, wann dieser direkte Rückhalt noch notwendig sein wird, bedenkt man künftige Budgetrestriktionen des Bundes. Ohne strategische Partner rundum könnte die Autonomie der Universität sonst rasch zum Problem werden.

Aber auch die Steiermark profitiert von diesem Forschungscluster. Absolventen müssen nicht Arbeitsplätze anderswo suchen, die gesamte Region wird auch für Wissenschaftler aus Europa und Übersee interessanter. In wenigen Jahren sollte sich durch die EU-Osterweiterung auch die Randlage erübrigt haben. Im österreichweiten Wettbewerb wird diese Schwerpunktbildung ein wichtiges Argument gegenüber der Donauachse und der Brennerachse bilden. Gerade die jüngsten Zahlen der Bevölkerungsentwicklung zeigen erneut deutlich, dass ohne eine kraftvolle Weiterentwicklung im Bereich der Technik und Industrie die Steiermark an Boden verlieren würde.

Bisher sind es vor allem die großen, traditionellen Unternehmen, die eng mit der Technischen Universität kooperieren. Die Neugründungen und die geplanten neuen Aktivitäten sind aber so angelegt, dass verstärkt Klein- und Mittelbetriebe integriert werden können. Gelingt es, bestehende Barrieren abzubauen oder Hürden zumindest zu verringern, könnten KMUs wesentlich innovativer auf die gestiegenen Ansprüche des globalen Marktes reagieren. Und das könnte, summa summarum, der wichtigste Schritt der Technischen Universität Graz seit vielen Jahrzehnten sein. Er führt die

TU Graz kurz vor ihrem 200-jährigen Jubiläum auf qualitativ anderer Stufe wieder dorthin zurück, wo sie ihren Ursprung genommen hat. Als hochqualitative Lehrstätte für den Nachwuchs und zugleich als Innovationsmotor für die heimische Wirtschaft.

Optimal Starting Conditions

In the university business, people often think they have to fight against the dullness and inertia of the university system under tough peripheral conditions. Yet, in the previous year, despite the turbulence caused by the new employment legislation, and despite organisational questions and financial pressure from outside, by January some notable successes had been achieved, the effects of which will stretch far beyond 2002. The following four new research centres were approved in January: the Austrian Bioenergy Centre (ABC), Applied Biocatalysts (AB), VIF (The Virtual Vehicle), and together with the University of Leoben, the PCC (Polymer Competence Centre). These companies, together with the already established research centres, the ACC (Acoustic Competence Centre), and the KNOW centre, create a dynamic structure and "circle TU Graz like satellites", to quote Rector Hödl. The three new Christian Doppler Laboratories provide a further new impulse for New Types of Functionalised Materials, for Fuel Cells and Hydrogen Technology, and for Non-Linear Signal Processing. Also in January, as part of the AplusB program, the Graz Science Park was approved, serving as a take-off point for the foundation of new academic businesses.

The consequences are far reaching and go significantly beyond the walls of TU Graz – both spatially and temporally. The interlinking of industry/economy with tertiary education – always a trademark of TU Graz – will be clearly strengthened. Dozens of graduates get research opportunities in times where the authorities' main concern is to save money.

These new foundations are milestones for the entire region. Informal networks will be developed into competence connections, further anchoring public educational institutions into Styria's economic web. On the one hand economy and industry couple with tertiary education, and on the other hand, tertiary education benefits from closer links with industry. True-to-life applications must be solved, and industrial research means that would otherwise remain locked away, will come within reach.

New societies and 'satellites' will deeply change the university itself. Members of staff and priorities will have to adapt to this structure. Since we cannot seriously expect a dramatic rise in student numbers, these activities will also deeply influence the internal ratio formula.

Through the foundation of a research-holding systematic cooperation with the University of Graz, the University of Leoben, and the Styrian Vocational Schools, a closer interlocking of TU Graz with the province of Styria will be achieved. This will provide the TU with support in times of budgetary restrictions or university independence. However, Styria will also profit from this research cluster. The entire province will be of more

interest to scientists from Europe and overseas, and in the competition within Austria we will provide a counterweight to the Danube- and Brenner-axes.

The new activities focused on TU Graz will increasingly integrate small and medium sized companies, and will either dismantle or at least reduce existing barriers. This is a Optimal Starting Conditions.

This is a qualitatively different level, leading the TU Graz, shortly before its 200th birthday, back to where it had its beginnings. As a high quality educational institution for the next generation, and at the same time as an innovation engine for the local economy.



Alice Senarclens
de Grancy

Büro des Rektors,
Referat für Öffent-
lichkeitsarbeit
und interne
Kommunikation

Kooperationen mit mehr Kompetenz

Kompetenzzentren-Programme sollen die Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft in Österreich entscheidend verbessern. Forschung und Entwicklung – für beide Bereiche von besonderer Relevanz – sollen hier auf hohem Niveau und international konkurrenzfähig betrieben werden. Über die Beteiligung an gleich vier neu genehmigten K_{plus} -Kompetenzzentren kann sich die TU Graz heuer freuen.

Kompetenzzentren sind praxisbezogene Forschungseinrichtungen, an denen sowohl die Universität als auch eine Vielzahl von Wirtschaftsbetrieben beteiligt sind. Unternehmen und Universitäten gehen mit dem Kompetenzzentren-Programm eine viel versprechende Partnerschaft ein: Durch die Zusammenarbeit von Forschung und Industrie gelingt es Synergieeffekte gezielt zu nutzen. Wissen und Kompetenz der einzelnen Partner können optimal eingesetzt und gegenseitig befruchtend ausgebaut werden. Die verbesserte Kooperation bringt so auch mehr Innovation. Wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Erfolg gehen dabei Hand in Hand. Die Partnerschaft von Universität und Unternehmen hilft die Wettbewerbsfähigkeit ganzer Regionen deutlich zu verbessern. Aber nicht nur für die wirtschaftliche Entwicklung sind diese »Kooperationen mit Kompetenz« entscheidend. Für die Ausbildung von wissenschaftlichem Nachwuchs eröffnen die Netzwerke von Forschungsinstitutionen und Wirtschaftsbetrieben ebenfalls erweiterte Möglichkeiten: Neu geschaffene Arbeitsplätze für junge Wissenschaftler bieten attraktive Chancen und bremsen so die Abwanderung von qualifiziertem Nachwuchs. Die Kompetenzzentren liefern so nicht zuletzt einen Beitrag für die Sicherheit des Forschungsstandorts Österreich.

Kompetenzzentren als Zentren der Technologie

Ausgewählt werden die Kompetenzzentren im Rahmen eines wettbewerbsorientierten Auswahlverfahrens gemäß streng festgelegten Qualitätskriterien. Gleich vier Kompetenzzentren mit TU-Beteiligung wurden 2002 genehmigt. Damit ist die Technische Universität Graz nun bereits an insgesamt 11 Kompetenzzentren beteiligt, von denen sich drei im Berichtszeitraum noch in der Gründungsphase befanden (vgl. Abb.1). Die vier neu genehmigten »Zentren der Technologie« an der TU Graz sind

- das Kompetenzzentrum für Angewandte Biokatalyse
- das Kompetenzzentrum »Das virtuelle Fahrzeug«
- das Austrian Bioenergy Centre sowie
- Das Polymer Kompetenzzentrum Leoben

Know-Center	K_{plus}	Kompetenzzentrum für wissensbasierte Anwendungen und Systeme Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft GmbH (Knowledge Management Centre)
ECHEM	K_{plus}	ECHEM Kompetenzzentrum für angewandte Elektrochemie GmbH (Applied Electrochemistry)
VRVis	K_{plus}	VRVis Zentrum für Virtual Reality und Visualisierung Forschungs-GmbH (Virtual Reality and Visualization)
MCL	K_{plus}	Werkstoff-Kompetenzzentrum-Leoben Forschungsgesellschaft m.b.H. (Materials Centre Leoben)
ACC	K_{ind}	Akustikkompetenzzentrum Gesellschaft für Akustikforschung m.b.H. (Acoustics Competence Centre Graz GmbH)
AB	K_{plus}	Angewandte Biokatalyse Kompetenzzentrum GmbH (Applied Biocatalysis)
VIF	K_{plus}	Kompetenzzentrum – Das virtuelle Fahrzeug Forschungsgesellschaft mbH (The Virtual Vehicle)
PCCL	K_{plus}	Polymer Kompetenzzentrum Leoben (Polymer Competence Centre Leoben GmbH)
In Gründung (in foundation):		
ABC	K_{plus}	Austrian Bioenergy Centre GmbH
LEC	K_{ind}	Kompetenzzentrum für umweltfreundliche Stationärmotoren (Large Engines Competence Center)
Holz.Bau	K_{ind}	Kompetenzzentrum HOLZ.BAU

Abb. 1: Kompetenzzentren mit TU Graz-Beteiligung im Überblick
(Overview of Competence Centres at Graz University of Technology)

Das Kompetenzzentrum für Angewandte Biokatalyse (AB) mit dem Hauptstandort Technische Universität Graz und Außenstellen an der Universität Linz und der BOKU Wien bündelt für Österreich Grundlagenforschung und industriennahe Entwicklung in einem besonders zukunftsweisenden Spezialgebiet der Biowissenschaften. In der Biokatalyse werden die besonderen Funktionen von Enzymen für industrielle Prozesse nutzbar gemacht. Neben neuen Pharmazeutika plant man so unter der Federführung der TU Graz eine Vielzahl von Wirkstoffen, etwa aus dem Bereich der Agrarwirtschaft, zu entwickeln und zu produzieren. Gemeinsam mit 17 Partnerunternehmen sollen neue Impulse für diesen in Graz bereits traditionsreichen Bereich gesetzt werden.

Verschiedene namhafte Unternehmen sowie eine Reihe universitärer Partner planen mit dem Kompetenzzentrum »Das virtuelle Fahrzeug« (VIF) unter der Leitung der TU Graz die Forschung auf dem Gebiet der virtuellen Fahrzeugentwicklung voranzutreiben. Modellierungs- und Simulationstechniken des Engineering und der Produktion für das gesamte Fahrzeug anzuwenden ist dabei die Vision der Gründer dieses für das Auto-

cluster-Land Steiermark besonders wertvollen K_{plus}-Zentrums. Modellierung und Simulation ermöglichen die technologisch-virtuelle Darstellung eines Fahrzeuges, beginnend mit der grundsätzlichen Entwicklungsphase (virtual design) in mechanischer, thermodynamischer und strömungstechnischer Hinsicht, einer ingenieurmäßigen Umsetzung in einen virtuellen Prototyp (virtual engineering), einer virtuellen Fertigung (virtual manufacturing) bis hin zum virtuellen Fahrverhalten und der Sicherheitsüberprüfung (virtual testing einschließlich der Crash-Simulation). Durch die erweiterten Modellierungs- und Simulationstechniken werden fundierte Voraussetzungen für die Verkürzung von Entwicklungszeiten im Fahrzeugbau geschaffen. Mit Hilfe der neuesten wissenschaftlichen und technologischen Erkenntnisse wird man künftig auch rascher auf die Erfordernisse des Marktes reagieren können.

Mit dem Austrian Bioenergy Centre (ABC) wird die Forschung auf dem Gebiet der alternativen Energiegewinnung weiter forciert. Wesentliche Ergebnisse aus zahlreichen Forschungsschwerpunkten werden dabei zusammengeführt. Geforscht werden soll zu allen wesentlichen Forschungsgebieten der thermischen

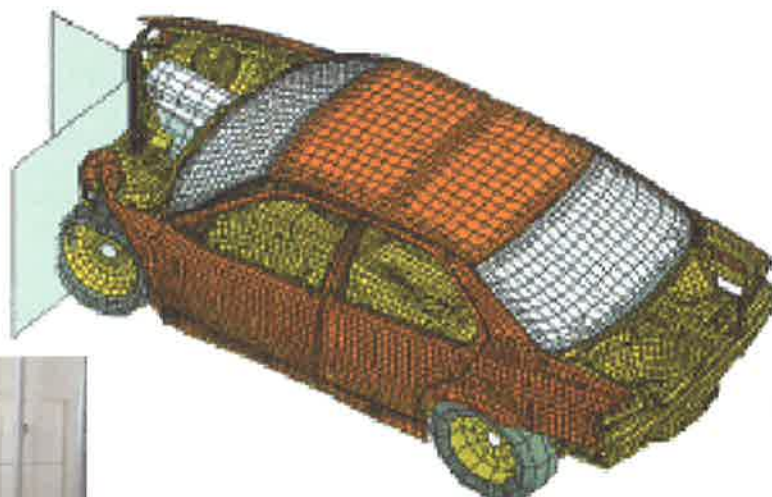


Abbildung: VIF

Kompetenzzentrum »Das virtuelle Fahrzeug« (VIF)



Kompetenzzentrum für Angewandte Biokatalyse (AB)

Biomassenutzung. Ein Schwerpunkt der Arbeit wird auf dem Gebiet der Energieproduktion durch Biomasseverwertung liegen. Seinen Sitz hat das ABC an der TU Graz mit einer Außenstelle an der Bundesanstalt für Landtechnik in Wieselburg. Insgesamt vereint es elf Forschungsinstitute und 29 Unternehmen aus allen für die thermische Nutzung fester Biomasse relevanten Branchen.

Am Polymer Kompetenzzentrum Leoben (PCCL) wird auf dem Gebiet der Kunststoffentwicklung neben der Materialforschung und -entwicklung auch am Produktdesign und der Verkürzung von Produktionswegen geforscht. Neue, verbesserte Technologien für die Herstellung und Anwendung von Kunststoffen sowie für eine neue Generation von Kunststoffprodukten für die Schlüsseltechnologien der Zukunft sollen hier entwickelt werden. Das unter der Federführung der Montanuniversität Leoben gemeinsam mit der Technischen Universität Graz, der Johannes-Kepler-Universität Linz, der Joanneum-Research-Forschungsgesellschaft mbH und der Upper Austrian Research GmbH gegründete K_{plus} -Zentrum arbeitet mit in Österreich im Kunststoffbereich führenden Firmen zusammen. Die Forschungstätigkeit ist entsprechend der jeweiligen Kernkompetenzen auf verschiedene Standorte verteilt.

K_{plus} Centres: Cooperation for more competence

Competence Centres are practically oriented institutions of research that facilitate a promising partnership between universities and enterprises: Scientific and economic success go hand in hand. Effects of synergy can be used best. Thus better co-operation brings along more innovation for both sides. Newly created jobs offer extended chances for young scientists.

Competence Centres are selected on the basis of a competition like selection process that makes sure they meet strict quality criteria. In 2002 four centres were founded with the participation of Graz University of Technology. These new "centres of technology" are

- Applied Biocatalysis
- The Virtual Vehicle
- The Austrian Bioenergy Centre and
- The Polymer Competence Centre Leoben.

Biosciences are evolving as key areas of science and technology and are seen as important parts of future economic growth. The K_{plus} Centre "Applied Biocatalysis" aims to make available the advanced methods for economic exploitation. This is being achieved by industry



Austrian Bioenergy Centre (ABC): Vormontiertes ORC-Modul

Foto: BIOS Bioenergiesysteme GmbH



Kompetenzzentrum Polymer Engineering: Interlaminar crack propagation in a z-reinforced laminate

Foto: PCCL

working in the field of biocatalysis and by bundling major parts of the related high-standing expertise available in Austria.

The overall goal of the Competence Centre "The Virtual Vehicle" is the application of virtual modelling and simulation as a competitive and innovative method of development for automotive and rail vehicles. Styria, especially the Graz area, has developed in the last decade into the main Austrian Centre of Vehicle industry. The main issue for further development in this important industrial branch is the ability to react with the best and newest scientific achievements in time to meet market demands. The tool to fulfil these requirements is being clearly recognised as virtual modelling and simulation. The "Austrian Bioenergy Centre" will perform excellent and internationally competitive research and develop-

ment work in all areas of thermo-chemical conversion of solid biomass relevant for Austria (combustion and energy utilisation, gasification and energy utilisation, fuel analysis and characterisation as well as modelling and simulation).

The University of Leoben together with Graz University of Technology, Johannes Kepler University Linz, Joanneum Research and Upper Austrian Research successfully applied for the "Polymer Competence Centre". The competence centre will combine the scientific and industrial strengths in the field of polymer engineering and science. A strong orientation on the performance and functionality of polymer products in service will be an important aspect of all research activities of the centre.

Gudrun
Fischer-Colbrie

Georg Gübitz

Sonja Heumann

Institut für
Mikrobiologie und
Abfallwirtschaft

Enzymatische Modifikation von synthetischen Textilfasern zur Qualitätssteigerung

Die Nachfrage für synthetische Textilfasern wie Nylon, Polyacrylnitril oder Polyester ist in den letzten 15 Jahren enorm gestiegen. Die Jahresproduktion für Polymere, aus denen die Fasern erzeugt werden, betrug in Europa im letzten Jahr gut drei Millionen Tonnen.

Um die Fasern und die Gewebe zu Kleidungsstücken und technischen Produkten weiterverarbeiten zu können, müssen die Ausgangsmaterialien einer chemischen Weiterverarbeitung unterzogen werden. Diese Behandlung ist charakterisiert durch hohen materiellen Aufwand, durch drastische Reaktionsbedingungen (z.B. pH- und Temperatur) und den Einsatz von zum Teil sehr giftigen Substanzen, wie zum Beispiel organische Fluorverbindungen, die die Ozonschicht der Atmosphäre zerstören. Mit der chemischen Vorbehandlung der Polymere geht heute auch noch ein enormer Wasserverbrauch einher.

Der Ruf der Gesellschaft nach einer besseren, umweltfreundlicheren Technologie ist unüberhörbar, daneben besteht aber auch die Forderung für immer besser werdende Qualität der Synthesefasern. Für den Konsumenten bedeutet Qualität erhöhten Tragekomfort und verminderten Pflegeaufwand der Kleidung und für die produzierende Industrie zum Beispiel die verbesserte Färbbarkeit. Als allgemeines gesellschaftliches Interesse gilt, diese Prozesse zur Verbesserung der Qualität so ökologisch und effizient wie möglich zu gestalten, im Hinblick sowohl auf die verwendeten Ressourcen aller Art als auch auf die Minimierung sämtlicher mit der Technologie im Zusammenhang stehender Risiken.

Als Antwort auf dieses Problem wird von Prof. Georg Gübitz ein EU-Projekt koordiniert, das die Verbesserung der synthetischen Textilfasern im Hinblick auf die

geforderten Eigenschaften mit biotechnologischen Methoden erforschen soll. Durch die enge Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Betrieben der Textilindustrie und Biotechnologie in Europa sind die technologischen Ziele der Forschung im Detail definiert. So interessiert die Hersteller von Polyamid- und Polyacrylnitrilfasern zum Beispiel die Modifikation der Polymere hin zu erhöhter Hydrophilizität, was eine verbesserte Färbbarkeit bedeutet. Für Betriebe, die die Fasern zu Endprodukten verarbeiten, ist eine gezielte enzymatische Einfügung spezieller reaktiver Gruppen an der Polymeroberfläche von Interesse, damit Anstriche, Appreturen o.ä. besser haften bzw. auf Kleber oder andere Haftvermittler verzichtet werden kann.

Im Oktober des vergangenen Jahres wurde zu Projektbeginn mit dem Screening-Prozess für potentielle Mikroorganismen zur Polymermodifikation begonnen. Aus verschiedenen Deponien, vornehmlich für Kunststoffe, wurden insgesamt etwa hundert Stämme isoliert, die in der Lage sind, entweder Polyester, Polyamid 6,6 (Nylon) oder Polyacrylnitril für ihr Wachstum zu nützen. Man kann somit davon ausgehen, dass diese Organismen Enzyme produzieren, die zunächst die Oberfläche der Fasern derart verändern, um aus den Polymeren kleinere Substanzen zu gewinnen, die in die Zelle aufgenommen werden können. Neben diesem Selektionsparameter wurde die Modifikation der Faseroberfläche auch durch mikroskopische Betrachtung verfolgt. In Abbildung 1 sind Polyacrylnitrilfasern abgebildet, die infolge der enzymatischen »Behandlung« durch die wachsenden Organismen eine deutliche Veränderung der Oberfläche zeigen.



Abb. 1: Modifikation von Polyacrylnitrilfasern durch Mikroorganismen

Weiters wurden spezielle Techniken zur Quantifizierung der Modifikationen entwickelt bzw. adaptiert. Nach dem Screening Prozess ist das Hauptziel, die für die Oberflächenmodifikation verantwortlichen Enzyme zu identifizieren und zu isolieren und deren Wirkungsweise an Modellsubstraten, an der Faser und am Gewebe aufzuklären.

Für die Arbeiten an Polyamid 6,6 wurde als Modells substrat Adipinsäuredihexylamid, ein dem Trimer analoges Produkt, synthetisiert: An diesem lassen sich die Enzymaktivitäten leicht detektieren, weil im Gegensatz zum Polymer die Spaltprodukte definiert sind und die Adipinsäure als Methylester und das Hexylamin direkt mittels Gaschromatographie (GC) quantifiziert werden können. Analyseergebnisse (Biomasse, Substratverbrauch, Bildung von Intermediaten) zeigten, dass einige der isolierten Stämme in der Lage waren, dieses Modells substrat zu spalten und als Kohlenstoffquelle für ihr Wachstum zu nutzen.

Ausgehend von der Tatsache, dass sowohl Polyamidfasern wie auch das Adipinsäuredihexylamid wasserunlöslich sind und diese Substanzen somit außerhalb der Zelle gespalten werden müssen, sollte es sich bei den gesuchten Biokatalysatoren um extrazelluläre Enzyme handeln. Tatsächlich konnte mit unterschiedlichen Untersuchungen nach Abtrennung der Biomasse aus Inkubationsansätzen nachgewiesen werden, dass extrazelluläre Enzyme für die detektierten Modifikationen verantwortlich waren.

In gleicher Weise konnte gezeigt werden, dass extrazelluläre Esterasen für die Modifikation der Oberfläche von Polyester verantwortlich waren, während Nitrilguppen von Polyacrylnitril durch Nitrilasen zu den entsprechenden Säurefunktionen hydrolysiert wurden.

Diese Erkenntnisse sind ein erster wichtiger Schritt in Richtung Oberflächenmodifikation, wenn man bedenkt, dass bei Kenntnis der Enzymaktivität die Art und das Ausmaß dieser hochspezifischen Reaktionen gesteuert werden kann. Weitere Meilensteine sollen im kommenden Jahr gesetzt werden: Nach der Reinigung und Charakterisierung der Schlüsselenzyme soll die Anwendbarkeit der enzymatischen Behandlung an der Faser, wie sie vom Hersteller geliefert wird, erprobt werden. Sollten sich die gewünschten Eigenschaften an der Faser durch diese Behandlung tatsächlich einstellen, wird es unsere Aufgabe sein, die Tragfähigkeit der neuen Technologie gemeinsam mit der Industrie zu testen.

Biotechnical improvement of synthetic textile fibres

Synthetic textile materials, which have a market share of over 50 %, are made from polymers such as polyacrylonitrile, polyamide or polyester. Due to the chemical structure of synthetic polymers and fibres their modification requires high amounts of energy, clean water and chemicals (binders, coupling agents, etc) in order to obtain the desired end-product (textile materials) properties.

Both, the toxicity of the chemicals used in the current processes as well as drastic conditions (high temperature, pH) are a safety risk for workers. Thus, there is a great need for resource saving and eco-efficient technologies for the quality improvement and processing of synthetic polymer fibres.

In answer to this problem, Prof. Georg Gübitz coordinates an EU-project with the target to find some "clean technology" applicable in the textile industry. This new technology shall be based on biotechnology and be efficient and effective not only by means of saving resources but also by means of reducing all risks to a minimum level. Due to the intense cooperation with major polymer producing and biotechnology companies in Europe, the targets for research at our institute are clearly defined. An example for the quality improvement of textile fibres is the increased hydrophilicity of the polymer surfaces in order to obtain better dyeing properties or improved bonding of coatings and glazes.

The screening process for promising organisms started in October 2001 with soil samples from landfills for plastics. Around 100 bacterial strains were isolated which are able to metabolize polyamide, polyacrylonitrile or polyester. These substances cannot be transported into the cells, therefore, extracellular enzymes including proteinases, esterases and nitrilases are responsible for the measured surface modification. Currently promising enzymes are being identified. Objectives for the following year are: After purifying and testing the enzymes on the fibres and fabrics, the resulting properties will be examined in detail. Furthermore, the applicability in large scale plant trials will be tested.

Research and Development for the Target-Moderator-Reflector Assembly of the Future European Spallation Neutron Source (ESS)

Dieses Projekt ist ein Target-Moderator-Reflektor (TMR)-Projekt des vierten EU-Rahmenprogramms und umfasst 11 Teilnehmer aus Deutschland, England, Frankreich, Italien, Österreich, Polen und Russland. Es befasst sich in Experiment und Theorie mit einem Teilaspekt der geplanten Europäischen Spallationsneutronenquelle. Der Beitrag der TU Graz, als österreichischer Teilnehmer an diesem Projekt, konzentriert sich auf Monte Carlo (MC) Simulation von Moderatoren, auf die konstruktive Auslegung des biologischen Schildes und auf Mitarbeit am JESSICA Experiment zur Validierung von Simulationsergebnissen.

Es ist die Aufgabe einer Spallationsneutronenquelle, hochintensive Neutronenstrahlen zur Verfügung zu stellen, wie sie heute – und vermehrt in der Zukunft – im Bereich der Materialwissenschaften, aber auch im Bereich der biologischen Forschung Anwendung finden. Das Prinzip einer solchen Neutronenquelle beruht auf dem physikalischen Vorgang der Spallation (Zertrümmerung) von Atomen. In einem solchen Prozess wird ein Atom von einem hochenergetischen Teilchen (zumeist einem Proton) getroffen und in Teilstücke zertrümmert, wodurch eine große Anzahl von Neutronen freigesetzt wird.

Eine Spallationsquelle besteht im Wesentlichen aus zwei Baugruppen, einem Teilchenbeschleuniger und einer Targetstation mit angeschlossener Instrumentierung. Das Kernstück der Targetstation ist der Target-Moderator-Reflektor-Block (TMRB), welcher

die Aufgabe hat, die auf das Target auftreffenden Protonen-Impulse in Pulse von thermischen oder kalten Neutronen umzuwandeln, wie es von den an die Quelle angeschlossenen Instrumenten gefordert wird. (Abb. 1 zeigt schematisch den Aufbau des TMRB.)

Der gepulste Protonenstrahl (1.334 MeV Teilchenenergie, 5 MW Leistung) trifft das Quecksilbertarget (mercury target) und löst dort die Spallationsprozesse aus, wobei im Mittel 33 Neutronen pro auftreffendes Proton generiert werden. Diese – meist hochenergetischen – Neutronen werden dann von den auf der Targetoberfläche angebrachten Moderatoren (moderators) auf die vom Experiment geforderte Teilchenenergie »abgebremst«. Die endgültige Neutronentemperatur wird dabei durch das Moderatormaterial bestimmt. Veränderungen an der Geometrie des Moderators dienen weiters der Beeinflussung der Zeitstruktur des Neutronenpulses. Target und Moderatoren sind von einem Reflektor (lead reflector) umgeben, welcher die Aufgabe hat, Neutronen wieder in den Moderatorbereich zurückzustreuen, um so die Effektivität der Anlage zu erhöhen. Der TMRB ist schließlich von einem biologischen Schild (bulk shield) umgeben, durch welches Strahlrohre (neutron beam tube) dem Experiment den Neutronenimpuls zuführen.

Es ist eine der Aufgaben von MC Simulationen, die Neutronenflussdichte an der Targetoberfläche zu bestimmen, um so die optimale Position der Moderato-

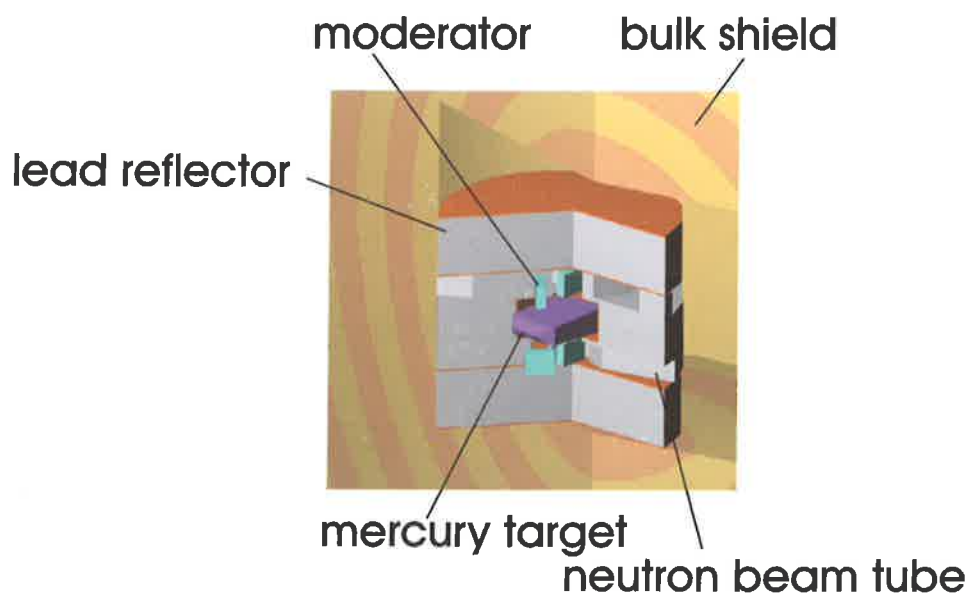


Abb. 1
Schematische Ansicht des
Target-Moderator-Reflektor-Blockes
zusammen mit dem biologischen Schild
(bulk shield) von ESS.

ren festlegen zu können. (Abb. 2 zeigt das Ergebnis einer solchen Simulation. Die optimale Position der Moderatoren befindet sich im roten Bereich maximaler Flussdichte.)

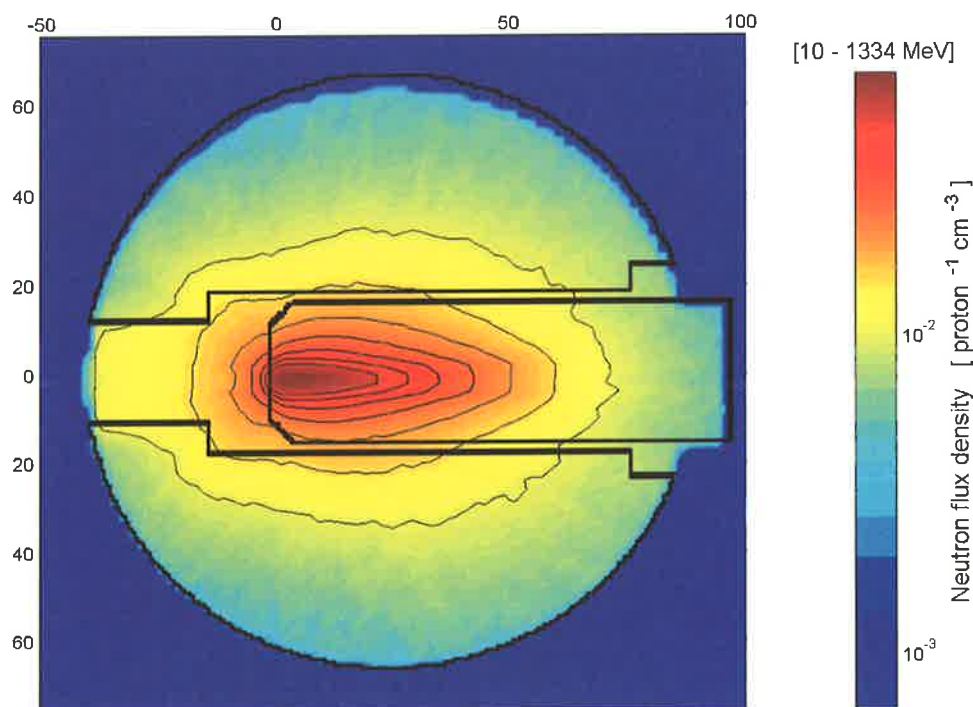
MC-Simulationen werden weiters dazu eingesetzt, die Moderatoren geometrisch und neutronenphysikalisch auszulegen, um den Erfordernissen der Instrumentierung gerecht zu werden. Es wurden unterschiedliche Moderatorgeometrien und verschiedene Moderatormaterialien (Wasser, flüssiger Wasserstoff, flüssiges/festes Methan) in ihrer Auswirkung auf die Zeitstruktur des Neutronenpulses, auf den Spitzenfluss und auf die Energieverteilung der Neutronen im Puls studiert. Ein wichtiger Teil des Projektes besteht nun darin, diese so erhaltenen theoretischen Ergebnisse zu validieren, also die Ergebnisse der Berechnungen mit experimentellen Resultaten zu vergleichen. Hiezu wurde vom Forschungszentrum Jülich das JESSICA Experiment entwickelt. (Abb. 3 zeigt ein Schema dieses Experiments.)

In diesem Experiment kann man unterschiedliche Moderatormaterialien und -geometrien unter den für ESS typischen Bedingungen studieren. Durch Vergleich der experimentellen Ergebnisse mit MC-Simulationen kann als ein wesentliches Ergebnis die Qualität der Temperaturabhängigkeit der Wirkungsquerschnitte (die Basis für alle Berechnungen) für interessierende

Moderatormaterialien untersucht werden. In einer ersten Phase des JESSICA Experiments wurden die Time-of-Flight-Spektren der aus der Moderatoroberfläche austretenden Neutronen gemessen. In einer zweiten Phase wurde ein Streukristall (PG-crystal) und eine zweite Neutronenflugstrecke senkrecht zur ersten Flugstrecke aufgebaut. Die am Kristall gestreuten Neutronen ermöglichen die Untersuchung der Zeitstruktur des Neutronenimpulses bei verschiedenen Wellenlängen. Die Empfindlichkeit der Anlage bezüglich der gemessenen Änderungen in der Impulsbreite der Neutronenimpulse wurde mit einem Polyäthylen-Moderator (zur Simulation von Wasser) gezeigt. Dazu wurde der Moderator einmal entkoppelt bzw. vergiftet (mit Cd-Folien) betrieben. Erste Messungen mit einem Eis-moderator wurden bei 147 K durchgeführt. Nachdem nunmehr die Funktionstüchtigkeit des Experimentes nachgewiesen wurde, können in einem letzten Schritt Serienmessungen ausgeführt werden, welche dann mit MC-Verfahren simuliert werden.

Der TMRB ist von dem biologischen Schild (bulk shield, Abb. 1) umgeben. Dieses hat die Aufgabe, die Strahlendosis im Instrumentenbereich der Targetstation auf ein Niveau zu reduzieren, welches arbeitsrechtlich zulässig ist. Es handelt sich hierbei um sehr komplexe MC-Simulationen, da man nunmehr Neutronenflüsse weit entfernt von der eigentlichen Quelle in einer drei-

Abb. 2
Neutronenflussdichte (Neutronen pro Proton und cm^{-3}) an der Targetoberfläche im Energiebereich 10 MeV bis 1334 GeV.)



dimensionalen (3D) Anordnung zu untersuchen hat. Zur Abschirmung hochenergetischer Neutronen eignet sich insbesondere Eisen, wobei bei hochenergetischen Neutronen mehrere Meter Dicke erforderlich sind. Damit ist das biologische Schild ein dominanter Kostenfaktor und die Entwicklung geeigneter Methoden, welche es erlauben, eine optimale Dimensionierung des biologischen Schildes durchzuführen, sind somit auch von wirtschaftlicher Bedeutung. Im Rahmen der Untersuchungen konnte eine vollständige Dimensionierung des biologischen Schildes sowie eine konstruktive Auslegung der Strahlrohre erarbeitet werden, womit auch die Anwendbarkeit von 3D-MC-Simulationstechniken für solche Probleme unter Beweis gestellt werden konnte.

Mitarbeiter

Ao. Univ.-Prof. Dr. Ewald Schachinger
(Projektleitung an der TU Graz)
Dr. Waldemar Ninaus
(Computersimulation, Mitarbeit am JESSICA Experiment)
Dr. Igor Koprivnikar
(Computersimulation)
Dipl.-Ing. Bettina Haft
(Computersimulation)

Die Arbeiten wurden zusätzlich vom bm:bwk unter GZ 308.978/1-III/B/8/99 gefördert.

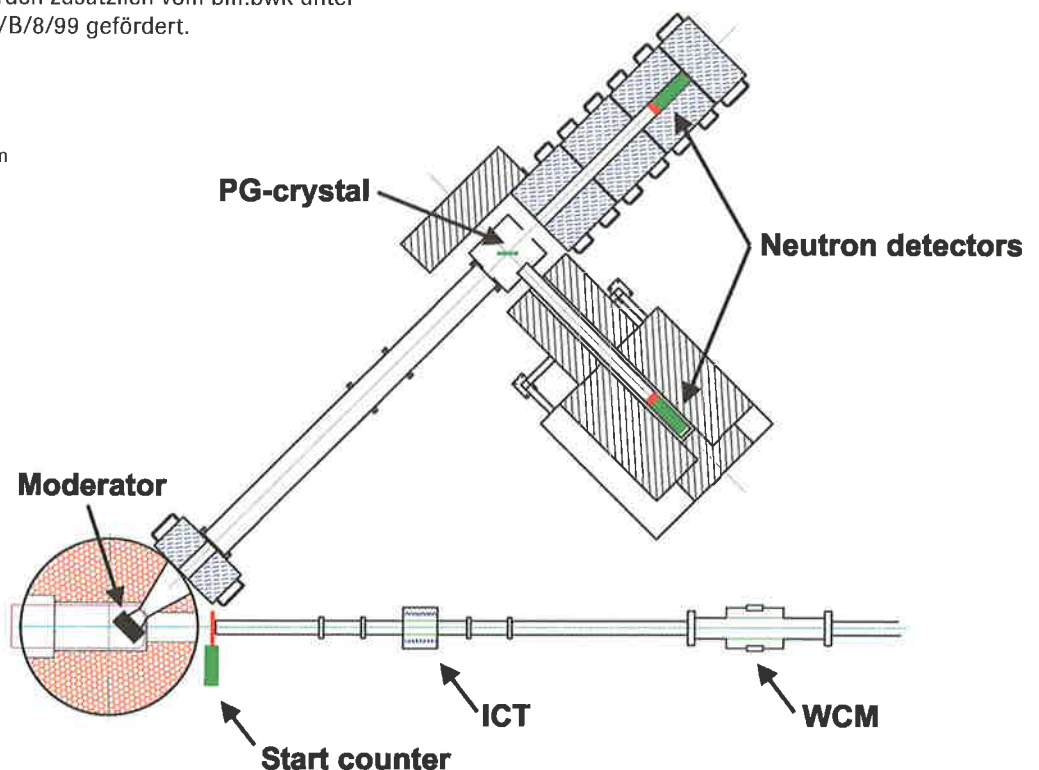
Research and Development for the Target-Moderator-Reflector Assembly of the Future European Spallation Neutron Source (ESS)

Eleven members from Germany, England, France, Italy, Poland, Russia, and Austria are working on this project. The contribution of TU Graz, the Austrian participant in this project, concentrated on Monte Carlo (MC) simulation of moderators, on the MC design of the biological shield, and on collaboration with the JESSICA experiment which will be used for validation of MC computer codes.

A spallation source produces high intensive neutron pulses which are among the most important probes in the basic research areas of material science and biology. It is based on the basic process of spallation in which the heavy atom of the target material is cracked by a high energy proton releasing a high number of neutrons. This makes a spallation source more effective than conventional fission reactors.

A spallation source consists of two main components: the accelerator and the target-moderator-reflector complex (TMRC). The TMRC is surrounded by a biological

Abb. 3
Schematische Ansicht
des JESSICA Experimentes zur experimentellen
Verifikation von Monte Carlo Simulations-
rechnungen für Moderatoren.



shield (See figure 1 for a schematic view of the TMRC). Monte Carlo (MC) simulation is used in the design of the TMRC. For instance, the neutron flux escaping the target is calculated to determine the most effective position of moderators. (See figure 2, the red area indicates regions of highest neutron flux in red.)

It is the purpose of the moderators to reduce the neutron energy to levels required by the instrumentation. Its geometric design influences the time structure of the neutron pulse. MC simulation is used for a pre-design of the moderators and this design will be validated by the

JESSICA experiment (Figure 3) which is a mock up of the ESS designed by Forschungszentrum Jülich. First experiments using various moderator materials proved the applicability of this experiment for validation.

The design of the biological shield required the development of specific MC calculation techniques which make it possible to calculate the neutron flux in a three dimensional geometry at points far away from the particle source within reasonable computing time. The design of the biological shield together with the shielding design of the beam tubes was completed.



Die Technische Universität Graz ist Kunde der Grazer Stadtwerke AG - GB Strom. Sie ist einfach von unserem Preis-Leistungs-Verhältnis überzeugt. Die Grazer Stadtwerke AG bietet Energie und Service zu einem fairen Preis. Die hohe Kompetenz und Qualität beim Betrieb elektrischer Anlagen, sowie die Sicherheit bei der Versorgung und die sofortige Behebung etwaiger Störungen ist Markenzeichen der Grazer Stadtwerke AG. Der GB Strom ist Ihr kompetenter Partner bei Energiefragen für Haushalt, Gewerbe, Industrie und Öffentliche Anlagen rufen Sie uns einfach unter 887-0 an oder schicken Sie ein E-Mail an strom@gstw.at.





worüber man auch in wien mit aller hochach **TU** ng spricht.

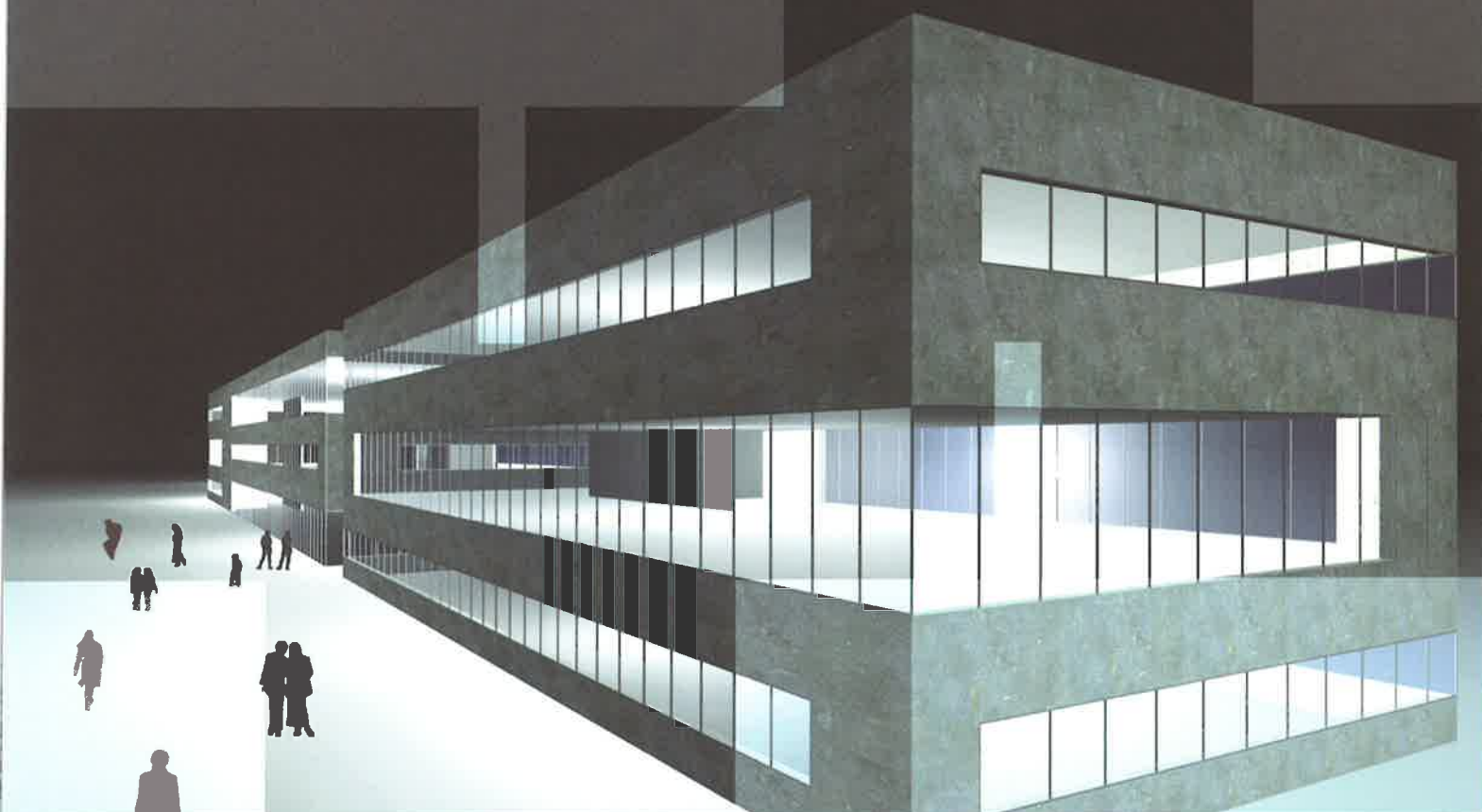
Sind es unsere Erfolge auf dem Gebiet der Weltraumforschung? Der Elektronenmikroskopie?
Der Nanotechnologie? Der Medizinischen Informatik? Der Biotechnologie? Der Biomechanik?

Der Fahrzeugtechnologie? Des Tunnelbaus? Ist es die Tatsache, dass es bei uns zwar
weniger Studierende, aber vergleichsweise mehr Studienabschlüsse gibt?

So oder so: Gut so.



Technische Universität Graz



51 Ressourcenentwicklung und Infrastruktur
Johann Theurl

Haushalt, Ressourcen und Infrastruktur



Johann Theurl

Vizektor für
Angelegenheiten
der Planung,
Entwicklung und
Ressourcen

Ressourcenentwicklung und Infrastruktur

Finanzen

Ein- und Ausgaben (in Millionen öS)	1997	1998	1999	2000	2001
1. Mittel des BMWV (reelle Gebarung)	885,0	943,2	982,1	960,6	996,4
Aufgewendet für:					
Personal (Bundesplanstellen, inkl. Lehre, UT0)	624,2	650,3	681,0	701,2	700,9
Beschaffung von Anlagen, Geräten, Rechnern ... (UT3)	60,3	76,6	86,5	50,3	72,6
Lehraufträge, Gastprofessoren, Tutoren ... (UT7)	22,1	23,0	23,2	25,6	27,4
Betriebsaufwand (o. Dot., Exkurs., ab 96 auch Tel., UT8)	34,2	44,7	45,7	39,8	43,4
Bibliothek (Literatur, UT8)	17,6	22,7	19,5	18,9	22,6
EDV, ZID (Informationstechnologie, UT8)	22,4	27,6	24,4	23,7	27,2
Reisen + Förd. d. Auslandsbeziehungen	4,9	4,2	7,2	7,3	7,9
Energie und Wasser	33,2	30,2	30,0	30,2	33,2
Miet- u. Pachtzinse f. Anmietung v. Nicht-Bundesgebäuden)	10,4	13,3	14,7	12,4	9,5
Reinigung	28,5	25,5	26,0	28,0	27,9
Aufwandsentschädigungen (ZP, zusätzliche Personalkosten)	6,6	6,9	7,3	7,6	6,5
Sonstiges und Sanierungen	20,6	18,2	16,6	15,6	17,3
2. Zweckgebundene Mittel (Kostenersätze ...) Ausgaben	14,7	8,8	9,0	18,6	24,4
Aufgewendet für:					
Personal	7,3	3,8	3,8	9,6	16,3
Beschaffung von Anlagen	1,3	0,9	0,2	0,8	1,1
Aufwendungen	6,1	4,1	5,0	8,2	7,0
3. Mittel im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit					
Summe Einnahmen	167,6	174,9	199,3	222,2	234,5
Summe Ausgaben	156,9	155	193,1	203,9	213,8
Gliederung der Ausgaben					
Personal				127,7	133,6
Beschaffung von Anlagen, Geräten, Rechnern ...				16,8	14,9
Betriebsaufwand				13,8	15,2
Reisekosten				13,6	14,6
Sonstige fremde Dienstleistungen				10,5	11,3
Sonstiges (Mieten, Steuern, K-Ersätze, Wertpapiere ...)				21,5	24,2

Für das Jahr 2002 wurden der TU Graz vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Budgetmittel im Gesamtausmaß von 82.323.600 € (1.132.797.433 ATS) zur Verfügung gestellt. Nicht enthalten sind in diesem Betrag für 2002 die Aktivitäten in der Teilrechtsfähigkeit, die Errichtung, Erhaltung und Miete der bundeseigenen Gebäude und sonstige Förderungsmittel.

Personal

Planstellen	1998	1999	2000	2001	2002
Fak. f. Architektur	74,5	73,5	73,5	73,5	73,5
Fak. f. Bauingenieurwesen	162,0	167,0	178,5	178,5	178,5
Fak. f. Maschinenbau	227,5	223,5	210,5	209,5	209,5
Fak. f. Elektrotechnik	146,0	146,0	145,0	145,0	145,0
Techn. Naturw. Fakultät	314,5	318,5	318,5	318,5	318,5
Inst. f. Elektronenmikroskopie	22,0	23,0	23,0	23,0	23,0
Zentraler Informatikdienst	24,5	24,5	24,5	25,5	25,5
Forschungs- und Technologieinform.	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen			1,0	1,0	1,0
Dienststellenausschüsse			1,0	1,0	1,0
Zentrale Verwaltung (inkl. 9 Jugendliche)	99,0	101,0	101,5	102,0	102,0
Büro des Rektors (inkl. UIZ-Judenburg)	11,0	11,5	13,5	15,5	15,5
Büro des Senats	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Bibliothek	41,5	40,5	39,5	38,5	38,5
Summe - Planstellen (inkl. Lehrlinge)	1.126,5	1.133,0	1.134,0	1.135,5	1.135,5
Steigerungsindex, bezogen auf 1998	1,000	1,006	1,007	1,008	1,008

Die Tabelle zeigt den Bestand an Bundes-Planstellen der TU Graz. Dieser Planstellenstand ist in Wirklichkeit um die durch Fluktuationen nicht besetzten Stellen zu reduzieren. Finanzielle Probleme entstehen, wenn sich der Anteil dieser Fluktuationen unvorhergesehen stark verringert. Die Bediensteten im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit und der ad personam Aufträge sind in dieser Aufstellung nicht enthalten.

Bauten, Räume und Grundstücke

Mit 1. 1. 2001 sind alle Grundstücke und Gebäude der TU Graz vom Bund an die bundeseigene »Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H. BIG« übertragen worden. Die TU Graz ist nun Nutzer der vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur für sie gemieteten BIG-Räumlichkeiten. Zur Betreuung der Liegenschaft und der Bauten – d.h. zur Erfüllung der Vermieteraufgaben – wurde von der BIG die BIG-eigene »Immobilienmanagementgesellschaft, IMB« eingerichtet. Neben den BIG-Gebäuden der TU Graz – mit einer Nettogeschossfläche von ca. 157.000 m² – bestehen Anmietungen der TU Graz bei Dritten im Umfang von ca. 9.000 m².

Große Sanierungsvorhaben

Das Gebäude Stremayrgasse 16 (Chemie) ist nun seit 40 Jahren in Betrieb. Die umfassende Sanierung des Gebäudes ist dringendst notwendig. Die haus- und sicherheitstechnischen Einrichtungen des Chemiegebäudes müssen vollständig erneuert werden. Alle Untersuchungen haben gezeigt, dass eine Sanierung bei laufendem Lehr- und Forschungsbetrieb nicht möglich ist. Es besteht daher nun der Plan, auf dem Gelände Stremayrgasse 11 ein Chemie-Ersatzgebäude zu errichten. Bei guter Ausnützung der zulässigen Bau-dichte können zusätzlich zu den im alten Chemiegebäude befindlichen Instituten sowohl das Institut für Analytische Chemie, Mikro- und Radiochemie als auch das Institut für Physikalische und Theoretische Chemie

im neuen Chemiegebäude zusammengeführt werden. Das Gebäude Stremayrgasse 16 kann dann für eine nicht-technische Nutzung adaptiert werden und alle Institute und Einrichtungen aufnehmen, die derzeit in TU-Anmietungen bei Dritten untergebracht sind (Steyrergasse 17, Schiessstattgasse 14b, Krenngasse 37, Schlögelgasse 9 ...). Das Gebäude Stremayrgasse 16 ist der ideale Ort für eine Bereichsbibliothek, eine Mensa, studentische EDV-Räume und andere zentrale Erfordernisse im Bereich der Neuen Technik. Die im Gebäude Technikerstrasse 4 durch den Auszug der Chemieinstitute frei werdenden Räume (KG, EG, 1. OG) könnten von der Bibliothek, der Zentralen Verwaltung und der Universitätsleitung genutzt werden. Die Unterlagen zur Durchführung eines städtebaulichen und baukünstlerischen Wettbewerbes werden im Spätherbst 2002 vorliegen.

Die Gebäude Inffeldgasse 12 und 18 sind nun schon fast 30 Jahre in Betrieb. Sie sind daher in baulicher und haustechnischer Hinsicht zu sanieren. Die notwendigen Untersuchungen und Vorschläge für die Arbeiten sind abgeschlossen. Die Sanierung wird in Schritten so erfolgen, dass keine wesentlichen Umsiedlungen notwendig sind. Allerdings handelt es sich dann nur um eine Teilsanierung. Eine Totalsanierung kann derzeit auch aus finanziellen Gründen nicht durchgeführt werden.

Bau Technik Zentrum (BTZ)

Die Fakultät für Bauingenieurwesen hat ein Gesamtkonzept für das Bau Technik Zentrum (BTZ) im Areal Inffeldgasse erstellt und die Realisierung in drei Stufen vorgeschlagen.

Der erste Abschnitt wurde im Sommer 2001 in Betrieb genommen. Das Raum- und Funktionsprogramm des zweiten und des dritten Bauabschnittes wurde 2000 fertiggestellt und dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur mit dem Ersuchen um Zustimmung vorgelegt. Auch der zweite Bauabschnitt (in einer reduzierten Form) wird von der Fakultät für Bauingenieurwesen – mit der Federführung durch das Institut für Hoch- und Industriebau – geplant. Die Bauverhandlung hat bereits stattgefunden. Erst mit der Fertigstellung des zweiten Bauabschnittes des BTZ kann das Grundstück Stremayrgasse 11 (Neue Technik) für das Chemie-Ersatzgebäude verwendet werden.

Neubauten für Forschungsprojekte

Im Rahmen der Förderung der Technischen Biowissenschaften werden im Bereich der Neuen Technik (Petersgasse) für die Biotechnologie, für eine der zwei neu eingerichteten Professuren für Bioinformatik und



Modell Neubau Biokatalyse, Neue Technik

für das bewilligte Kompetenzzentrum »Angewandte Biokatalyse« Büro- und Laborflächen im Ausmaß von ca. 2.400 m² Nutzfläche geschaffen. Dazu wurde im Frühjahr 2002 ein Architektur-Wettbewerb durchgeführt. Das Projekt des Erstgereihten, des bekannten Architekten Dipl.-Ing. Ernst Giselbrecht, Graz, wurde in der Folge im Detail ausgearbeitet und baubehördlich eingereicht.

Für neue Berufungen und Erweiterungen im Bereich des Maschinenbaues und für die bewilligten Kompetenzzentren »Umweltfreundliche Stationärmotoren«, »Das virtuelle Fahrzeug VIF« und »Austrian Bioenergy Centre« werden im Bereich Inffeldgasse Labor- und Büroräumlichkeiten geschaffen. Das bereits in Betrieb befindliche Kompetenzzentrum »Know« und das Förderprojekt Science Park Graz benötigen zusätzliche Büroräumlichkeiten. Dazu wurde im Frühjahr 2002 ein Architektur-Wettbewerb für ein in zwei Stufen zu errichtendes Bürogebäude mit ca. 3.500 m² und 1.700 m² Nutzfläche im Bereich Inffeldgasse durchgeführt. Das Projekt des Erstgereihten, des bekannten Architekten Dipl.-Ing. Hans Mesnaritsch, Graz, wurde in der Folge – allerdings nur für den ersten Bauteil – im Detail ausgearbeitet und baubehördlich eingereicht.

Für die bewilligten Kompetenzzentren »Umweltfreundliche Stationärmotoren«, »Austrian Bioenergy Centre« und für den Ersatz von zwei VKM-Prüfständen aus dem

Bereich Stremayrgasse 11 wird im Bereich Inffeldgasse ein Laborgebäude geschaffen. Die Planungen dazu führt das Architekturbüro Kampits & Gamerith, Graz, durch. Die Bauverhandlung hat bereits stattgefunden. Die Nutzfläche beträgt ca. 1.970 m².

Labors im Bereich Kopernikusgasse

Der technische und bauliche Zustand der Maschinenbau-Labors und der Infrastruktureinrichtungen im Bereich des Gebäudes Kopernikusgasse 24 bedürfen dringend einer Verbesserung. Da im Bereich Inffeldgasse zusätzliche Grundstücke als TU-Flächen angekauft werden konnten, können weitere Einrichtungen der Fakultät für Maschinenbau in den Bereich Inffeldgasse verlegt werden.

Fakultät für Architektur

Die im Zuge der Evaluierung der Fakultät für Architektur aufgezeigten räumlichen und örtlichen Erfordernisse können im Gebäudekomplex Alte Technik dann gut erfüllt werden, wenn der dritte Abschnitt des Bau Technik Zentrums für die Geotechnischen Institute errichtet wird und damit im Rechbauer-Gebäude größere Flächen für die Architektur frei werden. Eine geringfügige Verbesserung der Situation kann durch den Auszug der Chemieinstitute erreicht werden.

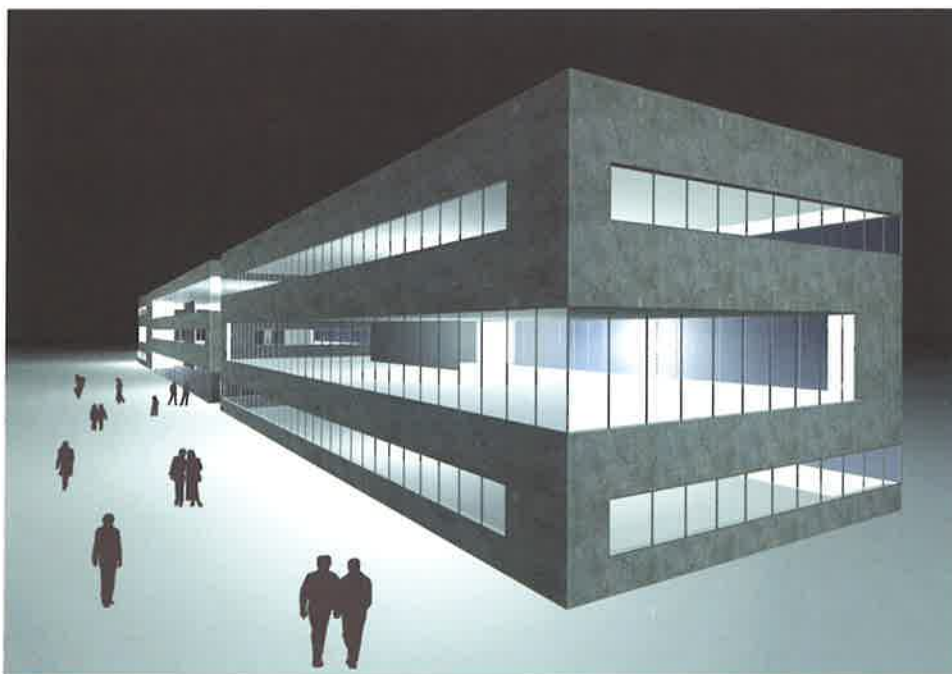


Abbildung: Architekt Dipl.-Ing. Hans Mesnaritsch

Modell Bürogebäude Inffeldgasse

Infrastructure

Finances

Table 1 shows that the budget of Graz University of Technology has remained fairly constant during the last 5 years. In 2002 the Federal Ministry for Education, Science and Culture has put € 82,323,600 (1,132.8 million Austrian Schillings) at our university's disposal. The income from contractual work has increased significantly and reached € 17.04 million in 2001.

Staff

Table 2 shows the number of permanent positions at Graz University of Technology, which has also remained nearly constant during the last 5 years.

Buildings and Rooms

On Jan 1st 2001 all premises of TUG were transferred from the Federal Government to the federally owned real-estate company "Bundesimmobiliengesellschaft" (BIG). Besides the BIG buildings with a net area of about 157,000 square metres, there are TUG rentals from third parties of about 9,000 square metres.

Renovations

After 40 years in operation the chemistry building at Stremayrgasse 16 has to be completely renovated. As

this would be impossible while the building is being used, there are plans for a new building in the area of Stremayrgasse 11. The old building can be adapted for other institutes, a library, a canteen and EDP rooms for students etc.

The buildings in Inffeldgasse 12 and 18 have been in use for 30 years now. Their renovation will only take place stepwise in order to ensure continuous teaching and research. Besides, a total renovation in one single step would be too expensive.

New Buildings

The second phase of construction of the Bautechnikzentrum is being planned in a reduced version by the Faculty of Civil Engineering. The "construction negotiation" has already taken place. Only after the realization of this project will the area for the new chemistry building be available.

In January 2002 some big research projects (competence centres) were granted. To provide the necessary offices and laboratories three new buildings will be erected which will house the projects and provide additional space for several institutes.



Reduzierung der Durchlaufzeit

Erhöhte Flexibilität

Steigerung des Nutzungsgrades

Reduktion des Personalbedarfs

Steigerung der Qualität

10 Basismodelle in Modulbauweise

Drehdurchmesser bis zu 1,5 m

1 bis 6,5 m Drehlänge

Drehen bis 90 kW, Fräsen bis 55 kW

interpolierbare B-Achse

bis zu 650 mm Y-Hub

bis zu 144 Werkzeuge

Einlippenbohren mit 80 bar

Ejektorbohren bis 400 l/min

3D-In-Prozess-Messen

Gegenspindel

Werkzeuge bis 2,5 m Länge

MILLTURN DREH-BOHR-FRÄSZENTREN



MILLTURN
TECHNOLOGIES

Können **Visionen** Ihre
Karriere beschleunigen?

Ja!



Bosch bietet Ihnen interessante
Startpositionen. Die besten
Ideen finden Sie unter:

www.bosch.at

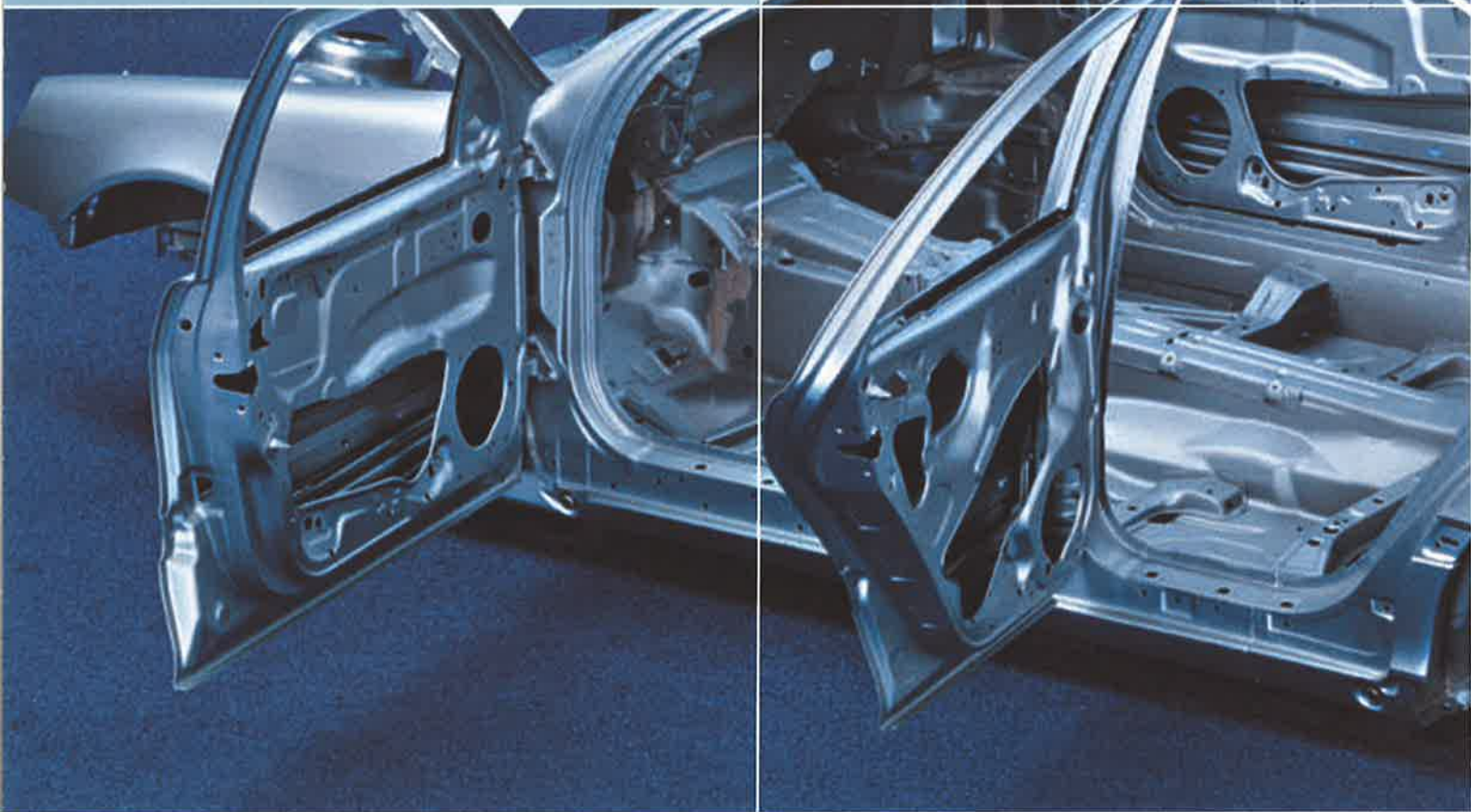
Bosch hat die Lösung

BOSCH



The future of high-tech steel

Der Qualitäts-
anspruch
wächst.
Also wächst
auch Andritz.



Die börsennotierte Andritz-Gruppe ist ein weltweiter Marktführer im Bereich hochentwickelter Produktionssysteme für die Papier- und Zellstoffindustrie, die Stahlindustrie und andere spezialisierte Industriezweige. Der Technologiekonzern Andritz beschäftigt weltweit mehr als 4.500 Mitarbeiter und verfügt weltweit über 17 Produktionsstätten und mehr als 35 Vertriebs- und Tochtergesellschaften.

Bestausgebildeten und engagierten Absolventen bieten wir interessante Entwicklungs- und Karrieremöglichkeiten.

Für nähere Informationen steht Ihnen Frau Mag. Monika Totz
(Tel. 0316/6902-2443, monika.totz@andritz.com) gerne jederzeit zur Verfügung.
Andritz AG Stattegger Strasse 18, A-8045 Graz.

www.andritz.com

ANDRITZ
/ We engineer the future



59 Agenden im Studienjahr 2001/02
Peter Kautsch

Aus dem Senat



Peter Kautsch

Vorsitzender
des Senates

Agenden im Studienjahr 2001/02

Universitäre Entwicklung im Studienjahr 2001/02

War das Studienjahr 2000/01 sehr stark von der angekündigten Universitätsreform 2002 geprägt, dominierte diese im gegenständlichen Studienjahr 2001/02 zwar das hochschulpolitische Interesse, nicht aber das Geschehen im Senat, der sich mit zahlreichen Themen des sogenannten Tagesgeschehens zu befassen hatte. Gerade bei der Widmung von ProfessorInnenplanstellen war durch die vorbereitende Arbeitsgruppe »Struktur« (Vorsitzender Prof. Dr. Greiner) ein zunehmendes Selbstverständnis des Senates festzustellen, indem z.B. Planstellenwidmungen hinsichtlich der zukünftigen Ausrichtung der Universität detailliert hinterfragt und gegebenenfalls auch abweichend zum ursprünglichen Antrag entschieden wurden. So wurden im Einvernehmen mit den betroffenen Fakultäten durch Umwandlung bestehender ProfessorInnenplanstellen zwei neue Professuren für »Bioinformatik« geschaffen sowie auf der Basis der Bundesfinanzgesetz-Novelle eine neue Professur »Computer Vision« durch Umwandlung einer Assistentenstelle und Zusatzfinanzierung seitens des Institutes bzw. der Fakultät. Auf Grund der Entwicklung laufender Berufungsverfahren sowie strategischer Überlegungen wurde die befristet ausgeschriebene ProfessorInnenplanstelle »Fernerkundung« in eine unbefristete Professur umgewidmet – eine Notwendigkeit, die von den Kritikern befristeter Widmungen stets prophezeit wurde. Im Berufungsverfahren »Software-technologie« hingegen war nachträglich eine Befristung zu beschließen. Schließlich forderte der Senat im Berufungsverfahren »Nachrichtentechnik« die Entscheidungsträger auf, strukturelle Entwicklungen zwar zu fördern, nicht jedoch zu Lasten des laufenden Verfahrens, der potentiellen KandidatInnen oder gar aus Angst vor Verzögerungen durch Einsprüche gegen universitäre Entscheidungen; damit wurde dem Fachbereich ein zusätzlicher, positiver Impuls gegeben, indem die neue Professur für »Breitbandkommunikation« zeitlich bevorzugt wurde. Den Vorstellungen der Maschinenbau fakultät folgend, wurde ergänzend zur neuen Professur für »Maschinenbau- und Betriebsinformatik« eine Professur für »Modellbildung und Simulation im Maschinenbau« eingerichtet bzw. wird die seit langem vakante »Chemische Verfahrenstechnik« wieder besetzt. Zur Vorbereitung der letztgenannten Professur wurde vom Senat eine interfakultäre Arbeitsgruppe eingesetzt (Vorsitzender Prof. Dr. Staudinger), in der auch der Bereich »Prozesstechnik – Systemtechnik – Nachhaltigkeit« erörtert werden sollte. Grundtenor in allen oben erwähnten sowie weiteren fünf Widmungsverfahren war der Appell zur fakultätsübergreifenden Berufungspolitik, indem die Berufungskommissionen von den betroffenen Fakultäten bzw. Einrichtungen beschickt werden.

Universitätsautonomie

Sicherlich auch im Zusammenhang mit der Universitätsreform wurden neben einer Neuerrichtung sowie Umbenennung auch Neugliederungen von Instituten an den Senat herangetragen. Mit Ausnahme der Geodäsieinstitute samt deren Einrichtung von Abteilungen wurden jedoch keine derartigen Strukturentscheidungen beschlossen, sondern die Antragsteller darauf verwiesen, dass derartige Diskussionen im Rahmen der Umsetzung des Universitätsgesetzes 2002 zu führen bzw. erst dann entsprechende Beschlüsse zu fassen sind. Wurde auch an den Fakultäten die Strukturdiskussion intensiv weitergeführt, war doch eine eher zögerliche Bereitschaft zu neuen Strukturen zu erkennen; die interdisziplinäre Zusammenarbeit in Forschung und Lehre mit anderen Fachbereichen wurde zwar stets hervorgehoben, eine Vereinfachung in der Organisation und Verwaltung – vermutlich in Fehleinschätzung der zukünftigen Aufgaben oder geleitet von der derzeit gehandhabten Teilrechtsfähigkeit – wurde teilweise aber strikt abgelehnt.

Im Hinblick auf das Universitätsgesetz 2002 wurden zur Diskussion der Forschung, Lehre und Profilentwicklung sowie zur Budgetplanung mit den künftigen Leistungs- und Zielvereinbarungen drei Arbeitsgruppen des Senates unter der Leitung der jeweiligen Vizerektoren eingesetzt; zur Vorbereitung einer Stellungnahme zum Gestaltungsvorschlag und zum Entwurf des neuen Gesetzes die Arbeitsgruppe »Vollrechtsfähigkeit«. Für alle Arbeitsgruppen gilt, dass Interessierte jederzeit willkommen waren bzw. sind, sodass sich insbesondere die Arbeitsgruppen der Vizerektoren zu relativ großen Diskussionsforen entwickelten.

Die Stellungnahme des Senates zum Gestaltungsvorschlag und zum Gesetzesentwurf enthielt vor allem Bedenken hinsichtlich der Erfüllung der Aufgaben in Forschung und Lehre, wenn wirtschaftliche Kriterien im Vordergrund stehen. Die tatsächliche Autonomie der Universitäten war nicht zu erkennen, ein Ungleichgewicht der Kompetenzverteilung zwischen Universitätsrat und Senat verschärfte diese Befürchtung. Weiters wurde auf die unbefriedigende Lösung der für die TU Graz bedeutsamen Teilrechtsfähigkeit der Institute hingewiesen sowie die wichtige Frage der Folgekosten, die keinesfalls aus dem vorhandenen Budget bestritten werden können.

Mit dem Hinweis auf die Implementierung des UOG 1993, an der sich die TU Graz als einzige fakultätsgegliederte Universität in der ersten Tranche beteiligte, wurde stets die Gesprächsbereitschaft signalisiert und diese wiederum in einer außerordentlichen Senatssit-

zung am 10. Dezember 2001 mit Herrn SC Prof. Dr. Höllinger bestätigt. Den ministeriellen Vorstellungen zufolge sollen als Ziel der Bologna-Erklärung die Universitäten leistungsfähig bleiben und Mobilitätshemmnisse abgebaut werden sowie bis zum Jahr 2010 ein europäischer Hochschulraum hergestellt sein. Der staatliche Einfluss soll auf kontrollierbare, wichtige Dinge beschränkt werden; effizient und ohne unnötige Bürokratie. Die dreiteilige Konstruktion der Universitätsleitung sei unveränderbar, ebenso wie der Umstand, dass die Liegenschaften den Universitäten nicht ins Eigentum übertragen werden können. Auch wurde am vorgesehenen Umsetzungszeitplan festgehalten, wonach das Universitätsgesetz 2002 mit 1. Januar 2004 voll wirksam werden soll. Betreffend die verfügbaren Mitglieder des Universitätsrates wurden die Bedenken zerstreut.

Da die Beschlussfassung einer UOG '93-Novelle im Rahmen des Universitätsgesetzes 2002 absehbar war, derzufolge die Funktionsperiode der UOG 1993-Organen per Senatsbeschluss bis zum Übergang in das neue Recht verlängerbar war, hat der Senat in seiner letzten Sitzung des Studienjahres diese Möglichkeit aufgegriffen und damit eine Unzahl von Neuwahlen in Kollegialorganen oder von monokratischen Organen für die Übergangszeit zum neuen Universitätsgesetz vermieden.

Auf Grund der mehrmaligen Ankündigung von Forschungsmitteln durch den Rat für Forschung und Technologieentwicklung (RFT), deren Zuteilung aus verständlichen Gründen ausblieb und eine Verknüpfung mit dem von den Universitäten unbeeinflussbaren Fortgang der Universitätsreform vermutet wurde, wurde der RFT aufgefordert, die Zuteilung voranzutreiben, was dann viel zu spät, aber doch noch im laufenden Studienjahr erfolgte.

Wiederkehrende Aktivitäten

Wie bisher war das Budget des Folgejahres zu beschließen, jedoch diesmal bereits im Bewusstsein der zukünftigen Leistungsvereinbarungen; weiters mit dem dringenden Hinweis auf die notwendige Zusatzfinanzierung der nicht abschätzbaren Folgekosten des neuen Universitätsgesetzes. Ebenso war die jährliche Einteilung des kommenden Studienjahres zu beschließen; wie seit langem mit jeweils drei Wochen Lehrveranstaltungsfreier Zeit am Ende des Wintersemesters und zu Ostern, wobei eine Anpassung an die Universität Graz mit vier plus zwei Wochen in Erwägung gezogen wurde. Gegebenenfalls sollte dies im nächsten Studienjahr geändert bzw. angeglichen werden.

Dem geltenden Studiengesetz entsprechend waren bis zum Ende des Studienjahres 2001/02 die Studienpläne neu zu überarbeiten oder müssten aufgelassen werden. Neben den bereits bestehenden Studienplänen und deren Befürwortung zur Weiterführung hat sich der Senat jedoch auch mit dem neuen Studienplan »Softwareentwicklung und Wissensmanagement« befasst und dessen Beantragung beim Bundesministerium befürwortet, wobei auf Grund der allgemeinen Budgetsituation eine Kostenneutralität innerhalb der Universität gefordert werden musste. Weiters wurde die Einrichtung eines neuen Universitätslehrganges »Nanotechnologie und Nanoanalytik« beim bm:bwk beantragt. Der im Vorjahr beschlossene neue interkulturelle Studienplan »Hochbautechnologie« wurde nach Abschluss der Arbeiten in der gleichnamigen Senatsarbeitsgruppe (Vorsitzender Prof. Dr. Sparowitz) dem Bundesministerium vorgestellt und beantragt; die Behandlung seitens des Ministeriums wurde jedoch mit dem Hinweis auf die laufende Universitätsreform vorerst ausgesetzt.

Feierliche Anlässe

Auch das Studienjahr 2001/02 brachte wieder feierliche Anlässe. So wurde das von der Fakultät für Bauingenieurwesen seit langem ersehnte und u.a. seitens des Senates sowie von Rektor Dr. Killmann intensiv betriebene Bau Technik Zentrum feierlich eröffnet. Im Gedenken an unseren verstorbenen Rektor Dr. Irolt Killmann wurde im Rahmen einer Enthüllungsfeier der TU Graz ein von Richard Kriesche gestaltetes Portrait übergeben, das in die Website des Senates aufgenommen wurde.

Neben der Erneuerung der akademischen Grade zum Anlass der fünfzigsten Wiederkehr des Jahrestages der Verleihung an 62 AbsolventInnen aller Fakultäten des Jahrganges 1951/52 wurde auf Antrag der Architektur-fakultät in einer würdigen Promotionsfeier an Frau Architektin DI Anna-Lülja Praun das Ehrendoktorat verliehen. Im kommenden Jahr 2003 wird Graz als Kulturhauptstadt Europas auftreten. Da sich dazu auch die TU Graz intensiv einbringen kann, hat die Senatsarbeitsgruppe »Graz 2003« (Vorsitzender Prof. Dr. Griengl) der Programmintendanz eine große Zahl an interessanten Projekten vorgeschlagen, von denen einige im Rahmen dieses bedeutungsvollen internationalen Kulturereignisses tatsächlich realisiert werden – jedoch mit dem Ziel, eine über die Grenzen von Graz sowie über das Jahr 2003 hinaus gehende Wirkung zu hinterlassen.

Senate agenda for the university year 2001/02

Together with numerous policy discussions concerning the 2002 university reform, the main activities of the TU Graz Senate included the designation of posts, mainly with a focus on the future organisation of the university. Two new chairs of Bioinformatics were created and also a new chair of Computer Vision, the professorial post of Remote Sensing was re-designated as an unlimited chair and a time-limited chair was agreed in Software Technology with retroactive effect. Those who took the decisions concerning appointment proceedings in Communications Engineering were asked to press ahead and to support structural developments. As a result the new chair of Wide-band Communications was given time preference. In addition to the new chair of Mechanical Engineering and Business Informatics, that of Modelling and Simulation in Mechanical Engineering was established and the chair of Chemical Engineering, which had been vacant for a long time, was filled again. The basic trend of all of the designation proceedings was the call for cross-faculty appointment policy.

Requested reorganisation, renaming and restructuring of institutes were discussed with regards to the forthcoming implementation of the 2002 University Act without structural decisions, with the exception of the decision in the area of geodesy together with departmental organisation.

When the Full Legal Capacity working group was established for the preparation of a statement on the structural proposal and framework of the 2002 University Act, three Senate working groups were set up under the leadership of the respective vice-chancellors to discuss research, teaching, profile development and also budget planning with future service and target agreements.

A critical Senate statement was adopted regarding the meeting of responsibilities in research and teaching for the structural proposal and framework.

In an extraordinary Senate meeting, a readiness for dialogue with the federal ministry was indicated again, in order to remain a competitive university in accordance with the set targets of the Bologna Declaration.

Within the context of the 2002 University Act, which will come into effect as from the 1st January, 2004, and also in accordance with a 1993 UOG (University Organisation Act) amending act, the Senate has extended the working period of the UOG 1993 organs in order to avoid unnecessary new elections.

Research funds that had already been agreed some time ago were expedited and allocated in conclusion at the Council for Research and Technological Development (RFT).

With reference to the necessary supplementary financing of the unforeseeable subsequent costs of the new 2002 University Act, the Senate adopted the 2003 budget. Additionally, the planning of the 2002/03 academic year, the new Software Development and Knowledge Management course and the setting up of the new university course of Nanotechnology and Nanoanalytics were agreed. The handling of the cross-faculty Structural Engineering Technology course was however suspended for the time being on the part of the ministry with reference to the current university reform.

Ceremonial occasions included the opening of the "Bau Technik Zentrum" (Building Technology Centre), the presentation of the portrait of the late chancellor, Dr. Irold Killmann, the conferment of an honorary doctorate to Frau Architektin DI Anna-Lülja Praun, as well as the annual renewal of academic degrees. On the part of the "Graz 2003" Senate working group, interesting projects within the framework of the "Graz Cultural Capital 2003" event were proposed to the programme directorship.

European Programmes for Technologies and Training



APS ist eine regionale EU-Informations- und Beratungsplattform für die Steiermark. Wir bieten Universitätsinstituten, Forschungseinrichtungen und Unternehmen maßgeschneiderte Information, Beratung und Betreuung bei der Teilnahme an europäischen Förderprogrammen in den Bereichen:



EU-Forschungsförderungsprogramme 6. 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 Vermittlung von Partnern für internationale Forschungsprojekte - in einem europäischen Netzwerk von über 200 Partnerbüros.



Leonardo da Vinci

EU-Bildungsprogramm LEONARDO DA VINCI

Grenzüberschreitende Mobilität und Innovation in der Berufsbildung. Vermittlung von In- und Auslands-Praktika im Rahmen beruflicher Aus- und Weiterbildung. Unterstützung von Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch zwischen Akteuren in der Berufsbildung. Förderung der Entwicklung und Erprobung von innovativen Lehr- und Lernmaterialien sowie Lehrinhalten.

Speziell: Stipendien für EU-Auslandspraktika für Studierende der TU Graz

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

APS-Büro - European Programmes for Technologies & Training

A-8010 Graz, Schlögelgasse 9/I,

Tel.: +43 (0)316 873 6815, FAX: +43 (0)316 873 6818

Email: postmaster@aps.tu-graz.ac.at,

Homepage: www.aps.TUGraz.at



verantwortung.

Was kann Technik? Was darf Technik? Als Universität fühlen wir uns der Freiheit verpflichtet, die für Forschung und Lehre gilt. Aber auch der Verantwortung, zu der uns diese Freiheit verpflichtet. Gegenüber Mensch und Natur. Gegenüber Gesellschaft und Wirtschaft.

Wir sind fest davon überzeugt: Weniges ist für die Zukunft der Menschheit so wichtig wie Technik, die tut, was sie kann. Und weiß, was sie tut.



Technische Universität Graz



- 65 Auf die Menschen zugehen
Fritz Auer
- 66 Der Zentrale Informatikdienst der
Technischen Universität Graz
Isidor Kamrat
- 69 Die Bibliothek und ihre elektronischen
Services
Eva Bertha
- 73 Die FTI bringt Leistungen der TUG mit
innovativen Unternehmen zusammen
Franz Holzer

Services an der TU Graz



Fritz Auer

Direktor
der Zentralen
Verwaltung

Auf die Menschen zugehen

Nun wissen es plötzlich alle, und die Industriellenvereinigung im besonderen: Weltklasse-Universitäten sind nur mit hochmotivierten MitarbeiterInnen möglich. Na net, würde der Herr Karl dazu sagen.

Während Europas Paradeliberaler, Prof. Ralf Dahrendorf, die neoliberalen Zauberformeln bereits kritisch durchleuchtet, fühlt sich die Industriellenvereinigung berufen, den künftigen Mitgliedern der Universitätsräte »Basiswissen über Hochschulpolitik« (was immer das sei) zu vermitteln. Haben vor zwei Jahren die Wegbereiter des UG 2002 noch über die Rolle des Staates im Bildungsbereich, über die Frage, ob Bildung eine Kernfunktion sei, theoretisiert, so geht es nun ans Eingemachte.

Finanzbürokratie, Industriellenvereinigung und Vertreter der Regierung zählen auf die schnelle, wirtschaftliche Verwertbarkeit des »Humankapitals«. Nicht Bildung, sondern Ausbildung und Schulung stehen im Zentrum der Absichten. Ungeniert wird die Katze aus dem Sack gelassen. Und frei nach Karl Popper wird nach geraumer Zeit die Frage zu stellen sein, was diese »geschlossene Gesellschaft und ihre Freunde« gebracht haben.

Zuvor geht es um nicht weniger Handfestes. Etwa um die Frage, wie die Universität in den nächsten drei Jahren den geschätzten Mehraufwand von mindestens 20 Prozent schaffen wird. Mit »Phantasie an die Macht« allein wird es nicht gehen. Es stehen wohl Konflikte ins Haus.

Mehr denn je werden die MitarbeiterInnen der Zentralen Verwaltung soziale Kompetenz in den universitären Alltag einbringen. Konfliktmanagement wird auf der Tagesordnung stehen. Nachdenklich stimmt auch, wenn eine Politikerin in einem Offenen Brief zum Universitätsgesetz schreibt: »Im modernen Wettbewerb der Qualität von Forschung und Lehre zählt die kluge Struktur und der engagierte Entwurf, nicht die nationale Grenze«. Die Universitätsangehörigen haben sich bereits bisher – nicht mit Strukturen, sondern mit Inhalten – bestens in der internationalen Gemeinschaft bewährt.

Nicht weniger verblüffend ist wohl, wie mit dem Engagement und der Kompetenz junger Menschen umgegangen wird. Es ist für eine Gesellschaft fatal, wenn sie das Angebot der Jugend zum Mitarbeiten und Mitgestalten nicht annimmt, ja sogar verhindert. Der radikale Abbau der Mitbestimmung lässt sich auch nicht mit dem Schlagwort Kundenorientierung auffangen. Eine lebenswerte Gesellschaft braucht selbstkritische, tolerante, geistreiche Menschen und kann nicht auf eine Veranstaltung zwischen fitness und fun reduziert werden. In diesem Sinne geht es um Change-Management: Die Studierenden und die Assistentinnen und Assistenten sind bei ihrem Ringen um den fairen Diskurs, um die Wiederherstellung einer tragfähigen Unternehmenskultur von der Zentralen Verwaltung nach besten Kräften zu unterstützen.

Wenn der Schritt vom Verwalten zum Gestalten tatsächlich gewünscht wird,

- müssen selbstbewusste MitarbeiterInnen gefördert und partizipatorische Strukturen aufgebaut werden;
- darf die Technik nicht dazu benutzt werden, die MitarbeiterInnen zu instrumentalisieren;
- sind Berater als Begleiter zur Verbesserung von Prozessen und nicht als Vorwand zum Personalabbau einzusetzen;
- ist die zeitgeistige Marktorientierung zugunsten einer gerechten Verteilung der Lebenschancen hintanzuhalten.

Es wäre auch ein Trugschluss zu glauben, dass mit den flotten Sprüchen von Deregulierung und Autonomie eine Welt des amikalen laissez faire einziehen werde.

Die Erfahrungen im Ausland zeigen, dass die Streitkosten (nicht von ungefähr wurden sie in den Folge Kostenschätzungen zum UG 2002 zwar angeführt, aber nicht berücksichtigt) zunehmen werden.

Die MitarbeiterInnen der Zentralen Verwaltung beweisen u.a. durch ihre Bereitschaft zur Weiterbildung, die Herausforderungen anzunehmen. Das ist ein gutes Fundament für die Zukunft, da es ohne die Betroffenen nicht geht. Wer nämlich glaubt, dass Universitätsreformer Universitäten reformieren, glaubt auch, dass Zitronenfalter Zitronen falten.

Social Intelligence

More than ever will employees bring social competence to the university routine. Conflict management will be a point on the agenda.

A society worth living in needs self-critical, tolerant, ingenious people and cannot be reduced to an event between fitness and fun. In this sense change management is the topic: Students and university assistants are to be supported by the central administration in their struggle for a fair discourse, for the restoration of a strong corporate culture.

If the step from administering to designing is really desired,

- confident employees have to be encouraged and participatory structures have to be established;
- technology must not be used to instrumentalise employees;
- advisers have to be appointed as companions for the improvement of processes and not as a pretence for staff shortage;
- the now trendy market orientation has to be reduced in favour of a just distribution of the opportunities for living.



Der Zentrale Informatikdienst der Technischen Universität Graz

↓ INFORMATIONSMANAGEMENT

Neue Version von TUGonline

TUGonline – das Informationsmanagementsystem der TU Graz – wurde im letzten Jahr als neue Version weiterentwickelt, wobei folgende Ziele verfolgt wurden:

- Verbesserung der Bildschirm-Ergonomie
- Einheitliche Darstellung von Listen und Masken
- Vereinheitlichung der Navigation
- Einsatz neuer Darstellungstechniken (cascading style sheets)
- Schaffung von internen Schnittstellen zu Anwendungen (sogenannte APIs (Application programming interfaces))

Neue Version der zentralen Datenbank

Die Datenbank, auf der TUGonline basiert, wurde auf die neueste Version migriert (ORACLE 9i Release 2). Damit stehen für die Weiterentwicklung von TUGonline eine Reihe von neuen technologischen und funktionellen Features zur Verfügung.

Datawarehouse

Im Rahmen der Errichtung eines Datawarehouses, das mit seinen Auswertungs- und Darstellungsmöglichkeiten bezüglich Ressourcen Entscheidungsträger an der TU Graz unterstützen soll, wurden erste Auswertungen im Bereich Studierendenverlaufs- und -erfolgsanalysen durchgeführt. Das Datawarehouse wird derzeit gänzlich aus Daten von TUGonline gefüllt.

↓ KOMMUNIKATION

Sicherheit

Ein Intrusion Detection System (IDS) und eine Firewall (für die Zentrale Verwaltung und TUGonline) wurden installiert.

Zentrales Datennetz

Die Krenngasse ist nun mit 100 statt mit 10 MB/s angebunden, die Richtfunkstrecke zum Lustbühel wurde durch Glasfaser ersetzt (und die dortige Telephonanlage im Zuge dieser Umstellung in die Anlage der TUG integriert). Die Anbindung an das AConet erfolgt nun mit 1 GB/s. Ein Funk-LAN für mehrere öffentliche Bereiche der TUG ist ausgeschrieben und soll noch 2002 realisiert werden. Weitere Institute wurden auf strukturiertes Datennetz umgestellt (d.h. nun mindestens 100 MB/s pro Arbeitsplatz und nicht mehr 10 MB/s für das gesamte Institut).

Externe Zugänge

Mit der Fa. inode wurde ein günstiger ADSL-Zugang für Graz verwirklicht, ein weiteres ADSL-Angebot der Telekom für die gesamte Steiermark soll noch im Sommer realisiert werden.



TUrminal



Homepage des ZID

↓ COMPUTING

Numerisch Intensives Rechnen an der TU Graz

Mit Mitteln des Rates für Forschung und Technologie konnten zwei Ausschreibungen getätigt werden, um das Numerisch Intensive Rechnen an der TUG zu erweitern. Im Herbst wird ein 64 Bit Alpha-Cluster mit 40 CPUs für Anwendungen über Finite Elemente und Strömungsdynamik zur Verfügung stehen. Zusätzlich werden zwei weitere Linux-Cluster angeschafft, die aktuellen Forschungsvorhaben wie z.B. der Satellitengeodäsie, der Bioinformatik und dem Virtuellen Fahrzeug zur Verfügung stehen werden.

Studentische Arbeitsplätze

Bereits seit dem WS 2001/2002 findet ein automatisierter Abgleich der von der Studienabteilung im TUGonline verwalteten Studierenden mit der NDS des Novell-Netzwerkes statt. Somit hat jeder Studierende nur noch einen Account für TUGonline, EDV-Lernzentren und Bibliothek. Die Ausgabegeräte in der Rechbauerstraße wurden durch Plotter und einen Farblaserdrucker erneuert bzw. erweitert. Durch Erneuerung von Netzwerkkomponenten stehen jetzt in allen Lernzentren 100 MBit bis zum PC zur Verfügung. Mit den Vorbereitungen zur Umstellung auf Windows XP ist begonnen worden.

Zentrale Verwaltung

Neue Mitarbeiterarbeitsplätze werden nur noch mit sicheren Windows XP-Installationen bedient. Die Daten werden zentral gespeichert und damit automatisch durch ein Backup gesichert. Es sind keine Benutzerinstallationen mehr möglich, die in der Vergangenheit zu erheblichen Problemen geführt haben.

Betriebsräume

Der Maschinenraum des ZID für die zentralen Server und die Telefonanlage wird durch eine neue USV, eine bessere Elektroversorgung und eine neue Klimaanlage in Zukunft noch ausfallsicherer gestaltet sein. Die Umbauarbeiten sind bereits weit fortgeschritten.



Schulungsraum Inffeldgasse 16

↓ MEDIEN

Multimediales Lernen im WEB

In der Pilotphase konnten elf Projekte gefördert werden, der Unterstützungsbeitrag lag zwischen ATS 100.000,- und 200.000,-. Das breite Spektrum der geförderten Projekte in der Pilotphase war durchaus dienlich, um die unterschiedlichen Ausgangssituationen, Sichtweisen und Lösungsansätze aufzuzeigen. Alle Projekte waren schlussendlich so erfolgreich, dass die Ergebnisse nicht nur weiter genutzt, sondern auch ausgebaut und in anderen Bereichen eingesetzt werden. Alle Lehrenden sind motiviert und planen weitere aufbauende Aktivitäten. Für die zweite Phase (Juni bis Dezember 2002) stehen insgesamt ca. € 200.000,- zur Verfügung. Für den weiteren Ausbau des multimediale Lernens an der TUG müssen folgende Punkte zumindest mittelfristig umgesetzt werden:

- Einrichten eines Kompetenzzentrums zur Koordination der Aktivitäten und zur besseren technischen und didaktischen Unterstützung
- Erarbeiten von didaktischen Konzepten unter Zuziehung von Experten
- Schaffen von Anreizsystemen für Vortragende (»Karriere mit Lehre«)
- Sicherstellung der Nachhaltigkeit durch strukturelle Einbettung in die Studienpläne
- Definition des Zielpublikums (Studierende der TUG, universitätsübergreifend, Schnittstellen zu anderen Bildungseinrichtungen und dgl.)
- Breite Diskussion und Evaluierung der Zielsetzungen unter Einbindung der Studierenden (was ist sinnvoll, was nicht; welcher Teil sollte im Online-Bereich realisiert werden, welcher nicht)
- Schwerpunktbildungen und gezielte Förderung größerer und vernetzter Projekte.



Rendering-Gasturbine

Workplaces for Students

Since last year an automatic synchronisation of all student accounts guarantees for every student the need of only one account to study comfortable at the TUG. New furniture and computer infrastructure in the centers of students are offering very good working conditions.

Central Servers

Numerical intensive computing will be widened by a new 64 bit cluster with 40 alpha CPUs, each 1.25 GHz. Two new Linux clusters for actual research projects will also be established.

New TUGonline-Version

A new version of TUGonline was developed during the last year with the following goals:

- better ergonomics on the screen
- homogeneous presentation of lists and masks
- easy and uniform navigation
- usage of new presentation-technology (cascading style sheets)
- implementation of internal interfaces to applications, so called APIs (application programming interfaces)

News from the area of communication

An intrusion detection system (IDS) and a firewall (for university administration and TUGonline) have been installed. A traffic shaping PC monitors now the traffic within TUGnet, in some places at the campus a wireless LANs (IEEE 802.11b) will be installed together with a VPN infrastructure this year. Further institutes have been changed over from Coax to Cat. 6, which means much more throughput for each computer there.

Multimedia

Technical University of Graz has started an e-learning initiative to support multimedia methods in Engineering Education. Our target is to provide documents of all our courses' (scripts, exercises and certain exams) on the World Wide Web. Moreover, interactive tools (animations, simulations) as well as monitoring features and tests to prove one's own knowledge will be used. A major factor is internal transparency of the contents of our courses, which will result in a better adaptation and demarcation of all courses. Furthermore, an improved level of interaction between instructors and students, especially during courses, is aimed for. During this starting-phase 10 different projects were subsidised. For further improvement of multimedia-learning at the TUG, clearer goals and main-topics have to be defined.



Eva Bertha
Bibliotheksdirektorin

Die Bibliothek und ihre elektronischen Services

In der elektronischen Bibliothek sind Nutzungszahlen leichter zu erheben als in der traditionellen Bibliothek. Trotzdem sind nicht von allen Datenbank Anbietern Statistiken zu erhalten und selbst wenn Zahlen vorliegen, können diese Werte nur bedingt zu Vergleichen herangezogen werden, weil unterschiedliche Einheiten wie Aufrufe, Suchen, Literaturzitate oder html-Seiten ausgewertet werden.

Der Zugang zu elektronischen Informationsquellen wird über die Homepage der Bibliothek angeboten und steht auf allen Rechnern im Campus der Technischen Universität Graz den Benutzern frei zur Verfügung. Die Kosten für die Lizenzen werden von der Bibliothek getragen. Sämtliche Datenbanken sind über gängige Internet-Browser wie Netscape oder Explorer nutzbar. Für 2001 wurden 67.876 Zugriffe auf die Homepage der Bibliothek registriert, das sind im Durchschnitt 186 verschiedene Benutzer pro Tag.

Bibliothekssystem Aleph 500

Aleph 500 bietet dem Bibliotheksbenutzer den Online Katalog und die Entlehnverbuchung an.

Funktionen in Aleph 500	Werte für 2001
Aufrufe des Online Katalogs (WWW)	111.979
Suchen im Online Katalog (WWW)	42.560
Entlehnungen und Verlängerungen	72.422
Erinnerungsschreiben per E-Mail	14.512
Mahnungen	3.114
Anzahl der 2001 aktiven Benutzer	5.805

Tabelle 1: Nutzungszahlen aus dem Bibliothekssystem Aleph 500

Die neben genannten Werte der Entlehnzahlen beziehen sich nur auf die Hauptbibliothek und enthalten daher keine Angaben aus den Fachbibliotheken oder Instituten, weil diese für das Jahr 2001 elektronisch nicht erfaßt wurden. Abfragen des Bibliothekspersonals im Rahmen des Geschäftsganges sind weder bei den Aufrufen noch bei den Suchen im Online Katalog mitgerechnet. Als aktive Benutzer werden solche definiert, die im Jahr 2001 mindestens ein Buch entlehnt haben. Davon sind 4.673 TU-Angehörige und 838 externe Benutzer. Diese setzen sich aus 26% Studierenden anderer Universitäten, 21% Fachhochschülern, 15% Schülern zusammen und 38% sind nicht weiter spezifiziert.

Im Rahmen der Service E-Mail wurden über 1200 Anfragen individuell beantwortet. Zu den elektronischen Services gehört auch die Fernleihe, denn sowohl Bestellungen für Bücher als auch für Kopien von Zeitschriftenartikeln können über ein Eingabeformular direkt am Arbeitsplatz erfolgen. 2001 wurden 5.324 Fernleihebestellungen bearbeitet.

Datenbanken im CD-Netz

Im Jahr 2001 wurden auf alle Datenbanken im CD-Netz 32.916 Zugriffe verzeichnet. Die 67 abonnierten CD-Titel umfassen mehr als hundert einzelne Scheiben. Im Durchschnitt kostet der Zugriff auf eine Datenbank im CD-Netz € 1,66. Werden die Basiskosten für das CD-System, nämlich der CD-Server und das Softwarepaket Ultraset inklusive Wartungsvertrag mit einer Abschreibung von vier Jahren berücksichtigt, so erhöhen sich die durchschnittlichen Kosten um € 0,38 pro Zugriff. Im folgenden werden beispielhaft einige CD-Titel mit der Anzahl ihrer Zugriffe und deren Kosten aufgelistet.



TUG-Entlehnsschalter in der Technikstraße



Im Vorjahr wurden an die 33.000 Zugriffe auf das CD-Netz verzeichnet

Datenbanken	Zugriffe	Kosten/ Zugriff
Durchschnitt	32916	€ 1,66
Telefonbuch Österreich	2033	€ 0,16
Deutsche Zeitschriftendatenbank	1982	€ 0,33
RSWB	1740	€ 1,88
Römpf	1367	€ 2,60
Perinorm	1216	€ 3,00
Ullmanns Encyclopedia	812	€ 1,24
Dubbel	111	€ 6,00
Poggendorf	335	€ 3,56

Tabelle 2: CD-Datenbanken – Kosten pro Zugriff im Jahr 2001

Online Datenbanken

Zu den Online Datenbanken werden diejenigen Literatordatenbanken gerechnet, die einige Millionen Zitate umfassen und über Internet abgefragt werden. Diese Datenbanken bieten komfortable Suchmöglichkeiten an und sind mit Zusatzfunktionen wie »Volltextlinks« ausgestattet. Weit über 50 Millionen Literaturstellen aus dem Bereich Technik und Naturwissenschaften stehen dem Benutzer zur Recherche zur Verfügung. In Tabelle 3 wird die Nutzung einschlägiger Literaturdatenbanken dargestellt, wobei von den Systemanbietern unterschiedliche Einheiten angeboten werden.

Online Datenbanken	Umfang	ausgewertete Einheiten	Kosten/ Einheit
SciFinder Scholar	20 Mill.	16.574 searches/4372 logins	€ 3,7/€ 14,05
INSPEC	7,3 Mill.	114.910 records	€ 0,19
Compendex Mathematical	7 Mill.	27.812 records/ 767 sessions	€ 0,37/€ 13,4
Reviews	1,8 Mill.	24.668 requests	€ 0,27
Georef	2,2 Mill.	1.143 searches/ 344 logins	€ 3,39/€ 11,23

Tabelle 3: Online Datenbanken – Kosten pro ausgewertete Einheit



Foto: TUG

Den Studierenden stehen ausreichend Online-Zugangspunkte zur Verfügung

Die Bibliothek ist bestrebt, für die Lizenzgebühren kostengünstige Modelle zu erreichen, denn kleine Universitäten mit einer geringeren Nutzung zahlen meist nicht viel weniger als die großen. So haben in den letzten Jahren die österreichischen Universitätsbibliotheken über Konsortien mit dem Ziel verhandelt, je nach fachlicher Ausrichtung teure Datenbanken zu günstigeren Konditionen nützen zu können. Auch eine beschränkte Anzahl der gleichzeitig erlaubten Zugänge im Campus (concurrent user) stellt eine Möglichkeit dar, die Kosten zu kontrollieren.

Vergleiche von Nutzungszahlen zwischen österreichischen Universitäten zeigen einen großen Informationsbedarf unserer Benutzer. So liegt die TU Graz bei der Datenbank INSPEC an vierter und bei den Mathematical Reviews an dritter Stelle.

Volltextdatenbanken

Ein Bibliotheksbenutzer kann unterschiedliche Wege beschreiten, um zum Volltext eines Zeitschriftenartikels oder Konferenzbeitrages zu gelangen:

- Link aus einer Online Datenbank auf den Volltext eines Artikels
- Volltextsysteme von Verlagen
- Regensburger Zeitschriftenverbund
- Individuelles Bookmark auf einen Zeitschriftentitel

Die Universitätsbibliothek bietet Zugriff zu mehr als 4000 Zeitschriftentitel im Volltext an, deren Artikel meist im pdf- oder html-Format abgerufen werden können. Durch den Abschluß von Konsortien verdoppelt sich die Anzahl von Zeitschriftentitel im Vergleich zu den an der Bibliothek laufend gehaltenen Zeitschriftenabonnements in gedruckter Form. In einem Konsortium haben alle Teilnehmer Zugriff auf die von ihnen gemeinsam abonnierten Zeitschriftentitel wie etwa Science Direct (Elsevier) bzw. Springer Link oder Zugriff auf das gesamte elektronische Portfolio eines Verlages wie Xplore (IEEE), Kluwer oder American Chemical Society.

Die Einführung des Systems Science Direct im Herbst 2000 hat an der Technischen Universität Graz eine erfreulich hohe Akzeptanz erfahren. So wurden im Jahr 2001 insgesamt 71.892 Artikel im Volltext abgerufen, 25.850 Suchen durchgeführt und 248.700 Seiten angefordert. Damit lag die Technische Universität Graz in der Nutzung hinter der Universität Wien an zweiter Stelle knapp vor der Universität Innsbruck. Wenn die für Science Direct aufgewendeten Mittel nur auf die Anzahl der heruntergeladenen Volltextartikel umgelegt werden, so kostet ein Artikel € 2,18. Das österreichi-

sche Konsortium von Science Direct umfaßt 700 Zeitschriftentitel, insgesamt kann in mehr als 2,5 Millionen Einzelartikeln gesucht werden.

Im November 2001 konnte das Angebot auf IEEE Publikationen erweitert werden. Das System Xplore enthält alle Zeitschriftenartikel, Konferenzbeiträge und Standards seit 1988 mit fast 800.000 Volltexten für die Bereiche Elektrotechnik, Informatik und Physik. Aufgrund der fachlichen Abdeckung wird das System für Literaturrecherchen genutzt, darüber hinaus kann in den Inhaltsverzeichnissen der neuesten Zeitschriftenhefte geblättert werden oder es kann gezielt der Volltext eines bekannten Zitats abgerufen werden. In den letzten acht Monaten wurden 14.296 Volltextartikel nachgefragt. Wird diese Nutzung auf ein ganzes Jahr hochgerechnet, so betragen die Kosten für einen Artikel € 3,4.

Eine vollständige Übersicht über das an der Technischen Universität Graz elektronisch zur Verfügung stehende Angebot an Volltextzeitschriften liefert der Regensburger Zeitschriftenverbund EZB. Der Benutzer kann nach einem bekannten Zeitschriftentitel suchen oder sein eigenes Fachgebiet durchstöbern. Für die Bibliothek sind die statistischen Auswertungen insofern von Bedeutung, als unabhängig von Verlagsangeboten oder Fachgebieten die Nutzung des Gesamtbestandes betrachtet werden kann. Wie die Nutzungszahlen anzeigen, wählt nur ein Teil der Benutzer den Zugang zu Volltextzeitschriften über das Regensburger System. Die Vermutung liegt nahe, dass dieses System nur dann benötigt wird, wenn sich der Benutzer gene-

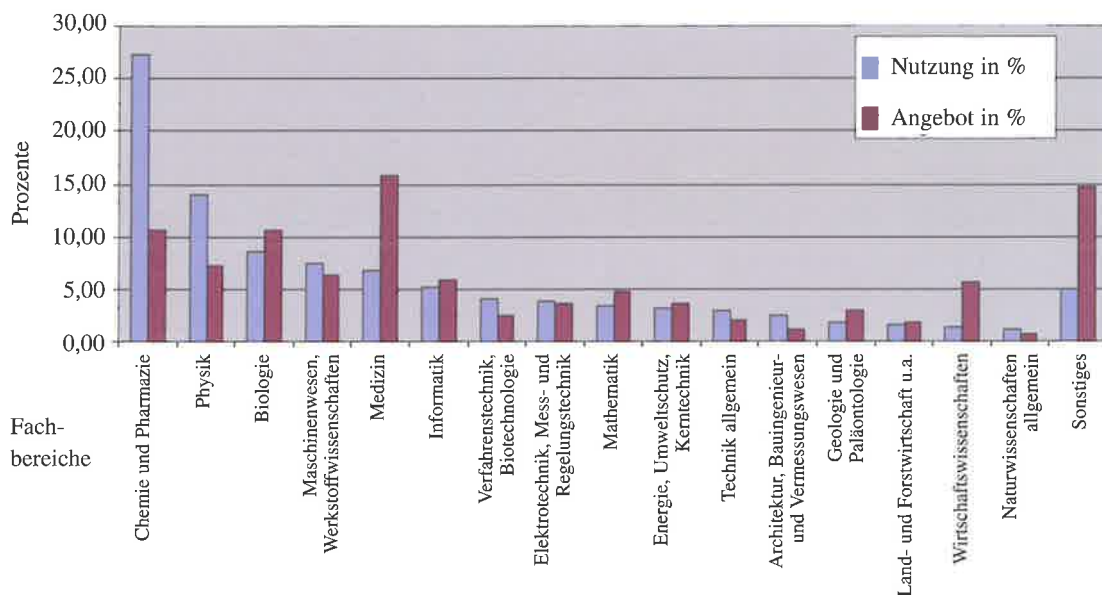
rell über das Angebot informieren oder prüfen möchte, ob ein ihm bekannter Zeitschriftentitel elektronisch abrufbar ist. Im Jahr 2001 wurden 17.071 Zugriffe aus dem Campus der TU Graz gezählt. Die folgende Graphik zeigt auf, wie groß das Angebot an Volltextzeitschriften in den einzelnen Fachgebieten ist und vergleicht sie mit der Nutzung der einzelnen Bereiche.

Fachgebiete:	Nutzung in %	Angebot in %
Chemie und Pharmazie	27,34	10,65
Physik	13,97	7,25
Biologie	8,60	10,65
Maschinenwesen, Werkstoffwissenschaften	7,41	6,38
Medizin	6,83	15,74
Informatik	5,12	5,79
Verfahrenstechnik, Biotechnologie	4,15	2,52
Elektrotechnik, Mess- und Regelungstechnik	3,84	3,54
Mathematik	3,45	4,79
Energie, Umweltschutz, Kerntechnik	3,10	3,57
Technik allgemein	2,88	2,08
Architektur, Bauingenieur- und Vermessungswesen	2,37	1,17
Geologie und Paläontologie	1,75	3,04
Land- und Forstwirtschaft u.a.	1,49	1,81
Wirtschaftswissenschaften	1,46	5,64
Naturwissenschaften allgemein	1,17	0,61
Sonstiges	5,05	14,77
	100,00	100,00

Tabelle 4:

Angebot und Nutzung elektronischer Volltextzeitschriften nach Fachgebieten der EZB in Prozenten

Angebot und Nutzung
der Fachzeitschriften in
den einzelnen Bereichen



Resümee

Die bisher vorliegenden Auswertungen und die Erfahrungen der letzten Jahre legen den Schluss nahe, dass die Nutzung elektronischer Informationssysteme von folgenden Faktoren abhängt:

- Zugänglichkeit vom eigenen Arbeitsplatz aus
- Einfache und benutzerfreundliche Abfragesysteme
- Komfortable Nutzung mit Links zu Volltexten
- Relevantes und umfangreiches Angebot

Daher sieht es die Universitätsbibliothek als eine ihrer wichtigsten Aufgaben an, die für die wissenschaftliche Arbeit unserer Forscher notwendigen elektronischen Informationen auszuwählen, entsprechend zusammenzustellen und leicht zugänglich zu machen. Die Aufbereitung und Präsentation elektronischer Informationsquellen stellt somit einen Schwerpunkt der Aktivitäten dar und soll nach Maßgabe der vorhandenen Mittel noch verstärkt werden.

The library and its electronic services

User statistics can be obtained more easily in an electronic library than in the traditional library. Nevertheless, not all database suppliers provide libraries with usage reports. The units counted vary from logins to searches, sessions, citations, pages or to full-text articles. Therefore the average costs calculated per unit cannot always be compared across databases.

The library management system Aleph 500 produces statistical figures for logins and searches in the OPAC, borrowing and renewal numbers, status of registered users, reminder notices and interlibrary loan requests. Access numbers of the homepage of the library show the number of different users per day. The logins to the CD databases and searches in online reference databases are used to calculate the average unit costs. Tables present values for particular databases. The requests in a full-text system result in the price per downloaded article. The participation of the library in the Regensburg cooperation for full-text journals is complemented by detailed user statistics with a chart displaying the user behaviour in the several subject areas.

On the basis of user statistics and the experience of recent years we assume that the following aspects will have considerable effect on the acceptance of electronic information services:

- access from user's desk
- easy-to-use search facilities
- user-friendly interfaces
- full-text capabilities
- comprehensive and relevant information sources

The goal of the library is to expand and to enlarge the range of electronic services permanently. At the same time the quality of the service will also be improved to support our scientific clientele with electronic information tailored to their needs.



Franz Holzer

Leiter der
Forschungs- &
Technologie-
information (FTI)

Die FTI bringt Leistungen der TUG mit innovativen Unternehmen zusammen

Die Dienstleistungseinrichtung Forschungs- & Technologieinformation (FTI) unserer Universität hat seit vielen Jahren die Aufgabe, das Leistungsangebot der Institute der TUG in Forschung und Entwicklung (F&E) mit dem Bedarf innovativer Unternehmen in der Region, aber auch darüber hinaus in Beziehung zueinander zu bringen und für den erforderlichen Informationsaustausch, zum wechselseitigen Nutzen, zu sorgen.

Dabei werden in Absprache mit der Universitätsleitung Schwerpunkte gesetzt, die im Rahmen eines langfristigen Programms zu immer neuen Impulsen in den Aktivitäten der FTI führen. Im Berichtszeitraum 2001/2002 waren dies vor allem zwei herausragende Themen, die im folgenden kurz dargestellt werden.

Science Park Graz: Die TUG »erzeugt« ihre innovativen Kooperationsfirmen von morgen

Schon in den 1980er Jahren bildete sich im Zentralraum Graz ein Typus innovativer Unternehmen heraus, der vorher schon in den USA (Silicon Valley), in Großbritannien und in manchen Regionen Kontinentaleuropas den Wirtschaftsforschern aufgefallen war: Unternehmensgründungen durch Universitätsabsolventen mit spezifisch technologischem Hintergrund der Ausbildung und eigener Forschungserfahrung in diesem Bereich (»university spin-offs«).

Diesem Unternehmenstyp wird ein besonders hoher volkswirtschaftlicher Nutzen zugeordnet, wobei es mehr um langfristige und strategische Ziele geht (wie etwa die produktive Qualität eines Industriestandortes) als etwa um kurzfristige Effekte für die Beschäftigungspolitik in einer Region. Die Antwort auf die nicht ausreichende Zahl solcher spin-offs in Österreich war das Impulsprogramm »Academia plus Business«, kurz

AplusB, das von der Bundesregierung (Technologieministerium) beschlossen wurde und über die Technologie-Impulse Gesellschaft (TIG) betrieben wird. Im Sommer 2001 wurde ein Wettbewerb für die Zuteilung von Fördermitteln für sogenannte »AplusB-Zentren« ausgeschrieben, der 1. November war Einsendeschluss, mit Monatsende Jänner 2002 hat man uns mitgeteilt, dass der Antrag des Grazer Konsortiums unter Federführung der TUG von der internationalen Expertenjury an erster Stelle gereiht und ohne Kürzung der Fördermittel (3,6 Mio. € aus Bundes- und Landesmitteln für die ersten 5 Jahre) genehmigt worden war. Das war der Start für die Umsetzungsphase dieses Zentrums unter dem Firmennamen Science Park Graz GmbH. Diese Gesellschaft – neben der TUG mit 48% Anteil am Stammkapital ist noch die Karl-Franzens-Universität Graz (26%) und die Innofinanz GmbH der SFG (26%) Gesellschafter – ist der operative und inhaltliche Kern des Konsortiums, darüber hinaus sind alle akademischen Institutionen in der Region vertreten, was den Standortvorteil besonders transparent und realisierbar macht. Darüber hinaus sorgt ein Pool von akademischen und kaufmännischen Mentoren dafür, dass die Gründungsvorhaben optimale Bedingungen vorfinden.

Die Eintragung dieser Gesellschaft in das Firmenbuch (FN 223152s) erfolgte am 2. Juli 2002. Als interimistischer Geschäftsführer ist der Leiter der FTI bis Ende September 2002 tätig, mit 1. Oktober tritt die designierte Geschäftsführerin, Dr. Kirsten Tangemann (siehe Abbildung), ihren Dienst als GF der Gesellschaft an. Frau Dr. Tangemann ist nach einem sehr aufwendigen Verfahren unter 89 Bewerbungen aus vielen Ländern und einem abschließenden Hearing am 20. Juni einstimmig ausgewählt worden. Weitere Angehörige der



28. 2. 2002: Die Größe der Kleinen: Reger Besuch bei der Präsentation kleiner und mittlerer Spitzenunternehmen aus dem Zentralraum Graz an der TUG.



21. 3. 2002: Gründertag für TechnikerInnen: Chancen im Science Park Graz: Erfolgreiche TUG-spin-offs berichten über Chancen und Risiken einer Unternehmensgründung.

TUG in den Organen der GmbH sind: VR Dr. Theurl als Vertreter der TUG in der Generalversammlung, VR Prof. Sünkel ist Vorsitzender des Aufsichtsrates. Für die ersten 5 Jahre sind insgesamt 30 Gründungen geplant, davon die ersten drei im ersten Geschäftsjahr 2002/2003.

Regionales Innovationsprogramm »Aktiver Wissenstransfer«

Eine regionale Partnerschaft von Universitäten und Gebietskörperschaften wird oft als effizienter Weg zur Entwicklung eines wissensbasierten Standortes bezeichnet. In der Praxis wird die Gültigkeit dieser Theorie seit einigen Jahren im Programm »Aktiver Technologietransfer« gezeigt, das von der FTI der TUG unter Förderung des Amtes für Wirtschafts- und Tourismusentwicklung der Stadt Graz (A15) erfolgreich umgesetzt wird. Im Jahr 2001 hat die Stadt Graz dieses Programm als eines von vier strategischen Leitprojekten ausgewählt: Seit Beginn 2002 wird unter Führung der FTI ein neues, erweitertes Projekt mit dem Titel »Aktiver Wissenstransfer« umgesetzt. Durch die Einbindung der Karl-Franzens-Universität Graz (Stabsstelle für Forschung und Entwicklung) kann eine noch breitere Innovations-Dienstleistungs-Palette angeboten und einer größeren Zielgruppe von Unternehmen zur Verfügung gestellt werden.



Foto: Robert Frankl

Christoph Adametz



Foto: Science Park Graz

Kirsten Tangemann

Das Projekt zielt darauf ab, durch eine stärkere Einbindung der regionalen Wissensträger die Umsetzung von Innovationen in Klein- und Mittelunternehmen (KMU) im Großraum Graz, auch im »nicht-technischen« Bereich, zu beschleunigen. Es sollen generell neue Kooperationsprojekte mit Grazer wissenschaftlichen

Einrichtungen initiiert werden und Hemmschwellen abgebaut werden. In der Folge soll der »Transfer von Köpfen« von den Universitäten in die regionalen Unternehmen forciert werden.

Das Programm zeichnet sich durch einen aktiven Ansatz aus: Es wird nicht nur darauf »gewartet«, dass Unternehmen an die Wissensträger herantreten – das interuniversitäre Team geht vielmehr aktiv auf interessante Unternehmen zu. Das Angebot an die Unternehmen besteht im Erheben offener Fragestellungen, oft durch Betriebsbesuche, und im Herstellen der relevanten Kontakte zu Experten/innen in den Universitäten und anderen regionalen Institutionen und Unternehmen. Oft werden Studienarbeiten und Diplomarbeiten vermittelt, aber auch F&E-Projekte und wissenschaftliche Dienstleistungen. Abgerundet wird das Angebot durch den Einsatz eines Informations-Brokers und die Gelegenheit zur Teilnahme an der Firmenmesse »Die Größe der Kleinen«.

Der Nutzen für die Mitarbeiter/innen, Studierenden und Absolventen/innen der TUG liegt darin, dass den Wissenschaftlern neue Unternehmenskontakte aufgeschlossen werden und Studierende und Absolventen/innen Kontakte mit regionalen Unternehmen – und damit potentiellen Arbeitgebern – knüpfen können. Letztlich werden Forschungsergebnisse auf ihre Anwendbarkeit und praktisch-wirtschaftliche Verwertbarkeit getestet.



Foto: Hermann

21. 3. 2002: Gründertag für TechnikerInnen: Chancen im Science Park Graz: Dr. Franz Holzer erläutert vor Angehörigen der TUG die Angebote des neuen Gründerzentrums.



Foto: FTI

Gründermesse 2001 im Schwarzl-Freizeitzentrum,
26. 10. 2001. Infos unter:
http://www.gruendermesse.at/messe_2001/home.htm

Science Park Graz: We are taking off

Science Park Graz is a joint initiative of all academic institutions, both in research and education, located in the area of Graz. Co-ordinated by TUG, it has partners in the world of high-tech businesses and economic development institutions.

At the core of this consortium is a private limited company, whose shareholders are:

- Graz University of Technology (TUG): 48%
- University of Graz: 26%
- Innofinanz Ltd (a regional agency for innovation financing): 26%

Science Park Graz is an open-minded academic on-campus business incubator for technology-oriented new companies, which formally started its activities on July 2, 2002. It was planned and is financed within the framework of the Austrian AplusB initiative, the financial support totalling EUR 3.6 m for the next five years. By 2007, 30 new spin-off companies are to be founded and to become active in business.

Regardless of the specific academic background and affiliation of the entrepreneur, the fundamental criterion to be successfully accepted inside Science Park Graz is the quality of the business idea and plan, as assessed by an international Project Advisory Board. Upon acceptance the entrepreneur (an individual or, even more welcome, an interdisciplinary team) is given 18 months to get started and to benefit from additional preparatory training units, including academic mentoring, access to R&D equipment (if necessary) and also some financial support. A very important contribution is provided by business mentors who used to be start-up entrepreneurs themselves and who successfully run their own company now.

Contact:
Dr. Kirsten Tangemann
managing director
Tel 0043 316 873 9100

Active Knowledge Transfer

TUG's Regional Innovation Support Programme for SMEs in cooperation with the Karl-Franzens-University Graz

The programme is delivered by an inter-disciplinary team coordinated by FTI (Research & Technology Information Unit). It has been designed to activate the dormant technology and knowledge transfer potential for small and medium-sized enterprises (SMEs) in the region. The idea is to identify so-called "marginal firms", i.e. those with little contact to the academic world but on the verge of extended innovation activities, and consequently to approach them in a pro-active way by offering professional non-biased advice ("honest broker approach") and initiating collaborative research projects so that these enterprises can tap the outstanding technological knowledge resources and infrastructure which is a key feature of the Graz region. 2001/2002 the programme has been established as a "City of Graz lead project". Additional resources have given the FTI the opportunity to re-design the programme and deliver it to a larger target group of enterprises offering a broader scope of R&D expertise.

TUG and KF University act as a broker by

- establishing contacts to experts at TUG, KF University and other regional universities and research facilities
- initiating diploma theses commissioned by SMEs and respective contract research projects
- marketing scientific services (e.g. in the field of measuring and testing)
- raising awareness for other collaboration opportunities (e.g. inter-firm-networking)
- making qualified staff (TUG and KF University graduates) accessible to SMEs.

Furthermore, a professional Information Broker Service is available for SMEs. An annual "SME Technology Exhibition" at TUG is staged to further encourage networking between the partners in science and small businesses.

Partners:



Graz University of Technology,
Research & Technology Information
Unit (FTI)



Graz Karl-Franzens-University,
coordination office
Research & Development

DSM Fine Chemicals Austria: der Feinchemie Spezialist

Die DSM Fine Chemicals Austria - seit Anfang 1996 Mitglied des niederländischen Chemiekonzerns DSM N.V. - hat ihren Standort in Österreich, im Herzen Europas, am "Chemiepark Linz".

Wir operieren schwerpunktmäßig in folgenden Geschäftsfeldern:

- General Intermediates/Agro
- New Business Development
- Basic Intermediates wie Maleinsäureanhydrid und Fumarsäure

General Intermediates/Agro

Die wichtigsten Produktgruppen der DSM Fine Chemicals Austria auf diesem Geschäftsfeld sind

- Maleinsäureanhydrid- und Fumarsäurederivate
- Glyoxylsäure- und Ozonderivate
- Bernsteinsäure- und Derivate
- Hydrazinhydratderivate
- Guanidincarbonat-Derivate, z. B. Aminpyrimidine
- N-substituierte Akrylamide.

Custom Manufacturing Austria

Die DSM Fine Chemicals Austria erzeugt darüber hinaus verschiedenste Wirkstoffe für Medikamente und Pflanzenschutzmittel.

New Business Development

Dieses Geschäftsfeld der DSM Fine Chemicals Austria ist in strategischer Hinsicht auf die kunden-spezifische Synthese sowie auf Entwicklungen für die Life-Science-Industrie ausgerichtet.



DSM Fine Chemicals Austria

Unlimited. DSM

DSM Fine Chemicals Austria Nfg GmbH & Co KG, St.-Peter-Strasse 25, P.O.Box 933, A-4021 Linz/Austria
Tel.: 0732/6916-0, Fax: 0732/6916-3890, from abroad ++43 70 6916-Ext., Email: dfc.info@dsm.com, www.dsm.at

Um 1900 bestand der
Inbegriff der Industrie
aus rauchenden Schloten.

Mittlerweile haben wir
gelernt, schonend mit
unserer Umwelt umzu-
gehen. Verantwortungsbewußt für die Zukunft.

Das Umweltzertifikat
nach EN ISO 14001



Böhler Schweißtechnik Austria GmbH

P.O.Box 9 • Böhler-Welding-St. I • A-8605 Kapfenberg

Tel.: +43(0)3862 301-0 • Fax: +43 (0) 3862 301-95193

<http://www.boehler-welding.com> • e-mail: postmaster.bsga@bsga.at

BÖHLER



- 79 Wissenschaft geht an die Öffentlichkeit
Ulla Walluschk-Wallfeld
- 80 Das TUG-Infopaket
Ulla Walluschk-Wallfeld
- 83 »Brückenbauer« Pressearbeit: Medienservice
neu im Referat für Öffentlichkeitsarbeit
Alice Senarclens de Grancy
- 84 Die TU Graz im Spiegel der Presse
Alice Senarclens de Grancy



Ulla Walluschk-Wallfeld

Büro des Rektors,
Referat für Öffentlichkeitsarbeit
und interne
Kommunikation

Wissenschaft geht an die Öffentlichkeit

Ein ereignisreiches Studienjahr liegt hinter uns, das mit dem Beschluss des UG 2002 im Juli seinen Abschluss fand. Die Universitäten werden nun also tatsächlich in die Unabhängigkeit entlassen, um sich gemeinsam dem europäischen Wettbewerb zu stellen. In Zukunft werden wir noch mehr als bisher um HörerInnenzahlen, Forschungsgelder, Personal u.v.m. eifern müssen, eine Herausforderung, der wir uns – so gut wie möglich vorbereitet – stellen wollen. Um so mehr gewinnt eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit an Bedeutung, denn wer sich nicht professionell nach außen darstellt, wird auf Dauer in der österreichischen Bildungs- und Forschungslandschaft untergehen.

Der erste Schritt war die Aufstockung des Personals im Referat für Öffentlichkeitsarbeit um die Stelle einer Medienreferentin. Die Pressearbeit wurde dadurch TU-weit verstärkt und intensiviert und wird nun bestens von Frau Mag. Grancy betreut. Darüber hinaus wurde gegen Ende des Studienjahres ein externer PR-Berater damit beauftragt, ein strategisches PR-Konzept für die TU Graz zu erarbeiten, das im kommenden Studienjahr schrittweise umgesetzt werden wird.

Publikationen

Ein starkes Auftreten nach außen setzt eine gut funktionierende interne Kommunikation voraus. Ein Schritt in diese Richtung ist das interne Informationsblatt TUG print, das zur großen Freude des kleinen Redaktionsteams Bewegung in die interne Kommunikation der TUG gebracht hat. Von Ausgabe zu Ausgabe mehren sich die positiven Rückmeldungen, aber auch kritische Stimmen und Anregungen nehmen wir mit auf den Weg, um immer besser zu werden.

Stolz sind wir auch auf das neue Forschungsjournal, das bisher zwei Mal in einer Auflage von 1500 Stück erschienen ist. Es soll einmal pro Semester die bemerkenswerten Leistungen unserer Forscher und Forscherinnen vorstellen und die interessierte Öffentlichkeit über Neuigkeiten und Highlights in Sachen Forschung informieren.

Science Week

Besonders hervorzuheben ist der große Einsatz einzelner TUG-Institute, die im Rahmen der Science Week 2002 ihre Leistungen in die Öffentlichkeit trugen. An die 15 Institute waren es diesmal, die eine Woche lang an den verschiedensten Standorten ihre Leistung präsentierten und jung und alt zum Staunen brachten. Die Cluster am Tummelplatz und am Schlossbergplatz, bei denen man vom 7.-16. Juni Wissenschaft hautnah erleben und bestaunen konnte, fanden großen Anklang bei klein und groß. Knackunterschiede beim Abbeißen eines Frankfurter Würstels, die Geschichte des

Herzschrittmachers und Trinkwasseruntersuchungen waren nur einige wenige der zahlreichen Höhepunkte, die das breite Schaffen der TUG widerspiegeln. Das Konzept der Science Week, nämlich vor allem junge Leute für Wissenschaft zu faszinieren, ging dabei voll auf.

Merchandising

Seit Juni dieses Jahres gibt es eine neue Palette an attraktiven TUG-Shirts für Männer und Frauen sowie den entzückenden TUG-Stoffbären, erhältlich bei den drei Standorten der ÖH GesmbH. Die neuen Produkte runden damit das bisherige Angebot an Merchandising-Produkten wie Mousepad, Schreibblock, Tagungsmappe, Kugelschreiber, Pastillendöschen und Tischkalender ab.

Science goes Public

Due to the university reform 2002 Graz University of Technology (TUG) has entered even more into competition with other universities all over Europe. That's why public relations have become increasingly more important. A strong representation in the public resumes well working inner communication. The growing success of the journal TUG Print and the research journal in the year 2001/02 is therefore very encouraging.

During the Science Week in June about 15 institutes took the chance to present their research-work in public places over the city. Older and younger people were quite amazed at how fascinating technical sciences can be.

New attractive TUG T-shirts and a cute little TUG-bear complete the offer of merchandising products.



SchülerInnen bei der Trinkwasseruntersuchung am Schlossbergplatz im Rahmen der Science Week 2002



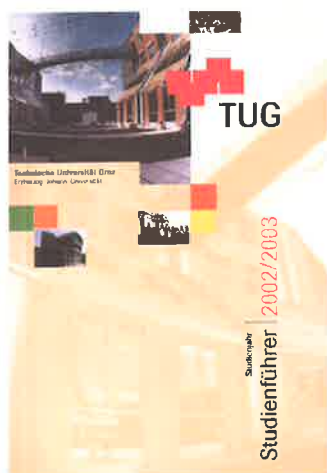
Ulla Walluschk-Wallfeld

Büro des Rektors,
Referat für Öffentlichkeitsarbeit
und interne
Kommunikation

Das TUG-Infopak

Informationen zu den Publikationen der TU Graz erhalten Sie im Referat für Öffentlichkeitsarbeit, Rechbauerstraße 12, 1. Stock, Tel: 0316 873 6067, info@tugraz.at

Informationen zum einheitlichen Design bzw. Briefpapier, Visitenkarten etc. entnehmen Sie bitte der Homepage: www.BdR.TUGraz.at



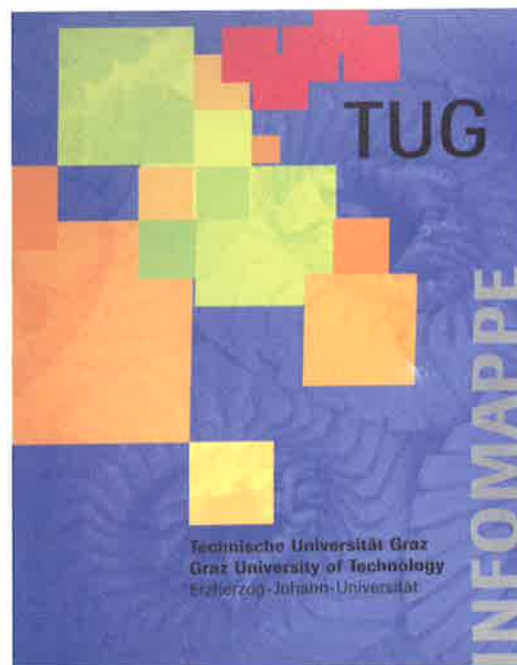
Studienführer



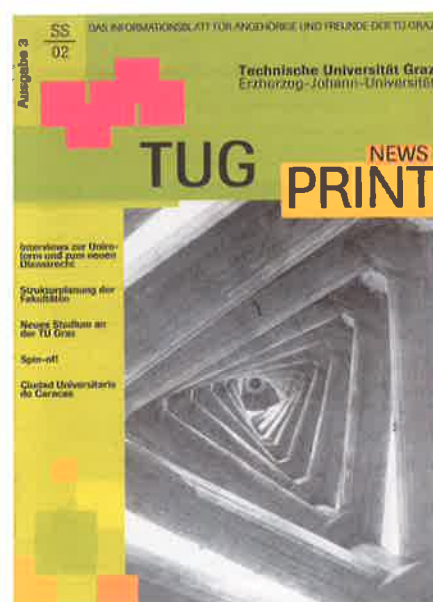
Studieninfolder



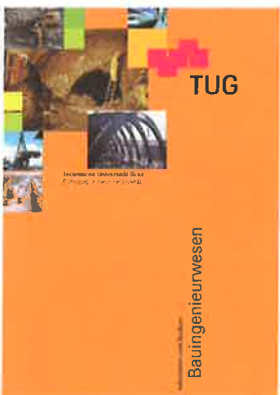
Forschungsjournal



Die TUG-Infomappe



TUG Print news



Studieninformationsbroschüren

Der TUG-Folder (englisch)

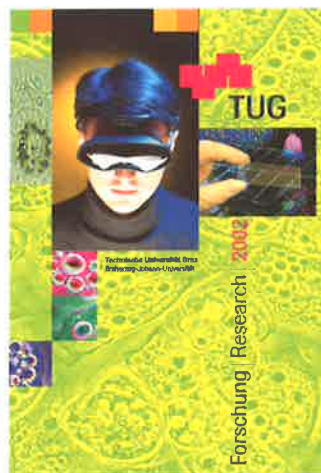
Der TUG-Folder (deutsch)



Weiterbildung



ECTS-Broschüre



Forschungsbericht



Dissertationen und Diplomarbeiten

Folgende Produkte sind bei den drei Standorten der ÖH-GesmbH erhältlich:



Bären



Herren-T-Shirt



Uhr



Herren-T-Shirt



Damen-T-Shirt



Alice Senarclens
de Grancy

Büro des Rektors,
Referat für Öffent-
lichkeitsarbeit
und interne
Kommunikation

»Brückenbauer« Pressearbeit: Medienservice neu im Referat für Öffentlichkeitsarbeit

Pressearbeit stellt auch heute ein unverzichtbares Instrument der Öffentlichkeitsarbeit dar. Eine große Zahl Menschen kann so glaubwürdig und kostengünstig erreicht und informiert werden. Medienarbeit läuft freilich nicht einfach nebenher: Koordiniertes Vorgehen und gezielt gesetzte Aktionen sind unerlässlich, wenn die Öffentlichkeit über die verschiedenen Medien angesprochen werden soll. Seit April 2002 gibt es im Referat für Öffentlichkeitsarbeit und interne Kommunikation eine eigene Stelle für die Pressearbeit.

Die Medienarbeit im Referat für Öffentlichkeitsarbeit und interne Kommunikation an der Technischen Universität Graz bietet einerseits ein Service für die Medien: Die Pressestelle beantwortet Anfragen schnell und zuverlässig, kennt die richtigen Experten und vermittelt Gesprächstermine. Andererseits sollen Mitarbeiter der TUG hier Unterstützung bei ihrem Weg an die Öffentlichkeit bekommen: Bei der Organisation von Pressekonferenzen, der Zusammenstellung von Presseunterlagen oder beim Verfassen von Pressemeldungen. Die »medieninfo« der TU Graz wird an einen nationalen Verteiler versendet: Alle großen österreichischen Tageszeitungen, ausgewählte Wochenzeitungen und Magazine, Hörfunk, Fernsehen und die Austria Presse Agentur (APA) erhalten diese. Die Pressestelle an der TU Graz wirkt so als Mittler zwischen Wissenschaft und Medien bzw. Öffentlichkeit.

Wer viel zu bieten hat, kann sich auch trauen, etwas herzuzeigen: Besondere Forschungsprojekte, spannende Ergebnisse von Studien, Veranstaltungen, Preisverleihungen u. ä. eignen sich besonders für den Weg an die Öffentlichkeit. Wer informieren will, muss dies aber auch richtig tun und auf die Bedürfnisse der Presse eingehen. Aktualität ist dabei oberstes Gebot, richtiges und vor allem rasches Agieren folglich unerlässlich. Gerade für tagesaktuelle Medien ist es unbedingt notwendig, dass sie benötigte Informationen schnellstmöglich erhalten. Pressemeldungen sind nach wie vor wesentliches Instrument in der Kommunikation zwischen Journalisten und Öffentlichkeitsarbeitern. Eine Presseaussendung ist aber längst kein Garant mehr für den sicheren Weg an die Öffentlichkeit. Tag für Tag flattern hunderte Pressemeldungen als Faxe und E-Mails oder über die Austria Presse Agentur in die verschiedenen Ressorts. Ein Aspekt, der veranschaulicht, warum die »Würze« für Medienvertreter immer in der Kürze liegt: So kurz wie möglich und nur so lange wie unbedingt nötig muss folglich die Prämisse beim Texten einer Aussendung lauten. Die Tatsache, dass nur ein geringer Bruchteil von dem, was in die Redaktionen

gelangt, auch die journalistische »Selektions-Schleuse« passiert, verdeutlicht die Bedeutung der medienrechtlichen Verpackung von Sprache und Gestaltung. Grundsätzlich gilt: Das Wichtigste stets zu Beginn anführen, Details erst gegen Ende nennen. »Wer hat was, wann, wo, wie und warum getan?«, ist die zentrale Frage, die unbedingt beantwortet werden soll. Die Verständlichkeit des Textinhalts sollte dabei aber freilich stets im Mittelpunkt stehen. Gerade schwierige Sachverhalte müssen möglichst allgemein verständlich geschildert werden. Gute Erklärungen helfen Missverständnisse und Fehlinterpretationen zu vermeiden.

Klar zu unterscheiden ist die Öffentlichkeitsarbeit einer Pressestelle vom Marketinginstrument der Werbung: Öffentlichkeitsarbeit will informieren, nicht manipulieren. Sachliche Information und nicht der salbungsvolle Umgang mit der eigenen Sache sind gefragt. Der Journalist soll sich aus den gelieferten Fakten sein eigenes Urteil bilden können. Pressesprecher, die ihre Arbeit in ungebührlichem Maß für Werbezwecke missbrauchen, werden skeptisch betrachtet. Das für eine erfolgreiche Medienarbeit so wesentliche gute Klima der Zusammenarbeit kann so empfindlich gestört werden.

Wenn Sie das neue Medienservice nutzen möchten, wenden Sie sich bitte zeitgerecht – für eine Aussendung gut zehn Tage, für die Organisation einer Pressekonferenz mindestens 2–3 Wochen vor einem möglichen Termin – an mich (Tel. 43 / 316 / 873-6006; Grancy@bdr.tu-graz.ac.at).

New: Press officer at Graz University of Technology

The contact to the media still plays an important role in today's public relations. Since April 2002 there has been a contact point for the communication to the press at Graz University of Technology. Here journalists quickly and reliably get information, but the press officer does not only offer a service to the media. Each member of Graz University of Technology is invited to contact the public relations office when he/she wants to address a message to the media. The public relations office at Graz University of Technology supports everybody on their way to the public: extraordinary research projects, interesting results of studies and exciting events, are fit for press release.

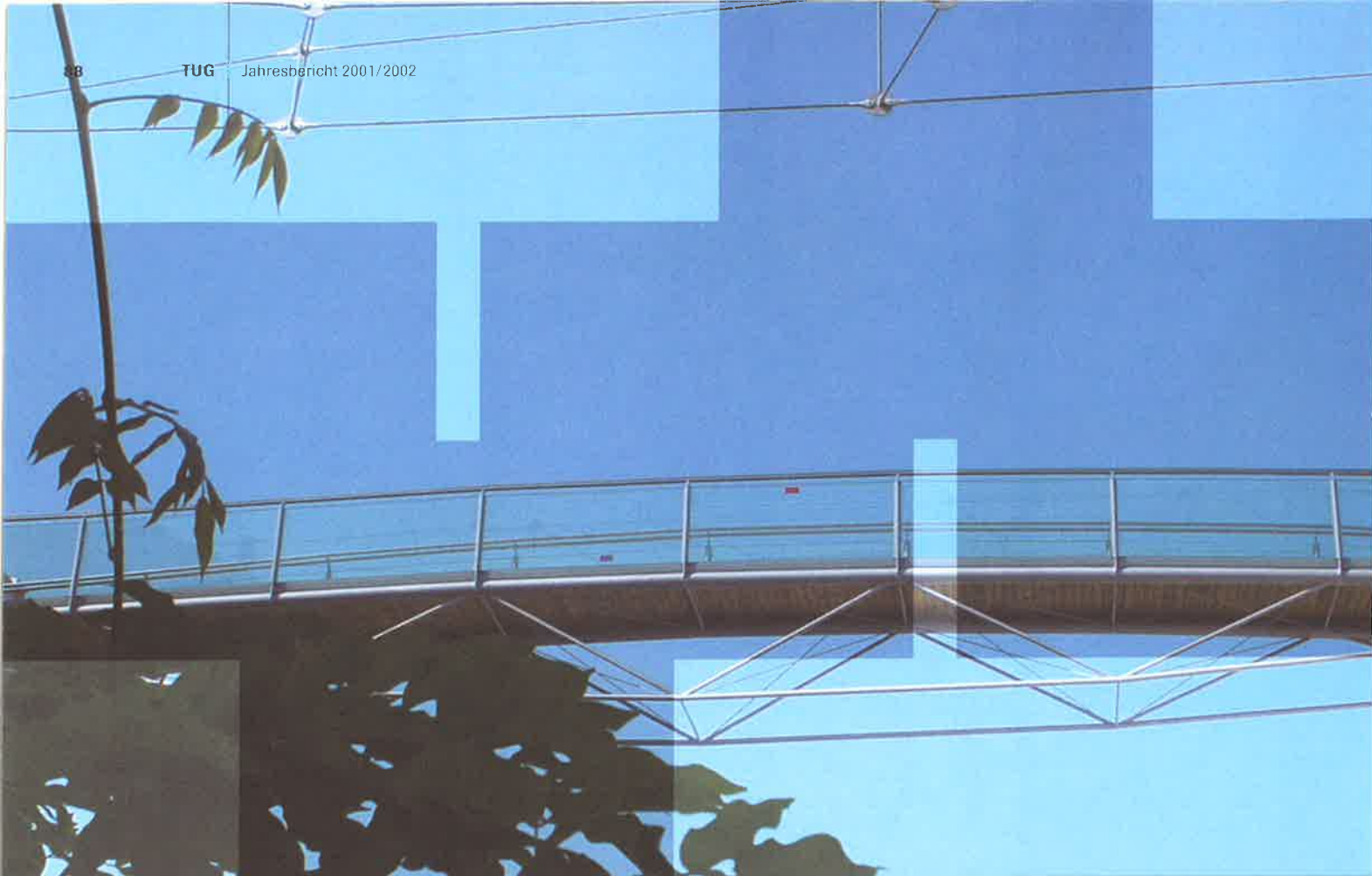


kul **TU** rhauptstadt 2003.

Wenn Graz heute als Kulturhauptstadt gefeiert wird, hat das auch mit Architektur zu tun.
Und wenn Graz als Architekturstadt gerühmt wird, ist dies untrennbar mit der TU Graz verbunden.

So gesehen, leisten wir unsere wichtigsten Beiträge zur Kulturhauptstadt
nicht nur im Jahr 2003. Sondern schon lange davor.

Und noch lange danach.



89 Management Support
Büro des Rektors

Management Support

Management Support

»Managen« heißt: Ein Unternehmen führen, die Zukunft planen und Grundsatzentscheidungen treffen. Im Mittelpunkt steht die Entwicklung und strategische Umsetzung von Konzepten zur zukunftsorientierten Ausrichtung der Organisation. Zur Unterstützung des Rektors und der Vizerektoren bei der Umsetzung dieser umfassenden Aufgabe ist an der TU Graz das Büro des Rektors eingerichtet, das die operative Ausgestaltung in verschiedenen Ressorts wahrnimmt.

Assistenz des Rektors

Unter der Assistenz des Rektors ist im wesentlichen die Unterstützung des Rektors in allen laufend anfallenden Agenden zu sehen. Dazu zählen unter anderem das Beschaffen, Sichten und Bereithalten von Informationen und statistischem Material, aber auch die Aufbereitung von Entscheidungshilfen – insbesondere in Bezug auf die Universitätsreform. Auch die Unterstützung bei Vorträgen ist Bestandteil des Tätigkeitsfeldes. Darüber hinaus ist die Assistenz ein Verbindungsglied zwischen dem Rektor und den einzelnen Stabsstellen, die dem Rektor zur operativen Unterstützung zugeordnet sind.

Öffentlichkeitsarbeit und interne Kommunikation

Die Arbeit dieses Referats umfasst mit der Darstellung der Universität nach innen und außen ein sehr breites Tätigkeitsfeld. Als Hauptsäulen können die Medienarbeit (Verfassen von Presseaussendungen, Organisation von Pressekonferenzen, Bearbeitung von Journalistenanfragen), die redaktionelle Betreuung sämtlicher interner Publikationen und Informationsfolder, die Berufsinformation (Schulbesuche, Berufsmessen, Tag der offenen Tür), die Realisierung von Merchandising-Produkten sowie die Betreuung relevanter Bereiche auf der TU-Homepage angeführt werden. Die Abteilung steht den Mitarbeitern der TU Graz zudem in allen Fragen der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit beratend zur Seite.

Die Universität tritt durch die Arbeit in diesem Ressort in einen Dialog mit der Öffentlichkeit. Durch das Selbstverständnis der Mitarbeiter als Mittler in diesem »Gespräch mit der Gesellschaft« informiert Öffentlichkeitsarbeit nicht nur, sondern wirkt auch als Bindeglied zwischen Region und Universität. Wesentliche Aufgabe ist dabei die Technische Universität Graz in der Wahrnehmung der Menschen zu verankern. Anstrengungen und Aktivitäten der Universität sollen der Gesellschaft mitgeteilt werden.

Controlling

Im Bereich des Controlling war das abgelaufene Studienjahr 2001/2002, wie auch die Jahre zuvor, unter anderem geprägt von den Aufgabenstellungen rund um die Thematik der Kostenersätze aus der Teilrechtsfähigkeit der Universitätseinrichtungen, dem Aufbau der Struktur einer Kostenrechnung, den Vorbereitungen der Einführung eines Rechnungs- und Berichtswesens, etc.

Auf den Bereich der Kostenersätze soll hier nicht näher eingegangen werden, da hierüber bereits mehrfach berichtet wurde.

Neu ist an der TU Graz die durch das Universitätsgesetz 2002 eingeleitete Entwicklung hin zu einem wirtschaftlichen Rechnungs- und Berichtswesen, welches zum einen – im Unterschied zum bisherigen kameralen Haushalt – sich an den klassischen unternehmerischen Gesichtspunkten der doppelten Buchhaltung und Kosten- und Leistungsrechnung orientieren wird, und zum anderen der Universitätsleitung mittels Kennzahlen Unterstützung bei den künftigen Finanzentscheidungen bieten wird. Die durch das neue Gesetz drastisch geänderten Rahmenbedingungen verlangen ja von der Universitätsleitung im Hinblick auf die Finanzgebarung und -allokation zunehmend komplexere Entscheidungen, bieten jedoch andererseits im Rahmen der Autonomie auch größere Flexibilität und Spielraum als in der Vergangenheit. In diesem Sinne werden sich die im abgelaufenen Studienjahr geleisteten konzeptiven Arbeiten hoffentlich in absehbarer Zeit bezahlt machen.

Evaluierung

Immer wieder stellt sich die Frage: Was kann Evaluierung leisten? Angesichts der verschiedenartigen Erwartungen an dieses Managementinstrument ergeben sich unterschiedliche Ansprüche und Ziele, je nach Perspektive der Beteiligten. Und häufig sind die Erwartungen der Beteiligten zu hoch. Wesentlicher Schritt des Evaluierungsverfahrens ist das Ingangsetzen von Kommunikations- und Reflexionsprozessen, welche von den Beteiligten der TU Graz meist sehr positiv bewertet wurden. Evaluierung kann bereits in der Phase der Selbstbewertung wertvolle Hinweise zur Leistungsfähigkeit und Entwicklungsmöglichkeit von Personen und Organisationen liefern. Sie ist somit ein grundlegendes Steuerungselement und beeinflusst die Entscheidungs- und Planungsprozesse der Universität auf allen Ebenen.

Neben dem erfolgreichen Pilotprojekt zur elektronischen Evaluierung der Lehrveranstaltungen standen an der TU Graz im abgelaufenen Studienjahr die Peer-Review-Verfahren in den Fachbereichen Architektur und Bauingenieurwesen im Mittelpunkt. In der Architektur wurde auf Basis von acht Teilprojekten ein Maßnahmenkatalog und der dazugehörige prioritäre Umsetzungsplan entwickelt. Der Evaluierungsprozess im Bauingenieurwesen wurde im Rahmen der Selbstevaluierung eingeleitet und betrifft alle mit dem Bauingenieurwesen thematisch befassten Institute der TU Graz. Der Besuch des internationalen Peer-Teams wird im November 2002 stattfinden.

Sprachausbildung und Interne Weiterbildung

Mit dem Referat für Sprachausbildung und Interne Weiterbildung betreut das Büro des Rektors zwei Zielgruppen: einerseits die Studierenden, die zusätzlich zu ihrer fundierten fachlichen Ausbildung auch gute fremdsprachliche und kommunikative Fertigkeiten erwerben sollen; andererseits die Bediensteten unserer Universität, denen durch ein maßgeschneidertes Weiterbildungsprogramm die Möglichkeit zur beruflichen Weiterqualifikation gegeben wird.

Die Sprachausbildung bietet den Studierenden entsprechend ihren Vorkenntnissen Lehrveranstaltungen in Englisch, Spanisch, Italienisch und Französisch, in denen sie sowohl ihre allgemeinen wie auch ihre berufsbezogenen Fremdsprachenkenntnisse verbessern können. In den letzten Jahren hat sich dabei der Trend verstärkt, zusätzlich zu Englisch auch Grundkenntnisse in einer zweiten Fremdsprache zu erwerben. Über 1000 Anmeldungen im letzten Studienjahr zeigen, dass das Angebot gerne angenommen wird.

Mit der internen Weiterbildung verfolgt das Büro des Rektors das Ziel, den Bediensteten die Erfüllung bestehender dienstlicher Aufgaben zu erleichtern und sie auch für zukünftige Anforderungen fit zu machen. Dies wird durch Seminare zu den Schwerpunkten Fremdsprachen, Lehre, EDV, Mitarbeiterführung, soziale Fertigkeiten und allgemeine Arbeitstechniken erreicht. Die inhaltliche Gestaltung des Programms wird auf Basis der Rückmeldungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer den jeweils aktuellen Bedürfnissen angepasst. Mit Stolz können wir 800 Anmeldungen im Studienjahr 2001/02 vermelden.

Management Support

"Managing" means leading an enterprise, planning for the future and making strategic decisions. Emphasis is put on developing and implementing concepts for the future orientation of the organisation. The departments within the Rector's Office assist the rector and the vice-rectors in fulfilling this comprehensive task.

The assistant of the rector supports the rector in all matters. To these belong the procuring, the examination and the adaptation of information and statistical material, especially with regard to the university reform. Another responsibility is the preparation of reports and speeches for the rector. Moreover the assistant acts as a link between the rector and the different departments in the rector's office.

The public relations office fulfills a communication function, both internally and externally. It represents the university with the help of media contacts, the realization of publications and folders, events, merchandising products and by maintaining the homepage. It also engages in the recruitment of students. Furthermore the office supports the employees in questions of public relations and media contacts. Via the public relations office Graz University of Technology carries on a dialogue with society, communicating its efforts and activities in order to be present in people's minds.

The day-to-day tasks of the controlling department have been changing over the last year due to structural preparations in accordance with the new University Act, which was released by the Austrian government in summer 2002 after extensive discussions within the Austrian university sector. Because of the new legal status of the university, the controlling of Graz University of Technology is gradually developing towards a classical cost-accounting and reporting function in order to bring financial autonomy to life and to make the best of it.

People often question the efficiency of evaluation because they have too high expectations concerning the results. The most important part of evaluation is to start a process of communication and reflection. Even self-evaluation can yield useful information on the capability and development of people and organisations. Evaluation is an important controlling utility and it influences decision-making and planning process at all university levels.

Besides the electronic course evaluation the focus of interest in the past academic year was on the peer-review-process for Architecture and Civil Engineering. Based the peer-report the Faculty of Architecture prepared a prioritized catalogue of measures which will be realized in the near future. Furthermore the institutes belonging to Civil Engineering started their self-evaluation process. The visit of the peer-group is planned for November 2002.

With the Department of Foreign Languages and Further Training the Rector's Office caters for the needs of both the students and the university staff. The students are given the opportunity to acquire professional communication skills in English, Spanish, Italian or French on top of their profound subject-specific training. The employees of the university are offered a comprehensive further training programme in areas relevant to their day-to-day work. In both fields we look back on a very successful year.



Aluminium- und Stahl-Profil-systeme und Beschläge für Fenster, Türen, Portale, Wintergärten, Balkone, Balkonverglasungen, Geländer, Fassaden und Lichtdächer.

Kunststoff-Profilsysteme und Beschläge für Fenster, Türen und Portale.

Profilsysteme und Beschläge aus Aluminium und Stahl für verglaste Türen und Trennwände für den Rauch- und Brandschutz.

Warm- und kaltgewalzte Hohlprofile für den Stahl- und Maschinenbau. Biegearbeiten im Roll- und Zugbiegeverfahren bis zu größten Abmessungen.

SCHÜCO
INTERNATIONAL

JANSEN

RAUCHSCHUTZ
BRANDSCHUTZ

RHS

ANGLE RING

ALU
FENSTER

A-1150 Wien
Goldschlagstraße 87-89
Tel.: ++43 1/98 130-0
Fax.: ++43 1/98 130-64
www.alukoenigstahl.com

ALUKÖNIGSTAHL®



Der Systempartner für

steckerfertige Lösungen und
Servicestrategien bei Weichensystemen



VAE Aktiengesellschaft
Rotenturmstrasse 5 - 9
A-1010 Wien
Tel. 43/1/531 18-0, Fax -222
public.relations@vae.co.at
www.vae-ag.com



VAE Eisenbahnsysteme GmbH
Alpinestrasse 1
A-8740 Zeltweg
Tel. 43/3577/750-0, Fax -129
e-mail: eisenbahnsysteme@vae.co.at
www.vae-ag.com



Zusammenarbeit fördern. Kooperationen ermöglichen. Ergebnisse steigern.

Und zwar zwischen heimischen Unternehmen und Grazer Universitäten. Das ist das Ziel des Projektes **Aktiver Wissenstransfer**, einer gemeinsamen Initiative der Stadt, der Uni und der TU Graz.

Aktiv. Kreativ. Innovativ. So soll er nämlich sein, der Know-how-Transfer. Die Universitäten profitieren von den praxisrelevanten Fragestellungen, Wirtschaftstreibende vom direkten Zugang zur Ressource Wissen und vielem mehr.

Vor Ort. Im Geschehen. Und am Puls der Zeit.

Come together

Stadt **GRAZ** Wirtschaft/Tourismus

Amt für Wirtschafts- und Tourismusentwicklung
Mag. Andreas Morianz Tel: 0316 / 872 4820
www.wirtschaft-graz.at



Technische Universität Graz
Forschungs- & Technologieinformation (FTI)



Universität Graz
Forschungsservice



Kennzahlen und Diagramme der TU Graz

Facts and Figures of TU Graz

Die TU Graz im Überblick / *Short overview of TU Graz*

2001/ 2002 Studienjahr / Year

Studierende TU gesamt / <i>Students TU total (WS)</i>		8.452
davon Frauen / <i>Percentage of women</i>	19,7%	
davon AusländerInnen / <i>Percentage of foreigners</i>	10,8%	
davon ERASMUS-Gast-Studierende / <i>Percentage of ERASMUS-students</i>	1,3%	
AnfängerInnen TU gesamt / <i>Beginners TU total (WS)</i>		951
davon Frauen / <i>Percentage of women</i>	26,2%	
davon AusländerInnen / <i>Percentage of foreigners</i>	18,6%	
davon ERASMUS-Gast-Studierende / <i>Percentage of ERASMUS-students</i>	9,8%	
Abschlüsse TU gesamt (STJ) / <i>Graduates TU total (study year)</i>		809
davon Diplomabschlüsse / <i>Dipl.-Ing. degree</i>	661	
davon Bakkalaureatsabschlüsse / <i>Bachelor degree</i>	38	
davon Doktorabschlüsse / <i>Dr.techn. and Dr.rer.nat degrees</i>	110	
Bundesbudget 2002 (in Mio €) / <i>Federal Budget 2002 (in million €)</i>		76,5
Drittmittel 2001 (in Mio €) / <i>Income from Contractural Work 2001 (in million €)</i>		17,0
Nettogrundrißfläche TU gesamt (m²) / <i>Floor Space TU total (m²)</i>		164.000
Personal (Planstellen) der TU gesamt / <i>Permanent Staff TU total (3. 12. 2001)</i>		1.185,5
Wissenschaftliches Personal *) / <i>Academic staff</i>	533,5	
Nichtwissenschaftliches Personal / <i>Non-academic staff</i>	552	
Drittmittelpersonal TU gesamt (VZÄ) / <i>Project Staff (full time equivalents 3. 12. 2001)</i>		220

Studierende, Anfänger und Abschlüsse nach Fakultäten
Students, Beginners and Graduates per Faculty

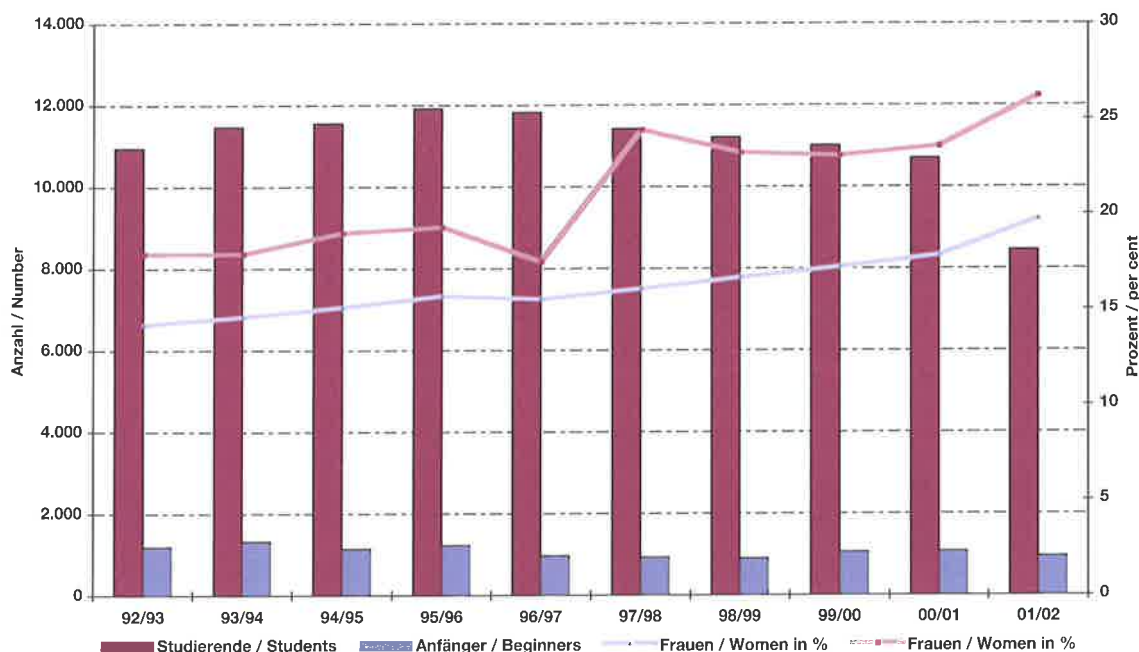
		93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02
Fakultät für Architektur / <i>Faculty of Architecture</i>	Zulassungen / <i>Registrations</i>	2.168	2.234	2.366	2.356	2.290	2.275	2.240	2.153	1.671
	Anfänger / <i>Beginners</i>	280	253	273	182	207	191	219	187	166
	Diplomprüfungen / <i>Diploma degrees</i>	92	82	86	152	132	141	163	231	129
	Dissertationen / <i>Doctoral degrees</i>	4	1	7	1	2	5	4	6	3
Fakultät für Bauingenieurwesen / <i>Faculty of Civil Engineering</i>	Zulassungen / <i>Registrations</i>	1.581	1.819	1.957	2.090	2.149	2.280	2.319	2.520	2.156
	Anfänger / <i>Beginners</i>	230	220	220	158	152	135	156	158	154
	Diplomprüfungen / <i>Diploma degrees</i>	55	44	53	74	58	76	80	129	99
	Dissertationen / <i>Doctoral degrees</i>	7	6	12	10	9	8	8	11	10
Fakultät für Maschinenbau / <i>Faculty of Mechanical Engineering</i>	Zulassungen / <i>Registrations</i>	4.348	4.339	4.356	4.261	4.080	3.848	3.756	3.520	2.582
	Anfänger / <i>Beginners</i>	337	250	263	238	196	183	224	227	261
	Diplomprüfungen / <i>Diploma degrees</i>	149	148	172	186	198	182	214	253	135
	Dissertationen / <i>Doctoral degrees</i>	38	21	34	37	20	37	19	41	32
Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik / <i>Faculty of Electrotechnics and Information Technology</i>	Zulassungen / <i>Registrations</i>	1.890	1.907	1.969	2.024	1.918	1.865	1.844	1.812	1.522
	Anfänger / <i>Beginners</i>	200	179	205	184	155	145	145	123	108
	Diplomprüfungen / <i>Diploma degrees</i>	84	90	93	161	94	100	105	136	85
	Dissertationen / <i>Doctoral degrees</i>	10	16	15	11	18	23	19	12	16

[illegible]

1992/1993 bis 2001/2002

Studierende und Anfänger Students and Beginners

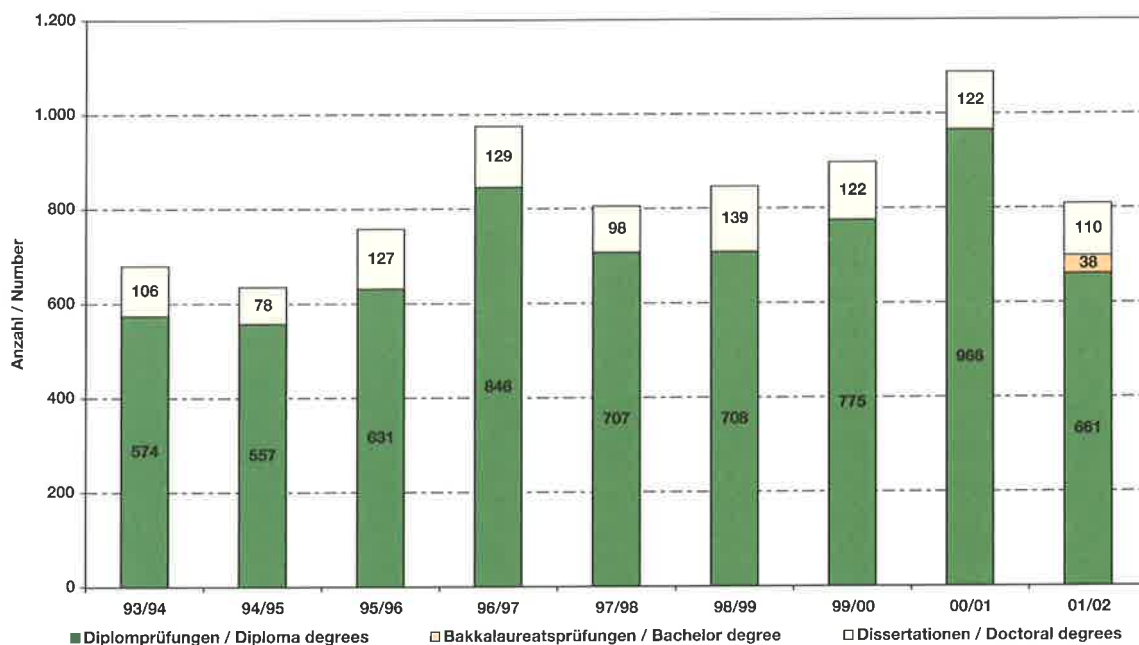
Quelle / Source:
Zentrale Hörerevidenz



1992/1993 bis 2001/2002

Studienabschlüsse Graduates

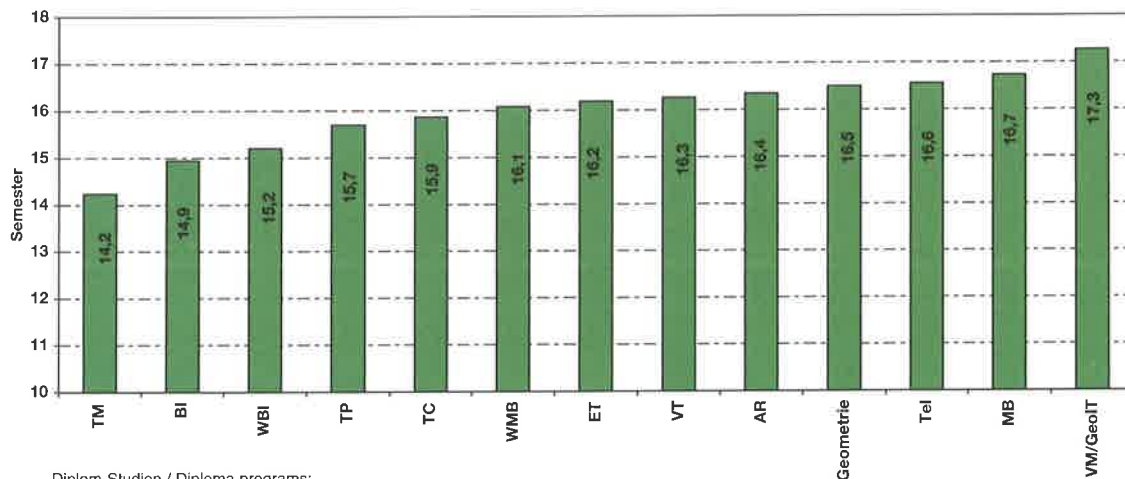
Quelle / Source:
Zentrale Hörerevidenz



2001/2002

Studiendauer (Mittelwerte) Duration of Studies (average)

Quelle / Source:
Zentrale Hörerevidenz



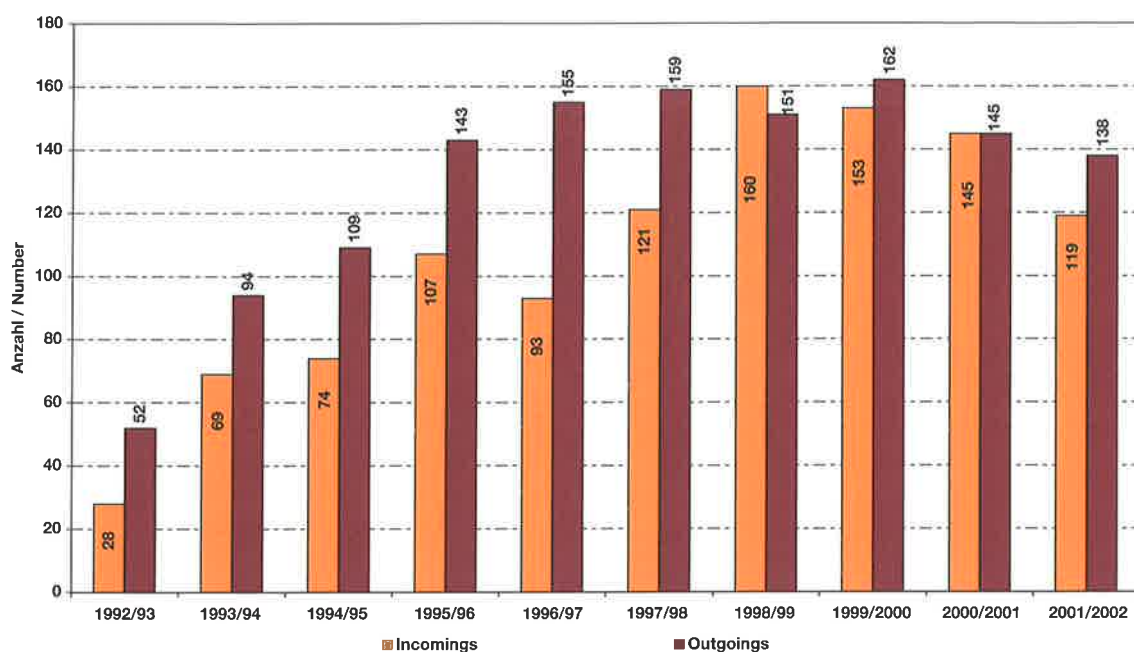
Diplom-Studien / Diploma programs:
 TM = Technische Mathematik / Technical Mathematics
 WBI = Wirtschaftsingenieurwesen Bauwesen / Civil engineering Economics
 TC = Technische Chemie / Technical Chemistry
 ET = Elektrotechnik / Electrotechnics
 AR = Architektur / Architecture
 Tel = Telematik / Telematics

VM/GeoIT = Vermessungswesen und Geomatik / Geomatics
 BI = Bauingenieurwesen / Civil Engineering
 TP = Technische Physik / Technical Physics
 WMB = Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau
 VT = Verfahrenstechnik / Chemical Engineering
 Geometrie / Geometry
 MB = Maschinenbau / Mechanical Engineering

1992/1993 bis
2001/2002

ERASMUS- Gaststudierende ERASMUS Guest Students

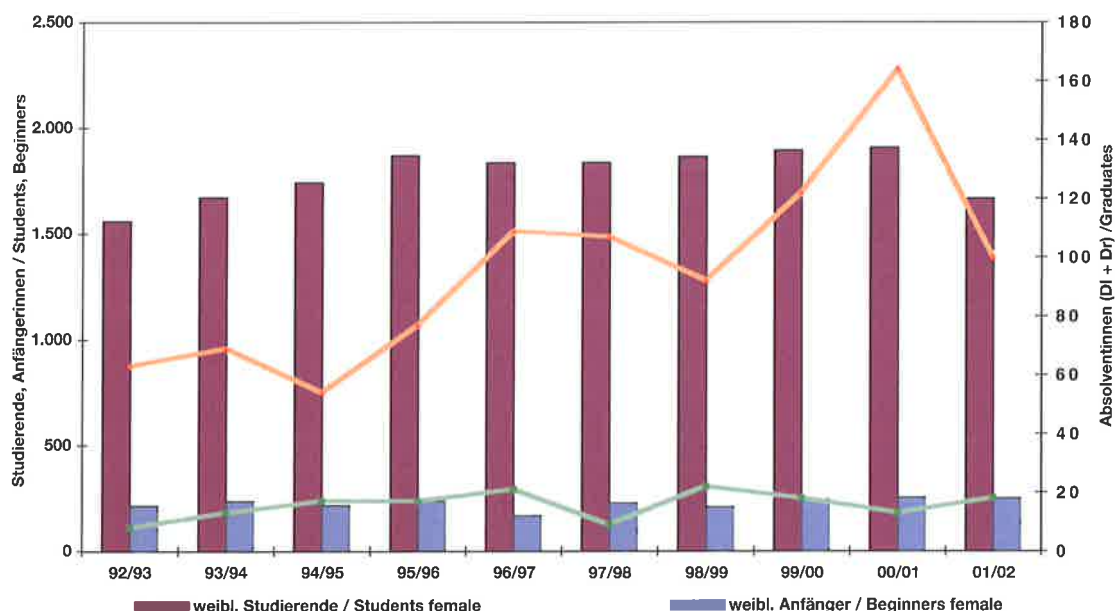
Quelle / Source:
ZV / Abt. f. wiss.
Auslandsbeziehungen



1992/1993 bis
2001/2002

Weibliche Studierende und Anfängerinnen Females: Students and Beginners

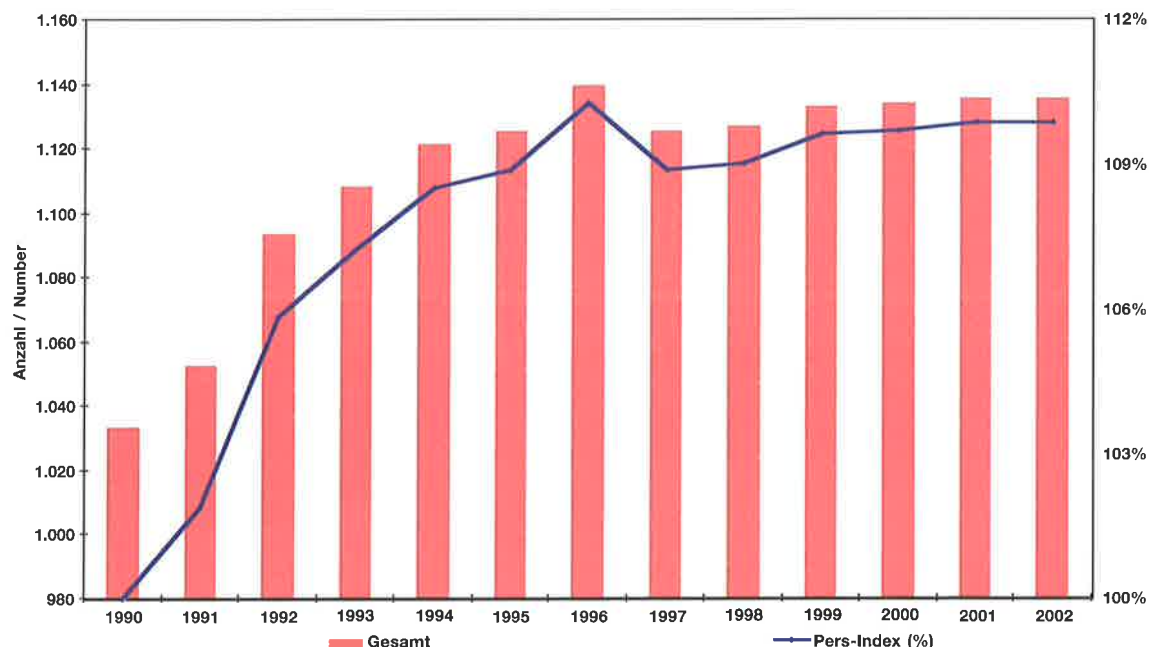
Quelle / Source:
Zentrale Hörerevidenz



1990 bis 2002

Entwicklung der Planstellen Permanent Staff

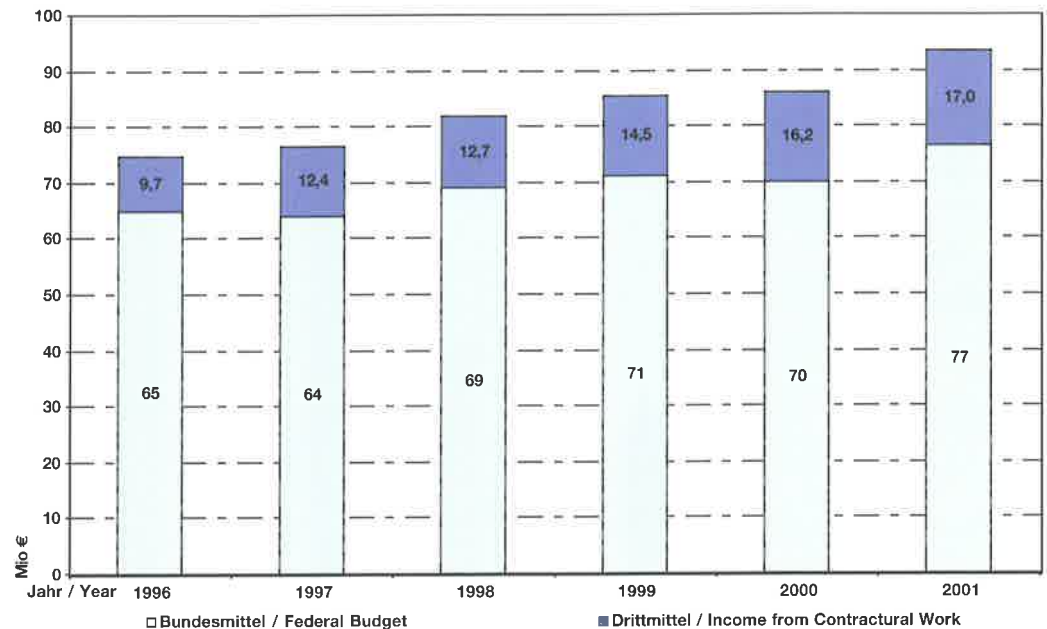
Quelle / Source:
ZV / Personalabteilung;
Stichtag 1. 1. d. J.



1996 bis 2001

**Budgetentwicklung:
Bundesbudget und
Drittmittel (Mio €)**
*Development of Budget:
Federal Budget and
Income from Contractural
Work (in million €)*

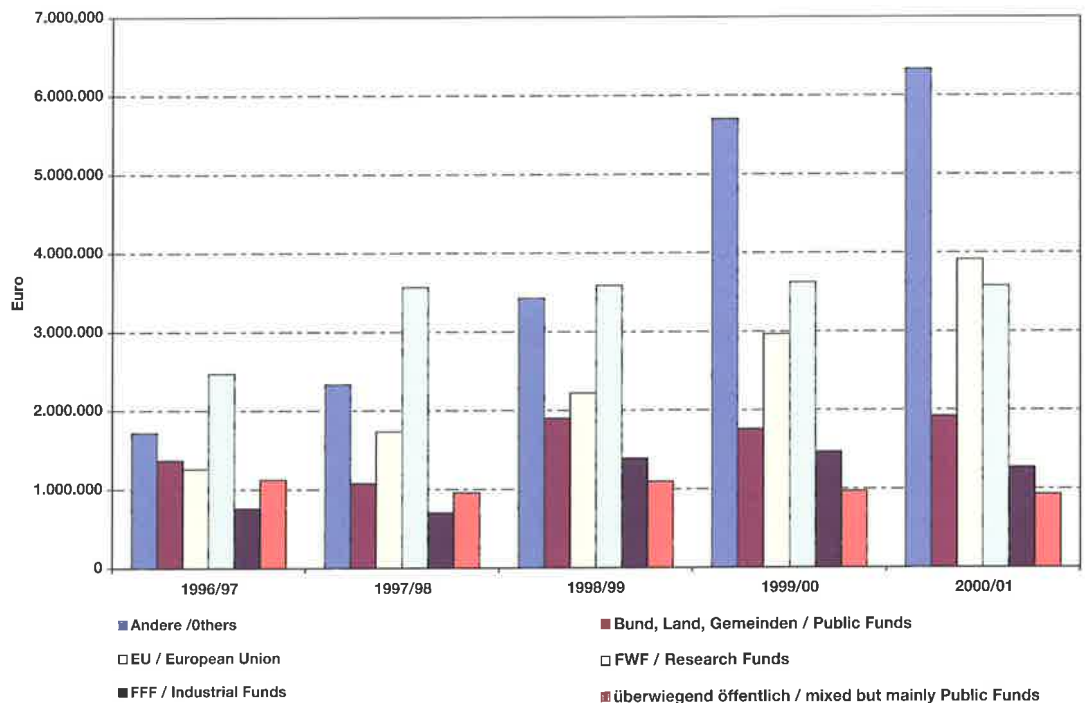
Quelle / Source:
ZV/ Quästur und Rechnungs-
abschlüsse der teilrechtsfähigen
Einrichtungen



1996 bis 2001

**Projektmittel der TU
inkl. Fonds (in €)**
*Project Budgets of TU
including Funds (in €)*

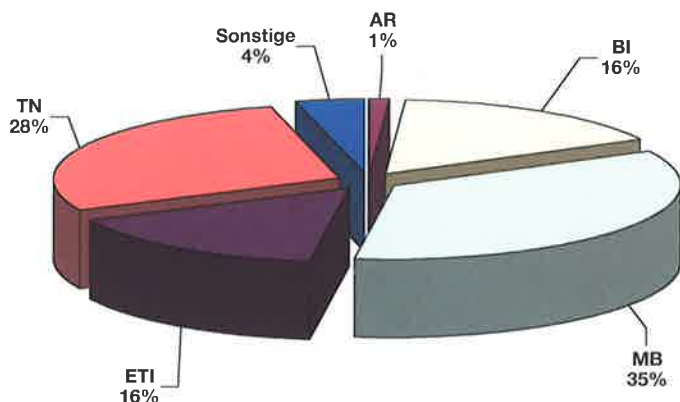
Quelle / Source:
Arbeitsberichte der
Institutsvorstände, Tabelle C,
3-Jahresdurchschnitte



2001/ 2002

Drittmittel (Einnahmen im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit)
Income from Contractural Work

AR = Fakultät für Architektur / Faculty of Architecture
 BI = Fakultät für Bauingenieurwesen / Faculty of Civil engineering
 MB = Fakultät für Maschinenbau / Faculty of Mechanical Engineering
 ETI = Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik /
 Faculty of Electrotechnics and Information Technology
 TN = Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät / Faculty of Sciences
 Sonstige / others



Quelle: Rechnungsabschlüsse
der teilrechtsfähigen Einrichtungen

TU ning für unsere wirtschaft.

Wussten Sie, dass bis zu zwei Drittel aller Diplomarbeiten und Dissertationen an der TU Graz gemeinsam mit Unternehmen durchgeführt werden?

Wussten Sie, dass wir ein Viertel unserer Finanzmittel mit Forschungsaufträgen verdienen?

Wussten Sie, dass die TU Graz weltweit mit über 400 Unternehmen kooperiert?

Die Wirtschaft weiß eben genau, was sie an der TU Graz hat. Und wir, umgekehrt, natürlich auch.



Technische Universität Graz



- 103 Neue Öffentlichkeit für die TU Graz:
Forum Technik und Gesellschaft
Kurt Friedrich, Wolfgang Wallner
- 105 Sparefrohs & Schnäppchenjäger
Doris Griesser
- 107 Akademische Feiern, Jubiläen und Feste
- 109 Ehrungen, Auszeichnungen, Preise
- 110 Veranstaltungen im Studienjahr 2001/2002
- 115 Ausgewählte Personalmeldungen
- 123 Vertretung der TU Graz in der Öffentlichkeit
durch Rektor und Vizerektoren



Kurt Friedrich

Vorsitzender des
AlumniTU Graz 1887

Wolfgang Wallner

Sekretär des
AlumniTU Graz 1887

Neue Öffentlichkeit für die TU Graz: Forum Technik und Gesellschaft

Am 23. November 2001 fanden an der TU Graz zwei besondere Begegnungen statt: Zunächst folgten 20 große österreichische Unternehmen der Einladung des Rektors und des Vorsitzenden von AlumniTU Graz 1887 und trafen sich zur offiziellen Konstituierung des Forums »Technik und Gesellschaft«. Unmittelbar im Anschluss kamen in der ersten Veranstaltung des Forums 10 Rektoren Technischer Universitäten zum Jubiläum »100 Jahre Promotionsrecht« auf die spezifische Situation ihrer Hochschule im heutigen sozialen Umfeld zu sprechen.

Die Idee für ein Forum »Technik und Gesellschaft« kam vom Rektor der TU Graz, Prof. Dr. Erich Hödl. Die rasante technologische Entwicklung, die Globalisierung der Wirtschaft, die Europäisierung der Hochschulbildung, die zunehmende ethische und ökologische Relevanz technischen Handelns – das alles stellt die Technische Universität vor neue Herausforderungen in der technischen Bildung, und es führt ebenso für die Unternehmen, die Absolventen der Technischen Universität beschäftigen, zu ganz neuen Fragestellungen.

Ziel des Forums »Technik und Gesellschaft« ist es, einen regelmäßigen Gedankenaustausch zwischen der Technischen Universität und den wichtigsten Abnehmern ihrer Abgänger in Gang zu setzen, um so Partnerschaften zu entwickeln und Bindungen zu erhöhen, die es ermöglichen, wechselseitig Hilfestellung bei der Beurteilung des technischen Fortschritts und der gesellschaftlichen Entwicklung zu geben, aber auch Erwartungen und Bedürfnisse gegenseitig zu artikulieren.

Das Statut des Forums nennt als Zwecke explizit:

- a. die qualifizierte Information und ausgewogene Diskussion über die Technik und den technischen Fortschritt im allgemeinen zu fördern
- b. die Wechselwirkung der Technik zur Gesellschaft zu thematisieren
- c. das Image der Technik in der Öffentlichkeit zu heben
- d. das Berufsbild der Technikerin und des Technikers insbesondere bei jungen Menschen attraktiv zu machen
- e. ein Netzwerk von Persönlichkeiten und relevanten Unternehmen und Institutionen aufzubauen, die für die Entwicklungen an der TU Graz Interesse zeigen und zu einer Förderung der Belange der Technischen Universität bereit sind.
- f. die Erwartungen der Wirtschaft und Gesellschaft der TU Graz gegenüber zu artikulieren.

Im Forum sind derzeit folgende Unternehmen tätig (in alphabetischer Reihenfolge):

Alpine Mayreder BauGmbH, ALSTOM Power Austria AG, Andritz AG, AVL List GmbH, Böhler Uddeholm AG, Energie Steiermark Holding AG, Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft mbH, Magna Steyr, OMV AG, A. Porr Aktiengesellschaft, Siemens Österreich AG, austriamicrosystems AG, Bank Austria Graz, BMW Motoren GmbH, Eisenbahn-Hochleistungsstrecken AG, kelag – Kärntner Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, T-mobile Telekommunikation Service GmbH, VA Technologie AG, Österreichische Elektrizitätswirtschafts AG (Verbundgesellschaft)

Das Forum ist organisatorisch eine gemeinsame Einrichtung des Rektors und von AlumniTU Graz 1887, dem Absolventenverband der Technischen Universität, in dessen Händen auch die Geschäftsführung des Forums liegt. Die teilnehmenden Unternehmen sind in einem Beirat organisiert, der zusammen mit der Geschäftsführung die inhaltliche und finanzielle Planung der Aktivitäten vornimmt.

Als Auftakt fand am 23. 11. 2001 die Festveranstaltung »100 Jahre Promotionsrecht an den österreichischen technischen Universitäten« statt. Die Publikation zur Tagung ist als Band 1 der Schriftenreihe des Forums erschienen. Ebenfalls bereits gestartet wurde die Diskussionsreihe TopThink, in der am 27. 6. 2002 der Philosoph und Wissenschaftstheoretiker Johann Götschl mit dem Techno-Ökonomen Josef Wohinz über das »Spannungsfeld Technik und Gesellschaft« referierte. Die Herbsttagung des Jahres 2002 beschäftigt sich am 25. 11. 2002 mit dem Thema »Schlüsselfaktoren der technischen Bildung und Ausbildung – Technische Kompetenz – Mehrsprachigkeit – Sozialkompetenz«.

Ab dem Wintersemester 2002/2003 startet das Medienprodukt des Forums, die elektronische Zeitung »squared«, mit der ein neuer »öffentlicher Raum« der TU Graz im Internet entsteht. Anders als in den bestehenden Homepages steht nicht eine Selbstpräsentation, sondern eine jeweils aktuelle themen- und inhaltsbezogene Gestaltung der Website im Vordergrund, wobei Themen und Inhalte dem Bereich »Technik und Gesellschaft« zuzuordnen sind.

Kernelement bildet eine vom Forum redaktionell betreute elektronische Zeitung, die tagesaktuell Nachrichten aus der Technischen Universität und ihrem Umfeld, aus dem Bereich der Unternehmen der Förderer des Forums sowie »aus der Technik« und »aus der Gesellschaft« bereitstellt.

Den technischen Hintergrund bildet ein Datenbanksystem auf PHP-Basis, das auf einem entsprechenden Server rund um die Uhr den Zugriff auf aktuelle Nachrichten und Archive erlaubt.

Kontakt

Forum »Technik und Gesellschaft«
der Technischen Universität Graz
Rektor O.Univ.-Prof. Dr.rer.pol. Dr.h.c. Erich Hödl
(Präsident)
Hon.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.jur. Kurt Friedrich
(geschäftsführender Vorsitzender)
Dipl.-Ing. Mag.phil. Wolfgang Wallner (Vereinssekretär)
Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Georg Gübitz
(Schatzmeister)

Adresse: Schlögelgasse 9, A-8010 Graz
Telefon: +43 316 873 6043
Fax: +43 316 873 6046

E-Mail (Forum »Technik und Gesellschaft«):
forumTUG@TUGraz.at
Internet (Forum »Technik und Gesellschaft«):
<http://tug2.tugraz.at>

Forum Technology and Society

The forum "Technik und Gesellschaft" is a joint activity of the rector of Graz University of Technology and of AlumniTU Graz 1887. It was established in 2001. Its aims are

- to give distinguished information concerning technological development and technical progress
- to concentrate on the mutual effects of society and technology
- to improve the social profile of technicians
- to make the faculty and the professions of technicians more attractive for young people
- to create a network of people, enterprises and institutions for the promotion of Graz University of Technology
- to build a platform of partnership between science and business to articulate specific requirements to the partners



Foto: AlumniTU Graz 1887

100 Jahre Promotionsrecht



Foto: AlumniTU Graz 1887

Frau Dr. Gertraud Rohm



Doris Griesser

Sparefrohs & Schnäppchenjäger

Das Team der TU-Wirtschaftsabteilung beweist, dass Sparen, Spaß und Kundenorientierung durchaus keine Gegensätze sein müssen.

Wenn's drauf ankommt, sind sie beinhart und gnadenlos. Unbarmherzig drücken sie Preise, schlagen unglaubliche Konditionen heraus und konfrontieren so manchen verzweifelten Lieferanten mit Vorgaben, die ihn am Sinn seines professionellen Lebens zweifeln lassen. Als offizielle Objektausstatter und Verwalter des größten Büromittelumschlagplatzes an einer österreichischen Universität genießen die 9 MitarbeiterInnen der Wirtschaftsabteilung bereits einen gewissen Ruf bei den vielen Firmen, bei denen sie vom Bleistift bis zur kompletten Büroeinrichtung so ziemlich alles einkaufen, was an der TU an »Hardware« gebraucht wird. Natürlich nur zum besten Preis, den man selbstverständlich erst nach intensivem Suchen, Vergleichen und Feilschen als solchen erkennt. Kleinlich? Na ja. Angesichts der Tatsache, dass sich die TU allein bei den 15 wichtigsten Artikeln im abgelaufenen Studienjahr durch ihre hauptberuflichen Sparmeister im Vergleich zum Handel exakt errechnete 33% erspart hat und der Umsatz nur für Büromaterial rund 300.000 Euro betrug, ist das wohl nicht das richtige Wort.

Pflicht und Leidenschaft

Und überhaupt: die Schnäppchenjagd ist Verpflichtung, Ehrensache – und auch ein bisschen Leidenschaft: »Wenn wir bei einem Abverkauf ein tolles Angebot übersehen, ärgern wir uns grün und blau!«, bekennt Walter Blass, seit 18 Jahren Leiter der Abteilung und

nebenbei oberster TU-Personalvertreter. Das grüne »Werbung-Nein-Danke«-Pickerl wird man demnach auch an seiner privaten Haustür nicht finden – hört doch die Pirsch nach Büroschluss nicht wirklich auf. Selbst im Urlaub weiß der Italien-Fan, wo, wann und wie man beispielsweise Designer-Kleidung zu extrem günstigen Preisen bekommt ...

Ambitionierter Raumdesigner

Neben der Lust am Feilschen scheint auch jene am Design in dieser Abteilung ziemlich dominant zu sein. Kommt man etwa auf der Suche nach einem neuen Bürostuhl zu Marko Rostek in die Lessingstraße 27, wird auf den ersten Blick deutlich, dass die hier zur Ansicht aufgestellten Sitzmöbel von einem Kenner zusammengetragen wurden. Wer sich bei der Wahl seines (zweit)wichtigsten Arbeitsgeräts auf Herrn Rosteks langjährige Erfahrung verlässt, ist sowohl ergonomisch als auch ästhetisch bestens beraten. Wirklich spannend wird's für ihn, wenn im Zuge einer Generalsanierung oder eines Neubaus ein ganzes Gebäude zu möblieren ist. Seine Einrichter-Qualitäten haben sich im »Betrieb« natürlich längst herumgesprochen: wer sein Büro neu gestalten will, weiß mittlerweile, dass er die erste Adresse dafür im eigenen Haus findet. Damit all die schönen und nützlichen Sachen nicht nur ihre Benutzer, sondern auch die Rechnungsprüfer zufrieden stellen, werden sie von Karin Mandak ihrer physischen Hülle entledigt und als nüchterne Zahlen verbucht. Verantwortlich für das gesamte Rechnungswesen, die Inventarisierung und die Budgetverwaltung



Die Sparefrohs der Wirtschaftsabteilung: Karin Weidinger, Andreas Gößler und Margarete Hermann

von allem, was gut und teuer ist (d.h. allen »Anlagegütern«, die über 400 Euro kosten), schafft sie jeden Vormittag Ordnung im Zahlenwerk der Wirtschaftsabteilung. Am Nachmittag macht sie sich dann vor allem übers Essen Gedanken – was für eine Ernährungsberaterin mit eigener Firma nicht unbedingt einen Mangel an Selbstkontrolle signalisiert.

Geteilter Stress

Für den Nachschub an all jenen Dingen des universitären Bürolebens, die zwar ebenso gut, aber nicht ganz so teuer sind (unter 400 Euro), sorgt das Damen-Team Margarete Hermann und Karin Weidinger. Sie betreuen das hauseigene Büromittellager in der Lesingstraße und die »Kunden« aus den naher gelegenen Instituten, die sich den Materialnachschub zwischen 8 und 12 Uhr vor Ort holen können. Für die weiter entfernten TU-Niederlassungen haben sie neben der laufenden Bestell-, Abrechnungs- und Übergabearbeit auch noch bis zu 60 Pakete täglich mit bestelltem Büromaterial vorzubereiten. Keine Frage, dass es da oft ganz schön stressig wird. Das Lachen ist den beiden sympathischen Wirtschaftsdamen bislang trotzdem nicht vergangen: »Die Leute sind ja wirklich nett, und ich mag's auch gern, wenn sie zu mir kommen. Allein im stillen Kämmerlein zu arbeiten, das wäre nichts für mich«, ist Margarete Hermann überzeugt.

Als Hahn im Korb der aufgeweckten Damenrunde hat auch Andreas Gößler keinen Grund zum Klagen. Verantwortlich für den Einkauf von EDV-Zubehör und Elektrogeräten ist er wie alle seine KollegInnen in der Abteilung ein ausgesprochen zäher Verhandler, wenn's

um Preisnachlässe für die TU geht. Das Ergebnis seines sportlichen Spar-Eifers lässt sich unter anderem an den günstigen Tarifen ablesen, die er für das von ihm betreute TU-Handy-Netz ausgehandelt hat. »Unsere Planstellen haben sich durch das, was die TU dank unserer »Groschenklauberei« bisher einsparen konnte, schon längst amortisiert«, verweist Herr Gößler nicht ohne berechtigten Stolz auf den höheren Zweck seiner berufsbedingten Sparsamkeit.

Spezialist für Gedrucktes und Gepresstes

Und weil die Wirtschaftlichkeit der rote Faden durch diese Abteilung ist, führt er einen früher oder später auch zur hauseigenen Druckerei und ihrem Meister, Thomas Frik. An die zwei Millionen Seiten werden hier pro Jahr für die verschiedenen TU-Werke vom Mitteilungsblatt bis zu diversen Institutspublikationen gedruckt. Wer mit dem klassischen Schwarz-Weiß-Design nicht sein Auslangen findet, kann sich von Herrn Frik und seinem Kollegen Johann Schmid sogar Farbkopien machen lassen, die dann ins Druckwerk eingelegt werden. Und das alles zu einem Preis, bei dem natürlich keine externe Druckerei mithalten könnte. Wer die Hausdruckerei der TU besucht, begehrt jedoch nicht immer nur Gedrucktes, sondern oft auch Gepresstes. Der edle Tropfen aus eigener Wochenendproduktion, den man sich bei Thomas Frik holen kann, darf, nebenbei bemerkt, getrost auch während der Dienstzeit genossen werden – stärkt doch Kürbiskernöl erwiesenermaßen die Widerstandskräfte gegen alle möglichen Anfechtungen ...

Service mit Stil

Auf dem Weg zur Druckerei passiert man übrigens den elegantesten Bereich der Wirtschaftsabteilung und vielleicht sogar der ganzen TU – das neu gestaltete Kopierzentrum. Orange-rote Möbel, elegantes Design, viel Glas, an den Wänden Kunst, am Eingang edle Leuchtschilder. Zu verantworten hat diesen wohlthuenden Farblecks im Parterre des eher grauen Hauptgebäudes Elke Rostek, charmante Herrin über sämtliche Kopiergeräte an der TU und verantwortlich für die praktische digitale »Druckanbindung«, über die jeder Nutzer seine Kopieraufträge online ins Zentrum schicken kann: »Schließlich sind wir eine Serviceeinrichtung, die ihren Kunden das Arbeitsleben erleichtern soll! Dazu gehört auch, dass sie sich hier möglichst wohl fühlen!« Dank der transparenten Raumgestaltung hat sie die Nutzer an »ihren« Kopierern auch immer gut im Blick: »Das sind ja hochtechnische Geräte – und ich weiß, was eine Reparatur kostet. Da muss man schon wirtschaftlich denken!« Wie könnte man auch anders – als lang gedientes Mitglied im Club der professionellen Sparefrohs!



Foto: Ulla Wallischek-Waifeld

Herr Frik, Herr Schmid und Frau Rostek vom Druck- und Kopierzentrum

Akademische Feiern, Jubiläen und Feste

Stichtag 30. 9. 2002

Neuer Ehrendoktor

Architekt Dipl.-Ing. Dr.h.c.
Anna-Lülja PRAUN (akademische
Feier am 15. 3. 2002)



Die neue Ehrendoktorin
Anna-Lülja Praun

Erneuerung akademischer Grade

Der Senat der Technischen Universität Graz hat in seiner Sitzung am 29. April 2002 die Erneuerung der akademischen Grade folgender 63 Personen mit Abschlussjahrgang 1952 beschlossen (60 Diplomingenieure und 3 Doktoren der technischen Wissenschaften). Die akademische Feier fand am 28. Juni 2002 in der AULA der TU Graz statt:

Fakultät für Architektur

- Architekt Dipl.-Ing. Dr.techn. Richard AHERN
- Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Otmar BARTH
- Architekt Dipl.-Ing. Susanne EBNER
- Dipl.-Ing. Melitta FORSBERG
- Dipl.-Ing. Edda GELLNER
- Architekt Em.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Werner HOLLOMEY
- Dipl.-Ing. Friedrich JANUSCHKE

- Prof. Ing. Dipl.-Ing. Franz JAUSCHOWETZ
- Hofrat Dipl.-Ing. Karl KLEPEJ
- Dipl.-Ing. Trude KRISCH
- Dipl.-Ing. Karl MEISCHL
- Architekt Dipl.-Ing. Siegfried NEUWIRTH
- Ziviltechniker Architekt Dipl.-Ing. Helmut REITTER
- Dipl.-Ing. Elfriede STIFT
- OStR Architekt Dipl.-Ing. Günther WEEBER
- Senatsrat i.R. Dipl.-Ing. Reinhard WILLOMITZER
- Architekt Dipl.-Ing. Hubert WIRNSBERGER
- Berufsschuldirektor Architekt Dipl.-Ing. Hans WITZKO
- Architekt Dipl.-Ing. Helmut KLIMPFINGER

Fakultät für Bauingenieurwesen

Bauingenieurwesen

- Wirkl. Hofrat Dipl.-Ing. Walter ADLASSNIG
- Dipl.-Ing. Alfred BRUNNSTEINER
- Landesbaudirektor i.R. Dipl.-Ing. Dr.techn. Günther FORNARA
- Zivilingenieur Dipl.-Ing. Dr.techn. Walter HEITZINGER
- Zivilingenieur Dipl.-Ing. Walter HINTEREGGER
- Wirkl. Hofrat i.R. Dipl.-Ing. Oskar HOFSTÄTTER
- Dipl.-Ing. Ludwig KRANZ
- Dipl.-Ing. Dr.techn. Heinrich MEISCHL
- Baudirektor Dipl.-Ing. Paul OBERLEITNER
- OSR Baudirektor Dipl.-Ing. Walter OTTER
- Dipl.-Ing. Paul PICHLER
- Vorstandsdirektor i.R. Dipl.-Ing. Walter PROBST
- Dipl.-Ing. Ernst RENNER
- Dipl.-Ing. Norbert SEETHALER
- Oberbaurat i.R. Dipl.-Ing. Walter STANGL
- Hofrat Dipl.-Ing. Franz THALER
- Dipl.-Ing. Matthias THEMESSEL
- Direktor Baurat h.c. Dipl.-Ing. Dr.techn. Johannes WELLACHER

- Baurat h.c. Zivilingenieur Dipl.-Ing. Erwin WENDL
- Dipl.-Ing. Karl WIEDNER

Erneuerung des akademischen Grades »Dr.techn.«:

- Dir. i.R. Baurat h.c. Dipl.-Ing. Dr.techn. Herbert KIESSLING

Vermessungswesen

Hofrat i.R. Dipl.-Ing. Karl SCHWARZINGER

Fakultät für Maschinenbau

- Dipl.-Ing. Erdhart BEHENSKY
- Oberingenieur Dipl.-Ing. Erich FUCHS
- Kommerzialrat Dipl.-Ing. Alfred OFFNER
- Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Dr.h.c. Franz PISCHINGER
- Hon.-Prof. UDoz. HTL-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Hugo POINTNER
- Dipl.-Ing. Dr.techn. Adolf WINTER

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

- Dir. i.R. Dipl.-Ing. Manfred BERGMAYR
- Dir. i.R. Dipl.-Ing. Heinz HOSP
- Dipl.-Ing. Alfred Waidhaas

Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

- Dipl.-Ing. Dr.techn. Stoyan BONEFF
- Dipl.-Ing. Wolfgang HERRMANN
- Dipl.-Ing. Dr.techn. Edgar KOBERSTEIN
- Dipl.-Ing. Dr.rer.nat. Eberhard LELL
- Aufsichtspräsident Baurat h.c. Dipl.-Ing. Dr.techn. Rudolf MACHENSCHALK
- Dipl.-Ing. Dr.techn. Peter RIEGELMAYER

- Dipl.-Ing. Dr.techn. Hermann E. SCHROTH
- Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Herbert SORANTIN
- O.Univ.-Prof. i.R. Dipl.-Ing. Dr.techn. Herbert ZITTER

Erneuerung des akademischen Grades »Dr.techn.«:

- Dipl.-Ing. Dr.techn. Hans Otto BUKOWIECKI
- Dipl.-Ing. Dr.techn. Gottfried Alois PAAR

Feiern und Feste an der TU Graz

23. 11. 2001

100 Jahre Promotionsrecht an den österreichischen technischen Universitäten und Verleihung des Johann-Löschner-Preises 2001



100 Jahre technisches Doktorat

12. 12. 2001

Eröffnung des Bautechnikzentrums in der Inffeldgasse, Fakultät für Bauingenieurwesen

22. 3. 2002

Festkolloquium anlässlich des achtzigsten Geburtstags von Herrn Em.O.Univ.-Prof. Dr. Dr.h.c. Karl KORDESCH, Institut für Chemische Technologie anorganischer Stoffe



Geburtskind Karl Kordesesch mit Gratulanten

17. 6. 2002

10 Jahre Institut für Grundlagen der Informationsverarbeitung mit Vorträgen und Diskussionen aktueller Forschungsfragen



A. Mühlenfeld und DI G. Steinbauer mit dem Prototyp des Fußballroboters Keksi

28. 6. 2002

Sommerfest der TU Graz



Sommerfest TU Graz

Ehrungen, Auszeichnungen und Preise

Diese Rubrik stellt eine Auswahl der an den Rektor bzw. das Redaktionsteam gemeldeten Ereignisse dar.

OCG-Förderpreis 2001

Am 20. März 2002 wurde Dipl.-Ing. Markus GRABNER, Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen, für seine Diplomarbeit »Multiresolution based on View-Dependent Progressive Meshes« mit dem OCG-Förderpreis 2001 ausgezeichnet.

Erster Bachelor of Engineering

Der Dekan der Fakultät für Maschinenbau verlieh am 22. März 2002 die erste Urkunde eines international akkreditierten Bachelor of Engineering an Susanne BAUMGARTNER, Absolventin der Studienrichtung Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau.



Prof. Horst Cerjak, Susanne Baumgartner, Dekan Ulrich Bauer

Fahrzeugverband

Am 17. Mai 2002 fand in der Aula die alljährliche Verleihung der Preise der Fahrzeugverband-Jubiläumstiftung statt. Die zehn stolzen Preisträger kommen von der TU Graz, der TU Wien, der Montanuniversität Leoben und der Universität Linz.



Preisverleihung Fahrzeugverband

Ehrendoktor

Die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Universität Karlsruhe verlieh am 8. Mai 2002 die Würde eines Ehrendoktors an Professor Dr.Dr.h.c. Hermann MAURER. Der Informatikprofessor erhielt die hohe Auszeichnung für seine Arbeit an Forschungs- und Entwicklungsgebieten wie Informations- und Kommunikationssysteme im World Wide Web (WWW) und die Theorie der Programmiersprache.



Dekan Hartmut Schmeck überreicht Hermann Maurer die Urkunde

Verleihung der Silbernen Ehrennadel

Ao.Univ.-Prof. i.R. Dipl.-Ing. Dr.nat.techn. Othmar NESTROY, Institut für Technische Geologie und Angewandte Mineralogie, wurde am 4. Juli 2002 in Würdigung seiner hervorragenden Verdienste um das Österreichische Normungswesen auf einhelligen Beschluss des Vorstandes des Instituts die Silberne Ehrennadel verliehen.

Veranstaltungen im Studienjahr 2001/2002

Tagungen, Symposien, Workshops, Seminare, Fachpräsentationen und -diskussionen

Aus der Vielfalt der Themen konnte hier nur eine kleine Auswahl getroffen werden. Einzelvorträge sind auf Grund der Häufigkeit nicht berücksichtigt.

1. 10., 22. 10., 29. 10., 12. 11., 10. 12. 2001, 7. 1., 21. 1., 23. 1., 31. 1., 25. 2. 2002

Diplomarbeitpräsentation des Instituts für Technische Informatik

8. 10. 2001

Workshop »Bioinformatics«, Institut für Elektro- und Biomedizinische Technik, Abteilung für Biophysik

12. 10. 2001

Seminar »Moderne analytische Methoden in der Elektronenmikroskopie«, Forschungsinstitut für Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforschung

15. 10. – 16. 10. 2001

Tagung »Telecommunication and Mobile Computing«, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Projektgruppe e2i

Oktober 2001 – Jänner 2002

Seminarreihe »Neuartige Materialien«, Institut für Festkörperphysik

17. 10. – 18. 10. 2001

Seminar »Diversity in IP Networks«, Institut für Nachrichtentechnik und Wellenausbreitung

17. 10., 22. 10., 13. 12. 2001, 8. 1., 8. 2., 4. 3., 13. 3., 27. 3., 8. 4., 17. 4., 3. 5., 7. 5., 4. 6., 7. 6. 2002

Diplomarbeitpräsentation des Instituts für Bodenmechanik und Grundbau

18. 10. 2001

Seminar »A Laccase from *Trametes hirsuta*«, Institut für Mikrobiologie und Abfalltechnologie

25. 10. 2001

Seminar »Treatment of an industrial wastewater in a municipal wastewater treatment«, Institut für Mikrobiologie und Abfalltechnologie

7. 11. 2001

Seminar »Wasser am Nachmittag«, Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Landschaftswasserbau

8. 11. 2001

Seminar »Cell Attachment in Biofilters During Styrene Degradation from Waste Gases«, Institut für Mikrobiologie und Abfalltechnologie

15. 11., 22. 11. 2001

Seminar »Vorstellung von Projektarbeiten zum Thema Umweltmikrobiologie«, Institut für Mikrobiologie und Abfalltechnologie

15. 11. 2001

Präsentation der Verkehrsinstitute der TU Graz, Institut für Straßen- und Verkehrswesen und Institut für Eisenbahnwesen und Verkehrswirtschaft

30. 11. 2001

Workshop für Energie – Projekteinreicher im RP5, APS in Kooperation mit der Forschungs- & Technologieinformation

11. 1. 2002

Workshop »Solarunterstützte Wärmenetze«, Institut für Wärmetechnik

25. 1. 2002

»DAP«, Diplomarbeitpräsentation des Instituts für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften



Diplomarbeitpräsentation

28. 1. 2002

Seminar »Dynamics of Flexible Multibody Systems with Applications to Vehicle Dynamics«, Institut für Mechanik und Getriebelehre

28. 1. 2002

Seminar »Structural and Biomechanics Crashworthiness in Transportation Systems«, Institut für Mechanik und Getriebelehre

31. 1. – 1. 2. 2002

7. Symposium »Energieinnovation in Europa«, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Projektgruppe e2i



Dekan Rentmeister, Prof. Stigler, Prof. Friedrich (v.l.n.r.)

31. 1. – 1. 2. 2002

Interdisciplinary Micro-Workshop »Structures in Engineering and Biology«, Institut für Stahlbau, Holzbau und Flächentragwerke

6. 3. – 7. 3. 2002

Symposium »temporäres wohnen«, Institut für Gebäudelehre und Wohnbau

11. 3., 26. 3., 10. 4., 19. 6., 24. 9. 2002

Diplomarbeitpräsentation des Instituts für Betonbau

4. 4. – 5. 4. 2002

Tagung »17. Christian Veder Kolloquium – Injektionen in Boden und Fels«, Institut für Bodenmechanik und Grundbau und Institut für Felsmechanik und Tunnelbau

8. 4. – 12. 4. 2002

Tagung »Arithmetics and Automata«, Institut für Mathematik, Arbeitsgruppe Mathematik A

8. 4. – 9. 4. 2002

Tagung »Sicherheit und Belüftung von Tunnelanlagen«, Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik



Tagung – Sicherheit und Belüftung von Tunnelanlagen

8. 4. – 10. 4. 2002

Seminar »Pumpen in der Verfahrens- und Abwassertechnik«, Institut für Hydraulische Strömungsmaschinen

11. 4. – 12. 4. 2002

Tagung »COST 277«, Institut für Nachrichtentechnik und Wellenausbreitung

18. 4. 2002

Diplomarbeitspräsentation des Instituts für Felsmechanik und Tunnelbau

8. 5. 2002

Tagung »Verstärkung von Stahlbeton- und Spannbetonkonstruktionen mit Hilfe von FRP-Lamellen«, Institut für Betonbau

15. 5. 2002

Tagung »Innovation durch versuchsorientierte Forschung«, Institut für Betonbau

27. 5. 2002

Buchpräsentation »Inseln der Nachhaltigkeit – Logbuch für ein neues Weltbild«, Institut für Grundlagen und Verfahrenstechnik und Anlagentechnik

27. 5. 2002

Workshop »Die Sozialwissenschaftliche Forschung im 6. EU-Rahmenprogramm«, APS in Kooperation mit der Forschungs- & Technologieinformation

14. 6. – 15. 6. 2002

Tagung »20th Tectonomechanic Colloquium«, Institut für Technische Geologie und Angewandte Mineralogie

19. 6. 2002

Tagung »Verkehr und Umwelt/ Transport and Air Pollution«, Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik

26. 6. 2002

Seminar »Wasser am Nachmittag – Bier am Abend«, Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Landschaftswasserbau



**Wasser am Nachmittag
Bier am Abend**

Mittwoch, 26. Juni 2002, Beginn 14.30 h
Institut für Siedlungswasserwirtschaft
und Landschaftswasserbau der TU Graz
8010 Graz, Strosmayrgasse 10
Wasserbaustrahl, 2. Stock

„Mischwasserbewirtschaftung“

- 14.30 h Begrüßung durch Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Harald KÄHLZ
14.40 h Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Wolfgang RAUCH
Diskussionen und Vortragsbeiträge in den Diskussions-
15.30 h Dipl.-Ing. Dr. techn. Robert FENZ
Technische Universität Wien, Institut für Abfallwirtschaft
und Umweltschutz
Anforderungen für den Kreislaufwirtschaft
16.30 h Diskussion
17.30 h Dipl.-Ing. Dr. techn. Oliver GRUBER
TU Graz, Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Landschaftswasserbau
Klärschlamm- und Qualitätsmessungen in Mischwasserkanälen
17.50 h Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Harald KÄHLZ
TU Graz, Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Landschaftswasserbau
Dauwerke der Mischwasserbewirtschaftung
18.00 h Bier am Abend (Einlass des Prof. Dr. KÄHLZ)

26. 6. 2002

Diskussion »Abend der Karriere«, Arbeitsreferat der Hochschüler-schaft an der TU Graz

26. 6. 2002

Diplomarbeitspräsentation des Instituts für Raumgestaltung

27. 6. 2002

Vortrags- und Diskussionsreihe »Spannungsfeld Technik und Gesellschaft«, Forum Technik und Gesellschaft

**1. 7. – 5. 7. 2002**

Tagung »Asymptotics and Approximation«, Institut für Mathematik, Arbeitsgruppe Mathematik A

22. 8. 2002

Seminar »Parken in der Stadt«, Institut für Straßen- und Verkehrswesen

9. 9. – 13. 9. 2002

Tagung »PCV'02 Photogrammetric Computer Vision«, Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen

10. 9. – 11. 9. 2002

26th Workshop of the Austrian Association for Pattern Recognition »ÖAGM 2002«, Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen

11. 9. – 14. 9. 2002

Tagung »International Conference on the Bioscience of Lipids«, Institut für Biochemie

15. 9. – 18. 9. 2002

34. Tagung »Moderne Schienenfahrzeuge«, Institut für Eisenbahnwesen und Verkehrswirtschaft

16. 9. 2002

Seminar »KISSSOFT«, Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme

16. 9. – 18. 9. 2002

10th International IGTE Symposium, Institut für Grundlagen und Theorie der Elektrotechnik

28. 9. 2002

Workshop »Brain Computer Interface«, Institut für Elektro- und Bio-medizinische Technik, Abteilung für Medizinische Informatik

Informationsveranstaltungen, Firmenpräsentationen, Messen, Ausstellungen

2. 10. 2001

Informationsveranstaltung »ZID 4 Students«, Zentraler Informatikdienst

4. 10. 2001

Ausstellung »Patchwork – Quilt Art«, Universitätsbibliothek

8. 10. 2001

Einführungsveranstaltung »Empfang der neuen Architektur Studierenden«, Fakultät für Architektur

27. 11. – 29. 11. 2001

Informationsveranstaltung »Auslandsstipendien«, Abteilung für wissenschaftliche Auslandsbeziehungen der Zentralen Verwaltung

29. 11., 6. 12., 13. 12. 2001, 24. 1. 2002

Informationsveranstaltung im Rahmen der Initiative »Multimediales Lernen im Web«, Zentraler Informatikdienst

30. 1., 26. 2. 2002

Informationsveranstaltung »Vorstellung des neuen Studienplanes Architektur«, Studierendenvertretung der Fakultät für Architektur und das Dekanat für Architektur

7. 2. 2002

Tag der offenen Tür »Technik hautnah erleben«, Büro des Rektors



Tag der offenen Tür 2002

11. 2. – 14. 2. 2002

Informationsveranstaltung »FIT Frauen in die Technik«/Infotage mit Schnupperprogramm, Büro des Rektors



Die Infoveranstaltung FIT wurde von 508 Schülerinnen der höheren Schulen aus der Steiermark, Kärnten und Salzburg besucht

27. 2. 2002

Firmenpräsentation/Kleine Technologie Firmen Messe: Grazer Technologiebetriebe stellen sich vor: »Die Größe der Kleinen«, Forschungs- & Technologieinformation



Die Größe der Kleinen: Reger Besuch bei der Präsentation kleiner und mittlerer Spitzenunternehmen aus dem Zentralraum Graz an der TU Graz

21. 3. 2002

Informationsveranstaltung für angehende UnternehmensgründerInnen/Gründertag für TechnikerInnen »Chancen im Science Park Graz«, Forschungs- & Technologieinformation



Dr. Franz Holzer erläutert vor Angehörigen der TU Graz die Angebote des neuen Gründerzentrums

13. 5. – 17. 5. 2002, 22. 5. – 24. 5. 2002, 27. 5. – 31. 5. 2002,

3. 6. – 6. 6. 2002

Ausstellung/La Ciudad Central de Caracas »Vision oder Utopie?«, Fakultät für Architektur



Ausstellung Caracas

5. 6. 2002

Informationsveranstaltung »Neue Perspektiven für die Europäische Forschung«, APS in Kooperation mit der Forschungs- & Technologieinformation

7. 6. – 16. 6. 2002

Institute der TU Graz präsentieren ihre Forschungstätigkeiten im Rahmen der »Science Week«



Science Week

25. 6. 2002

Ausstellung »Rasen I Rasten – Studienarbeiten«, Institut für Regionales Bauwesen

27. 6. 2002, 29. 6. – 7. 7. 2002

SOKRATES Intensivkurs »High Pressure Chemical Engineering«, Institut für Thermische Verfahrenstechnik und Umwelttechnik

9. 9. – 13. 9., 16. 9. – 20. 9.,

23. 9. – 27. 9., 30. 9. 2002

Berufs- und Informationsberatung »Erstsemestrigenerberatung«, Hochschülerschaft der TU Graz

Veranstaltungen an der TU Graz gemeinsam mit anderen bzw. die TU Graz als Mitveranstalter

2. 10. – 3. 10. 2001

6th International Seminar »Numerical Analysis of Weldability«, Schloss Seggau, Institut für Werkstoffkunde, Schweißtechnik und Spanlose Formgebungsverfahren

4. 10. 2001

Eröffnung des »steirischen herbst 2001« im Bautechnikzentrum

4. 10. – 5. 10. 2001

International Partnering Event »Renewable Energy«, Messegelände Wels, APS gemeinsam mit IRC Austria

9. 10. 2001

Informationsveranstaltung »Verbesserung der sozioökonomischen Wissensgrundlage«, Universität Graz, APS in Kooperation mit der Forschungs- & Technologieinformation

22. 10. 2001

Tagung »Integrated Vehicle Acoustics and Comfort«, Hotel Novapark, Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik gemeinsam mit dem Akustikkompetenzzentrum Graz

23. 10. 2001

Ausstellung »100 Jahre technisches Doktorat an der TU Graz 1901–2001«, bei der Bank Austria



Vernissage zur Ausstellung 100 Jahre technisches Doktorat

24. 10. 2001

Auftaktveranstaltung »Town and Gown« in der Aula der KFU Graz

24. 10. 2001

Informationsveranstaltung »Chemie – nach der UNI«, Institut für Lebensmittelchemie und -technologie gemeinsam mit Gesellschaft Österr. Chemiker

26. 10. 2001

Gründermesse im Schwarzl-Freizeitzentrum, Forschungs- & Technologieinformation



Gründermesse 2001

6. 11., 20. 11., 4. 12. 2001, 15. 1., 29. 1., 19. 2., 5. 3., 19. 3., 9. 4., 23. 4. 2002

Coaching-Abend »i2b – Businessplan-Wettbewerb für Österreich«, Forschungs- & Technologieinformation gemeinsam mit der Bank Austria

29. 11. 2001

R & D Brokerage Event on Automotive Industry an der Universität Maribor, Forschungs- & Technologieinformation gemeinsam mit IRC Slovenia

30. 11. 2001

3. TBM-Workshop Koralmtunnel, Institut für Technische Geologie und Angewandte Mineralogie gemeinsam mit der HL-AG und der Gruppe Geotechnik Graz

6. 12. – 7. 12. 2001

Seminar »Vorstellung der ÖNORM B 2203-1«, Institut für Felsmechanik und Tunnelbau gemeinsam mit dem Österreichischen Normungsinstitut

7. 12. 2001

2. Telematik-Präsentationstag für Diplomarbeiten, Institut für Technische Informatik gemeinsam mit dem Telematik Ingenieur Verband (TIV)

26. 4. 2002

Firmenmesse »TECONOMY 2002«, IAESTE



Teconomy 2002

8. 5. 2002

Tagung »Vorstellung der National Instruments Campuslizenz«, Zentraler Informatikdienst gemeinsam mit der Fa. National Instruments

14. 05. – 16. 5. 2002

»Österreichische Papierfachtagung« auf der Grazer Messe International, Institut für Papier-, Zellstoff- und Fasertechnik

4. 6. 2002

Tagung »Microsoft.NET Day«,
Institut für Technische Informatik
gemeinsam mit der Fa. Microsoft

6. 6. 2002

Symposium an der TU Graz gemein-
sam mit der Fa. Stingl Holzleimbau,
Institut für Stahlbau, Holzbau und
Flächentragwerke

12. 6. 2002

Informationsveranstaltung »Impuls-
programm – Nachhaltigwirtschaft-
ten«, APS gemeinsam mit dem Bun-
desministerium für Verkehr,
Innovation und Technologie

16. 6. – 20. 6. 2002

Tagung »9th Joint Vacuum Confe-
rence«, Schloss Seggau bei
Leibnitz, Institut für Festkörper-
physik

1. 7. 2002, 3. 7. – 5. 7. 2002

Projektpräsentation »Tod im roten
Pavillon« an der Karl-Franzens-
Universität Graz, Institut für Raum-
gestaltung gemeinsam mit dem
UNI-T-Verein für Kultur

7. 7. – 13. 7. 2002

Tagung »ICDL 2002 – 14th Interna-
tional Conference on Dielectric
Liquids«, Weizer-Hotels Graz, Insti-
tut für Elektrische Anlagen und
Hochspannungstechnik, Abteilung
für Hochspannungstechnik

11. 7. – 12. 7. 2002

Tagung »I-KNOW '02«, Institut für
Informationsverarbeitung und
Computergestützte Neue Medien
gemeinsam mit dem Know-Center
Graz

12. 9. – 13. 6. 2002

Tagung »East-West-Vision '02«,
Grazer Congress, Institut für
Maschinelles Sehen und Dar-
stellen

18. 9. 2002

Brokerage Event »TriCO Styria Graz
2002«, APS in Kooperation mit der
Forschungs- & Technologieinforma-
tion gemeinsam mit BIT (Büro für
Internationale Forschungs- und
Technologiekoooperation), Sloweni-
sches Ministerium für Bildung,
Wissenschaft und Sport und AREA
Science Park-Italy

Ausgewählte Personalnachrichten

Neue Professorinnen und Professoren

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

- Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Architekt Roger RIEWE, Vertragsprofessor für Hochbau und Entwerfen, bestellt mit 1. 10. 2001
- Univ.-Prof. Mag. Dr.rer.nat. Wolfgang ERNST, Professor für Experimentalphysik, ernannt mit 1. 12. 2001
- Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Franz WOTAWA, Vertragsprofessor für Software Engineering, bestellt mit 3. 12. 2001
- Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Hans LECHNER, Professor für Projektentwicklung und Projektmanagement, ernannt mit 1. 3. 2002
- Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Bernd NIDETZKY, Professor für Biotechnologie, ernannt mit 1. 3. 2002
- Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Günter BRENN, Professor für Strömungslehre, ernannt mit 1. 9. 2002
- Univ.-Prof. Dipl.-Arch. ETH Urs Leonhard HIRSCHBERG, Vertragsprofessor für Darstellung der Architektur und Neue Medien, bestellt mit 2. 9. 2002

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Architekt Roger RIEWE

Professor für Hochbau und Entwerfen am Institut für Hochbau für Architekten



Geboren am 22. 7. 1959 in Bielefeld

1965 – 1974
Deutsche Schule Kapstadt/
Südafrika

1974 – 1977
Math.-Naturw. Gymnasium
Erfstadt/Deutschland

1977 – 1986
RWTH Aachen/Deutschland,
Studiengang Architektur

Beruflicher Werdegang

1977 -1986
Mitarbeit in verschiedenen Büros
in Köln

1983 – 1984
Mitarbeit beim Deutschen Archäo-
logischen Institut (DAI) in Perga-
mon/Türkei

1986 – 1987
Mitarbeit beim Architekturbüro
Szyszkowitz – Kowalski in Graz

1987
Gründung des »Architekturbüro
Riegler Riewe« in Graz

seit 1988
Gastvorträge in Prag, Zagreb, Lyon,
Graz, Wien, Buenos Aires, Aachen,
Salzburg, Linz, Innsbruck, Amster-
dam, Wiesbaden, Frankfurt, Stutt-
gart, Bozen, Dornbirn, Darmstadt,
Kaiserslautern, Berlin, London,

Oslo, Freiburg, München, Barcelona,
Stockholm, Basel, Wismar, Venedig,
Tokio, Eindhoven, Biberach,
Calgary, Sevilla, Ferrara, College
Station, Houston, Newark, New
Orleans, Buffalo, Baeza, Madrid,
Zürich, Münster, New York

1996
Gründung der »Riegler Riewe
Architekten ZT-GesmbH« in Graz

1997
Gründung der »Architekturbüro
Riegler Riewe« Dependance in Köln

1989 – 1999
Vorstandsmitglied der
ZV-Steiermark

seit 1994
Lehrtätigkeiten in Amsterdam,
Aachen, Prag, Syros, Barcelona,
Malberg, Augsburg, Venedig,
Biberach, Calgary und Graz

1996 – 1999
Vizepräsident der ZV-Steiermark

seit 1999
Gastprofessor an der ESARQ (UIC)
Barcelona in Spanien

seit 2001
Vorstandsmitglied der Architektur-
stiftung Österreich

seit 2001
Universitätsprofessor für Hochbau
und Entwerfen am Institut für Hoch-
bau für Architekten, Technische
Universität Graz

seit 2002
Österreichischer EU-Delegierter
COST/Technischer Ausschuss für
städtischen Hoch- und Tiefbau

Funktionen

Mitglied der Ingenieurkammer für
Steiermark und Kärnten

Mitglied der Architektenkammer
Nordrhein-Westfalen

Mitglied der Zentralvereinigung der
Architekten (ZV) Steiermark

Geschäftsführer und Gesellschafter
der Riegler Riewe Architekten
ZT-GesmbH

**Univ.-Prof. Mag. Dr.rer.nat.
Wolfgang ERNST**

Professor für Experimentalphysik
am Institut für Experimentalphysik



Geboren am 31. 5. 1951 in Minden

Abitur am Staatl. Besselymnasium
in Minden

1969 – 1977

Studium der Physik und Mathema-
tik an der Technischen Universität
Hannover (Deutschland) und am
Imperial College London (Groß-
britannien)

Diplom-Physiker an der Techni-
schen Universität Hannover

1977

Dr.rer.nat. an der Technischen
Universität Hannover

1983

Habilitation – Freie Universität
Berlin

Beruflicher Werdegang

1978 – 1979

Postdoctoral Research Associate,
Electrical Engineering Department,
Rice University, Houston, Texas,
USA

1979 – 1983

Hochschulassistent, Fachbereich
Physik, Freie Universität Berlin

1983 – 1987

Privatdozent, Freie Universität
Berlin

1986

Department of Chemistry, Stanford
University, USA

1988 – 1989

Außerplanmäßiger Professor, Freie
Universität Berlin

1990 – 1997

Professor of Physics, The Pennsylv-
ania State University, USA

1991 – 1992

Max-Planck-Institut für Strömungs-
forschung, Göttingen (Deutsch-
land)

1996

Department of Chemistry, Princeton
University, USA

seit 1997

Professor of Physics and Chemistry,
The Pennsylvania State University

seit 2001

Ordentlicher Universitätsprofessor
für Experimentalphysik, Technische
Universität Graz

Preise und Ehrungen

1970

Aufnahme in die Studienstiftung
des deutschen Volkes

1972

Auslandsstipendium der Studien-
stiftung des deutschen Volkes

1975 – 1977

Promotionsstipendium der Studien-
stiftung des deutschen Volkes

1978

Postdoctorales Stipendium der
Deutschen Forschungsgemein-
schaft

1985 – 1989

Heisenbergstipendium

1987

»Physik-Preis 1987« der Deutschen
Physikalischen Gesellschaft

1997

Wahl zum »Fellow« der American
Physical Society

1998

»Faculty Scholar Medal for
Outstanding Achievement in the
Physical Sciences«, verliehen
vom Präsidenten der Pennsylvania
State University

**Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.
Franz WOTAWA**

Professor für Software Engineering
am Institut für Informationsverar-
beitung und Computergestützte
Neue Medien



Geboren am 16. 12. 1968 in Wien

1983 – 1988

Technologisches Gewerbemuseum
(TGM), HTL für Nachrichtentechnik
und Elektronik

1988 – 1994

Studium der Informatik an der Tech-
nischen Universität Wien. Speziali-
sierung auf das Fachgebiet Artificial
Intelligence. Diplomarbeitsthema:
»Analyse und Algorithmen von
fokussierten Assumption Based
Truth Maintenance Systemen«

1994 – 1996

Doktoratstudium an der Technischen Universität Wien. Dissertation: »Applying Model-Based Diagnosis to Software Debugging of Concurrent and Sequential Imperative Programming Languages«

2001

Habilitation für Angewandte Informatik an der Technischen Universität Wien, Institut für Informationssysteme

Beruflicher Werdegang

1984 – 1988

Ferialpraxis bei Siemens Österreich während der Sommerferien

1988 – 1993

Ferialpraxis bei IBM Österreich während der Sommermonate und Applikationsprogrammierung sowie Software-Design bei der OMV (MI-AI Department) in den Gebieten Relationale Datenbanken, Informationssysteme (Design und Implementierung)

1994 – 1995

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Informationssysteme, Abteilung Datenbanken und Artificial Intelligence der Technischen Universität Wien; Projektmitarbeit im DDV-Projekt, das von Siemens Österreich gesponsert wurde, mit dem Ziel, modellbasierte Diagnose in der Suche nach Fehlern in VHDL-Programmen anzuwenden.

1995 – 2001

Universitätsassistent am Institut für Informationssysteme, Abteilung für Datenbanken und Artificial Intelligence, TU Wien

1996 – 1997

Grundwehrdienst an der Landesverteidigungsakademie (LVAK) des österreichischen Bundesheeres. Erstellen wissenschaftlicher Studien.

2000

Kurzer wissenschaftlicher Aufenthalt am Knowledge Systems Laboratory (KSL), University Stanford, California, USA. Vorträge über die Anwendung von modellbasierter Diagnose im Software Debugging (KSL, NASA Ames Research Center).

2001

Universitätsdozent am Institut für Informationssysteme, Abteilung für Datenbanken und Artificial Intelligence, TU Wien

seit 2001

Vertragsprofessor für Software Engineering am IICM – Institut für Softwaretechnologie (IST) der Technischen Universität Graz und Leiter der Arbeitsgruppe IST

Awards, PC Chair, Guest Editorials und Projekte (Auswahl)

Best paper award: »Using Multiple Models for Debugging VHDL Designs« Proceedings of the International Conference on Industrial and Engineering Applications of Artificial Intelligence and Expert-systems (IEA/AIE-2001).

KI-2001 one of the outstanding papers: »DiKe – A Model-based Diagnosis Kernel and its Application« Proceedings of the Joint German/Austrian Conference on Artificial Intelligence (KI).

Program Committee Co-Chair des 13th International Workshop on Principles of Diagnosis (DX), Semmering, Austria.

Program Committee Co-Chair des ECAI-2002 Workshops on Binding Environmental Science and Artificial Intelligence (BESAI), Lyon, France

Mitglied des Program Committees der nächsten International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI-2003). Die IJCAI ist die größte und wichtigste allgemeine AI-Konferenz und wird alle 2 Jahre veranstaltet.

Guest Editor des europäischen AI-Journals Ai Communications (Special Issue on Model-based Reasoning und Special Issue on Industrial Applications of Model-based Reasoning)

Derzeit 2 Projekte zum Thema Software Debugging, die vom FWF gefördert werden (P15265-INF, P15163-INF).

Publikationen (Auswahl)

Franz Wotawa, On the relationship between model-based debugging and program slicing, Artificial Intelligence 135(1-2):125-143, 2002

Markus Stumptner and Franz Wotawa, Diagnosing Tree-Structured Systems, Artificial Intelligence 127(1):1-29, 2001

Franz Wotawa, A Variat of Reiter's Hitting Set Algorithm, Information Processing Letters 79(1):45-51, 2001

Franz Wotawa, Debugging VHDL Designs using Model-based Reasoning, Artificial Intelligence in Engineering 14(4):331-351, 2000

G. Fleischanderl, T. Havelka, H. Schreiner, M. Stumptner and F. Wotawa, DiKe – A Model-based Diagnosis Kernel and its Application, Ai Communications 15(1):23-33, 2001.

Privates
verheiratet, 3 Kinder

**Univ.-Prof. Dipl.-Ing.
Hans LECHNER**

Professor für Projektentwicklung
und Projektmanagement am Institut
für Baubetrieb und Bauwirtschaft



Geboren am 29. 12. 1947 in Wien

Volksschule in Wien XI

Realgymnasium in Wien XI

1967 – 1973

TU Wien, Studium der Architektur,
Diplomarbeit bei Prof. Schwanzer

Beruflicher Werdegang

seit 1979

Büro in Wien

seit 1980

Büro in München

1980 – 1991

Partnerschaft mit Architekt H.
Kochta, München

Mitglied der Kammer der Architek-
ten und Ingenieurkonsulenten
Wien, Niederösterreich und Bur-
genland

Mitglied der Bayerischen Architek-
tenkammer

Mitglied der DVP (Deutscher Ver-
band d. Projektsteuerer)

ab 1995

Vorstandsmitglied in der Kammer
der Architekten und Ingenieurkon-
sulenten Wien, Niederösterreich
und Burgenland

1995

Nominierung Staatspreis für
Consulting

ab 1999

Senatsmitglied des österr. Bundes-
vergabeamtes

seit März 2002

Professor an der Technischen Uni-
versität Graz

**Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.
Bernd NIDETZKY**

Professor für Biotechnologie am
Institut für Biotechnologie



Geboren am 24. 10. 1965 in Trieben

1984 – 1989

Studium der Technischen Chemie
an der TU Graz, Studienzweig »Bio-
chemie und Lebensmittelchemie«

1989 – 1992

Doktoratsstudium für Technische
Chemie am Institut für Biotechnolo-
gie der TU Graz

1999

Habilitation für das Fach »Biotech-
nologie und Enzymologie«, und Ver-
leihung des Berufstitels »Außeror-
dentlicher Universitätsprofessor«

Beruflicher Werdegang

1992 – 1999

Universitätsassistent am Institut für
Lebensmitteltechnologie der Uni-
versität für Bodenkultur in Wien

1999 – 2002

Universitätsdozent am Institut für
Lebensmitteltechnologie der Uni-
versität für Bodenkultur in Wien

1992 – 2002

Leitung von und hauptverantwortli-
che Mitarbeit an nationalen und
internationalen Forschungs- und
Entwicklungsprojekten in den Fach-
bereichen Enzymologie, Enzym-
technologie und Bioprozesstechnik

seit 2002

Universitätsprofessor für Biotech-
nologie am Institut für Biotechno-
logie

Privates

verheiratet, zwei Kinder

**Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.
Günter BRENN**

Professor für Strömungslehre am
Institut für Strömungslehre und
Wärmeübertragung



Geboren am 29. 11. 1959 in Stuttgart

1979 – 1985

Studium der Luft- und Raumfahrt-
technik an der Universität Stuttgart

1990

Promotion (Dr.-Ing.) an der Univer-
sität Stuttgart

1999

Habilitation für das Lehrfach Strö-
mungsmechanik an der Universität
Erlangen-Nürnberg mit einer Schrift
zu dem Thema »Die gesteuerte
Sprayerzeugung für industrielle
Anwendungen«

Beruflicher Werdegang

1985 – 1990

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Thermodynamik der Luft- und Raumfahrt der Universität Stuttgart

1990 – 1992

Forschungs- und Studienaufenthalt mit DAAD-Stipendium in Japan

1992 – 2002

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Strömungsmechanik der Universität Erlangen-Nürnberg, Fachbereich Chemieingenieurwesen

seit Nov. 1996

Leiter des Forschungsbereichs »Mehrphasenströmungen« des Lehrstuhls für Strömungsmechanik

seit März 1999

Privatdozent für Strömungslehre

seit 1. 9. 2002

Professor für Strömungslehre am Institut für Strömungslehre und Wärmeübertragung an der TU Graz

Privates

verheiratet, Geburt des ersten Kindes Ende November 2002

Univ.-Prof. Dipl.-Arch. ETH Urs Leonhard HIRSCHBERG

Professor für Darstellung der Architektur und Neue Medien am Institut für Künstlerische Gestaltung



Geboren am 9. 12. 1966 in Zürich

1986 – 1992

Ausbildung und Diplom für Architektur an der ETH in Zürich

Beruflicher Werdegang

1992 – 1994

Eigenes Architekturbüro, freie Mitarbeit bei Nüesch Architektur, St. Gallen

1993 – 1994

Mitarbeit am Nationalfondsprojekt Geodatenverarbeitung in Architektur und Städtebau

1993 – 2000

Assistent an der Professur für Architektur und CAAD, ETH Zürich

1994 – 1997

ETH Forschungsprojekt DIPAD: Digitale Architekturphotogrammetrie und CAAD

1995

Installation Theaterhaus Gessnerallee, Zürich: »Virtual Reality auf dem Baugerüst«

1996 – 2000

Partner seenetz.com GdBR, Internet Services

1996 – 2000

Koordination des Wahlfaches Entwerfen mit dem Computer an der Architekturabteilung der ETH Zürich

1997 – 2000

Dozent für CAAD, Architekturabteilung, ETH Zürich

1998

Academic Fellow Hong Kong Polytechnic University

1998

Auszeichnung »Goldener Hase« Kategorie Webdesign in »Die Besten 1998« verliehen von 10vor10 (Schweizer Fernsehen) und Hochparterre (Architekturzeitschrift): space.arch.ethz.ch

1999

Honorary Mention Ars Electronica Linz, Kategorie ».net«: Phase(x)

2000

Gastdozent Bauhaus Universität Weimar

2000 – 2001

Visiting Assistant Professor Harvard Graduate School of Design, Cambridge, USA

2001 – 2002

Assistant Professor Harvard Graduate School of Design, Cambridge, USA

2002

Berufung an die TU Graz

Privates

verheiratet, drei Kinder

Habilitationen

Im Studienjahr 2001/2002 wurden an die nachstehend angeführten Personen Lehrbefugnisse verliehen. Sie wurden damit gleichzeitig zu Universitätsdozentinnen und Universitätsdozenten und in der Folge zu Außerordentlichen Universitätsprofessorinnen und Außerordentlichen Universitätsprofessoren ernannt:

Fakultät für Architektur

- Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Mag.phil. Dr.phil. Peter MÖRTENBÖCK, Lehrbefugnis für Kulturgeschichte seit 31. 1. 2002
- Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. GIANLUCA FREDIANI, Lehrbefugnis für Baukunst seit 26. 2. 2002

Fakultät für Bauingenieurwesen

- Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Harald UNTERWEGER, Lehrbefugnis für Stahlbau seit 8. 3. 2002
- Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Norbert KÜHTREIBER, Lehrbefugnis für Physikalische Geodäsie seit 17. 6. 2002
- Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Erich BAUER, Lehrbefugnis für Mechanik seit 25. 6. 2002

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

- Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Bernhard RINNER, Lehrbefugnis für Rechnerarchitekturen und Eingebettete Systeme seit 28. 1. 2002
- Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Hermann EGGER, Lehrbefugnis für Hochspannungstechnik seit 5. 2. 2002

Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

- Ao.Univ.-Prof. Mag.rer.nat. Dr.techn. Anton GFRERRER, Lehrbefugnis für Geometrie seit 5. 10. 2001

- Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Hansjörg WEBER, Lehrbefugnis für Organische Chemie seit 4. 12. 2001
- Ao.Univ.-Prof. Dr.rer.nat. Dejan ILIC, Lehrbefugnis für Anorganisch-chemische Technologie und Physikalische Chemie seit 1. 3. 2002
- Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Franz-Andreas MAUTNER, Lehrbefugnis für Strukturchemie seit 19. 3. 2002
- Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Chem. Dr.rer.nat. Stephan LANDGRAF, Lehrbefugnis für Physikalische Chemie seit 17. 5. 2002
- Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Egbert ZOJER, Lehrbefugnis für Festkörperphysik seit 27. 6. 2002

Datenquelle: Personalabteilung der Zentralen Verwaltung

Gastprofessoren

Im Studienjahr 2001/2002 lehrten an der TU Graz folgende Gastprofessorinnen und Gastprofessoren:

- Prof. Barbara AULINGER (Österreich), Institut für Kunstgeschichte
- Prof. Horst BISCHOF (Österreich), Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen
- Prof. Guido Wilhelm Cornel DESSAUER (Österreich), Institut für Papier-, Zellstoff- und Fasertechnik
- Prof. Uwe EGLY (Deutschland), Institut für Informationsverarbeitung und Computergestützte Neue Medien
- Prof. Wolfgang ERNST (Deutschland), Institut für Experimentalphysik
- Prof. Andrej FERKO (Slowakei), Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen
- Prof. Richard GOODMAN (USA), Institut für Felsmechanik und Tunnelbau
- Prof. Günter GUTHÖHRLEIN (Deutschland), Institut für Experimentalphysik
- Prof. Roland HEINZ (Deutschland), Institut für Chemische Technologie anorganischer Stoffe
- Prof. Harry HÜHNERMANN (Deutschland), Institut für Experimentalphysik
- Prof. Andres KECSKEMETHY (Österreich), Institut für Mechanik und Getriebelehre
- Prof. Gustl LACHENMANN (Deutschland), Institut für Tragwerkslehre
- Prof. Franz LEHNER (Österreich), Institut für Mathematik
- Prof. Peter MAISSER (Deutschland), Institut für Mechanik und Getriebelehre
- Prof. Bob MARTENS (Österreich), Institut für Baukunst
- Prof. Kurt MESSNER (Österreich), Institut für Papier-, Zellstoff- und Fasertechnik
- Prof. Rögnvaldur G. MÖLLER (Island), Institut für Mathematik
- Prof. Nebojsa NAKICENOVIC (Österreich), Institut für Wärmetechnik
- Prof. Gunter NITSCHKE (Österreich), Institut für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften
- Prof. Otto NOWAK (Österreich), Institut für Wasserbau und Wasserversorgung
- Prof. Juha PAAVOLA (Finnland), Institut für Baustatik
- Prof. Wilfried POSCH (Österreich), Institut für Städtebau und Umweltgestaltung
- Prof. Vincent RIJMEN (Belgien), Institut für Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie
- Prof. Manfred SCHMUTZER (Österreich), Institut für Städtebau und Umweltgestaltung

- Prof. Gerald SCHÖPFER (Österreich), Institut für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften
- Prof. Tatiana SMIRNOVA-NAGNIBEDA (Russland), Institut für Mathematik
- Prof. Frank Dieter UHLIG (Deutschland), Institut für Anorganische Chemie
- Prof. Carmen Judith VANEGAS (Venezuela), Institut für Mathematik
- Prof. Harkrishnan VASUDEVA (Indien), Institut für Mathematik
- Prof. Yves WEINAND (Belgien), Institut für Tragwerkslehre
- Prof. Franz WOLKINGER (Österreich), Institut für Papier-, Zellstoff- und Fasertechnik
- Prof. Richard WOOD (Großbritannien), Institut für Baustatik
- Prof. Bernhard ZAGAR (Österreich), Institut für Elektrische Messtechnik und Messsignalverarbeitung

Datenquelle: Personalabteilung der Zentralen Verwaltung

Emeritierungen und Pensionierungen seit 1. 10. 2001

Ordentliche Universitätsprofessoren:

- O.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Helmuth GEYMAYER, Emeritierung mit 30. 9. 2002
- O.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.h.c.mult. Dr.techn. Helmut MORITZ, Emeritierung mit 30. 9. 2002
- O.Univ.-Prof. Mag.rer.nat. Dr.rer.nat. Wolfgang TUTSCHKE, Emeritierung mit 30. 9. 2002

Universitätsprofessoren:

- Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Gerhart TAUCAR, Versetzung in den Ruhestand mit 30. 9. 2002

Außerordentliche Universitätsprofessoren:

- Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Dieter KIRCHNER, Versetzung in den Ruhestand mit 31. 3. 2002
- Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Josef GSELLMANN, Versetzung in den Ruhestand mit 30. 6. 2002
- Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Enrico EUSTACCHIO, Versetzung in den Ruhestand mit 30. 9. 2002

Assistenzprofessoren:

- Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Heinrich HÖNIG, Versetzung in den Ruhestand mit 30. 9. 2002
- Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Walter KNIELY, Versetzung in den Ruhestand mit 30. 9. 2002

Beamte:

- Amtsrätin Heide DITSIOS-MACK, Versetzung in den Ruhestand mit 31. 12. 2001
- Oberkontrollor Helmut SCHUC, Versetzung in den Ruhestand mit 31. 12. 2001
- Amtsrätin Anneliese KRENN, Versetzung in den Ruhestand mit 28. 2. 2002
- Fachoberinspektor Ludwig ROSMANN, Versetzung in den Ruhestand mit 31. 3. 2002
- Fachoberinspektor Wilhelm SCHALK, Versetzung in den Ruhestand mit 31. 3. 2002
- Fachinspektor Manfred WEIXLER, Versetzung in den Ruhestand mit 30. 4. 2002
- Fachoberinspektor Johann MARTIN, Versetzung in den Ruhestand mit 30. 9. 2002
- Amtsdirektorin Helga SPIELBERGER, Versetzung in den Ruhestand mit 30. 9. 2002

Vertragsbedienstete:

- Adolf TRIPPL, Pension mit 31. 12. 2001
- Josef WEBER, Pension mit 31. 12. 2001
- Gudrun HAAS, Pension mit 31. 1. 2002
- Marianne BAUER, Pension mit 31. 3. 2002
- Walter HUBINGER, Pension mit 31. 3. 2002
- Horst SIKORA, Pension mit 31. 3. 2002
- Roswitha ROSSBACHER, Pension mit 30. 6. 2002
- Manfred KÖNIG, Pension mit 31. 7. 2002
- Joachim STEINGRUBER, Pension mit 31. 7. 2002
- Jutta THEISSEL, Pension mit 31. 7. 2002

Datenquelle: Personalabteilung der Zentralen Verwaltung

Dienstjubiläen im Studienjahr 2001/2002

40-jährige Dienstjubiläen

- Marianne BAUER
- Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Enrico EUSTACCHIO
- O.Univ.-Prof. Dr.phil. Hartmut KAHLERT
- O.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.h.c.mult. Dr.techn. Helmut MORITZ
- Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Waldemar NINAUS
- O.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Manfred RENTMEISTER
- Horst SIKORA

25-jährige Dienstjubiläen

- Helmut MARKOVIC
- Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Georg BRASSEUR
- Ing. Helmut EISENKÖBL
- Fachoberinspektorin Andora FONTAINE
- Fachoberinspektorin Johanna HOFER
- Oberrat Dipl.-Ing. Dr.techn. Franz HOLZER

- Manfred HRUZA
- Ao.Univ.-Prof. Mag.rer.nat.
Dr.techn. Johann LANG
- Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.
Ernst LANKMAYR
- O.Univ.-Prof. Dr.phil. Hermann
MAURER
- Ass.-Prof. Mag.rer.nat. Dr.techn.
Sybille MICK
- Amtsdirektor Gerhard MODERITZ
- Oberrat Dipl.-Ing. Dr.techn.
Peter PÖLT
- Josef REICHT
- Franz REINISCH
- O.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.
Klaus-Herwig RIESSBERGER
- Jutta THEISSL
- Oberrat Dipl.-Ing. Nicolas
VALAVANOGLU
- Fachinspektor Robert WEISS
- Oberrat Dr.phil. Peter WILHELM
- Amtsrätin Gertrude WINKLER
- Amtsrätin Irene WOTAVA

Datenquelle: Personalabteilung der Zentralen
Verwaltung

Todesfälle seit 1. 10. 2001

Wir trauern um

Professoren

- Em.O.Univ.-Prof. Dipl.-Ing.
Dr.techn. Paul Viktor GILLI,
† 31. 10. 2001
- tit.Ao.Univ.-Prof. Univ.-Doz.
Dr.phil. Franz GÖLLES,
† im Februar 2002
- Ass.-Prof.i.R. Dipl.-Ing. Dr.techn.
Gerhard KRAIGER,
† 18. 4. 2002
- Em.O.Univ.-Prof. Dr.phil.
Erich KRAUTZ,
† 24. 4. 2002

Beamte

- Fachinspektor i.R.
Ferdinand FÖSSL,
† 23. 11. 2001
- Amtsdirektor
Ing. Manfred HUBMANN,
† 16. 2. 2002

Vertragsbedienstete

- Maria Guillermina KASTNER,
† 5. 2. 2002
- Dipl.-Ing. Johanna BLAHA,
† 29. 5. 2002

Datenquelle: Personalabteilung der Zentralen
Verwaltung

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

Vorträge, Ansprachen, Podiumsdiskussionen, Eröffnungen

4. 10. 2001

Eröffnung des Steirischen Herbstes in Bautechnikzentrum (R Hödl)

12. 7. 2001

Eröffnung der Ausstellung 100 Jahre Doktorat in der Bank Austria (R Hödl)

23. 11. 2001

Eröffnung der Feier »100 Jahre Promotionsrecht an den österreichischen Universitäten« in der Aula der TU Graz (R Hödl)

7. 12. 2001

Eröffnung der Präsentation der Telematik-Diplomarbeiten, Inffeldgasse (VR Kern)

12. 12. 2001

Eröffnung des Bautechnikzentrums, Inffeldgasse (R Hödl)

14. 12. 2001

Promotion (VR Kern)

18. 12. 2001

Weihnachtsfeier der Lehrlinge in der Aula der TU Graz (R Hödl)

20. 12. 2001

Ehrungen der Dienstjubilare, Rektorat (R Hödl)

15. 1. 2002

Pressekonferenz des Rektorates anlässlich der Genehmigung der neuen K_{Plus}-Zentren (R Hödl)

7. 2. 2002

Eröffnung »Tag der offenen Tür« an der TU Graz (R Hödl)

11. 2. 2002

Eröffnung des »FIT« – Frauen in die Technik, Petersgasse (VR Theurl)

27. 2. 2002

Eröffnung der Veranstaltung »Die Größe der Kleinen« im Foyer der TU Graz (R Hödl)

21. 3. 2002

Eröffnung des Gründertages für Technikerinnen und Techniker im HS I der TU Graz (R Hödl)

18. 4. 2002

Eröffnung des Forumstreffens Multimediales Lernen im Web (R Hödl)

26. 4. 2002

Eröffnung der IAESTE-Teconomy 2002 (R Hödl)

29. 5. 2002

Pressekonferenz zur Science Week 2002, Hotel Wiesler (VR Kern)

7. 6. 2002

Science Week 2002: Kongress »Konkurrenz der Wissenschaften« in der Aula der TU Graz (R Hödl)

27. 6. 2002

Begrüßung bei TOPThink_1 »Spannungsfeld Technik und Gesellschaft« Vortrags- und Diskussionsreihe des Forums Technik und Gesellschaft (R Hödl)

1. 7. 2002

Eröffnung der Tagung »Trance in Sample Preparation«, Schloss Seggau (VR Sünkel)

5. 7. 2002

Eröffnung der Veranstaltung »ECTS-Supplement« im Hörsaal 2 (R Hödl)

8. 7. 2002

Eröffnung der »14th International Conference on Dielectric Liquids« (VR Kern)

11. 7. 2002

Eröffnung der Tagung I-KNOW, Inffeldgasse 16b (VR Kern)

4. 9. 2002

Pressekonferenz zur Vorstellung des Studiums Softwareentwicklung und Wissensmanagement (R Hödl)

16. 9. 2002

Eröffnung der Schienenfahrzeugtagung an der TU Graz (R Hödl)

Teilnahmen an Kongressen, Symposien, Diskussionen, Feiern

9. – 12. 10. 2001

20th Conference of Rectors and Presidents of European Universities of Technology (VR Sünkel)

24. 10. 2001

Town&Gown in der Aula der Karl-Franzens-Universität Graz (R Hödl)

29. 10. 2001

Kuratorium »Zukunftsfond«, Grazer Burg (R Hödl)

30. 10. 2001

Bündnis für Innovation: Zukunft der Kompetenzzentrum und CD-Labors, Haus der Industrie, Wien (R Hödl)

30. 10. 2001

Gespräch mit den Rektoren und den Universitätsbeiratsvorsitzenden der österreichischen Universitäten, Österreichisch-Böhmische Hofkanzlei, Wien (R Hödl)

9. 11. 2001

Mittagessen mit Dr. Consemüller (R Hödl)

6. 11. 2001

Kuratoriumssitzung der Friedrich-Schmiedl-Stiftung, Rathaus Graz (R Hödl)

12. 11. 2001

Abstimmungsgespräch Maschinenbau mit der Montanuniversität Leoben (R Hödl)

13. 11. 2001

Grundsteinlegung des »La Roche«-Diagnostikzentrums (R Hödl)

13. 11. 2001

Eröffnung des Instituts für medizinische Systemtechnik und Gesundheitsmanagement, Universitätsklinik Graz (VR Sünkel)

14. 11. 2001

Veranstaltung zum Thema »Universität neu« im Haus der Industrie, Wien (R Hödl)

14. 11. 2001

Automobilfachtagung in der Aula der TU Graz (R Hödl)

14. 11. 2001

Verleihung des steirischen Forschungspreises zur umweltverträglichen Tiermehlverwertung (Vizerektoren)

15. 11. 2001

Gespräch mit den Geschäftsführern des Technikums Joanneum (R Hödl und Vizerektoren)

30. 11. 2001

Empfang für die Regierungsstipendiaten an der TU Graz (VR Sünkel)

4. 12. 2001

»Auszeichnung der steirischen Betriebe« in der Wirtschaftskammer Steiermark, Körblergasse (VR Kern)

6. 12. 2001

Verleihung des Erzherzog-Johann-Forschungspreises, Grazer Burg (R Hödl)

7. 12. 2001

Verleihung des Würdigungspreises des bm:bwk an Studierende (VR Theurl)

8. 12. 2001

Senatssitzung der Europäischen Akademie der Wissenschaften und Künste, Salzburg (R Hödl)

10. 12. 2001

Ao. Senatssitzung mit SC Höllinger (R Hödl und Vizerektoren)

11. 12. 2001

Adventfeier bei Bischof Kapellari, Leechgasse (R Hödl)

12. 12. 2001

Weihnachtsfeier der ÖH (R Hödl)

21. 12. 2001

Weihnachtsfeier der FTI (R Hödl)

8. 1. 2002

Veranstaltung der Europäischen Akademie der Wissenschaft und Künste »Corporate Governance«, Wien (R Hödl)

9. 1. 2002

Erweiterte Kuriensprechsitzung im Gösser Bräu (R Hödl)

11. 1. 2002

Geburtstagsfeier Prof. List, St. Veiter Schlössl, Andritz (R Hödl)

15. 1. 2002

Einladung bei LH Klasnic in der Grazer Burg anlässlich des 60. Geburtstages von Herrn Prof. List (R Hödl)

16. 1. 2002

Club Alpbach – Empfang anlässlich des Besuches von Dr. Busek, Mayers Restaurant, Graz (R Hödl)

23. 1. 2002

75 Jahre Wifo Wien (R Hödl)

25. 1. 2002

Ball der Technik, Grazer Congress (R Hödl)

25. 1. 2002

Sitzung zu CD-Labor in Wien (VR Sünkel)

29. 1. 2002

Verleihung des »Forschungspreises« des Landes Steiermark, Grazer Burg (R Hödl)

2. 2. 2002

Gendarmerieball in Graz (VR Kern)

9. 2. 2002

Offiziersball, Belgierkaserne Graz (R Hödl)

11. 2. 2002

Diskussion »Europas Universitäten der Zukunft«, Tech Gate Wien (R Hödl)

14. 2. 2002

Überreichung des Ehrenringes der Stadt Graz an Prof. List, Rathaus (R Hödl)

17. 2. 2002

AG »Europäische Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung der Europ. Akademie der Wissenschaften« Wien (R Hödl)

20. 2. 2002

HV-SAP-Besprechung im Bundesministerium für Finanzen, Wien, mit Univ.-Dir. HR Auer (R Hödl)

26. 2. 2002

Gespräch zur Organisation der »EUA-Convention of European Higher Institutions« der European University Association (EUA) in Graz im Mai 2003 mit den Rektoren Zechlin und Kolleritsch an der KFU (R Hödl)

27. 2. 2002

Tech Gate, Wien: Einladung zu einem Gespräch mit Bundesminister Reichhold (R Hödl)

28. 2. 2002

Empfang zu Ehren von Dkfm. Franz Struzl (VOEST), Grazer Kongress (R Hödl)

4. 3. 2002

»Innovationsstandort Österreich – Konzept für die Zukunft«, Industriellenvereinigung Wien (R Hödl)

6. 3. 2002

Präsentation des »Steirischen Jahrbuchs für Politik 2001«; Landhaus Graz (R Hödl)

8. – 9. 3. 2002

36. Senatssitzung der Europäischen Akademie der Wissenschaften (R Hödl)

13. 3. 2002

»Network in Progress«, Dom im Berg (R Hödl)

15. 3. 2002

Ehrenpromotion von Frau Arch. Dipl.-Ing. Dr.h.c. Anna-Lülja Praun (VR Sünkel)

15. 3. 2002

Inauguration des Rektors der WU Wien (R Hödl)

22. 3. 2002

Feier und Vorträge zu Ehren des 80. Geburtstages von Em. Prof. Karl Kordes (R Hödl)

22. 3. 2002

Besuch von Frau MR Dr. Borek (bm:bwk) (R Hödl)

3. 4. 2002

Performance: »Richard Kriesche und die Grazer Feuerwehr« (R Hödl)

4. 4. 2002

Christian Veder Kolloquium, Hotel Wiesler, Graz (R Hödl)

10. 4. 2002

Veranstaltung »EU-Erweiterung«, Grazer Burg (R Hödl)

15. 4. 2002

Podiumsdiskussion an der KFU »Nanonet Styria« (R Hödl, VR Sünkel)

19. 4. 2002

European Association of Research and Technology (EARTO) Annual Conference and General Meeting, Grazer Congress (R Hödl)

19. 4. 2002

Mittagessen im Parkhotel mit NR Martin Graf, Rektor Zechlin und Vizerektor Kappel (R Hödl, VR Kern)

22. 4. 2002

Festveranstaltung anlässlich der Versetzung von SC Roszenich in den Ruhestand, Wien (R Hödl)

26. 4. 2002

»EU-Zukunftsregionen, Alte Nachbarn – Neue Partner«, Grazer Burg (R Hödl)

28. 4. 2002

Feier anlässlich des 75. Geburtstages von Altbischof Johann Weber (R Hödl)

2. 5. 2002

Jahreshauptversammlung des AlumniClub 1887 im Hörsaal 2 (R Hödl)

3. 5. 2002

Steirischer Abend des Hauptverbandes für Sachverständige Österreichs, Krainerhaus Graz (VR Kern)

4. 5. 2002

Delegiertenversammlung des Hauptverbandes für Sachverständige Österreichs (VR Kern)

6. 5. 2002

Sitzung der Innovationsagentur in Wien (Board of Trustees) (R Hödl)

7. 5. 2002

Politischer Dialog über das Universitätsgesetz 2002, KFU Graz (R Hödl)

7. 5. 2002

EUA Konferenz in Graz 2003, Vorgespräch mit Bürgermeister Stingl, Parkhotel (R Hödl)

7. 5. 2002

Festakt zur Ernennung von Don Manuel zum Vorsitzenden der AVL Michigan Holding (R Hödl)

13. 5. 2002

Vortrag »Kooperationen und Netzwerke in der Sächsischen Industrie« (R Hödl)

13. 5. 2002

Besuch der Caracas-Ausstellung im Hörsaal 2 (R Hödl)

15. 5. 2002

Festsitzung der Akademie der Wissenschaften in Wien (R Hödl)

15. 5. 2002

Gespräch mit Rektor Winkler (R Hödl)

16. – 21. 5. 2002

Besuch der Tongji University in Shanghai (R Hödl)

23. 5. 2002

Abstimmungsgespräch mit den Geschäftsführern der Fachhochschule Joanneum (R Hödl, VR Kern, VR Theurl)

24. 5. 2002

Feier anlässlich des 20-jährigen Bestehens von AT&S, Leoben (R Hödl)

24. 5. 2002

Akademische Feier an der Universität in Maribor (R Hödl)

27. 5. 2002

Abendessen in der Tschechischen Botschaft anlässlich der freundschaftlichen Gespräche zu Toleranz zwischen Tschechen und Österreichern, Wien (R Hödl)

29. 5. 2002

Enquete zum Thema Regierungsvorlage des Universitätsgesetzes 2002 im ÖVP-Parlamentsclub, Wien (R Hödl)

30. 5. 2002

Akademische Feier an der Universität Maribor (Verleihung der Ehrensensatorwürde an Johannes Rau) (R Hödl)

3. 6. 2002

Festakt anlässlich der 650 Jahre Religiöse Gemeinschaft Mariazell und Estergon (Ungarn) mit Festmesse und Eröffnung des Benediktussaaes (R Hödl)

5. 6. 2002

Europäische Akademie der Wissenschaften Vortrag »Corporate Governance«, im Festsaal der Bank Austria, Wien (R Hödl)

7. 6. 2002

Science Week 2002: Science Night, Innenhof des Landesmuseums Joanneum (R Hödl, VR Kern, VR Sünkel)

12. 6. 2002

Abschiedsfeier von Prof. Moritz in der Aula der TU Graz (R Hödl)

14. 6. 2002

Promotion in der Aula der TU Graz (VR Sünkel)

17. 6. 2002

Feier anlässlich des 10-jährigen Bestehens des Institutes für Grundlagen der Informationsverarbeitung (VR Theurl)

19. – 20. 6. 2002

Sitzung des Europäischen Universitätsrates, Brüssel (R Hödl)

19. – 20. 6. 2002

Akademische Feier »Celebration of the 259th anniversary of the foundation of the Czech Technical University in Prague« (VR Kern)

20. 6. 2002

Besprechung des Ballkomitees des »Balls der Technik« in der Aula der TU Graz (VR Sünkel)

21. 6. 2002

Akademische Feier an der Montanuniversität Leoben anlässlich der Erneuerung der akademischen Grade und der Verleihung der Ehrenbürgerschaft an HR Piffel-Percevic (VR Sünkel)

21. 6. 2002

ÖH-Podiumsdiskussion über das Universitätsgesetz 2002, Neue Technik, Kopernikusgasse (VR Theurl)

21. 6. 2002

Siegerehrung der akademischen Meister und Meisterinnen des Studienjahres 01/02, USZ Rosenhain und Meerscheinschlössl (R Hödl)

23. 6. 2002

Matinee »A.D. 1683« Styriarte, Planetensaal, Schloss Eggenberg, Einladung von AVL List (R Hödl)

24. – 25. 6. 2002

Medien-Enquete des Landes Steiermark, Grazer Burg (R Hödl)

26. 6. 2002

Dienststellenversammlung, HS P1 (R Hödl)

5. 7. 2002

37. Senatssitzung der Europäischen Akademie der Wissenschaften (R Hödl und Vizerektoren)

28. 6. 2002

Verleihung der Goldenen Diplome und Sommerfest des Rektors (R Hödl und Vizerektoren)

6. 7. 2002

Styriarte-Konzert im Schloss Eggenberg (R Hödl)

11. 7. 2002

Überreichung der Dienstjubiläen (R Hödl)

16. 7. 2002

Sommerabend im steirischen Presseclub (R Hödl)

18. 7. 2002

Klausur des Rektorates (R Hödl und Vizerektoren)

22. – 24. 8. 2002

Technologiegespräche, Forum Alpbach (R Hödl, VR Sünkel)

28. 8. 2002

European University Association (EUA) Konferenz in Graz 2003, Vorbesprechung an der KFU (R Hödl)

13. – 14. 9. 2002

Vortrag »Die Universität der Zukunft« in Wuppertal (R Hödl)

26. – 28. 9. 2002

Plenarsitzung der Europäischen Rektorenkonferenz der Technischen Universitäten, Istanbul (R Hödl)

30. 9. 2002

4. Internationales Automobilforum, Schloss Eggenberg (R Hödl)

Besuche an der TU Graz**4. 4. 2002**

Besuch einer mongolischen Delegation mit Vertretern aus Politik, Verwaltung und Wirtschaft an der TU Graz



Eine Delegation aus der Mongolei besucht die TU Graz

10. 4. 2002

Besuch der Bildungsbeauftragten des Landes Burgenland an der TU Graz

22. 5. 2002

Besuch einer Delegation aus Sarajewo (R Hödl) mit anschließendem Empfang bei Bgm. Stingl (VR Kern)

20. 6. 2002

Eine asiatische Delegation besuchte im Rahmen des Projektes »Errichtung eines Kooperationsnetzwerkes in ausgewählten Staaten Zentralasiens in den Bereichen Forschung und Bildung« die TU Graz



Asiatische Delegation an der TU Graz

4. – 7. 7. 2002

Besuch einer Delegation der University of Printing Arts, Moskau



Delegation der University of Printing Arts an der TU Graz

10. 9. 2002

Besuch von Prof. Dr. Mamoru Mohri, Astronaut Direktor des National Museum of Emerging Science and Innovation in Tokyo



Rektor Hödl, Frau Mohri, Prof. Mohri, VR Sünkel (v.l.n.r.)

Mitwirkung in forschungs- und bildungspolitischen Arbeitsgruppen

- Österreichische Rektorenkonferenz (ÖRK)
8. – 9. 10. 2001
1. Plenarsitzung an der TU Wien (R Hödl, VR Sünkel)
9. 10. 2001
ÖRK Sitzung zum Thema Folgekosten und Leistungsvertrag (R Hödl, VR Sünkel)
5. 11. 2001
ÖRK Sitzung zum Thema Folgekosten und Leistungsvertrag (R Hödl, VR Sünkel)
26. – 27. 11. 2001
Plenarsitzung in Salzburg (R Hödl, VR Sünkel)
17. 1. 2002
Treffen des Steering committee der EUA in Wien (R Hödl, VR Sünkel)
28. 1. 2002
Plenarsitzung an der TU Graz (R Hödl, VR Sünkel)
8. – 9. 4. 2002

ÖRK Plenum an der Vetmed in Wien, abschließende Stellungnahme der ÖRK zum Gesetzesentwurf (R Hödl, VR Kern)

1. – 11. 6. 2002

ÖRK Plenum in Linz (R Hödl, VR Kern)

14. – 15. 10. 2002

ÖRK Plenarsitzung in Innsbruck (R Hödl, VR Kern)

- Arbeitsgruppe Struktur des Senates (R Hödl)
- Arbeitsgruppe Vollrechtsfähigkeit des Senates (R Hödl)
- Arbeitsgruppe Übergangsregelungen (R Hödl)
- Arbeitsgruppe Haushalt und Ressourcen (R Hödl, VR Theurl)
- Arbeitsgruppe Lehre (R Hödl, VR Kern)
- Arbeitsgruppe Forschung (R Hödl, VR Sünkel)
- Arbeitsgruppe Satzung und generelle Richtlinien (R Hödl)
- Strategieguppe Wissenschaft, Forschung & Qualifikation in der Steiermark (R Hödl)
- Kuratorium des Zukunftsfonds der Steiermärkischen Landesregierung (R Hödl)
- Dekan und Senatsmitglied bei der Europäischen Akademie der Wissenschaften (R Hödl)
- Österreichische Rektorenkonferenz (VR Sünkel, VR Kern)
- Nationalkomitee Alpenforschung (VR Sünkel)
- Ständige Kommission für Lehre und Studien der ÖRK (VR Kern)
- AUCEN-Weiterbildung an den österreichischen Universitäten (VR Kern)
- Beirat für den Vorstudienlehrgang /ÖAD (VR Kern)

Inserentenverzeichnis

U2	Steirische Wirtschaftsförderung
25	AVL List GmbH
26	FAG Austria AG
27	Energie Steiermark Holding AG
48	Grazer Stadtwerke AG
55	WFL Millturn Technologies GmbH & Co. KG
56	Robert Bosch AG
57	Andritz AG
62	APS
76	DSM Chemie Linz
77	Böhler Schweißtechnik
91	Alu König Stahl GmbH
92	VAE AG
93	Amt für Wirtschafts- und Tourismusentwicklung
U3	Graz Tourismus
U4	Infineon Technologies Austria AG, Villach

Unser Serviceangebot für Kongress- und Tagungsveranstalter

Reisebüro Graz Tourismus

Information

- Terminauswahl (Veranstaltungskalender)
- Kongress- und Tagungsräumlichkeiten
- Kongressförderungen
- touristische Leistungsträger (Hotellerie, Gastronomie)
- Graz Information allgemein
- Werbematerial (Poster, Prospekte, Dias, Video)
- Bewerbungsunterlagen für Graz als Kongressdestination
- Kongresskalender (Möglichkeit einer Online-Reservierung)

Organisation - Durchführung

- Kongressorganisation
- Registratur
- Reservierung der Zimmerkontingente
- Zimmervermittlung
- Ausflüge für Begleitpersonen
- Rahmenprogramme
- Inspektionsreisen für Entscheidungsträger
- Tagungshostess
- geführte Altstadttrundgänge
- Vor- und Nachkongressreisen

Jetzt
anfordern!



Kulturhauptstadt 2003

Information & Buchungen: Graz Tourismus GmbH., Kaiserfeldgasse 15, A-8011 Graz
Tel. +43/316/8075-62 Fax +43/316/8075-55, E-mail: agency@graztourismus.at, <http://www.graztourismus.at>



Bringen Sie
der Technik
das LEBEN bei.

WIR MACHEN DAS LEBEN LEICHTER und stellen die Grenzen des Heute in Frage. Der Alltag wird dabei zum Ausgangspunkt unserer Ideen. Und es entstehen Halbleiterprodukte für die drahtgebundene und mobile Kommunikation, für Sicherheitssysteme und Chipkarten, die Automobil- und Industrieelektronik sowie Speicherbauelemente. Lösungen, die das ganz normale Leben entscheidend verändern. Entwickelt werden sie von mehr als 30.000 Menschen, die auf der ganzen Welt zusammenarbeiten: im Infineon-Team.

■ INFINEON TECHNOLOGIES IN ÖSTERREICH

Infineon
Technologies
Plant Villach

Development
Center Villach

Development
Center Graz

Development
Center Wien

DICE Linz

Comneon Linz

DIE INFINEON TECHNOLOGIES AUSTRIA AG mit 2.080 Mitarbeitern in Villach ist Kompetenzzentrum für Leistungshalbleiter. Hoch qualifiziertes Personal und eine konsequente Qualitätssicherung (der Standort ist ISO- und CECC-zertifiziert) garantieren höchste Kundenzufriedenheit. Die Produkte aus Villach werden u.a. in der Kommunikations-, Automobil- und Antriebstechnik eingesetzt.

DIE INFINEON TECHNOLOGIES Microelectronic Design Centers Austria GmbH ist die größte Entwicklungseinheit für Mikroelektronik in Österreich und verfügt mit 520 Mitarbeitern in Villach, Graz, Wien und Linz über eines der bedeutendsten Forschungs- und Entwicklungspotenziale für die Planung und Umsetzung von Integrierten Schaltkreisen.

Infineon Technologies Austria AG · Human Resources

Siemensstraße 2 · 9500 Villach
E-Mail: austria.jobs@infineon.com

www.infineon.com/careers



Never stop thinking.