

Ausgabe 3

SS
02

DAS INFORMATIONSBLATT FÜR ANGEHÖRIGE UND FREUNDE DER TU GRAZ

Technische Universität Graz
Erzherzog-Johann-Universität



TUG

NEWS

PRINT

**Interviews zur Unire-
form und zum neuen
Dienstrecht**

**Strukturplanung der
Fakultäten**

**Neues Studium an
der TU Graz**

Spin-off

**Ciudad Universitaria
de Caracas**



Inhalt

2 Editorial

Schwerpunkt Universitätsreform

- 3 Rektorenkonferenz
- 4 Das Dienstrecht der Universitätslehrer/innen
- 6 Wie betreffen Sie persönlich die Unireform und das neue Dienstrecht?
Streiflichter und Gedankensplitter
- 10 Strukturplanung der Fakultäten
- 18 Wissensbilanz der TU Graz



Forschung

- 19 Pilze aus dem Wald statt Chemikalien

Lehre

- 20 Multimediales Lernen im Web
- 22 Neues Studium an der TU Graz - Softwareentwicklung und Wissensmanagement

Verwaltung

- 23 Gesundheitsschutz und Sicherheit am Arbeitsplatz

Spin off

- 24 ecofinance - Finanzsoftware & Consulting GmbH



Reportage

- 26 Stahl und Sushi - Japanreise der Fakultät für Maschinenbau
- 28 Ciudad Universitaria de Caracas
- 29 Von Kaktus, Adler und Schlange: TUG-Vernissage in Mexiko
- 30 Ein Computer ohne Bildschirm
- 31 Leonardo macht mobil
- 32 Betonkanuregatta Potsdam 2002
- 33 opem:24h / ein profil der grazer architekturzeichensäle 1/2/3/4
- 34 AlumniTUGraz 1887
- 35 Neue Mitarbeiter im Bereich Öffentlichkeitsarbeit
- 36 Kurznachrichten
- 38 Dissertationen
- 39 Personalia



Impressum

Herausgeber: Erich Hödl, Rektor der Technischen Universität Graz
 Redaktion: Ulla Walluscheck-Wallfeld, Gitte Cerjak
 Layout, Satz: Ulrike Haring
 Fotos: Archiv TU Graz, Autoren, Privatarchive
 Auflage: 4.000 Stück
 Redaktionsadresse: Büro des Rektors, Rechbauerstraße 12, 8010 Graz
 e-mail: tugprint@tugraz.at
 Tel: (0316) 873-6064, Fax: -6008
 Blattlinie: TUG Print News versteht sich als Informationsmagazin für die interne und externe Kommunikation der Technischen Universität Graz.
 Wir danken den Autorinnen und Autoren für die freundliche Bereitstellung der veröffentlichten Texte.
 Titelfoto: Der "Uhrturm" (Blick von unten) der Universität Caracas

**Liebe Kolleginnen und Kollegen,
 liebe Angehörige und Freunde der
 TU Graz!**

Kurz vor der wohlverdienten Sommerpause legen wir Ihnen eine weitere, diesmal sehr umfangreiche Ausgabe unserer Universitätszeitschrift TUG Print news vor. Damit möchten wir Sie über den Stand der Diskussion zur Universitätsreform und zum neuen Dienstrecht auf dem Laufenden halten.

Am 11. Juli soll das neue Universitätsgesetz UG 2002 im Parlament beschlossen werden. Am 10. und 11. Juni fand dazu die letzte Plenarsitzung der Österreichischen Rektorenkonferenz in Linz statt. Die Rektoren stimmen dem Gesetz als „tragfähigem Kompromiss“ bedingt zu. Allerdings fordern sie die Erfüllung einiger Punkte betreffend das Organisations- und Dienstrecht, die Leistungsvereinbarung, budgetäre Aspekte und Folgekosten der Universitätsreform, eine Flexibilisierung des Studienrechts und klare Bestimmungen bezüglich der Implementierung. Lesen Sie dazu die Resolution der Österreichischen Rektorenkonferenz vom 11. Juni im originalen Wortlaut auf Seite 3.

Große Unsicherheit hat das im Jahr 2001 neu gestaltete Dienstrecht der UniversitätslehrerInnen den betroffenen Bediensteten gebracht. Wir haben die Rechtsabteilung gebeten, die zu erwartenden Änderungen klar darzustellen und so einen Überblick über die angeblich durch die Reform notwendig gewordenen Änderungen zu geben.

Die Stimmung und Meinungen an unserer Universität zum Thema Unireform und das neue Dienstrecht hat die Redaktion auf den Seiten 6-9 eingefangen. Die Palette reicht hier vom Ausdruck der Besorgnis wegen beschnittener Rechte und Gehälter über eine gewisse Gleichgültigkeit bis hin zur Freude über das Ende der Kurienuniversität. Viele der Befragten haben jedoch ausdrücklich betont, dass sie sich in erster Linie versichert fühlen, weil die Vorgaben ständig in Änderung begriffen sind.

Es wird weiterhin das höchste Ziel der TUG sein, ihren sehr erfolgreichen Weg in Forschung und Lehre fortzusetzen. Unsere fünf Fakultäten stellen dazu ihre Strukturpapiere vor, in denen sie ihre Zukunft für die nächsten Jahre vorzeichnen.

Die Einrichtung eines neuen Studiums und die Wissensbilanz, die Vorstellung des Modells zur Analyse des nicht-monetären Kapitals der TUG, runden diesen Teil des Heftes ab.

Der zweite Teil der vorliegenden Ausgabe zeigt aufs Neue die bunte Vielfalt des universitären Alltags an der TUG. In diesem Sinne wünschen wir allen Kolleginnen und Kollegen sowie Freunden der TUG einen erholsamen Sommer, um mit vereinten Kräften die Anforderungen des kommenden Herbstes in Angriff nehmen zu können.

Ihr Rektor Erich Hödl

Resolution der Österreichischen Rektorenkonferenz und der Vorsitzenden der obersten Kollegialorgane zur Regierungsvorlage zum Universitätsgesetz 2002

11. Juni 2002

Die Österreichische Rektorenkonferenz und die Vorsitzenden der obersten Kollegialorgane anerkennen, dass eine Reihe ihrer zentralen Forderungen während des Begutachtungsverfahrens (vgl. u.a. die Stellungnahme vom 8. April 2002 und die ergänzende Punktation des Erweiterten Präsidiums vom 17. April 2002) in die Regierungsvorlage eingeflossen sind.

Die Rektorenkonferenz und die Vorsitzenden werden – unter der Voraussetzung, dass die folgenden Punkte erfüllt werden – dem Universitätsgesetz 2002 als einem tragfähigen Kompromiss zustimmen:

Organisations- und Dienstrecht

- Die Mitentscheidung des Senats über den Entwicklungs- und Organisationsplan ist eine zentrale Forderung. Sie ist vorzusehen.
- Die Wahrung der bisherigen Rechte und Aufgaben von Ao. Universitätsprofessorinnen und –professoren in Lehre und Forschung ist in legistisch eindeutiger Weise sicherzustellen.

Leistungsvereinbarung, Budgetäre Aspekte und Folgekosten der Universitätsreform

- Gesetzliche Festlegungen (Universitäts-Finanzierungsgesetz), Klarstellungen (Abkehr vom Grundsatz der Einjährigkeit des Budgets, keine Deckelung der Abgeltung allgemeiner Bezugserhöhungen des Bundespersonals, Verbleib der Studienbeiträge bei der jeweiligen Universität, echte mehrjährige Leistungsvereinbarungen), die Einhaltung bereits gemachter Zusagen (Pensionskassenregelungen für Universitätslehrer), die Sicherstellung der Werterhaltung der Gebäudesubstanz und der Generalsanierung und die Neugestaltung der Bestimmungen zur Leistungsvereinbarung sind erforderlich.

Medizin

- Die Rektorenkonferenz und die Vorsitzenden lehnen die Verselbständigung der Hochschulmedizin zu eigenständigen Universitäten ab. Diese Entwicklung führt zur Zerschlagung der drei klassischen Universitäten in Wien, Graz und Innsbruck. Sie koppelt die österreichische Universitätsentwicklung von der europäischen ab und widerspricht damit den Intentionen zu einer stärkeren Internationalisierung. Sie trägt nicht bei, die Form der Zusammenarbeit zwischen Krankenanstaltenträger und künftiger autonomer Universität zu klären. Schließlich kann es nicht das Ziel der Reform sein, die Anzahl der Universitäten zu vermehren und dadurch die Kosten in Lehre, Forschung und in der Verwaltung zu steigern.

Studienrecht

- Das Studienrecht ist stärker zu flexibilisieren (Bandbreite für den Umfang von Bachelor- und Master-Studien).

Implementierung

- Die Übergangsbestimmungen müssen klar bestimmen, welches Organ in der Implementierungsphase (1. 10. 2002 bis 31. 12. 2003) welche organisations- und studienrechtlichen Bestimmungen zu vollziehen hat. Widersprüche in den Implementierungsbestimmungen sind zu vermeiden. Parallelstrukturen sind so weit wie möglich zu reduzieren. Es ist daran festzuhalten, dass - wie in der Regierungsvorlage vorgesehen - das Universitätsgesetz 2002 an den Universitäten der Künste erst ab 1. 1. 2005 voll wirksam wird.

Das Dienstrecht der UniversitätslehrerInnen

Die Geschichte eines stetigen Wandels

■ Im Jahr 2001 wurde das derzeit noch gültige Dienstrecht der Universitätslehrer/innen mit dem zentralen Schwerpunkt der Abkehr vom Beamtentum und der Schaffung eines modernen, leistungsorientierten Systems vertraglicher Dienstverhältnisse für Professor/innen und Assistent/innen völlig neu gestaltet. Dies erfolgte bereits mit Blick in Richtung Vollrechtsfähigkeit unter dem nachfolgenden Zitat: „Der geplante Übergang der Universitäten in die Vollrechtsfähigkeit würde durch das derzeitige Dienstrecht und die derzeitige Personalstruktur erschwert.“

Da man für diverse Reformvorhaben stets und vorallem auch gerne die Schweiz als Musterbeispiel heranzieht, möchte ich hier vorweg das Schweizer Modell nicht unerwähnt lassen: Die Schweizer haben nicht – wie so oft und sehr verkürzt zitiert – einfach die Beamten abgeschafft, sondern nur das bisherige befristete Beamtentum durch ein neues Bundespersonalgesetz abgelöst, das nunmehr ein unbefristetes öffentlich-rechtliches Vertragsrecht mit besonderem Kündigungsschutz und bei besserer Entlohnung vorsieht (siehe u.a. Dr. N. Schnedl in GÖD, Juni 2002). Von dem dortigen Grundgedanken des vorbildlichen Dienstgebers ist allerdings im derzeitigen Dienstrecht der Universitätslehrer/innen – ebenso wie im Entwurf des Universitätsgesetzes 2002 – so gut wie nichts zu finden.

Was dabei allerdings entstand, sind nicht nur eine fast unüberschaubare Vielfalt an neuen dienstrechtlichen Kategorien, sondern teils erhebliche Nachteile für die Universitätslehrer/innen sowie auch für die Universitäten, auf die ich später noch zurückkommen möchte.

Das neue Dienstrecht kennt im Wesentlichen nur mehr 3 Kategorien: Universitätsassistent/innen (nur mehr befristet auf 4 bis 6 Jahre), Vertragsprofessor/innen im befristeten Dienstverhältnis (bis zu maximal 7 Jahren) und Universitätsprofessor/innen im unbefristeten Dienstverhältnis. Nach dem Auslaufen dieses Assistentendienstverhältnisses sollen angeblich durch eine ausreichende Anzahl befristeter und unbefristeter Vertragsprofessor/innenstellen

die Chancen der Wissenschaftler/innen auf eine erfolgreiche Bewerbung um eine Professor/innenstelle und damit auf einen weiteren Verbleib an der Universität gewahrt bleiben.

Die Anstellungserfordernisse für Professor/innen entsprechen im Wesentlichen den bisherigen Ernennungserfordernissen der Anlage 1 Z 19 zum BDG 1979.

Im Gegensatz zum bisherigen Recht soll allerdings ein Assistent/innendienstverhältnis erst mit Wissenschaftler/innen begründet werden, die bereits das Doktorat bzw. eine gleichzuwertende Befähigung erworben haben.

Die neuen Wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen in Ausbildung (sog. Säule 1) haben kein Dienstverhältnis

Positiv ist vor allem hervorzuheben, dass es erstmals für alle Kategorien von Universitätslehrer/innen eine vorgeschriebene Mindestverpflichtung in der Lehre gibt, welche auch für bestehende Dienstverhältnisse nach BDG in gleichem Maß normiert wurde.

im engeren Sinn. Als Randerscheinung ist noch die neue Personalkategorie der Staff Scientists zu nennen; diese sollen der Abdeckung von Funktionen dienen, die eine kontinuierliche Betreuung durch entsprechend qualifizierte Personen erfordern.

Positiv ist vor allem hervorzuheben, dass es erstmals für alle Kategorien von Universitätslehrer/innen eine vorgeschriebene Mindestverpflichtung in der Lehre gibt, welche auch für bestehende Dienstverhältnisse nach BDG in gleichem

Maß normiert wurde. Dies bedeutet für Professor/innen mindestens 6 Semesterstunden (bis max. 12), für Dozent/innen mindestens 4 Semesterstunden (bis max. 8) und für Assistent/innen mit genau 4 Semesterstunden.

Der Aufgabenbereich der Universitätslehrer/innen wurde auch auf den Bereich der Teilrechtsfähigkeit erstreckt. Parallel dazu wurden sämtliche gleichartige Tätigkeiten der beamteten Bediensteten (nach altem Recht) als Nebentätigkeit qualifiziert und erstmalig auch für die Evaluierung relevant.

Durch die Ermächtigung zur Zuerkennung von Leistungsprämien, soll der Rektor – in Weiterführung des in § 4 Abgeltungsgesetz (AbgG) formulierten Systems – die Möglichkeit erhalten, herausragende Leistungen von Universitätslehrer/innen in der Lehre gesondert zu honorieren. Der Rektor kann damit auch auf die Ergebnisse von Evaluierungen reagieren. Ein Rechtsanspruch auf solche Prämien ist allerdings ausgeschlossen.

Die wesentlichen Neuerungen im Überblick sind u.a.:

- Seit Oktober 2001 grundsätzlich keine Neuaufnahmen von Universitätslehrer/innen in den Beamtenstatus mehr (abgesehen von gewissen Übergangsregelungen, auf die ich hier nicht näher eingehen möchte)
- Fixe All in-Entgelte für alle vertraglichen Universitätslehrer/innen und die Wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen (in Ausbildung)

Leider sind diese Fixgehälter so niedrig ausgefallen, dass es in vielen Bereichen schon echte Probleme gibt, neue Leute zu finden. Allerdings wird dadurch der in den Erläuterungen zur Gesetzesnovelle als fortschrittlich hervorgehobene und gewollte Wechsel zwischen Universität und Privatwirtschaft (Mobilität zwischen Berufsfeldern) gefördert, vermutlich aber nur als Einbahnstraße in Richtung Privatwirtschaft.

An dieser Stelle sei auch noch

Übersichtstabelle - Vergleich neues und altes Recht

| Kategorien nach neuem Recht | Kategorien nach altem Recht |
|---|---|
| Vertragsprofessor/innen: befristet auf max. 7 Jahre (§§ 49ff. VBG) | Vertragsprofessor/innen (§§ 57 ff. VBG) |
| Universitätsprofessor/innen: unbefristetes vertragliches Dienstverhältnis (§§ 49ff. VBG) | Ordentliche Universitätsprofessor/innen und Universitätsprofessor/innen mit Beamtenstatus (§§ 162 ff. BDG) |
| Eine vergleichbare Kategorie ist nicht mehr vorgesehen (→ Bewerbung als Professor/in) | - Universitätsdozent/innen im Beamtenstatus auf unbestimmte Zeit (§§ 170 ff. BDG) - Vertragsdozent/innen auf bestimmte oder unbestimmte Zeit (§§ 55 ff. VBG) |
| Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen in Ausbildung: genau auf 4 Jahre befristetes Ausbildungsverhältnis (§§ 6 ff. AbgG) → kein Dienstverhältnis! | - Universitätsassistent/innen im Beamtenstatus - zeitlich begrenzt (§§ 174 ff. BDG) - Vertragsassistent/innen - zeitlich begrenzt (§§ 51 ff. VBG) |
| Assistent/innen: zeitlich befristetes vertragliches Verhältnis auf 4 bis 6 Jahre (§§ 49I ff. VBG) | - Universitätsassistent/innen im Beamtenstatus auf unbestimmte Zeit - provisorisch (§§ 176 ff. BDG) - Vertragsassistent/innen auf unbestimmte Zeit (§§ 52b ff. VBG) |
| Staff Scientist: unbefristetes vertragliches Dienstverhältnis (§§ 49s ff. VBG) | Universitätsassistent/innen im Beamtenstatus auf unbestimmte Zeit - definitiv (§§ 178 ff. BDG) |

darauf hingewiesen, dass wir die damit verbundenen und versprochenen Personalpunkte, welche ein flexibles Gestalten der Personalverwaltung ermöglichen sollten, noch nicht bekommen haben und nach wie vor mit Planstellen herumwursteln müssen.

– Dienstrechtliche Bestimmungen, die eine Einbindung aller Universitätslehrer/innen in die Erfüllung der Aufgaben der Universität sicherstellen sollen.

Ein Vergleich mit dem erst in der Dienstrechtsnovelle 1997 geschaffenen Recht der damals noch Universitätsassistent/innen auf eigenständige Lehre ab dem 3. Verwendungsemester belegt, dass dies allerdings nur mehr für Assistent/innen neuer Art (mit Doktorat) gilt und nicht für die Säule 1.

– Die Schaffung eines besonderen befristeten öffentlichen Rechtsverhältnisses für die erste Phase der Tätigkeit an der Universität (Säule 1) als Ersatz für die bisherigen Universitätsassistent/innen im zeitlich begrenzten Dienstverhältnis. Dabei handelt es sich um die

“Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen in Ausbildung (WiMAus)” mit einem genau auf 4 Jahre befristeten Ausbildungsverhältnis gemäß §§ 6 ff. AbgG.

Hierbei handelt es sich ausdrücklich um kein Dienstverhältnis. Im Vergleich zu den bisherigen Universitätsassistent/innen in den ersten 4 Jahren genießen

Es bleibt also nur zu hoffen, dass auch in diesen bewegten Zeiten weder die oft beschworene Weltklasse, noch das nötige Mindestmaß an Menschlichkeit abhanden kommt und sich auch etwas vom Geist des Schweizer Modells - nämlich ein vorbildlicher Dienstgeber zu sein - auf die neuen Universitäten übertragen wird.

diese eine Ausbildungsgarantie und sind im Bereich der Lehre nur von geringem Nutzen, da sie erst ab dem 5. Verwendungsemester und hier nur 2 Semesterstunden an eigenständiger Lehre abhalten dürfen.

– Die Schaffung der Personalkategorie Staff Scientist

Diese dubiose Konstruktion soll

als eine Art Ersatz für die bisherigen Universitätsassistent/innen im definitiven Dienstverhältnis (Assistenzprofessor/innen) dienen und müssen dafür vom Rektor eigene Stellen eingerichtet werden. Die Wichtigkeit dieser sog. Systemhalter belegen die bisherigen Zahlen, mit Stand 10. Juni 2002 gibt es keine/n.

Da das Dienstrecht der Universitätslehrer/innen nur den Übergang in die Vollrechtsfähigkeit bilden soll, möchte ich noch kurz einen Ausblick in den Entwurf des Universitätsgesetzes 2002 machen. Ab dem vollen Wirksamwerden dieses Gesetzes (voraussichtlich mit 1. Jänner 2004) soll es nur mehr Privatangestellte der Universitäten geben. Sämtliche Bediensteten, die nicht im Beamtenstatus sind, wechseln mit diesem Tag automatisch in das Angestelltenrecht hinüber.

Das Universitätsgesetz 2002 (Stand laut Regierungsvorlage vom Mai 2002) kennt dann nur mehr Universitätsprofessor/innen sowie die anderen Universitätslehrer/innen mit Lehrbefugnis und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen, die jedoch nicht mit den WiMAus nach derzeitigem Recht zu verwechseln sind. Diese sollen nach dem Entwurf zu sogenannten Forschungsstipendiat/innen werden.

Bisherige Drittmittelangestellte (der Institute) sollen zum gleichen Zeitpunkt zu Angestellten der Universität werden.

Eine genauere Schaffung von weiteren zukünftigen dienstrechtlichen Kategorien (wie z.B. Assistent/innen), konkreten Dienstverpflichtungen, Gehaltsansprüchen usw. bleibt in Zukunft dann den Universitäten im Rahmen der autonomen Satzung, der konkreten Ausgestaltung der einzelnen Arbeitsverträge sowie allfälligen Kollektivverträgen überlassen.

Es bleibt also nur zu hoffen, dass auch in diesen bewegten Zeiten weder die oft beschworene Weltklasse, noch das nötige Mindestmaß an Menschlichkeit abhanden kommt und sich auch etwas vom Geist des Schweizer Modells - nämlich ein vorbildlicher Dienstgeber zu sein - auf die neuen Universitäten übertragen wird.

Robert Schröcker

„Wie betreffen Sie persönlich die Uni-Streiflichter und Gedankensplitter

Das TUG Print ist eine Zeitschrift, die der internen Kommunikation der Universität dienen soll. In diesem Sinne wurden für den nächsten Beitrag zufällig ausgewählte Personen verschiedener Berufskategorien, Organisationseinheiten und Fakultäten mit einer Frage konfrontiert, die die Universitätsangehörigen auf die eine oder andere Weise beschäftigt: „Wie betreffen Sie persönlich die Unireform und das neue Dienstrecht?“ TUG Print möchte auch denen, die sich in erster Linie nur mit FachkollegInnen austauschen, die Möglichkeit bieten, sich ein Bild von der allgemeinen Stimmung zu beiden Seiten der eigenen Hierarchie-Ebene machen zu können. Wie unterschiedlich der Grad der Zustimmung oder Ablehnung, die persönliche Betroffenheit, das Interesse am Thema oder auch nur der Wissensstand der Befragten ist, lesen Sie im Folgenden.

Wissenschaftliche Mitarbeiterin in Ausbildung

Das neue Dienstrecht betrifft mich ziemlich. Nicht nur, dass die Bezahlung für neu angestellte AssistentInnen noch schlechter ist als vorher. Hinzu kommt noch, dass die neue Bezeichnung „wissenschaftlicher Mitarbeiter in Ausbildung“ (mit der niedlichen Abkürzung „WiMAus“) leicht missverständlich ist. Ständig werde ich gefragt, ob ich überhaupt eine richtige Assistentin bin. StudienassistentInnen werden höher/besser eingeschätzt.

Auch inhaltlich hat sich einiges verschlechtert. Wissenschaftliche MitarbeiterInnen in Ausbildung haben einen unklaren Verwendungszweck, der nur sehr schwammig formuliert ist: Sie müssen zwar „Unterstützung bei Lehrveranstaltungen und Prüfungen“ leisten, dürfen aber gleichzeitig erst im dritten Jahr Lehrveranstaltungen abhalten. Ob sie im Labor mitwirken dürfen, ist völlig unregelt. Tutoren, also Studierende, dürfen. Ob ich als Diplom-Ingenieurin das auch darf, ist ungewiss.

Ich bin nach dem neuen Dienstrecht eingestellt worden, kenne daher das alte eigentlich nicht. Soweit ich weiß, ist das neue Dienstrecht nur eine Übergangslösung, bis die Unireform in Kraft tritt. Mein Vertrag läuft zwar weiter, aber wie es dann für Neuanstellungen sein wird, ist unklar. Das Reformgesetz gibt ja nur einen sehr weiten Rahmen vor, die genaueren Bestimmungen sollen meines Wissens erst in weiterer Folge in der Satzung geregelt werden.

Die Mitbestimmung des Mittelbaus ist durch die Unireform eigentlich ausgeschaltet und könnte nur von Rektors Gnaden aufrechterhalten werden. Wir werden sehen ...

Das Arbeitsklima hat durch die Unireform bzw. überhaupt durch oftmalige Reformen (UOG 93, UniStG, neues Dienstrecht, Unireform) gelitten. Es wird ununterbrochen reformiert, ohne die Folgen abzuwarten. Niemand schaut, was sich bewährt. Das führt zu allgemeiner Unsicherheit und daraus resultierend zu einer Verschlechterung des Arbeitsklimas; die Leute sind nervöser und werden mit sich immer wieder ändernden Verwaltungsaufgaben belastet.

Außerordentlicher Universitäts Professor

„Mit 40 zum Fossil ist noch ein bisschen früh.“ Ich als Ao.Prof bin als Beamter nicht Angestellter dieser Universität, sondern nur dienstzugeteilt über das Amt der Universität (§120). Somit ist auch unklar, inwieweit ich an irgendwelchen Gremien dieser Universität teilnehmen kann (was aus anderen Gründen sowie so kaum möglich sein dürfte, siehe unten), da ich nicht mehr direkter Teil dieser Universität bin. Genauer kann wohl in den zu erstellenden Satzungen der Universität festgelegt werden.

Zudem werden wir in den Bereich der wissenschaftlichen Mitarbeiter(innen) ohne Leitungsbefugnisse gestuft (§117), was eine Verschlechterung der derzeitigen Situation bedingt, in welcher Leitungsfunktionen als Institutsvorstand, Stuko-, Fakultäts- und Senatsvorsitzender möglich waren.

Die Mitbestimmung für den Mittelbau existiert praktisch nicht mehr. Im Senat, dem einzigen Organ, in welchem sich Mitsprache der Beteiligten abspielt, ist der Mittelbau schlimmstenfalls nicht vertreten (§24 (3)). Berufungen werden statt in einer paritätisch besetzten Kommission ausschließlich durch vier vom Senat bestimmte Professoren durchgeführt (§94). Mit dieser Abschaffung der Mitbestimmung der Mitarbeiter wird die Motivation des Mittelbaus an der aktiven Mitgestaltung der Universität stark reduziert werden.

Von mir akquirierte Forschungsprojekte laufen nicht mehr über den Institutsvorstand, sondern an ihm vorbei direkt über den Rektor (§23). Die Institute werden also entmachtet, weil Drittmittel direkt laufen und der Institutsvorstand kein Mitspracherecht hat.

Aufgrund der eher komplizierten Abwicklung der Drittmittelverwaltung und der angesprochenen Zersplitterung der Institute durch die direkte Zuweisung der Drittmittel überlegen sich viele Institute, Parallelfirmen zu gründen, welche somit dann in Konkurrenz zur Universität stehen würden.

Außerdem werde ich eine Lohnneinbuße haben, weil alle Lehrzulagen (Taxen) mit 31.12.2003 gestrichen werden (§138 (9)). Diese wurden vor Jahren als Kompensation für den Verzicht auf eine Gehaltserhöhung eingeführt. Der Leistungsanreiz für die Lehre fällt jetzt also weg. Dies steht im Gegensatz zu einer leistungsorientierten Entlohnung.

reform und das neue Dienstrecht?“

Universitäts-Assistentin

Da ich mit Ende des kommenden Wintersemesters meine Zeit als Universitätsassistentin an der TU Graz beenden werde, betrifft mich die Universitätsreform nicht mehr direkt. Trotzdem habe ich die Diskussionen zum neuen Universitätsgesetz 2002 mit großem Interesse verfolgt und bin grundsätzlich für eine Reform der Universitäten.

Der Hauptkritikpunkt aus meiner Sicht ist die Tatsache, dass eine Gruppe von Universitätsangehörigen, die die Lehre und Forschung zu einem Großteil trägt – nämlich der Mittelbau – das Mitbestimmungsrecht in allen Bereichen fast zur Gänze verliert. Die AssistentInnen decken derzeit rund 70 % der Lehre ab und werden dies auch weiterhin tun müssen, denn mit dem aktuellen Professorenstand wird und kann sich die Lehrbelastung der AssistentInnen nicht schlagartig ändern.

Dem Mittelbau das Mitgestaltungsrecht zu nehmen, wird sehr bald Auswirkungen auf die Qualität der Lehre zeigen. Vor allem im Zusammenwirken mit dem neuen Dienstrecht, das keine selbständige Lehre für eine Vielzahl der jungen AssistentInnen (neu: Wissenschaftliche MitarbeiterInnen in Ausbildung) zulässt, wird die Lehre schon bald nicht mehr in der jetzigen Form abzudecken sein.

Als weiterer Kritikpunkt ist beispielsweise die Fremdbestimmung durch den Universitätsrat zu nennen, die die Universitäten in eine stärkere Abhängigkeit von der Wirtschaft bringen. Das wird vor allem eine Verringerung der Grundlagenforschung mit sich bringen, die gerade an den Universitäten nicht fehlen darf.

In den Diskussionen über die Unireform fehlte mir ein Leitbild, das die Universitäten klar definiert und vor allem auch in Bezug zu den Fachhochschulen abgrenzt.

Zentrale Verwaltung, Abteilung Gebäude und Technik

Ich bin dann nicht mehr Vertragsbediensteter des Bundes, sondern Privatangestellter der TU Graz. Das stört mich irgendwie schon, weil ich gerne Bundesbediensteter bleiben möchte. Ich glaube, dass die ein höheres Ansehen haben. Wahrscheinlich wird mein Vertrag gleichlautend übernommen. Die Löhne müssen neu ausgehandelt werden. Der automatische Biennalsprung fällt weg. Die Stelle muss neu bewertet werden, von wem, weiß ich nicht. Womöglich fällt sie überhaupt weg oder wird ausgelagert, also von einer Fremdfirma übernommen. Für

mich ist die momentane Umbruchssituation unbefriedigend, weil ich womöglich um meinen Arbeitsplatz zittern muss und nicht sicher weiß, wie es für mich weitergehen wird. Ich bin schon in einem Alter, wo es schwer ist, was anderes zu finden.

Ich bin auch der Ansicht, dass die reformbedingte Umstrukturierung den Bund wesentlich mehr kosten wird, als wenn alles so bliebe, wie es ist. Die ganze Misere ist ja vor allem dadurch zustande gekommen, dass hochbezahlte Herren nicht immer an ihrem Dienstposten angetroffen wurden und der Bund das nicht mehr zahlen will. Jetzt müssen wir Kleinen es ausbaden.

Nichtwissenschaftlich Bedienstete, Administration

a) inhaltlich: Die Universitäten haben nach §13 des Gesetzesentwurfs ein eigenes Qualitätsmanagementsystem zur Qualitäts- und Leistungssicherung aufzubauen. Das bedeutet, dass bestehende Evaluierungsverfahren (LV-Evaluierung, Peer-Review-Verfahren, Studieverlaufsanalysen, ...) bzgl. ihrer Aussagekraft und Wirkung neu überdacht werden müssen. Derzeit können viele Bereiche wie z.B. die Befragung von Absolventen, Studienanfängern oder Mitarbeitern gar nicht abgedeckt werden. Als Grundlage für alle Evaluierungen muss eine Basis an bibliometrischen Daten mit dem geforderten Berichtswesen abgestimmt und kontinuierlich gewartet werden. Das neue, sicher umfangreichere Aufgabenspektrum wird mehr als die Ressource einer Person binden.

Die Richtlinien zur Durchführung von Evaluierungsverfahren sind wie in der Vergangenheit im Rahmen der Satzung für die Universität festzulegen. Neu und besonders sensibel ist dabei die Forderung nach Evaluierung der Leistungen aller Einzelpersonen im Wissenschafts- und Lehrbetrieb.

Die Ergebnisse aller Evaluierungen sind den Entscheidungen der Universitätsorgane zugrunde zu legen. Sie werden eine wesentliche Rolle in den Leistungsvereinbarungen mit dem bm:bwk spielen und im jährlichen Leistungsbericht auszuweisen sein.

b) strukturell: Der Organisationsplan der TUG wird alle Einrichtungen betreffen und eventuell neu formen, egal ob wissenschaftlich oder administrativ ausgerichtet. Ich gehe davon aus, dass es auch in Zukunft eine Einrichtung geben wird, die die Aufgaben meines Büros übernehmen wird.

c) dienstrechtlich: Als Beamtin werde ich künftig dem „Amt der TUG“ angehören und der TUG zum Dienst zugeteilt sein. Personal- und besoldungsrechtlich sollte sich vorerst nichts ändern. Ob es in späterer Folge zu Eingriffen in die Pensionsbestimmungen kommen wird, kann ich derzeit nicht abschätzen.

Es ist zu betonen, dass es sich hierbei nicht um eine quantitative Umfrage handelt, sondern um qualitative Einzelinterviews. Die Antwort einer Person steht also nicht stellvertretend für alle Angehörigen dieser Berufsgruppe, sondern für ein Individuum.

„Wie betreffen Sie persönlich die Uni-Streiflichter und Gedankensplitter

Das TUG Print ist eine Zeitschrift, die der internen Kommunikation der Universität dienen soll. In diesem Sinne wurden für den nächsten Beitrag zufällig ausgewählte Personen verschiedener Berufskategorien, Organisationseinheiten und Fakultäten mit einer Frage konfrontiert, die die Universitätsangehörigen auf die eine oder andere Weise beschäftigt: „Wie betreffen Sie persönlich die Unireform und das neue Dienstrecht?“ TUG Print möchte auch denen, die sich in erster Linie nur mit FachkollegInnen austauschen, die Möglichkeit bieten, sich ein Bild von der allgemeinen Stimmung zu beiden Seiten der eigenen Hierarchie-Ebene machen zu können. Wie unterschiedlich der Grad der Zustimmung oder Ablehnung, die persönliche Betroffenheit, das Interesse am Thema oder auch nur der Wissensstand der Befragten ist, lesen Sie im Folgenden.

Ordentlicher Universitätsprofessor

Ich begrüße das UG 2002, weil es endlich eine Ablösung der lähmenden Kureinuniversität bringt. Ich halte es für völlig natürlich, dass die Professoren an einer Universität, wie weltweit üblich, aufgrund ihrer Qualifikation und Verantwortung auch die Mehrheit der Stimmen in allen wesentlichen Fragen haben werden. Das bedeutet nicht, dass berechnete Interessen aller Mitglieder der Universität durch eine solche Konstellation nicht berücksichtigt werden, im Gegenteil, ich erwarte mir eine wesentlich entspanntere Diskussionskultur ohne rituelles kuriengeprägtes Imponiergehabe.

Das UG 2002 lässt einen großen Gestaltungsspielraum in der inneren Organisation der Universitäten, welcher hoffentlich im Sinne der Optimierung der Leistungsfähigkeit durch die Gestaltung der neuen Satzung ausgenutzt wird. Auch hinsichtlich der Gestaltung der Organisationseinheiten sind viele Modelle denkbar, z.B. ganzes oder teilweises Auflösen der bestehenden Fakultätsgrenzen, Zusammenschluss von Instituten zu größeren Einheiten zur optimalen Nutzung der Ressourcen, bessere Organisation der Lehre ...

Als Hauptkritikpunkt des neuen Universitätsgesetzes sehe ich den gesetzlich verordneten völlig freien Zugang zu jedem Studium, ohne auf die vorhandene Betreuungskapazität Rücksicht zu nehmen. Es muss im Bedarfsfall möglich sein, durch Auswahlverfahren sicherzustellen, dass eine begrenzte Anzahl von betreibbaren Studienplätzen von den besten Anwärtern besetzt wird.

Ein weiteres Problem ist die Handhabung der Fortführung der Teilrechtsfähigkeit an den forschungsaktiven Instituten, die heute aufgrund ihrer Aktivitäten zu den besonderen Leistungsträgern unserer Universitäten gehören und es auch bleiben wollen.

Ich fühle ich mich durch das UG 2002 und das neue Dienstrecht persönlich nicht beeinträchtigt. Die vorgesehene Regelung für die Rekrutierung der jungen Nachwuchswissenschaftler wird an den TUs aufgrund der großen Nachfrage aus der Wirtschaft zu Problemen führen. Hier muss, auch im Sinne der Betreuung der Studierenden, eine bessere Regelung gefunden werden.

2 Studienanfängerinnen

Die Studienplatzeinschränkung durch Ausscheidungsprüfungen am Anfang des Studiums trifft uns nicht, weil wir in Physik nur ca. 50 AnfängerInnen sind. Auf der Karl-Franzens-Uni gibt es das Problem, dass nicht alle Studierenden in Praktika und Seminare reinkommen, obwohl sie jetzt Studiengebühren zahlen.

Angeblich sollen Professoren nur noch zwei statt drei Prüfungen im Semester abhalten müssen. Auch haben wir gehört, dass es nur noch zwei Antrittsversuche vor der kommissionellen Prüfung gibt.

Das studentische Mitspracherecht in internen Universitätsentscheidungen wird eingeschränkt.

Die Einschränkungen finden wir nicht gut. Aber über die gesamte Reform, was da genau drin steht, wissen wir wenig. Was wir wissen, hören wir eigentlich nur von anderen Studierenden.

Drittmittelbeschäftigter

Ich kann mich nicht großartig dazu äußern, weil ich von dieser Frage nicht mehr betroffen bin. Denn ich bin im Herbst fertig mit meiner Diplomarbeit. Bis das UG 2002 in Kraft tritt und umgesetzt wird, werde ich also gar nicht mehr am Institut sein. Mein Interesse an dieser Frage ist also verschwindend gering.

Ich möchte nach Abschluss meiner Diplomarbeit in die Wirtschaft gehen, um mal was anderes kennenzulernen. Zwar habe ich als Student über die Sommermonate immer wieder in verschiedenen Firmen gearbeitet, aber es ist einfach etwas anderes, wenn man so wie ich jetzt zwei Jahre an der selben Stelle ist. Da kriegt man doch mehr mit.

Ich möchte nicht in die Wirtschaft, weil ich von der Uni weg will. Die Arbeit an der Uni ist sehr interessant. Aber ich würde nur auf einer Assistentenstelle bleiben, weil die sicherer ist als eine Drittmittelstelle. Erfahrung in der Lehre, mit der man ja als Assistent zu tun hat, habe ich schon als Tutor gesammelt, und das hat sehr viel Spaß gemacht. Damit würde ich also ganz gut zurechtkommen. Ich denke auch, dass das Forschen und Lehren abwechslungsreicher ist als eine Arbeit in der Wirtschaft.

Trotzdem möchte ich lieber in die Wirtschaft gehen. Wenn ich es mir recht überlege, ist das große Manko an der Uni-Arbeit die geringe Bezahlung. Als Assistent wird man einfach viel zu schlecht bezahlt im Vergleich zur Wirtschaft. Als Maschinen-

reform und das neue Dienstrecht?“

bauer kriegt man ja überall schnell einen gutbezahlten Job, da muss die Uni einem Maschinenbauer etwas dazugeben, dass er auf der Uni bleibt. Das Dazuverdienen muss doch auch bei Assistenten möglich sein, die Professoren haben ja auch ihr volles Gehalt und verdienen nebenbei beispielsweise durch Gutachtertätigkeit. Eine kürzere Arbeitszeit bei gleichem Assistentengehalt und eine zusätzliche Drittmittelbeschäftigung wäre da ein Vorschlag.

ehemalige Mitarbeiterin der Österr. Hochschülerschaft

Das neue Dienstrecht trifft mich als Studentin auch. Zwar nur indirekt und im Kleinen, aber trotzdem. Ursprünglich hatte ich geplant, im nächsten Semester eine Vorlesung (gebundenes Wahlfach) zu besuchen. Das kann ich leider nicht mehr, da sie nicht mehr angeboten werden wird. Ich sprach mit der Professorin und sie teilte mir mit, dass ihr Einzelvertrag als Gastprofessorin aufgrund des neuen Dienstrechts nicht verlängert werden könne. Das finde ich sehr schade. Ich denke, es gibt noch mehrere solche Vorlesungen, die wegen dieses neuen Gesetzes wegfallen.

Über die Universitätsreform hab ich mich nicht extra informiert. Das mag unglaublich klingen, soll ich hier doch als Vertreterin der Gruppe der aktiven ÖH-MitarbeiterInnen antworten, aber ich bin gar nicht mehr aktiv. Denn nach mehreren Jahren Mitarbeit auf der ÖH habe ich in der Zwischenzeit etliches von der Energie verloren, die ich immer für die Belange anderer eingesetzt habe. So kann ich nur sagen, was ich so nebenbei mitbekommen habe. Der Senat wird aufgelöst und soll durch einen 5-köpfigen Unirat ersetzt werden, der sich aus sich selber heraus bestimmt. Die Mitsprachrechte der Studierenden und des Mittelbaus gehen dabei verloren. Dieser Verlust der Mitsprachrechte wird auf allen Ebenen geschehen. Meine Befürchtung geht dahin, dass aus den Universitäten am Ende nur noch schlechte Kopien von Fachhochschulen übrig bleiben.

Im Kleinen wird es auch Änderungen geben. So wird beispielsweise die Anzahl der möglichen Prüfungsantritte gesenkt, was meiner Meinung nach – natürlich nur inoffiziell – zu KO-Prüfungen führen wird. Zusammenfassend und aus der Ferne gesehen glaube ich, dass die Unireform eine noch unausgegrenzte Sache ist, die zwar in Ansätzen Verbesserungen zeigt, wie beispielsweise die Profilbildung, aber insgesamt noch mal überarbeitet gehört, bevor sie aus dem Handgelenk über das Schicksal von vielen Personen wesentlich entscheidet, nur, weil sich einige Ministerialräte mit den Federn einer Reform schmücken wollen.

Institutsvorstand

Einleitend muss ich leider festhalten, dass mein Informationsstand nur eingeschränkt ist, obwohl ich den Entwurf des Gesetzes im März vollständig gelesen habe. Zum einen ist die Interpretation der Formulierungen für einen Außenstehenden nicht immer klar, zum anderen geistern derzeit viele Meldungen über einzelne Anpassungen durch die Medien und die Gerüchteküche.

Zu den Auswirkungen auf mich als Univ.-Prof.: Die direkten Auswirkungen auf die Professoren im Bereich Lehre, Forschung und Verwaltung halte ich für nicht allzu groß.

Die indirekten Auswirkungen durch die organisatorischen Änderungen, die Einschränkungen des Mittelbaus und der Verlust der Teilrechtsfähigkeit werden das gesamte Gefüge in allen Teilbereichen Lehre, Forschung und Verwaltung wesentlich beeinflussen. Diese Auswirkungen werden mich vor allem in meiner Position als Institutsvorstand treffen.

Die zukünftige Struktur der TU ist vom Gründungskonvent noch zu erarbeiten. Ob die Fakultäten bestehen bleiben, angepasst werden oder eine Struktur mit 10 bis 15 Departments (jeweils etwa 5 Institute) kommt, ist offen. Mit wesentlichen Auswirkungen auf die Institute (Gliederung, Zuständigkeiten, Personal und Ressourcen) ist zu rechnen. Die Neugliederung und Straffung der Organisation und Verkürzung der Entscheidungsprozesse bietet viele Chancen. Ich hoffe, wir können einen Teil davon nutzen. Weder die Verwaltung, noch die Gremien und Kurien sind auf diese Änderungen gut vorbereitet.

Kritisch sehe ich die „Entmündigung“ der Habilitierten, die Einschränkung der Assistenten und die finanzielle und strukturelle Abstufung der wiss. Mitarbeiter. Die Aufgabe des IV besteht in der Motivation der Mitarbeiter, in der stufenweisen Übergabe von Verantwortung und der Unterstützung der Assistenten. Das neue Gesetz macht die Förderung des wiss. Nachwuchses schwieriger. Ich hoffe, dass dies kein Schuss ins eigene Knie wird und in einigen Jahren wir viele Routineaufgaben in der Lehre selbst durchführen müssen.

Die seit Jahren laufende Umstrukturierung der Forschung zu internationalen Netzwerken und fachübergreifenden Themen wird durch neue Strukturen begünstigt. Offen ist für mich die Frage der Drittmittelforschung, die in den letzten Jahren der reduzierten Dotationen eine wichtige Lebensader des Institutes war. Hier sieht das Gesetz zwar eine klare Widmung vor. Die Modalitäten der zentralen Verwaltung sind jedoch nicht definiert. Eingriffe oder Vorgaben wären sicherlich negativ und würden die Flucht in Vereine oder andere Gesellschaften bewirken.

die Frage stellte Gitte Cerjak

Es ist zu betonen, dass es sich hierbei nicht um eine quantitative Umfrage handelt, sondern um qualitative Einzelinterviews. Die Antwort einer Person steht also nicht stellvertretend für alle Angehörigen dieser Berufsgruppe, sondern für ein Individuum.

Strukturplanung der Fakultäten

Die strategische Planung und Ausrichtung der TUG ist laut UOG 93 eine der Aufgaben des Senates. Im Mai 1999 fand die konstituierende Sitzung der AG Struktur statt, die ein allgemeines Strukturkonzept „TU Graz 2011“ erstellte und an den Senat zur Diskussion weiterleitete. Zur Unterstützung dieser Arbeit wurden die Fakultätskollegien vom Rektor aufgefordert, die strategische Entwicklung ihrer Fakultät für die nächsten 10 Jahre in einem Strukturkonzept festzuhalten. Im folgenden wurden diese Strukturpapiere der fünf Fakultäten zusammengefasst.

Fakultät für Architektur



Die Ausgangslage bei der Erstellung des Strukturkonzeptes der Fakultät für Architektur war: Eine über hundert jährige Tradition an der Technischen Universität Graz, mit wechselnden Höhen und Tiefen, abhängig von zeitgeschichtlichen Randbedingungen, von der aktuellen Besetzung der Lehrstühle u.a.m. Geprägt insbesondere auch von stetig steigenden HörerInnenzahlen, denen bei weitem nicht in annähernd proportionalem Maß durch Aufstockung des Lehrpersonals Folge geleistet wurde. Zum Vergleich: 65 StudentInnen inskripierten im Studienjahr 1974/75 Architektur, im Studienjahr 1995/96 waren es bereits 2470.

Die Ausbildung nahm also gegenüber der Forschung zunehmend

Raum, Zeit und sonstige Ressourcen in Anspruch.

Gleichzeitig spielen Veränderungen in zahlreichen anderen Bereichen beim aktuellen Strukturwandel der Architekturfakultät eine mehr oder weniger ausgeprägte Rolle: Durch den offenen euro-

Die Beschäftigung mit Architektur, das vorausschauende Planen von (Lebens-) Räumen war schon immer, ist es heute, und wird auch in Zukunft eine interdisziplinäre Tätigkeit bleiben.

päischen Wirtschaftsraum sind anderswo und vor allem anderswie ausgebildete ArchitektInnen zur Berufsausübung auch in Österreich zugelassen. Die Standards der Ausbildung europäischer Staaten wäre also aneinander anzugleichen, dies unter Beibehaltung unseres international

als hoch anerkannten Niveaus wird nicht einfach sein.

Ausbildungsmodelle, die partiell in Konkurrenz zur Architekturfakultät stehen, wie etwa die Fachhochschulen wurden in den letzten Jahren eingerichtet.

Dem, sich in einem starken Wandel befindlichen Berufsbild des/der ArchitektIn ist Rechnung zu tragen, die, diesem Berufsstand zukünftig in der Gesellschaft zufallende Rolle muss in der Ausbildung ihren Niederschlag finden.

Die Beschäftigung mit Architektur, das vorausschauende Planen von (Lebens-) Räumen war schon immer, ist es heute, und wird auch in Zukunft eine interdisziplinäre Tätigkeit bleiben. Neben den technischen Wissenschaft-

Strukturplanung der Fakultäten

ten inklusive EDV und CAAD, sind zumindest grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten der Sozial- und Geisteswissenschaften sowie der Kunst erforderlich. Ehemalige Nebenaspekte des Berufsbildes rücken zunehmend in den Vordergrund, es werden Antworten auf Fragen der Umwelt, der Ökologie, der Energie, der Ökonomie, der Landschaft, des Verkehrs, der Städteplanung und -entwicklung u.v.a.m. mit der umfassenden Kompetenz des Berufsstandes in Verbindung gebracht.

Die – durchaus verständliche – gesellschaftliche Forderung nach verkürzter und effizienterer Studiendauer, im Gegensatz zu ständig steigenden Anforderungen an den Berufsstand kommt der Quadratur des Kreises nahe.

Lehre

Vorgesehen ist, die Lehre folgendermaßen zu strukturieren:

a) Neuer Studienplan für das Diplomstudium

- Reduktion der Gesamtstundenzahl auf 200 SWS und Berücksichtigung der tatsächlichen „Work-load“ der Studierenden
- Stärkere Koordination der Lehre durch Bildung von thematischen Gruppen
- Verstärkung von interdisziplinären Lehrveranstaltungen
- Stärkung des Syntheseanteiles (Entwurfsausbildung)
- Ergänzung des Lehrveranstaltungsangebotes im Bereich EDV/CAAD

b) Neue Studienrichtung „Hochbauingenieur“

- Eine den Antrag vorbereitende Arbeitsgruppe dieser interfakultären Studienrichtung hat sich bereits konstituiert.

c) Post-Graduale-Studien

- Dies erscheint insbesondere für die Intensivierung der Forschung und für die Beteiligung an der internationalen Architekturdiskussion erforderlich zu sein.

d) Doktoratsstudium

- Die Lehrveranstaltung „Wege zur wis-

senschaftlichen Arbeit“ wurde bereits eingerichtet.

- e) Ein **berufsbegleitender Universitätslehrgang** für Städtebau und Raumordnung mit dem Schwerpunkt „Süd-Ost-Europa“ (als Zusammenarbeit der TU-Graz, der Karl-Franzens-Universität Graz und der Universität Maribor) wird angestrebt.

Forschung

Neben der Neustrukturierung der Lehre ist vorgesehen, die Forschung der Architekturfakultät verstärkt nach außen zu kommunizieren. Um das Profil der Tätigkeiten auf diesem Gebiet zu schärfen wird die Forschung in Zukunft gebündelt. Hervorgehend aus bereits fortgeschrittenen Projekten werden fünf Forschungsschwerpunkte gesetzt:

- a) Entwurfstheorie: Entwurfsprinzipien und Entwurfsmethoden
- b) Innovative Baumethoden
- c) Die Kondition der Stadt – conditio urbana
- d) Wohnbau und Siedlungsformen
- e) Freizeit, Tourismus und Landschaft in Europa

Alle diese Forschungsschwerpunkte entsprechen den international aktuellen Fragestellungen und Problematiken der Branche, gleichzeitig gehen sie jedoch aus der starken Bindung mit dem kulturellen, sozialen, politischen und wirtschaftlichen Umfeld von Graz, der Steiermark und des weiter reichenden geopolitischen Kontextes (Stichwort: Alpe-Adria, EU-Erweiterung) hervor. Selbstverständlich wird auch die in den letzten 20 Jahren erfolgreich entwickelte Forschung im außereuropäischen Bereich weitergeführt.

Kommunikation

Die Kommunikation der Lehr- und Forschungstätigkeit an der Architekturfakultät, sowohl TU-intern als auch nach außen hin wird in Zukunft auf professioneller Basis organisiert. Das oftmals geäußerte Image der Architekturausbildung als „Orchideenfach“ entspricht

nicht der Realität, im Gegenteil, wir sind von der gebauten Umwelt alle unmittelbar betroffen und – schon alleine aus diesem Grund – müsste uns eine möglichst hohe Qualität der diesbezüglichen Lehre und Forschung im eigenen Haus geradezu ein Herzensanliegen sein. Auf der anderen Seite ist die verstärkte Öffnung der Architekturfakultät wichtig. Der international anerkannte und geschätzte Ruf der „Grazer Schule der Architektur“ wird viel zu wenig mit deren „Wiege“, deren Ausbildungs- und Forschungshintergrund, der Fakultät für Architektur an der TU Graz in Zusammenhang gebracht. Um als Fakultät also auch nach außen hin präsent zu sein, wird es vermehrt Symposien, thematisch gegliederte Vortragsreihen, Publikationen und sonstige öffentlich zugängliche und öffentlich wirksame Veranstaltungen geben. Die Architekturfakultät, für die es ja schwieriger ist als für andere Fachgebiete über angewandte Forschung Drittmittel aus der Industrie zu lukrieren, rechnet damit, für diese Vorhaben langfristige Partner in der Wirtschaft zu finden. Für den Bereich der Öffentlichkeitsarbeit hat die Architekturfakultät bereits seit Mai 2002 eine Person auf Basis eines freien Dienstnehmervertrages im Ausmaß einer Halbtagsstelle engagiert.

Schlussbemerkung

Die Architekturfakultät befindet sich in einer Phase des Umbruchs. Wir nehmen diese Herausforderung aktiv auf und verstehen sie als Möglichkeit unser Profil neu zu definieren. Dass zum Gelingen des Vorhabens neben einer gehörigen Portion Engagement auch zusätzliche räumliche, personelle und finanzielle Ressourcen notwendig sind, sei am Ende dieses Kurzberichtes über die Strukturreform an der Architekturfakultät – ohne hier konkreter darauf eingehen zu wollen – in aller gebührenden Kürze erwähnt.

Die vollständige Version des Strukturpapiers liegt im Dekanat auf

Strukturplanung der Fakultäten

Fakultät für Bauingenieurwesen



Die Fakultät für Bauingenieurwesen teilt sich in zwei universitäre Fachbereiche mit folgenden Aufgaben:

Bauingenieurwesen

Die Aufgabe von Bauingenieuren ist das Planen, Bauen und die Instandhaltung der zivilen baulichen Infrastruktur der Gesellschaft. Bauingenieure erfüllen diese Aufgabe in den Ingenieurbüros, in der Bauindustrie, bei Betreibern baulicher Anlagen und im Baugewerbe, in der öffentlichen Verwaltung und in der Wissenschaft. Bauingenieure sind auch in vielen anderen Sparten erfolgreich tätig.

Die Forschung ist herausgefordert, nach neuen Technologien, aber auch neuen Abwicklungs- und Umsetzungsstrategien zu suchen. Innovation, Vernetzung, Nachhaltigkeit und Nutzung der Computertechnologie sind auch im Baubereich zu zentralen Elementen geworden. Es geht dies einher mit einem steigenden Bekenntnis der Öffentlichkeit zu Fragen der Umwelt und der Sicherheit (Energiehaushalt, Schadstoffbilanz, Sicherheit bei Brand und Erdbeben, Tunnelkatastrophen), jedoch ohne wirksame Maßnahmen seitens der öffentlichen Hand, z.B. in Form relevanter Forschungsförderung.

Vermessung und Geoinformation

Aufgabe von Vermessung und Geoinformation ist die Erfassung, Modellierung, Strukturierung, Analyse und Visualisierung von Information, die einen Raum- und auch Zeitbezug hat. Für die Erfassung der Geoinformation gelangt eine Vielzahl von terrestrischen, aero- und satellitengestützten Methoden

zum Einsatz. Diese liefern Geodaten, die als raum- und zeitbezogene Grundlage für kommunale, regionale und globale Informationssysteme dienen. Somit spannt sich der Bogen des in einem einschlägigen Studium vermittelten Wissens und der daraus resultierenden Fertigkeiten von der Erfassung bis zur Analyse und Kommunikation, eingebettet in ein Umfeld moderner Technologien, von denen die Informationstechnologie ein wesentliches Segment darstellt.

Ziele

Die Fakultät für Bauingenieurwesen Die Fakultät für Bauingenieurwesen an der TU Graz setzt sich die drei wesentlichen Ziele:

- 1) Ausbildung von AbsolventInnen mit hoher ingenieurwissenschaftlicher Fachkompetenz verknüpft mit der Fähigkeit zur Übernahme von Führungsaufgaben
- 2) Spitzenforschung in ausgewählten Bereichen
- 3) Wirkungsvolle Wahrnehmung einer wissenschaftlichen Führungsrolle im Süd-Ost-Europäischen Raum

Die Fakultät versteht sich als führende Forschungs- und Ausbildungsstätte des Bauingenieurwesens im Süd-Ost-Europäischen Raum und ist, über die eigenen spezifischen Problemstellungen hinaus, um das regionale und überregionale Bildungsniveau bemüht - beginnend von der Sekundär-Ausbildung (AHS, HTL), über Fachhochschulen bis zu den bereits bestehenden südosteuropäischen Bildungsstätten.

Lehre

Die Lehre zielt auf das Verstehen, Begreifen und Anwenden der theoretischen Grundlagen, die methodische Verknüpfung dieser Grundgesetze in allen Fachgebieten und die exemplarische Einübung in forschungsorientiertes Arbeiten ab. Anwendungsnahes Arbeiten

erfolgt durch die Ausarbeitung von Programmen, Projekten etc.

Das zukünftige Lehrangebot besteht aus den Studien:

- Bauingenieurwesen
- Wirtschaftsingenieurwesen-Bauwesen
- Hochbauingenieurwesen (gemeinsam mit Fachbereich Architektur)
- Vermessung und Geoinformation (bereits als Bachelor- und Master-Ausbildung angeboten)
- Doktoratsstudium

sowie aus Weiterbildungsseminaren für die bereits in der Wirtschaft tätigen AbsolventInnen und andere InteressentInnen.

Forschung

Neben der allgemeinen Ausrichtung einer theorie- und forschungsgeleiteten Lehre ist auf dem Gebiet der Forschung das Ziel mit internationaler Spitzenforschung in einigen klar definierten Bereichen festgelegt. Die darin identifizierten Themenbereiche werden eine längerfristige Verankerung innerhalb des Fachbereiches haben und als kennzeichnende „Aushängeschilder“ der Fakultät gesehen. Dazu gehören:

Bauwerkstechnologie

Der Schwerpunkt Bauwerkstechnologie umfasst die konstruktiven Ingenieuraufgaben für Bauwerke in gesamtheitlicher Sicht, wie sie bei Bauwerken aus Beton, Stahl, Holz, Glas und Mauerwerk sowie bei deren Zusammenwirken entstehen.

Beteiligte Fachgebiete und Labors:

- Baustatik
- Stahlbau
- Holzbau
- Betonbau
- Hochbau
- Konstruktive Versuchsanstalt
- Baustofftechnologie einschl. TVFA

Mit der Einrichtung des Bautechnikzentrums (BTZ) ergibt sich als logische Folgerung die Ausweitung der bereits bestehenden gemeinsamen Aufgaben der Institute des konstruktiven Ingenieurbaus und des Labors für Bauphysik. Durch die Eingliederung des Instituts für Baustoff-

Strukturplanung der Fakultäten

technologie einschließlich TVFA sind beste Voraussetzungen für eine künftige schlagkräftige Forschungskompetenz der Fakultät geschaffen.

Geotechnik

Die Geotechnik als Wissenschaftsdisziplin umfasst die Grundlagen der Geologie, Boden- und Felsmechanik und den anwendungsbezogenen Grund- und Felsbau im Zusammenhang mit Bauaufgaben wie z.B. Gründungen, Stützkonstruktionen, Dämme, Böschungen, Hohlraumbauten sowie Deponie und Altlastsanierung. Die Institute Bodenmechanik und Grundbau, Felsmechanik und Tunnelbau, Technische Geologie und Angewandte Mineralogie sind bereits seit 1994 in der Gruppe Geotechnik Graz zusammengeschlossen und stellen eine international hoch angesehene Forschungseinheit dar. Zahlreiche Wissensverbindungen ergeben sich zu den Fächern

- Straßenwesen
- Eisenbahnwesen
- Konstruktiver Wasserbau
- Siedlungswasserbau

Vermessung und Geoinformation

Ziel der Forschung ist die „Sensorfunktion“ als Kombination komplementärer Systeme wie Integration von Navigation, Telekommunikation und Geoinformation, z.B. im Transportwesen. Weiters werden die Geoinformation sowie die globale Erdschwerefeldbestimmung für vielfältige Anwendungen von der Navigation bis zur Raumfahrt, von der Geophysik bis zur Physik des Weltraums, bearbeitet.

Strategische Umsetzung und Ressourcen

Der Fakultät ist bewusst, dass sich künftig wesentliche Forschungsaufgaben und Entwicklungen „zwischen“ den wohldefinierten Institutsaufgaben ergeben werden und dementsprechend eine Zusammenarbeit über die engeren Grenzen verfolgt werden muss. Konsequenterweise wird daher eine „offene“ Struktur vorgeschlagen, die eine möglichst freizügige Gestaltung der Zusammenarbeit ermöglichen soll. Dabei wird versucht Mitarbeiter verschiedener Institute individuell in Studiengänge und

Forschungsprojekte einzubinden.

Die bereits jetzt im Sinne einer gesellschaftsorientierten Umsetzung des gesetzlichen Bildungsauftrages wahrgenommenen Aufgaben der Fakultät für Bauingenieurwesen werden sich zukünftig im Wesen nur marginal verändern.

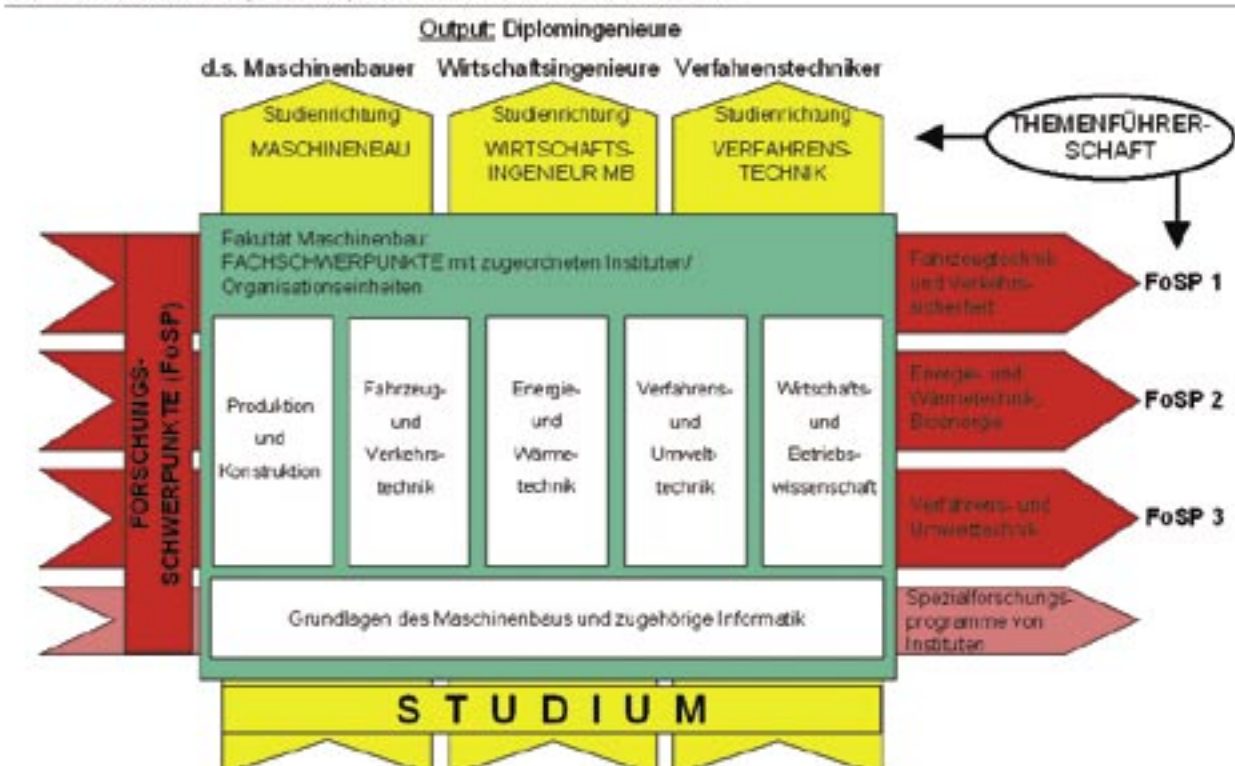
Es ist daher eine unmittelbare Nachbesetzung von ausscheidenden Professoren in den bestehenden Lehr- und Forschungsschwerpunkten unverzichtbar bzw. im Sinne aktualisierter Zielsetzungen neu vorzusehen.

Die zur Zeit aus der UT3 zur Verfügung stehenden Mittel erlauben bestenfalls äußerst bescheidene Forschungsprojekte und müssen in der Regel zur Aufrechterhaltung des Gerätestandards investiert werden. Da die Einwerbung von Drittmitteln wegen der traditionellen Zurückhaltung der Bauindustrie auf erhebliche Schwierigkeiten stößt, ist zur Unterstützung der Entwicklung originärer innovativer Ideen die Anhebung der Mittel im Rahmen der UT3 unumgänglich.

Die vollständige Version des Strukturpapiers liegt im Dekanat auf

Fakultät für Maschinenbau

Abb. 1: Gesamtstruktur (Überblick) der Fakultät Maschinenbau der TUG



Strukturplanung der Fakultäten

Abb.2: Diplomstudienrichtungen an der Fakultät MB der TUG

Abschluss: Diplomingenieur (Master)

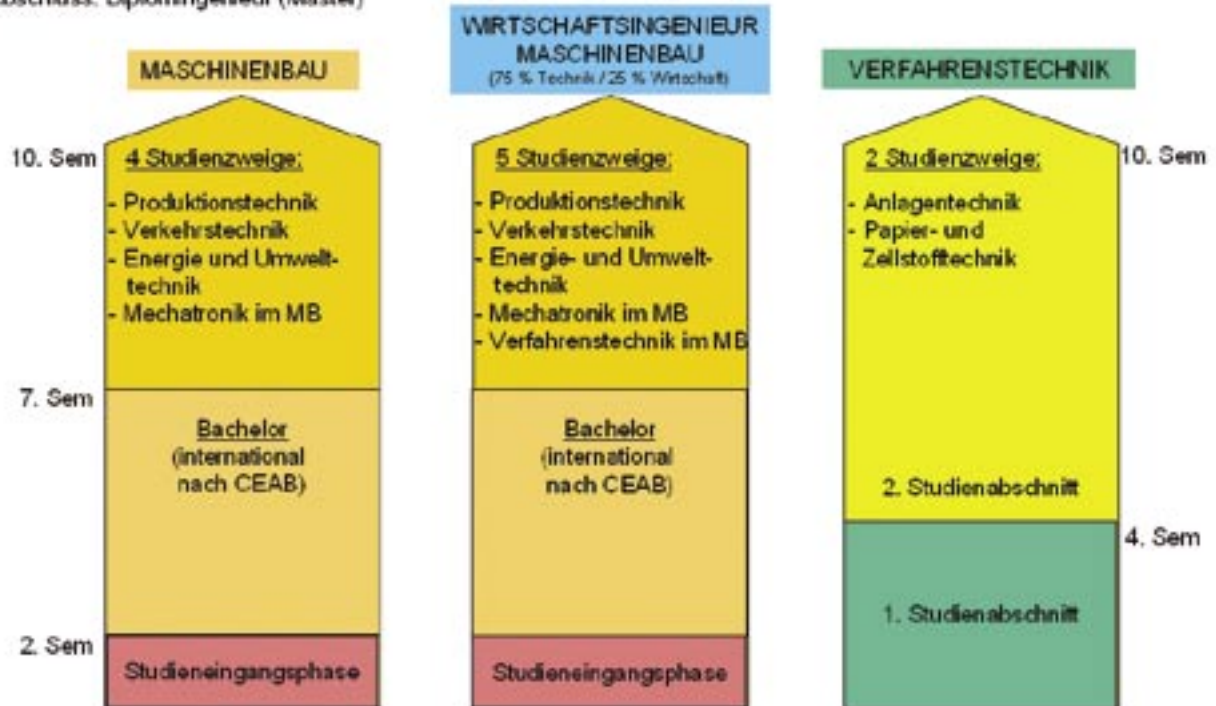
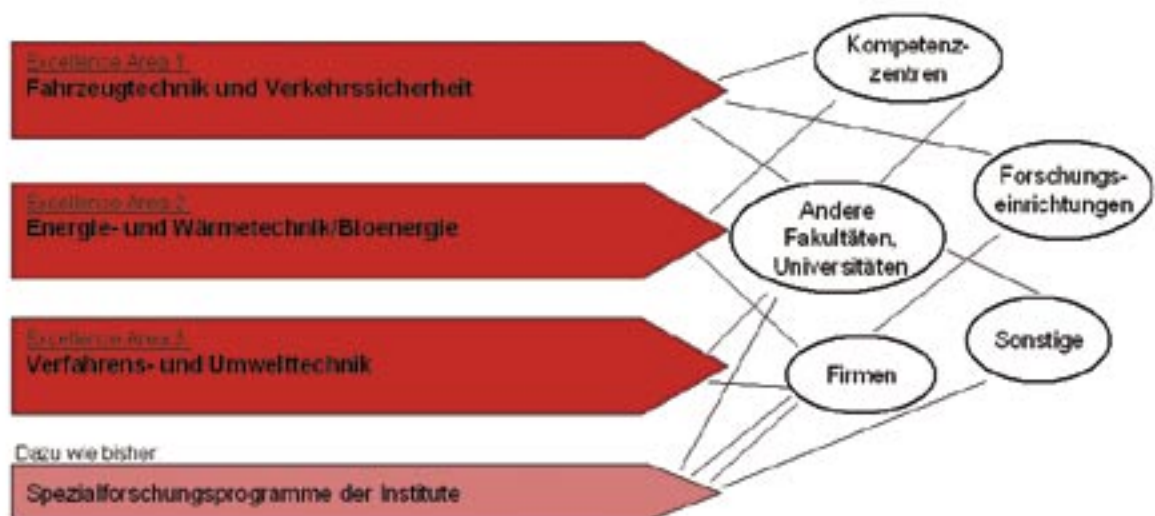


Abb.3: Forschungsschwerpunkte an der Maschinenbaufakultät

Themenführerschaft in:

Vernetzung, Clusterbildung



Die vollständige Version des Strukturpapiers liegt im Dekanat auf

Strukturplanung der Fakultäten

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik



Lehre

Momentan erfolgt die Ausbildung in der Studienrichtung Elektrotechnik in 4 Studienzweigen:

- Elektrische Energietechnik
- Elektronik und Nachrichtentechnik
- Prozeßtechnik
- Elektro- und Biomedizinische Technik

Die Ausbildung erfolgt zur Zeit in drei Abschnitten.

Weiters ist die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik wesentlich am interfakultären Studium Telematik beteiligt. Diese Ausbildung erfolgt bereits nach dem Bachelor – Master System.

Außerdem beteiligt sich die Fakultät an der interuniversitären Studienrichtung Elektrotechnik-Toningenieur.

Zukunft

Ein vordringliches Ziel ist es, die Attraktivität des Lehrangebotes durch ständige Anpassung an die Erfordernisse weiterhin zu gewährleisten. Dazu zählt auch eine Intensivierung der Aktivitäten auf den Gebieten der Automatisierungstechnik, der Mechatronik und der Automotiven Elektronik.

Im Sinne der Vereinheitlichung der Studienprogramme in Europa ist das Studium der ET in Zukunft in Form mehrerer Bakkalaureats-Studiengängen geplant, auf denen Master-Studien auf Basis vorgegebener Wahlfachkataloge aufbauen.

Das Doktoratsstudium soll durch spezielle Lehrangebote aufgewertet werden.

Forschung

Die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik sieht neben der Fortführung der Forschungsaktivitäten auf allen Kerngebieten eine Schwerpunktsetzung in der Forschung mit folgenden Bezeichnungen (in alphabetischer Reihenfolge) vor:

- Automation Engineering
- Automotive Electronics and Smart Systems
- Electricity Management
- Information Technology for Health Care
- Telecommunications and Mobile Computing

Ein wesentlicher Leitgedanke dabei ist, durch eine institutsübergreifende Bearbeitung der genannten Themen eine bessere Nutzung der vorhandenen Ressourcen zu ermöglichen.

Automation Engineering mit den Schwerpunkten:

Elektromagnetische Aktuatoren für die Anwendungsgebiete Mechatronik, Automatisierungstechnik, Kraftfahrzeugtechnik und Luftfahrttechnik sowie Automatisierung technischer Prozesse

und Anlagen mit den Bereichen Regelungs- und Automatisierungstechnik, Messtechnik, Informationstechnik, Signalverarbeitung und Antriebstechnik.

Automotive Electronics and Smart Systems mit den Schwerpunkten:

Sensoren und Aktuatoren als Bindeglieder zwischen Fahrzeug und Elektronik

Mikrokontrollersysteme, so genannte Electronic Control Units (ECUs)

Bussysteme, die eine immer stärkere Vernetzung der ECUs ermöglichen

Drahtlose Systeme wie Keyless Entry und satellitengestützte Fahrerinformationssysteme

Electricity management

Die mit der Liberalisierung des Strommarktes kommenden Veränderungen stellen an die mit der Elektrizitätswirtschaft verbundenen Unternehmungen viele neue Anforderungen. Um diesen gerecht zu werden, müssen die Aufgaben der Energieversorgung mit den wirtschaftlichen Vorgängen und dem Einfluß neuer Technologien gekoppelt werden.

Die Forschungsbereiche umfassen folgende Gebiete:

- Elektrizitätsmärkte und Regulierung
- Wirtschaftliche Neuorientierung
- Energieinnovation
- Netzmanagement
- Netzentwicklung
- Power Quality
- Instandhaltung und Online Diagnostik
- Lebensdauer und Risikomanagement

Information Technology for Health Care mit den Forschungsgebieten

Telekommunikation für Health Care mit den Bereichen Telemedizin, Teleradiologie und Telepathologie, Telechirurgie, Telemonitoring und Teleheimpflege.

Signal- und Bildverarbeitung in der Medizin, besonders in Zusammenarbeit mit der Universitätsklinik Graz was bereits

Strukturplanung der Fakultäten

zum „Interdisciplinary Center for Cardio-graphic Imaging“ geführt hat.

Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen, insbesondere im Krankenhaus durch effizientere Datennutzung und -verarbeitung, Entwicklung geeigneter Krankenhausinformations- und Managementsysteme sowie Kopplung mit dem vor der Einführung stehenden System der elektronischen Patientenakte

Telecommunications and Mobile Computing, vor allem als fächer- und -institutsübergreifender Forschungsschwerpunkt der Fakultät zur Bündelung der Expertise und Infrastruktur mit dem Ziel der Gründung eines Kompetenzzentrums.

Ressourcen

Seit 1998 wurden folgende für die Entwicklung der Fakultät besonders

wichtige Maßnahmen bereits erfüllt:

- Umbenennung des Institutes „Allgemeine Elektrotechnik und Elektrische Messtechnik“ in „Elektrische Messtechnik und Messsignalverarbeitung“
- die Einrichtung einer neuen Professur für „Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation“
- die Einrichtung einer Professorenstelle mit der Bezeichnung „Nichtlineare Signalverarbeitung“
- die Teilung der Planstelle unter dem Titel des Fachgebietes „Nachrichtentechnik“ in zwei Fachgebiete und die Bestellung von zwei Universitätsprofessoren. Das Berufungsverfahren für den Bereich „Kommunikationsnetze“ ist seitens der TU Graz abgeschlossen; für den Bereich „Breitbandkommunikation“ besteht bereits eine entspre-

chende Berufungskommission.

Folgende Planstellen für UniversitätsprofessorInnen bleiben noch offen:

- Elektrische Antriebstechnik und Stromrichtertechnik
- Elektronische Systeme
- Leistungselektronik
- Mikroelektronik
- Prozessautomatisierung
- Sensorik

So ausgestattet, kann die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik den Anforderungen der Zukunft in Lehre und Forschung mit Zuversicht entgegentreten.

Die vollständige Version des Strukturpapiers können Sie unter <http://eltit.tugraz.at> abrufen

Technisch- Naturwissenschaftliche Fakultät



Leitbild der TN-Fakultät

So wie in der Vergangenheit strebt die TN-Fakultät Vollständigkeit in der Lehre und Forschung auf naturwissenschaftlich-mathematischem Gebiet und deren Anwendung auf allen Lebensgebieten an. Um auch die neuesten Forschungsergebnisse nutzbar zu machen, unterliegen ihre Studienpläne einer ständigen Anpassung.

Sie fühlt sich der Ökologie und Ökonomie in gleichem Masse verpflichtet – Technikfolgen-Abschätzung und Beseitigung negativer Entwicklungen der Vergangenheit rechnet sie zu ihren bevorzugten Aufgaben.

Ausstrahlung in alle Studienrichtungen:

Die Institute der TN-Fakultät bieten den Studierenden der gesamten TU Graz eine anwendungsorientierte, aktuelle Grundausbildung in den naturwissenschaftlich-mathematischen Fächern an, wie sie den Instituten durch die Satzung aufgetragen und in den Leitlinien der Studienrichtungen angegeben sind.

Eigene Studienrichtungen:

Die Studienrichtungen der TN-Fakultät vermitteln ein Grundlagenwissen auf hohem Niveau, eine vertiefte Ausbildung in praxisnahen Anwendungsgebieten führt die Studierenden in die zukünftige Berufslaufbahn ein. Wie schon in der Vergangenheit, wird auch künftig das Lehr- und Forschungsangebot an die Erfordernisse der Gesellschaft angepasst. Die Forschungsschwerpunkte der Fakultät, ihre Spezialforschungsbereiche und K-Plus-Zentren dokumentieren eine material-, umwelt- und informationswissenschaftlich orientierte Ausbildung in angewandten Naturwissenschaften.

Strukturplanung der Fakultäten

Neben den bestehenden Diplomstudien werden Bakkalaureats- und Masterstudien angestrebt. Das Telematikstudium wurde als erstes in dieser Weise gemeinsam mit der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik eingerichtet.

Über diese Studien hinausgehend vermitteln die Doktoratsstudien die zur selbst-ständigen Durchführung von wissenschaftlicher Forschung aus den Bereichen Grundlagen und Technologie notwendigen Kenntnisse.

Interdisziplinäre Zusammenarbeit:

Durch interdisziplinäre und internationale Lehr- und Forschungsprojekte wird die Kooperationsfähigkeit und das fächerübergreifende Denken gefördert. Dazu trägt die vorrangige Förderung von Forschungsschwerpunkten, Spezialforschungsbereichen, EU-, ESF-, FWF- und FFF-Projekten und Teilnahme an K-Plus-Zentren im Besonderen bei.

Die österreichweite Spitzenstellung der TN-Fakultät der TU Graz bei der Zuteilung bzw. Beteiligung an solchen Kooperationsprojekten soll durch entsprechende Infrastrukturmaßnahmen und intrauniversitäre Schwerpunktsetzungen möglichst gefestigt oder noch ausgebaut werden.

Institute der TN-Fakultät sind sowohl im Bereich der Grundlagenforschung wie in der anwendungsorientierten Forschung tätig. Durch intensive Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Universitäten, Forschungseinrichtungen und Industriepartnern sowie durch die Einbindung in nationale und Europäische Programme wird Aktualität und Kompetenz in Forschung und Lehre gefördert.

Postgraduale Bildung:

In Erweiterung des Studienangebots für Undergraduates und Graduates unterstützt die Fakultät die Abhaltung von Post-Graduate-Kursen und von Universitätslehrgängen für bereits im Berufsleben stehende Absolventinnen und Absolventen. Dabei ist es auch ein Anliegen, den Wissenstransfer von der Fakultät an die Unternehmen zu verstärken.

Aufgaben der TN-Fakultät

Primäre Aufgabe der Institute der TN-Fakultät ist die Durchführung hochrangiger Forschung und Lehre in Mathematik, Geometrie und Informatik sowie in den naturwissenschaftlichen Fachdisziplinen Physik, Chemie und Geowissenschaften mit all ihren Nebendisziplinen und im Transfer bestehenden Wissens in Organisationen und Unternehmen.

In der Lehre sind die Institute der TN-Fakultät in die Grundausbildung nicht nur ihrer eigenen Studienrichtungen, sondern auch für verwandte Fächer der TN-Fakultät und auch für Studienrichtungen an anderen Fakultäten eingebunden. Sie verstehen sich darüber hinaus auch als Partner aller Bildungseinrichtungen in diesem Bereich. Die Inkorporation neuer Methoden der naturwissenschaftlichen Didaktik sowohl im theoretischen als auch im gerade für die Naturwissenschaften so wichtigen praktischen Bereich sind ihr ein stetes Anliegen.

Lehre – Vollausbildung in eigenen Studienrichtungen

Vollstudien werden in folgenden Fächern angeboten:

Technische Mathematik
Telematik

Technische Chemie
Technische Physik

Angewandte Geowissenschaften
Lehramtsstudien Darstellender Geometrie und Physik (in Kooperation mit dem Fachbereich Physik der Karl-Franzens-Universität Graz)

Telematik ist als interfakultäres Studium gemeinsam mit der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik eingerichtet.

Weitere innovative Studienrichtungen wie Softwareentwicklung und Wissensmanagement, Bioinformatik, Lehramt Informatik, Robotik und medizinische Informatik sollen eingerichtet werden.

Die Mobilität der Studierenden wird mit allen zu Gebote stehenden Mitteln gefördert.

Die Forschung muss nachdrücklich gefördert werden: Sie hebt die TU Graz deutlich von Fachhochschulen ab.

Forschung

Die Institute der TN-Fakultät streben durch Bildung von Forschungscustern (SFB, Schwerpunkte, interdisziplinäre und interfakultäre Forschung) in Zusammenarbeit mit der facheinschlägigen Industrie (Kompetenzzentren) die interuniversitäre und internationale Forschungszusammenarbeit an.

Die TN-Fakultät fördert die derzeitigen Forschungsschwerpunkte in besonderem Maße:

(a) Advanced Materials Science (Materialwissenschaften mit dem Schwerpunkt neuartige Materialien)

(b) Technische Biowissenschaften

- Biokatalyse und Enzymtechnik
- Molekulare Biotechnologie – Protein Engineering für biokatalytische Anwendungen hohe Bedeutung.

- Bioinformatik

- Lipidforschung

- Nanobiotechnologie

- Umweltbiotechnologie und Ökotechnik

- Lebensmittelchemie und -technologie

(c) Informationswissenschaften

- Computer- und Informationssicherheit

- Softwaretechnologie

- Wissensmanagement und Computational Intelligence

Finanzielles

Auch Lehre mit bewährten, traditionellen Methoden (Labor) muss finanziell abgesichert werden. E-teaching wird primär nicht als Ersatz für Vorlesungen gehalten, sondern als Möglichkeit der Wiederholung und Ergänzung des Lehrstoffes.

Kooperationsprojekte (z.B. SFB, Schwerpunktsprogramme) sollen bevorzugt in der intrafakultären und intrauniversitären Budgetierung berücksichtigt werden. Fachbereichsübergreifende Großgeräte werden dringend benötigt (siehe oben) und sollten auch bei den aktuellen Berufungsverhandlungen einbezogen werden.

Die vollständige Version des Strukturpapiers können Sie unter <http://www.cis.tugraz.at/nawi/> abrufen

Wissensbilanz der TU Graz

Die Darstellung des nicht-monetären Vermögens einer Forschungs- und Bildungseinrichtung ist von immer größerer Bedeutung, um das gesamte Leistungsspektrum in Forschung, Lehre und Dienstleistungen zu erfassen. Im Mittelpunkt steht dabei die Bewusstseinsbildung über Wissen als wertvolle Ressource, die anderen Gesetzen folgt als Geld.

Die Wissensbilanz der TU Graz wird das vorhandene Evaluierungs- und QM-System hinsichtlich des internen Monitorings ergänzen. Sie soll eine Basis an standardisierten Indikatoren für die strategische Ausrichtung der Universität liefern. Gleichzeitig ist sie Ausgangspunkt für die Positionierung als Forschungsstandort und Hilfestellung bei der Profilbildung durch klare Hervorhebung der Erfolgsfaktoren und Leistungskriterien der TU Graz. Die Wissensbilanz folgt den anerkannten Strukturen und liefert wertvolle Hinweise für den Ressourceneinsatz. Sie hilft, Zukunft schaffende Potentiale zu dokumentieren und deren Nutzenverlauf über die Jahre zu verfolgen. Sie ist ein wichtiges Kommunikationsinstrument (bzgl. Potentialen, Leistungen, Wirkungen) und kann daher auch als Instrumentarium in der Öffentlichkeitsarbeit eingesetzt werden. Sie dient weiters der Steuerung von Schwerpunktbereichen (z.B. Portfolio „LV-Stunden“ versus „Studierende“) und unterstützt die Planung der Personalentwicklung. Der Gestaltungsentwurf zum UG 2002 sieht eine Wissensbilanz als Basis der Leistungsvereinbarung der Universitäten mit dem BM:BWK vor und kann auf universitärer Ebene die Grundlage für die internen Zielvereinbarungen bilden.

Die Basisdaten der Wissensbilanz werden jährlich (bottom-up) - vor allem unter Nützung vorhandener Verwaltungsdaten - aktualisiert. Daher ist es sinnvoll diese in ein bestehendes Reportingssystem zu integrieren. Ergänzt wird die Wissensbilanz durch qualitative Beschreibungen in jenen Bereichen, die durch Indikatoren nicht ausreichend erfasst werden können.

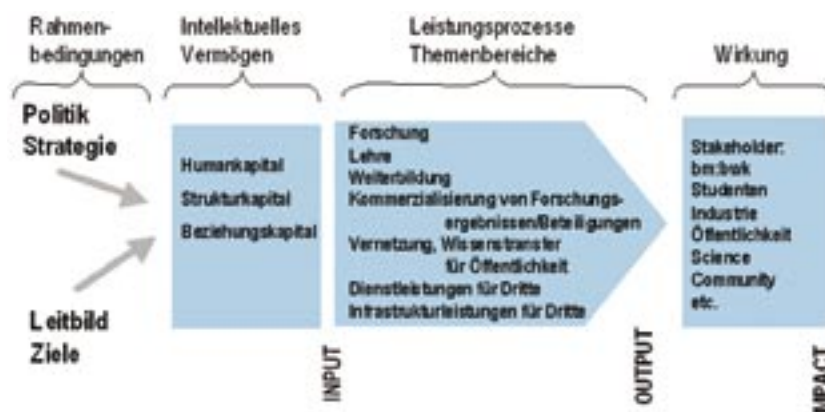
Ursula Tomantschger-Stessl

Mögliche Leistungs- und Erfolgsindikatoren von Organisationseinheiten (OE) der TUG unter den Gesichtspunkten

- Stärkung der Kernkompetenzen
- Wissenstransfer
- Kommerzialisierung wissenschaftlicher Ergebnisse
- Dienstleistungen
- Vernetzung und Kooperationen

Beispiele aus dem Bereich Forschung

- * Zahl der Publikationen je wiss. Mitarbeiter (MA) je OE
- * %-Anteil der Publikationen mit Co-Autorenschaft je OE
- * %-Anteil gemeinsamer Publikationen (versch. Kooperationspartner) je OE
- * Zahl der in Indices erfassten Publikationen (SCI, SSCI, A&HCI,...) je OE
- * Kumulierter Impactfaktor je Institut
- * Zahl der angemeldeten/erteilten Patente (Lizenzverträge) je OE
- * Zahl der betreuten/abgeschlossenen Doktorarbeiten je wiss. MA je OE
- * Zahl der Habilitationen je OE
- * Verzeichnis der spin-offs/start-ups je OE
- * Zahl der (aktiven/passiven) Besuche wiss. Veranstaltungen (Kongresse, Workshops, ...) je OE
- * Zahl der Einladungen zu Fachvorträgen je OE
- * Lehraufträge der wiss. MA an anderen FE je OE
- * Zahl der Gastvortragenden je OE
- * Durchschnittliche Dauer von Auslandsaufenthalten je wiss. MA je OE
- * Zahl der Rufe von Mitarbeitern an andere Forschungseinrichtungen je OE
- * Zahl der Auszeichnungen und akademischen Preise je OE
- * Zahl der Projekte der Antragsforschung je OE (FWF, FFF, EU, ...)
- * %-Anteil bewilligter Forschungsanträge zu eingereichten Anträgen je OE
- * Zahl der Projekte der Auftragsforschung je OE (Industrie, öffentliche Einrichtungen, ...)
- * Zahl der Folgeprojekte je OE (Auftrags- und Antragsforschung)
- * Eingeworbene Drittmittel und Fördermittel je wiss. Mitarbeiter je OE je Jahr
- * %-Anteil der Kooperationsprojekte (innerhalb der TUG, mit anderen Universitäten, mit der Industrie, ...) je OE
- * Kooperationspartner nach wiss. Disziplinen je OE (Interdisziplinarität !)
- * Dauer der Kooperationsprojekte im Durchschnitt je OE
- * Verzeichnis des Weiterbildungsangebotes je OE
- * Teilnehmer je Weiterbildungsveranstaltung im Durchschnitt je OE
- * Verzeichnis aller laufenden Projekte je OE
- * Zahl der Zugriffe auf Literaturdatenbanken der TUG je wiss. MA der TUG
- * Zahl der Informationsveranstaltungen zu Technologietransfer
- * Zahl der Teilnehmer
- * Zahl der Expertengutachten von wiss. MA je OE
- * Jurytätigkeiten je wiss. MA je OE
- * Umgesetzte Bauvorhaben/Planungen je wiss. MA je OE
- * Verzeichnis der Beteiligungen an Centers of Excellence (SFB, FSP, K+, Kind, Impuls, START, CD-Labors, ...)
- * Verzeichnis der Kooperationsprojekte mit Rolle des Prime Contractors



Modell einer Wissensbilanz für Universitäten (Vgl. Leitner, K.H./Sammer, M./Graggobler, M./Schartinger, D./Zielowski, C. (2001): Wissensbilanzierung für Universitäten. URL: <http://weltklasse-uni.at/upload/attachments/170.pdf> [Stand Dezember 2001])

Pilze aus dem Wald statt Chemikalien

An der Technischen Universität Graz beschäftigen sich einige Wissenschaftler vom Institut für Mikrobiologie und Abfalltechnologie mit sog. "Biokatalysatoren" zur Elimination von Umweltschadstoffen und Wertsteigerung von Abfallstoffen. Diese Enzyme werden größtenteils von Pilzen aus unseren Wäldern produziert.

Pilze können Holz - im wesentlichen ein Verbundmaterial aus Zellulosefasern und dem dunkel gefärbten, hochpolymeren und widerstandsfähigen Lignin - sukzessive in die Bausteine zerlegen. Zellulose, ein Polymer aus tausenden Zuckermolekülen, wird in Glucoseeinheiten (Traubenzucker) gespalten, ebenso wird Lignin in kleinere Bruchstücke zerlegt. Von den Spaltprodukten ernähren sich die Pilze. Je nachdem, ob die Holzpilze eher das Lignin, verantwortlich für die dunkle Farbe des Holzes, oder eher die Zellulose verwerten, unterscheidet man zwischen "Weißfäule-" und "Braunfäulepilzen". Pilze verfügen über keine mit den Tieren vergleichbaren Verdauungsorgane (z.B. Magen), und die Zerlegung der Holzbestandteile findet bereits außerhalb des Organismus statt. Holzpilze scheiden Enzyme in ihre Umgebung aus, die z.B. den Abbau von Zellulose in Traubenzucker bewerkstelligen.

Bei der Wiederverwertung von Altpapier kann man diese Enzyme nutzen, um die Farbstoffe vom Papier zu lösen. Im Gegensatz zu Chemikalien werden Enzyme als Biokatalysatoren bei den Umsetzungen nicht verbraucht und müssen daher nur in verschwindend kleinen Mengen zugegeben werden. Bei der Bleiche von Papier wurden bislang immense Mengen an Chemikalien benötigt, um das Lignin und somit die dunkle

Färbung vom Zellstoff zu entfernen. Neuerdings werden Enzyme aus Holzpilzen bei der Papierbleiche verwendet. Papierfabriken in Kanada und Finnland konnten eindrucksvoll beweisen, dass mit dieser neuen Methode nicht nur große Einsparungen an Chemikalien, sondern auch höhere Weißgrade erzielbar sind.

Ein interessantes Beispiel für das Anwendungspotential von Pilzen, wie z.B. dem essbaren Austernpilz, ist auch der Abbau giftiger Farbstoffe und anderer Umweltschadstoffe mit Hilfe dieses Pilzes bzw. dessen Enzyme. In Kläranlagen werden z.B. einige giftige Farbstoffe nur zu einem geringen Teil abgebaut und gelangen somit in unsere Flüsse. Viele der weltweit über 100.000 gebräuchlichen Farbstoffe ähneln in ihrer chemischen Struktur dem natürlichen Polymer Lignin. Und wie bereits erwähnt, sind viele Pilze zum Ligninabbau befähigt. In mehreren Europäischen Forschungsprojekten, an denen auch das Institut für Mikrobiologie und Abfalltechnologie der TU Graz beteiligt ist, konnten Wissenschaftler demonstrieren, dass Pilze Enzyme produzieren, die in der Lage sind, giftige Farbstoffe in unschädliche Bruchstücke zu spalten. Darüber hinaus wurde, basierend auf diesen Forschungsergebnissen, in Zusammenarbeit mit der Industrie ein Prozess entwickelt, der durch den enzymatischen Farbstoffabbau und Recycling

Pilze - im Volksmund wegen der schwammigen Konsistenz der Fruchtkörper zahlreicher Arten „Schwammerln“ genannt - sind wie Mensch und Tier auf organische Nahrungsquellen angewiesen, jedoch weitgehend standortgebunden. Im Laufe der Evolution war es für die Pilze daher erforderlich, sich ständig zur Sicherung ihrer Ernährung anzupassen und zu spezialisieren. Im natürlichen Stoffkreislauf unserer Wälder üben Pilze eine wichtige Funktion aus, indem sie organische Stoffe umsetzen und abbauen. Besonders bedeutend sind die "Holzschwammerln", Pilze, die sich auf die Verwertung von Holz zur Deckung ihres Nahrungsbedarfes eingestellt haben. Hierbei wurde ein hoher Spezialisierungsgrad bezüglich Holz- bzw. Baumarten entwickelt, der aus Artnamen wie Nadelholz - Harzporling, Eichenschichtpilz, Pflaumen Feuerschwamm oder Tannenstachelbart ersichtlich sind.



beim Färben von Textilien Wassereinsparungen von über 50 % ermöglicht.

Wie es sich im weiteren Verlauf der Forschungsarbeiten herausstellte, können auch viele anderen Umweltgifte wie Pestizide oder sogar der Sprengstoff TNT mit Hilfe von Pilzen unschädlich gemacht werden. Neuere Untersuchungen zeigten weiters, dass mit Hilfe dieser Enzyme bei der Oberflächenbehandlung spezieller Verbundstoffe für die Automobilindustrie und das Baugewerbe auch große Mengen an Chemikalien eingespart werden können.

Georg Gübitz



Trametes hirsuta

Multimediales Lernen im Web

Im Wohnzimmer zum Dipl.-Ing., Vision oder Realität?

Am 8. Mai 2001 wurde das Forum „Multimediales Lernen im Web“ an der TUG offiziell von Rektor Erich Hödl gegründet. Ein gutes Jahr später, genau am 18. April 2002 lud der ZID zu einer ersten Zwischenbilanz, bei der Institute ihre Erfahrungen schilderten. In der Folge einige Ausschnitte des von Isidor Kamrat und Susanne Voller erstellten Berichtes „Multimediales Lernen im Web“ 2001, der vollständig auf <http://www.mml.tugraz.at/forum/welcome.htm> herunterzuladen ist.

Wohin die Entwicklung des multimedialen Lernens geht ist schwer vorhersehbar. Gegner und Befürworter halten sich derzeit die Waage. Das Spektrum des Einsatzes erstreckt sich von der Bereitstellung elektronischer Skripten hin bis zum Anbieten gesamter Studienzeile im Wege des elektronischen Lernens.

Unbestrittenes Ziel des Einsatzes neuer Medien ist die Verbesserung der Lernmöglichkeiten für Studierende. Die Interaktion der Studierenden im Lehr- und Lernprozess kann durch die im Web bereitgestellten Lerneinheiten wesentlich gesteigert werden. Elektronische Nachrichten und Diskussionsforen dienen zur Verbesserung der Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden, Sprechstunden finden begleitend auch

Lernens sollte jedoch nicht vorrangig das Produkt eines elektronischen Lernmoduls sondern die bessere Qualität der Ausbildung, kürzere Studienzeiten, das Lernen in nationalen und internationalen Netzwerken sowie die weitere Verbesserung der „Marke TUG“ als innovative und moderne Bildungseinrichtung als Wertschöpfung gesehen werden. Universitäten können damit auch die Beziehungen zu ihren Absolventen und Absolventinnen besser pflegen und ihren Anteil am lebenslangen Lernen leisten.

Ausgangssituation an der TUG

Es gab einzelne Initiativen, die eher unkoordiniert waren und wenig Ressourcen zur Verfügung hatten. Zudem gab es keine zentrale Lernplattform und keine gemeinsame Zielsetzung. Die Initiative des bm: bwk „Neue Medien in der Lehre“ hat bewirkt, dass auch an der TUG das Forum „Multimediales Lernen im Web“ gegründet wurde. Aus dem Innovationsfond des Rektors wurden ATS 2,0 Mio. zur Förderung von Projekten zur Verfügung gestellt. Gefördert wurden ausschließlich Personalkosten zur Entwicklung von Lehrinhalten bestehender Lehrveranstaltungen (bevorzugt Pflichtfächer) im WEB, mit dem Ziel als „best-practice“ Beispiele zu dienen.

In der Pilotphase konnten elf Projekte gefördert werden, der Unterstützungsbeitrag lag zwischen ATS 100.000,- und 200.000,-. Unterschiedliche Ansatzpunkte und Zielsetzungen kennzeichneten diese Projekte.

Als zentrale Lernplattform wurde ein eLS-Server installiert, der derzeit annähernd 1.000 registrierte Benutzer aufweist. Als „Lernportal“ dient

das Informationsmanagementsystem TUGonline. Zu diesem Zwecke wurde die Beschreibung der Lehrveranstaltung im Web durch Links zu LV-Unterlagen, zu Prüfungs- und Übungsbeispielen und zu interaktiven Beispielen ergänzt. Zur Zeit haben von insgesamt ca. 3200 Lehrveranstaltungen mehr als 40% einen Link zu „elektronischen“ LV-Unterlagen, ca. 10% zu Prüfungs- und Übungsbeispielen.

Am Zentralen Informatikdienst wurde ein Projektteam aus drei Personen eingesetzt, von denen zwei aus Mitteln des Innovationsfond finanziert wurden. Begleitend wurden ein Koordinationsteam und drei Arbeitsgruppen eingerichtet.

Die Pilotphase hat gezeigt, dass ein hoher Grad an Motivation und Innovation für das multimediale Lernen an der TUG gegeben ist und dass – auch mit geringeren Mitteln – sehr gute Ergebnisse erzielt werden konnten.

Es steht außer Zweifel, dass die TUG – um ihre Spitzenposition unter den österreichischen Universitäten weiterhin zu halten – ihre Lehre weiter verbessern und attraktiver zu gestalten hat, sowie die Methoden und die Einsatzmöglichkeiten der Neuen Medien in hohem Maße nutzt. Für den weiteren Ausbau des multimedialen 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
- Internationalisierung



virtuell statt. Natürlich muss die Bereitschaft der Lehrenden und Tutoren zur Nutzung dieser Medien gegeben sein, wiederkehrende Fragen können zum Teil durch geeignete Wissensdatenbanken automationsunterstützt beantwortet werden. Ein wesentlicher Faktor des Einsatzes neuer Medien in der Lehre ist die Unabhängigkeit von Ort und Zeit, die gerade für Teilzeitstudierende eine Chancengleichheit darstellt.

In allen Aktivitäten des multimedialen

Weitere für das Jahr 2002 eingereichte Projekte:

- **„Interaktive Mediendatenbank“** (Fakultät für Architektur), Erfassung und multimediale Bereitstellung von Bildmaterialien
- **„Digcity“** (Institut für Städtebau), 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 Bioinformatik)
- **„Grundlagen elektrischer Netzwerke“** (Institut für Grundlagen und Theorie der Elektrotechnik)

E-Learning am Beispiel der Lehrveranstaltung Betonbau

Martin Ebner vom Institut für Betonbau, Leiter eines der elf geförderten Projekte, schildert seine persönlichen Erfahrungen:

World Wide Web, Internet, Management Course System, Multimedia, Elearning, Schlagworte unseres Zeitalters, Modebegriffe oder doch mehr? Verwendung von sogenannten „Neuen Medien“ in der Hochschullehre? Hat multimediale Lehre Zukunft oder ist es doch nur ein Strohfeuer?

Fragen über Fragen, welche weder die Literatur noch Experten beantworten können, da die Erfahrungen vor allem bezüglich Anwendung der Technikentwicklung nicht standhalten können. Um mit der weltweiten Bewegung „Elearning“ Schritt zu halten, wurde zu diesem Zwecke im März 2001 ein Forum an der Technischen Universität Graz gegründet, welches mit Hilfe von Pionierprojekten die Anwendungsmöglichkeiten der „Neuen Medien“ in der Lehre erforschen soll.

Eines dieser Vorläuferprojekte war der Einsatz vorlesungsbegleitender, multimedialer Inhalte für die Lehrveranstaltung Betonbau. Bei dieser Vorlesung handelt es sich um ein Pflichtfach im 2. Studienabschnitt der Studienrichtungen Bauingenieurwesen und Wirtschaftsingenieurwesen-Bauwesen. Das Ziel der Lehrveranstaltung kann kurz mit der „Vermittlung der Grundlagen zur Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetongtragwerken“ beschrieben werden. Etwa 100 Studierende frequentieren jährlich von Mitte November bis Ende Jänner die Hörsäle. Die Lehrinhalte in dieser relativ kurzen Zeit zu vermitteln, erfordert große Anstrengungen seitens der Lehrenden. Daher nützten wir die Chance mit Hilfe

dieser „Neuen Medien“ den oft schwer verständlichen Stoff besser aufzubereiten und auch die Betreuung der Studierenden zu intensivieren.

Unter Zuhilfenahme des vom Zentralen Informatikdienst zur Verfügung gestellten und auch betreuten Management Course System „e-learning suite“ der Fa. Hyperwave (<http://wb.tu-graz.ac.at>) wurde unsererseits ein virtueller Kurs angeboten, welcher einfach mittels Internetanschluss besucht werden konnte. Die Inhalte umfassten sämtliche Unterlagen für die Vorlesung und Übungen, unterteilt in übersichtliche Kapitel [Bild 1]; weiters PowerPoint Präsentationen, die im Zuge des Lehrbetriebes verwendet wurden. Darüber hinaus wurde der Kurs mit ca. 20 Animationen [Bild 2] versehen, welche die Lehrinhalte in verständlicher Form präsentierten. Diskussionsforen zu den verschiedensten fachlichen Themen wurden gebildet und eine große Anzahl virtueller Sprechstunden abgehalten. Nicht zuletzt gab es auch für organisatorische Belange ein „virtuelles schwarzes Brett“.

Welche Erfahrungen wurden nach drei Monaten Betrieb gemacht? Viele – so einfach ließe es sich zusammenfassen. Die wichtigsten möchte ich hier in wenigen Sätzen auflisten.

Die von uns erstellten Animationen, welche zuerst im Hörsaal erklärt und besprochen wurden, halfen den Studenten die oft komplexen Zusammenhänge der Ingenieurwissenschaften wesentlich schneller und vor allem besser zu verstehen. Durch die „Online – Präsenz“ bewegter Bilder konnten Studierende diese immer wieder betrachten. In einigen Diskussionen konnte man gut erkennen, welche Denk- und Lernpro-

zesse damit ausgelöst wurden. Unsere Diskussionsforen spiegelten das auch mit vielen Fragen hierzu wider. Die über 300 Beiträge zeigten, dass diese Art der Kommunikation bei den Studenten großen Anklang fand. Auch auf die Möglichkeit, Fragen zu Problemen zu beliebiger Zeit und auch an einem beliebigen Ort zu stellen, wurde gerne zurückgegriffen. Ebenso war die Abhaltung der virtuellen Sprechstunden durchaus zufriedenstellend. Wie auch Prof. Dr. Michael Kerres (Prof. für Pädagogische Psychologie in Bochum) in einer Vielzahl seiner Veröffentlichungen betont, ist die kommunikative Komponente ein wesentlicher Vorzug des „Online – Lernens“. Die teletutorielle Betreuung stellt einen nicht wegzudenkenden Faktor eines multimedialen, webbasierenden Lernangebotes dar

Damit ist aber der wichtigste Punkt angesprochen – die Betreuung. Die Schlagwörter „rund um die Uhr“, Orts- und Zeitunabhängigkeit, welche immer wieder als die großen Vorteile solcher Systeme angeführt werden, gelten nicht nur für Studierende, sondern fordern auch große Flexibilität von den Lehrenden. Ich möchte fast sagen, ein webbaserendes Lernangebot ist nur so gut wie seine Betreuung. Das Abhalten der virtuellen Sprechstunden von 20.00 – 22.00 Uhr (zur „Lernzeit“ der Studenten), eine Vielzahl an zu beantwortenden Emails, Beiträge in den Diskussionsforen belasten den Lehrenden zusätzlich neben dem herkömmlichen Lehrbetrieb. Aber diese intensive Unterstützung ist ein wesentlicher Bestandteil, um das System am „Leben“ zu erhalten.

Abschließend erlaube ich mir die Bemerkung, dass der Stein wohl angestoßen worden ist, gerade zu rollen beginnt, aber ihm noch viele Probleme aus dem Weg geräumt werden müssen, um doch noch ans Ziel zu gelangen. Viele Erfahrungen, besonders auch in didaktischer Hinsicht sind noch notwendig, um die Anwendung der „Neuen Medien“ in der Hochschullehre etablieren zu können. Zum Schluss sei an dieser Stelle nochmals dem Zentralen Informatikdienst, besonders Fr. Susanne Voller und Hr. Philipp Stecher für die ausgezeichnete Betreuung gedankt, ohne deren Hilfe die Durchführung nicht möglich gewesen wäre.

Martin Ebner

Weitere Informationen und Details finden Sie auf www.mml.tugraz.at

Neues Studium an der TU Graz

Softwareentwicklung und Wissensmanagement

Ab 1. Oktober 2002 beginnt aller Voraussicht nach das erste Studienjahr des Studiums SOFTWAREENTWICKLUNG UND WISSENSMANAGEMENT an der TUG. Es ist wie auch Telematik in ein Bakkalaureatsstudium (6 Semester, Bakk.rer.soc.oec) und ein Masterstudium (2 Semester, Mag.rer.soc.oec.) unterteilt.

Bakkalaureatsstudium

Das erste wirklich neue Studium seit der Einführung des Telematikstudiums (1985) entsteht an der TU Graz. „Informatik“ hat im steirischen universitären Angebot an die Maturantinnen und Maturanten bisher gefehlt. Das neue Programm schließt einen Teil dieser 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. Wird uns das gelingen?

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-

| Kategorie | Semesterstunden | Arbeitsaufwand |
|--------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Lehrveranstaltungs-kombination | zumindest 13 Semesterstunden | zumindest 20 ECTS-Punkte |
| Freie Wahlfächer | zumindest 3 Semesterstunden | zumindest 5 ECTS-Punkte |
| Magister-Seminar | Zumindest 3 Semesterstunden | zumindest 5 ECTS-Punkte |
| Magisterarbeit | | 30 ECTS-Punkte |

gramme, die Wirtschaftsgrundlagen von der Kostenrechnung bis zur Industriebetriebslehre, und schließlich auch die Persönlichkeitsentwicklung mit ihren Softskills bearbeitet.

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.

Studienanfänger und Quereinsteiger

Die TU Graz beginnt am 1. Oktober 2002 mit nur dem ersten Semester für die Neuanfänger. Es wird daher frühestens ab 1. Oktober 2003 möglich sein, „quer“ in ein höheres Semester einzusteigen. Das Masterstudium ist für Studierende mit dem Bakk.-Abschluss gedacht und wird daher auch erst zu einem späteren Zeitpunkt angeboten werden.

Magisterstudium

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

Beziehungen zu Telematik, Elektrotechnik und Technischer 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 generalistischer Blick auf sowohl die Apparate und Systeme als auch auf die Software. Im informationsverarbeitenden Zweig der Technischen Mathematik interessiert die mathematische Betrachtungsweise der Informatik. Damit unterscheiden sich die vier an der TU Graz zum Thema „Informationstechnologie“ angebotenen Studien klar voneinander.

Der Arbeitsmarkt

Für Softwarespezialisten gibt es mehr Arbeitsplätze als Absolventinnen und Absolventen. Chancen bestehen in allen Wirtschaftszweigen und Organisationen, insbesondere in der neuen Softwareindustrie, die ja noch keine 20 Jahre alt ist und den Wohlstand der reichsten Menschen der Welt begründet hat.

Franz Leberl

| | |
|--|------------------------|
| 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 |
| Softwareentwicklungsfächer | 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 |

Gesundheitsschutz und Sicherheit am Arbeitsplatz

Seit Sommer 2000 gibt es an der Technischen Universität Graz eine arbeitsmedizinische und sicherheitstechnische Betreuung:

- Gesundheitsschutz
- Arbeitssicherheit
- Unfallverhütung

Seit März 2002 stehen den Präventivfachkräften Räumlichkeiten in der Mandellstraße 13 zur Verfügung. Das Projekt der nächsten Monate ist die Ermittlung und Beurteilung von Gefahren am Arbeitsplatz und Vorschläge zur Verringerung bzw. Beseitigung dieser Gefahren (Arbeitsplatzevaluierung).

Ziel dieser Evaluierung:

Oberstes Ziel der Evaluierung ist es, Gefahren zu erkennen und an ihrer Quelle zu bekämpfen.

Gefährdungen und Belastungen können unter anderem folgende Ursachen haben:

- Körperhaltung und Handhabung von Lasten
- Raumklima und Beleuchtung
- Maschinen und Werkzeuge
- Chemikalien und Strahlung
- Lärm und Erschütterung
- Stress und Zeitdruck, usw.

Können Gefahren nicht verhindert werden, ist es erforderlich, die Mitarbeiter durch

- technische Maßnahmen (z.B. Anbringen von Schutzvorrichtungen)
 - organisatorische Maßnahmen (z.B. Änderung des Arbeitsablaufes)
 - personenbezogene Maßnahmen (z.B. Gebrauch von persönlicher Schutzausrüstung)
- zu schützen.

Alle Mitarbeiter sind in die Gefahrenerkennung bzw. Gefährdungsanalyse einzubeziehen.

Unsere Arbeit umfasst:

- Beurteilung von Arbeitsplätzen nach sicherheitstechnischen, ergonomischen, arbeitshygienischen und arbeitspsy-



- chologischen Gesichtspunkten
- Arbeitsstättenbegehungen mit Vorschlägen zur Mängelbeseitigung und Verbesserung
- Beratung bei der Auswahl von persönlicher Schutzausrüstung und Mitgestaltung bei Fragen der Erhaltung und Förderung von Gesundheit am Arbeitsplatz
- Beratung und Hilfestellung bei der Organisation und Planung der Ersten Hilfe, von Evakuierungsmaßnahmen und des Brandschutzes.
- Mitwirkung in Fragen der Arbeitssicherheit einschließlich der Unfallverhütung und der Erstellung von Unfallanalysen
- Ermittlung und Beurteilung von Gefährdungen am Arbeitsplatz durch entsprechende Messungen. Punktueller Orientierungsmessungen können vom Referat für Arbeitssicherheit durchgeführt werden, bei der Organisation von umfassenderem Monitoring bieten wir Unterstützung an.
- Untersuchungen nach arbeitsmedizinischen Erfordernissen z.B. Augenuntersuchungen bei Bildschirmarbeit, Vorsorgeuntersuchungen bei Belastung mit toxischen Arbeitsstoffen, ionisierenden Strahlen, etc.
- Unterstützung bei der Gestaltung von Arbeitsplätzen für Jugendliche, Schwangere und MitarbeiterInnen mit Behinderung.

Info & Kontakt

Wir als Präventivkräfte hoffen, auch an der Technischen Universität Graz

zu einer optimalen Arbeitsplatzqualität beizutragen.

In schwierigen Arbeitssituationen stehen wir als Gesprächspartner zur Verfügung.

Weiters haben wir geplant, an der TUG interne Schulungen und Unterweisungen auf dem Gebiete des Gesundheitsschutzes und der Arbeitssicherheit anzubieten.

Eine Homepage ist derzeit im Entstehen, auf der Sie weitere Informationen zu Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz nachlesen können.



Dr. Karin Klees, dienstags



Dr. Stefan Amann, donnerstags



Als Sicherheitsfachkraft steht Ihnen Ing. Franz Ogris in seiner Dienstzeit zur Verfügung.

Referat für Arbeitssicherheit

Telefon: DW 6540 oder 4122
E-Mail: franz.ogris@TUGraz.at
FAX: DW 4123

Arbeitsmedizinische Betreuung

Telefon: DW 4144
E-Mail: arbeitsmedizin@TUGraz.at
Mandellstraße 13 / EG
8010 Graz

ecofinance

Finanzsoftware & Consulting GmbH

Spin-offs: Unternehmensgründungen, die aus der TU Graz hervorgegangen sind

„ecofinance Finanzsoftware & Consulting GmbH“ ist seit zwei Jahren der Name der Firma, die 1990 als ZOSO Forschungsgesellschaft gegründet wurde. Jahrelang in Friesach, nördlich von Graz, beheimatet, ist die Firma nun mit Juni in ihr neues Domizil am Grazer Grieskai übersiedelt. Karlheinz Schlögl ist eines der Gründungsmitglieder der ehemaligen ZOSO und in der ecofinance in erster Linie für Marketing verantwortlich.

Herr Schlögl, wie ist es zur Gründung der Firma ecofinance gekommen?

Die ecofinance, genauer gesagt ihre Grazer Wurzel, die ZOSO Forschungsgesellschaft, ist nicht unmittelbar aus einem Projekt hervorgegangen. Ich hatte ab 1989 am Inst. für Technische Informatik bei Prof. Reinhold Weiß die Möglichkeit, mich mit der Programmierung von Plattform-unabhängigen grafischen Benutzeroberflächen auseinanderzusetzen, darüber eine Dissertation zu verfassen und Diplomarbeiten zu

wir in unserer Freizeit eine Software namens „Stock Deluxe“, ein Programm zur technischen Aktienanalyse. Diese Software war leider kommerziell nicht sehr erfolgreich, obwohl die Zeitung „Der Standard“ eine Zeit lang damit seine Charts produzierte und auch das „Bank Kaffee“ in der Zinsendorfgasse in Graz zu seiner Eröffnung damit ein Börsenspiel veranstaltete. Sehr wohl erweckte jedoch die grafische Benutzeroberfläche Aufmerksamkeit und führte zum ersten großen Auftrag und somit zum endgültigen Schritt in die Selbständigkeit. Aufgrund der Doppelgleisigkeit -Assistent und Firma - in der Anfangszeit war auch ein sanfter ökonomischer Start gegeben, ohne dass die Firma je auf eine Finanzierung angewiesen war.

Warum zuerst ZOSO, dann ecofinance?

Seit 1995 entwickelte die ZOSO Forschungsgesellschaft die neuen Produkte der Wiener Firma ecofinance. Im Jahr 2000 wurde die ecofinance von der ZOSO Forschungsgesellschaft gekauft. Da der Vertrieb der Produkte immer schon unter der Marke ecofinance erfolgte und diese bereits seit 1984 im Finanzbereich tätig ist, wurde auch die ZOSO Forschungs-

"Im kommerziellen Bereich zählt nicht nur das Erlangen der Erkenntnis, sondern auch deren Umsetzung. Letzteres zumeist unter harten Randbedingungen wie Budgets und Termine."

gesellschaft in ecofinance Finanzsoftware und Consulting umbenannt. Dieses Jahr erfolgte nun auch die gesellschaftliche Fusion der beiden Unternehmen.

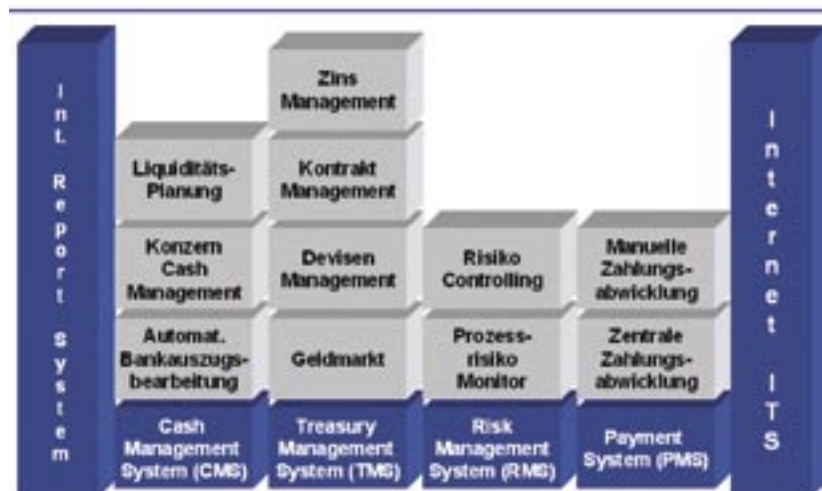
Gab es Schwierigkeiten bei der Firmengründung?

1990 ist schon eine Weile her, darum vergisst man vielleicht schon die Details. Ich kann mich jedoch nicht erinnern, dass es in bürokratischer Hinsicht große Schwierigkeiten gegeben hätte. In Hinblick auf den Gewerbeschein hat man als Akademiker den Vorteil, dass der kommerzielle Aspekt ohne Nachweis als gegeben angesehen wird, der Praxisanteil wiederum sehr einfach durch den Nachweis von Arbeiten in der gleichen Branche zu belegen war.

Wurden Sie von innerhalb der TU motiviert, diesen Schritt zu wagen?

Nicht direkt; das ist auch nicht notwendig gewesen, denn ich hatte mich ja schon dazu entschieden. Ich wollte mich mit eigenen Ideen zu behaupten und diese auch real werden zu lassen. Sehr wohl unterstützte die TU diese Bestrebungen, indem sie in Veranstaltungen erfolgreiche Firmengründungen vorstellte und auch Kontakte wie beispielsweise zum Technologiepark herstellte.

ITS - Komponenten und Module



Das Firmenprofil der ecofinance

Die ecofinance bietet Banken und Industrie seit 1984 Softwarelösungen im Finanzbereich an. Für die Corporates ist es das Integrated Treasury System (ITS), ein Programm zur Abwicklung aller Anforderungen in den Bereichen Zahlungsverkehr, Cash Management, Treasury und Risikomanagement. Konzerne wie Böhler Uddeholm, Volkswagen, Deutsche Bahn und viele mehr verwenden dazu unsere Software.

Für die Banken gibt es das Cash Management & Pooling System (CPS). Dieses System erlaubt den Banken, ihren Firmenkunden in Form von Application Service Providing ein währungs-, länder- und bankenübergreifendes Cash Pooling durchzuführen. HypoVereinsbank, Commerzbank, RZB, BACA sind hier unser großen Referenzen.

Da es sich bei unseren Kunden um sehr große Firmen und Banken handelt, wird auch die Einführung dieser Produkte mit Beratung, Customizing und Schulungen durch die ecofinance begleitet.

Neben den Produkten implementieren wir auch individuelle Softwareanwendungen zumeist wiederum im Finanzbereich, aber auch für die Öffentliche Verwaltung. In der Steiermark erfolgt beispielsweise die gesamte Aktenbearbeitung bei der AK Steiermark mit einer von uns programmierten Softwarelösung.

Der Hauptsitz der ecofinance ist in Graz, daneben gibt es noch Niederlassungen in Wien, Essen und London. Die ecofinance beschäftigt in etwa 65 Mitarbeiter und hatte 2001 einen konsolidierten Gesamtumsatz von 4,5 Mio EUR.

Gibt es eine Anekdote oder irgend einen witzigen oder lustigen Zufall im Zusammenhang mit der Firmengründung?

Der ursprüngliche Firmenname ZOSO hatte zwei Bedeutungen: zum einen stand er für Zukunftsorientierte Systemorganisation, zum anderen - und das war sein wahrer Kern - stand er für Zombie Software. Aufgrund der Doppelbeschäftigung in den ersten beiden Jahren, tagsüber als Assistent an der TU Graz und des Nächstens als Programmierer, wirkten wir bald wie Zombies. Als wir jedoch erstmals mit

Banken zu tun hatten, mussten wir uns ganz schnell eine neue „Bedeutung“ für das Kürzel suchen.

Wo liegen die größten Gemeinsamkeiten, wo die größten Unterschiede zum universitären Arbeiten (organisatorisch und inhaltlich)?

Die größte Gemeinsamkeit liegt wohl im Know-how der Mitarbeiter. Der Wert einer Firma, bzw. ihr Potential, wird in

"Der Wert einer Firma, bzw. ihr Potential, wird in dieser Branche vollständig vom Know-how der Mitarbeiter bestimmt."



dieser Branche dadurch vollständig bestimmt. Der größte Unterschied ist für mich durch die Zielsetzung der Arbeit gegeben; im kommerziellen Bereich zählt nicht nur das Erlangen der Erkenntnis, sondern auch deren Umsetzung. Letzteres zumeist unter harten Randbedingungen wie Budgets und Termine.

Gibt es noch eine Zusammenarbeit mit der TU? Haben Sie noch Kontakte zur TU? Welche?

Ja, wir präsentieren unsere Firma und ihre Entwicklung jedes Jahr bei der Veranstaltung „Die Größe der Kleinen“ an der TU Graz. Daneben wickeln wir Diplomarbeiten im Bereich der SW-Entwicklung mit der TU Graz und im finanztechnischen Bereich mit der Universität Graz ab. Über die Diplomarbeiten haben wir bereits an die 10 Mitarbeiter gewonnen. Und im Frühjahr führten wir beispielsweise mit dem Institut für Banken und Finanzierungen von Prof. Steiner einen Workshop zum Thema Risikomanagement durch.

Was betrachten Sie als Ihren größten Erfolg?

Mit den Anforderungen der Firma immer mitgewachsen zu sein und sich in allen Rollen bewährt zu haben.

Darf ich Sie noch um ein Schlusswort bitten?

Obwohl der Erfolg jeder Firma an ihren Gewinnen und Umsätzen gemessen wird, darf sie nie ihre Vision und Ziele aus den Augen verlieren und für Geld alles machen. Ich kann daher nur allen potentiellen Gründern empfehlen, diesen Schritt nicht aus dem Wunsch des „Reich Werden Wollens“ heraus zu setzen, sondern aus Freude und Überzeugung über ihre Arbeit.

Interview: Gitte Cerjak

ecofinance-Team vor ihrem neuen Haus am Grazer Grieskai





Stahl und Sushi

Japan-Exkursion der Fakultät für Maschinenbau

21 Studierende, 10 Doktoratsstudenten und Assistenten und 4 Professoren der Fakultät für Maschinenbau hatten im Rahmen dieser Exkursion vom 31.03. bis 14.04.2002 die Gelegenheit, führende japanische Unternehmen auf dem Gebiete des Maschinenbaus, der Produktions-, Werkstoff-, Schweiß-, Energie- und Automobiltechnik sowie eine Universität zu besuchen. Ermöglicht wurde die Planung und Durchführung dieses Unterfangens durch die seit vielen Jahren bestehenden hervorragenden Japan-Beziehungen des Instituts für Werkstoffkunde, Schweißtechnik und Spanlose Formgebungsverfahren. Da solche Exkursionen in japanischen Universitäten nicht üblich sind, haben wir durch das Auftreten einer Gruppe von 35 Vertretern der TU Graz bei unseren Gastgeberfirmen erhebliches Aufsehen, aber auch ein ausgesprochen positives Echo ausgelöst.

Behandlung wie Großkunden

Unsere japanischen Gastgeber in den Firmen haben den Besuch unserer 35-köpfigen Gruppe extrem gut vorbereitet: Zu Beginn wurden wir immer mit Einführungsvorträgen und mit Videos über die Firmenstruktur und -geschichte, den Markt, die Entwicklung der Produkte, die Fertigung und deren Anwendung informiert. Dann wurden wir jeweils in Kleingruppen durch die Betriebe und Labors geführt, wobei unsere vielen Fragen bereitwilligst beantwortet wurden. Die optimale Organisation des Planungs- und Fertigungsablaufs und das Engagement der Mitarbeiter in allen Betrieben hat uns tief beeindruckt.

Besonders hervorzuheben ist die herzliche Gastfreundschaft, welche uns entgegengebracht wurde und die sich in einer umfassenden und perfekten, freundlich persönlichen Betreuung der Gruppe äußerte. Dies ist um so mehr zu betonen, als die Firmen mehr oder weniger unter der momentanen Konjunkturschwäche leiden und wir nicht als potente Kunden betrachtet werden können.

Universitätskontakt

Neben der Besichtigung der Werke war für uns der Kontakt zu den Universitäten von besonderer Bedeutung. So konnten wir nicht nur an der Osaka

University, sondern auch im Gespräch mit Professoren anderer Universitäten sowie den Vertretern der führenden Industriebetriebe tiefen Einblick in die Lehr- und Forschungsstruktur der technischen Fakultäten der japanischen Universitäten bekommen. Es herrscht dort ein strenges Auswahlssystem für Studierende, welches durch eine Aufnahmeprüfung gesteuert wird. Studiengebühren sind auch an den staatlichen Universitäten obligatorisch. Nach wie vor beziehen die führenden japanischen Unternehmen ihren Nachwuchs vornehmlich aus den Elite-Universitäten des Landes in Tokyo, Kyoto, Osaka und Nagoya.

Geschichte und Lebensart

Neben diesen technisch-wissenschaftlichen Eindrücken wurden uns auch tiefe Einblicke in das heutige und historische Japan gewährt. Unsere Gastgeber ließen es sich nicht nehmen, uns trotz des engen Besuchsprogramms durch die Städte Tokyo, Kamakura und Kyoto zu führen. In Hiroshima waren wir vom Peace Park und dem Museum, welche in Erinnerung an den Abwurf der 1. Atombombe errichtet wurden, tief be-

Abbildungen:

Willkommensgruss am Japan Welding Research Institute (JWRI), einem von der japanischen Regierung gegründeten Center of Excellence für Schweißtechnik, eingerichtet an der Osaka University.

V. l. n. r.: Prof. Mochiduki, Prof. Ikeuchi, Prof. Cerjak, Prof. Buchmayr, Dekan Bauer und Prof. Haberfellner

Zwischen Osaka University Department of Manufacturing Science, JWRI und dem IWS der TU-Graz bestehen enge wissenschaftliche Kontakte.

Begrüßung unserer Gruppe durch Dr. Nobudaka Yurioka im Zentralen Forschungs- und Entwicklungszentrum vom Nippon Steel Corporation in Futsu Chiba.

Dr. Yurioka, ein Fachkollege von Prof. Cerjak, hat durch sein persönliches Engagement und durch seine guten Beziehungen zu der japanischen Industrie diese Exkursion ermöglicht.

Sightseeing in Kyoto der historischen japanischen Kaiserstadt. Im Bild der Golden Pavillon, einer der zahlreichen Schätze japanischer Kultur.

Maschinenbaustudenten im Yukata anlässlich eines Gastmahls auf Einladung von Japan Steel Works im Heilbad Noboribetsu auf der Insel Hokkaido.

In der ersten Reihe unsere japanischen Gastgeber, angeführt vom Executiv Vice President Dr. Hisashi Tsukada (5. v.l.)

mit den Professoren Buchmayr (4. v.l.), Cerjak (6. v.l.), Haberfellner (7. v.l.) und Dekan Bauer (8. v.l.).

wegt. Aber auch das moderne japanische Leben mit seiner Impulsivität und seiner Aktivität konnte von unseren Studenten voll aufgenommen werden.

Bei diversen Einladungen hatten wir auch ausgiebig Gelegenheit, uns mit japanischen Spezialitäten und japanischen Trink- und Badesitten vertraut zu machen. Beispielsweise konnten wir auch ein Thermalbad auf Hokkaido besuchen. Diese Erfahrungen haben uns den japanischen Lebensstil näher gebracht und auch die Kommunikation mit unseren Gastgebern wesentlich erleichtert.

Fazit

Diese Exkursion hat uns den hohen, nach wie vor weltführenden Standard der

japanischen Technologie auf dem Gebiete des Maschinenbaus gezeigt. Sie hat aber auch unseren jungen Studierenden einen Einblick in die Denk- und Arbeitsweise japanischer Ingenieure gegeben, mit der sie in ihrem Berufsleben in einer

globalen Welt konfrontiert sein werden. Die vielen persönlichen Kontakte, welche die Teilnehmer knüpfen konnten, leisten auch einen wesentlichen Beitrag zum gegenseitigen Verständnis verschiedener Kulturen.

Besonders in Erinnerung wird uns

auch die herzliche Gastfreundschaft bleiben, welche wir in Japan erleben durften.

Ein großer Teil der tatsächlichen Exkursionskosten konnte durch großzügige Unterstützung der Fakultät für Maschi-

nenbau und der Firma AVL-List gedeckt werden. Unsere japanischen Gastgeber haben uns oft zu typisch japanischen Gastmahlen eingeladen. Außerdem haben sie uns auch bei den inner-japanischen

Transporten und durch die Auswahl günstiger Unterkünfte unterstützt.

Horst Cerjak

Gastgeberfirmen und ihre Schwerpunkte:

Japan Steel Works, Muroran Hokkaido: Muroran Plant
Größte Schmiedestücke für die Energietechnik und Petrochemie

Nippon Steel Corporation, Futsu und Kimitsu:
Zentrales Forschungs- und Entwicklungszentrum von Nippon Steel und Kimitsu Hüttenwerke

Toshiba Corporation, Kawasaki: Keihin Plant
Führender Hersteller von Dampf- und Gasturbinen

AVL-Tokyo und österreichischer Handelsdelegierter, Tokyo:
Vortrag und Diskussion über die Situation von österreichischen Firmen am japanischen Markt.

Toyota, Toyota: Kaikan Plant und Toyota Visitor Center
Automobilfertigung und Diskussion über Fertigungsentwicklung

Mitsubishi Heavy Industry (MHI), Hiroshima:
Forschungslabor für Maschinenbau und Metallurgie, Kran- und Brückenbau, Turbinen und Kompressorbau, Flugzeugkomponentenfertigung

Kawasaki Heavy Industry, Nishi Akashi:
Motorradfertigung, Fertigung von Robotern, Gasturbinenentwicklung und Co-Generation Plant

Daihen Company, Ibaraki:
Fertigung und Entwicklung von Schweißrobotern und Entwicklung von Schweißstromquellen

Osaka University:
Department of Manufacturing Science and Japan Welding Research Institute (JWRI): Produktionstechnik und Schweißtechnik sowie Diskussionen über das japanische Universitätssystem



Ein ausführlicher Bericht über die Exkursion ist unter www.iws.tugraz.at zu finden.

Ciudad Universitaria de Caracas

Vom 13. Mai bis zum 06. Juni war – veranstaltet von der Architekturfakultät – im Hörsaal 2 der TUG die Ausstellung „Ciudad Universitaria de Caracas“ zu sehen. Der Universitätscampus von Caracas, erbaut ab den 40er Jahren, wurde 2000 von der UNESCO zum Weltkulturerbe ernannt. Es handelt sich um ein in seine Komplexität und Größe kaum zu übertreffendes Werk der modernen Architektur, geplant vom venezuelanischen Architekten Carlos Raul Villanueva.

Gerade auf diesen Aspekt ging der Grazer Bürgermeister Alfred Stingl bei seiner Eröffnungsrede besonders ein: Dass in unserem europäischen Verständnis „Kulturerbe“ zumeist mit historischen Monumenten oder Städten in Verbindung gebracht wird, und die Moderne noch viel zu wenig als schützenswertes Kulturgut erkannt wird. Einfühlsam waren auch Stingls Überlegungen zur Zeitgeschichte rund um die Entstehungsjahre der Ciudad Universitaria. In den 40er Jahren, als nicht nur in Europa, sondern fast weltweit Zerstörung, Verfolgung und Vernichtung – durchaus auch von bedeutendem Kulturgut – an der Tagesordnung war, konnte in Venezuela mit dem Bau des Universitätscampus begonnen werden. Dem fachlich und kulturhistorisch bedeutendem Thema widmeten anlässlich der Vernissage Frau Prof. Novoa von der Facultad de Arquitectura y Urbanismo der Universidad Central de Venezuela, der Botschafter der Bolivischen Republik von Venezuela, Gustavo Márquez, sowie Dekan Croset kurze Einleitungsstatements.

Neben den schon erwähnten Ehrengästen waren der Grazer Stadtrat DI Dr. Gerhard Rüscher, Stadtbaudirektor DI Mag. Bertram Werle, der Abteilungsvorstand des Stadtplanungsamtes Arch. DI Heinz Rosmann, Rektor Univ.-Prof. Dr. Dr. Erich Hödl, Dekan Univ.-Prof. Arch. DI Pierre-Alain Croset sowie zahlreiche weitere namhafte VertreterInnen aus dem Umfeld der Architektur, Studierende und Lehrende anwesend.

Die Ausstellung, die das Thema mittels Schautafeln, Fotos, Videofilm und Modellen vermittelte, war durchwegs gut besucht und fand großen Zuspruch in der Öffentlichkeit. Wir möchten auch an dieser Stelle daran erinnern, dass es nicht möglich gewesen wäre, diese Veranstaltung alleine aus dem Budget der Architekturfakultät zu bestreiten, und

bedanken uns nochmals bei allen kofinanzierenden Stellen sowie den Sponsoren, die auf Einladungen und Plakaten genannt wurden.

Unser besonderer Dank gilt jedoch dem Architekturstudenten Christian Pagitsch, der nach einem Studienaufenthalt in Caracas die Organisation der Grazer Veranstaltung in die Hand nahm. So können wir mit Stolz darauf hinweisen, dass die TU Graz der zweite Ort – nach dem Hauptsitz der UNESCO in Paris – war, an dem diese Ausstellung gezeigt wurde.

Last but not least möchte ich daran erinnern, dass die Kontakte unserer Stadt zur UNESCO – alleine schon über den architektonischen Bereich – schon fast traditionellen und freundschaftlichen Charakter annehmen. Neben obiger Ausstellung und dem Titel Weltkulturerbe, den ja bekanntermaßen auch die Altstadt unserer Landeshauptstadt zugesprochen bekam, war es ein



Der "Uhrturm" der Universität von unten aufgenommen



Die Aula der Universität

Frau Prof. Novoa, Rektor Hödl und Dekan Croset bei der Ausstellungseröffnung



an unserer Architekturfakultät ausgebildetes Team, dass den großen, internationalen, von der UNESCO ausgeschriebenen Wettbewerb für die Wiedererrichtung der legendären Bibliothek von Alexandria gewann. Die Ausstellung des Siegerprojektes war damals im „Haus der Architektur“ zu sehen. Die offizielle Eröffnung der Bibliothek ist für das heurige Jahr vorgesehen.

Es bleibt zu hoffen, dass die Tradition unserer Architekturfakultät weiter geführt wird, und dass wir auch in Zukunft noch viele derartige Erfolgsmeldungen verbuchen können. Ganz wichtig ist hierfür, neben einer profunden Ausbildung, auch der Vergleich und das Lernen von internationalen Beispielen, sowie der rege Austausch von Information auf hohem Niveau.

Günter Koberg



Blick auf die Universität und die Stadt

Von Kaktus, Adler und Schlange: TUG-Vernissage in Mexiko

Bereits seit einigen Jahren bereist die Architektin Annemarie Dreibholz-Humele mit Studenten Lateinamerika. Eine gemeinsame Ausstellung im „Haus der Kunst“ im mexikanischen Guadalajara bildete den Höhepunkt des letzten Aufenthalts.

„In einem See wird ein Kaktus blühen und ein Adler wird sich auf diesem Kaktus niederlassen mit einer Schlange im Schnabel“, schildert Annemarie Dreibholz-Humele die Legende um die Gründung der Stadt Tenochtitlán. Die Erzählung vom heutigen Mexico City hat auch die Studenten inspiriert, mit denen Annemarie Dreibholz-Humele vom Institut für Künstlerische Gestaltung im lateinamerikanischen Land unterwegs war. Die entstandenen Arbeiten präsentierte die Künstlerin unter anderen Exponaten mit ihren Studenten im Rahmen einer gemeinsamen Ausstellung.

Die Vernissage im alten spanischen Bürgerhaus, das das Haus der Kunst in Guadalajara beherbergt, bildete den krönenden Abschluss des Mexiko-Aufenthalts. „Das Haus der Kunst befindet sich direkt im Zentrum der Millionenstadt, in unmittelbarer Nähe zur Universität“, erzählt Dreibholz-Humele. Gezeigt wurden vom 4. April bis 3. Mai Zeichnungen und Malerei bunt gemischt. Im Gegenzug ist im Dezember eine Ausstellung mexikanischer Künstler im Kulturzentrum bei den Minoriten in Graz geplant.

Den Studenten etwas Besonderes weitergeben zu können, sie zur eigenständigen, kreativ-schöpferischen Tätig-

keit zu motivieren, ist wesentliche Antriebskraft für die vielseitige Künstlerin. Dabei sind Reisen in ferne Länder, bei denen private Sponsoren bei der Finanzierung helfen, aber auch jährliche Exkursionen in die Toskana für sie längst Fixpunkte. Mehrmals jährlich hält die Künstlerin Steinbruch-Workshops ab. Die Teilnehmerzahl bei diesen begehrten Bildhauerei-Kursen ist freilich begrenzt.

Die geborene Kärntnerin kam selbst durch das Studium der Architektur an die Technische Universität nach Graz, wo sie heute als Lehrbeauftragte für Künstlerische Gestaltung, Zeichnen und Malen sowie Aktzeichnen tätig ist. Auf der Suche nach den Spuren der Kunst der Naturvölker haben sie ihre zahlreichen Reisen bereits nach Peru, Asien, Indonesien, Australien und Neuseeland geführt. „Mexiko ist ein Land mit vielen Kulturen“, zeigt sich Dreibholz-Humele fasziniert von ihrem letzten Reiseziel, das sie mittlerweile schon mehrmals gemeinsam mit Studenten besucht hat. Mit der Kunst der Azteken, Mixteken, Zapoteken, Olmeken und Tolteken sind nur einige Beispiele genannt. Aber auch



der historische Aspekt, die Beziehung zwischen Mexiko und Österreich sei ausschlaggebend gewesen. Reiseziel für das Jahr 2003 ist Kuba.

Alice Senarclens de Grancy

Ein Computer ohne Bildschirm

Mario Lang, 22, aus Wollsdorf bei St. Ruprecht/Raab ist seit gut zwei Jahren Mitarbeiter im ZID, wo er zuständig ist für den Bereich Linux/UNIX Administration, Betreuung des Clusters, „und was sonst noch so anfällt“, speziell Perl Programmierung und barrierefreies Webdesign). Seine Ausbildung bis dorthin: Volks- und Hauptschule in Graz, dann Oberstufe und Matura im ORG Monsbergergasse im EDV-Zweig, anschließend ein Jahr EDV-Ausbildung am BFI. Das wäre nicht weiter ungewöhnlich, wenn Mario Lang nicht sehbehindert geboren und seit seinem 7. Lebensjahr völlig blind wäre.

Herr Lang, verwenden Sie eine normale Tastatur?

Ja, für gewöhnlich schon. Da ich relativ viel tippe, habe ich mir am Arbeitsplatz allerdings ein ergonomisch optimiertes Keyboard besorgt.

Haben Sie ein Ton-Wiedergabegerät, das Ihnen quasi die Buchstaben vorliest?

Ich verwende manchmal eine Sprach-



ausgabe, allerdings nur, wenn es ums Lesen von langen Texten geht.

Und wie lesen Sie e-mails oder andere kürzere Texte?

Mithilfe einer Braille Zeile. Das ist ein Zusatzgerät, auf dem mir die Signale, die gewöhnlich als Text am Bildschirm dargestellt werden, in Blindenschrift wiedergegeben werden. Ich bewege also meine Finger über diese Zeile, und je nachdem, wie viele Buchstaben oder Zeichen die Textzeile auf dem Bildschirm hat, so viele Stellen auf meiner Braille-Zeile bewegen sich auch und bilden für mich ertastbare Buchstaben in Blindenschrift.

Eine Braille-Zeile besteht norma-

lerweise aus 40 bis 80 Zeichen, die sich jeweils aus acht beweglichen Punkten zusammensetzen. Acht Punkte sind äquivalent zu acht Bit, daher kann jedes der 256 ASCII Zeichen dargestellt werden.

Eine Braille-Zeile kann immer nur eine Zeile Text auf einmal darstellen. Da der Bildschirminhalt allerdings mehrzeilig ist, muss es eine Möglichkeit geben, diesen einzeiligen „Ausschnitt“ zu bewegen. D.h. mit zusätzlichen Tasten auf der Braille-Zeile kann ich dann bestimmen, welcher Ausschnitt des Bildschirminhaltes mir gerade angezeigt werden soll.

Können Sie im Netz auch Bilder erkennen?

Nein. Es gibt zwar Ansätze von Technologien, um graphische Inhalte taktil darstellbar zu machen, allerdings sind diese (wie Braille-Zeilen übrigens auch) sehr teuer und für den Privatmann nicht finanzierbar. Es läuft dann eben darauf hinaus, dass man nachweisen muss, dass man so etwas für

die Arbeit braucht, was relativ schwer ist, da ein Blinder eben im Normalfall nicht sehr viel mit Graphik zu tun hat.

Wie muss ich mir die taktile Darstellung graphischer Inhalte vorstellen? Macht ein Gerät zum Beispiel die Konturen eines Flussdiagramms erhaben?

Exakt. Das funktioniert prinzipiell durch eine Matrix von beweglichen Elementen. Stellen Sie sich eine Matrix von 100x100 Punkten vor, die in ihrer Höhe veränderbar sind. Wenn dies nun elek-

„Do's“ und „dont's“ für blindentaugliche Webseiten

- HTML-Standards verwenden.
- Nicht blindentaugliche Technologien: Schockwave. JavaScript vermeiden, Flash komplett vermeiden. Laufschriften und sonstiges wie blinkenden Text usw. weitgehend vermeiden.
- Alles andere (html-basierende Seiten) kann mit mehr oder weniger Aufwand blindenfreundlich gestaltet werden. Es gibt sogar Bücher speziell im Bereich kontrastreiche Farbgebung, um das Lesen für Sehbehinderte zu erleichtern.
- Man muss sich nur fragen: Wenn diese Seite ohne graphische Ausgabe verwendet wird, also nur der Text, ist sie dann noch brauchbar? Kann man dann noch gut navigieren? Ist die Übersicht noch gegeben? Eine gute Möglichkeit, dies selbst zu testen, ist, mit dem Textbrowser Lynx die Seite zu verwenden. Wenn Sie es mit Lynx schaffen, dann schaffen wir das auch.

tronisch angesteuert werden kann, dann hat man ein dynamisches Relief.

Sind die Seiten der TUG blindentauglich?

Dies ist eine heikle Frage. Ja, die meisten. Natürlich gibt es da Ausnahmen. Wir arbeiten allerdings bereits daran, dies Schritt für Schritt zu verbessern.

Was bedeutet „blindentauglich“ eigentlich, wie muss man sich das vorstellen?

In bezug auf Internet? Kurz: Eine Webseite ist dann blindenfreundlich/tauglich, wenn die Bilder auf der Seite eine textuelle Beschreibung haben.

Dies wird im HTML Standard über ein Attribut namens ALT erzielt.

Verstehe ich Sie richtig: „Blindenfreundlichkeit“ einer Web-Seite erzeuge ich einfach dadurch, dass ich die Bilder, die ich hineinstelle, inhaltlich beschreibe? Ist das alles?

Zum größten Teil, ja. Web-Design ist leider ein so derartig großer Bereich, dass es immer wieder spezifische Probleme mit diversen Techniken geben wird. Aber im großen und ganzen, wenn Bilder, dort wo es notwendig/hilfreich ist, vernünftige Textbeschreibungen hätten, dann wäre uns sehr geholfen.

Blind people need equality, no random acts of senseless kindness.

So wie: „Hier sehen Sie eine gezeichnete Büroklammer mit Wimpern und Augenaufschlag, die durch kette Bewegungen auf sich aufmerksam zu machen versucht und mit doofen Tipps nervt, die sie ungefragt in Sprechblasenform absondert“?

Wenn es nur um das Bild selbst geht, dann war die Beschreibung gut. Wenn das Bild allerdings selbst wiederum eine Aktion symbolisiert, dann wäre es in diesem Fall besser, einfach nur die Aktion zu beschreiben, für die das Bild steht, und nicht das Bild selbst.

Beispiel: Ein Icon mit einem Diskettenlaufwerk. Textbeschreibung: Hier können Sie die Veränderungen speichern.

Ist es kompliziert, das Internet blindentauglich zu machen?

Es erfordert nur ein gewisses technisches Verständnis. Es wäre schön, wenn Webdesigner dieses hätten. Und die Grundeinstellung, dass Information wichtiger ist als Design.

Was würde das Leben von Blinden/Sehbehinderten im Internet erleichtern?

Prinzipiell ist der erste notwendige

Schritt, es erst einmal in die Köpfe der Leute zu kriegen, dass es da Blinde / stark sehbehinderte Menschen gibt, die den Computer als ein Hilfsmittel zur Erleichterung der täglichen Aufgaben verwenden. Aber eben auch zum Lernen, Kommunizieren...

Und dass es nicht immer drauf ankommt, wie schön etwas funkelt und blinkt, sondern dass die Information hinter dem Make-up viel viel wichtiger und interessanter ist.

Und was bedeutet „blindentauglich“ in bezug auf diverse EDV-Anwenderprogramme?

Ich verwende ausschließlich Linux. Da funktioniert alles recht nett, und ich benötige außer dem Treiber für meine Braille-Zeile keine spezielle Software.

Programmierer grafischer Applikationen unter Windows oder Java sollten sich an diverse „guidelines“ halten, um zu garantieren, dass diese mit so genannten Screen readern zusammenarbeiten. Ein Screen reader ist die Schnittstelle zwischen dem Betriebssystem, und der jeweils verwendeten Hilfsmittel-Hardware, wie z.B. einer Sprachausgabe oder einer Braille-Zeile (<http://www.sun.com/access/>)

Ich sehe hier einen Bildschirm an Ihrem Arbeitsplatz. Wie das?

Der Monitor auf meinem Schreibtisch dient ausschließlich zur Zusammenarbeit mit meinen sehenden Kollegen. Oder in anderen Worten, sie wollten alle eigentlich vermeiden, die Blindenschrift lernen zu müssen, daher haben wir uns auf einen Monitor geeinigt :-).

Interview: Gitte Cerjak

http://www.glossar.de/glossar/z_braille.htm
<ftp://ftp.tugraz.at/incoming/mario/Bildertuprint/>
<http://selfaktuell.teamone.de/artikel/design/blinde/index.htm>
<http://www.bfi-stmk.or.at/BiQ/>

Information

Bis 2003 müssen alle elektronischen Einrichtungen des Bundes, also vor allem Web-Seiten und Web-Applikationen, behindertenfreundlich sein. Konkrete Tipps zur Webseiten-accessability gibt Mario Lang gern per e-mail: lang@zid.tugraz.at

Leonardo macht mobil

vielleicht bald auch Lehrende der TU Graz?

Lehrbeauftragte(r) der TU Graz können geförderte Auslandsaufenthalte in Industrie und Wirtschaft durchführen: Möglich macht dies das EU-Programm LEONARDO DA VINCI, das so genannte „Experten-Austausche“ von Universitätslehrenden unterstützt. Die Bedingung: Der Auslandsaufenthalt muss an einem Unternehmen durchgeführt werden.

Die Inhalte des Aufenthalts an europäischen Unternehmen reichen von Wissens- und Erfahrungsaustausch mit dem Ziel, Industrie- und Wirtschaftskontakte aufzubauen bzw. zu vertiefen, bis hin zur Möglichkeit, einen Vergleich zwischen Theorie und Praxis zu ziehen u.v.m.

Wichtig: Im Zentrum aller Aktivitäten soll der (berufsbezogene) Nutzen für die TeilnehmerInnen selbst sowie für ihre Studierenden stehen.

Die Dauer der Aufenthalte liegt bei 1 – 6 Wochen, als Zielländer kommen der EU / EWR – Raum sowie die assoziierten MOEL-Staaten in Frage.

Die zu beantragende Leonardo-Förderung umfasst einen Zuschuss zu den Aufenthaltskosten, den Reisekosten sowie eine Abgeltung von Verwaltungskosten.

Ausführlichere Information und Beratung erhalten Sie durch das an der TU Graz angesiedelte APS-Büro als Ihre regionale Leonardo-Beratungsstelle.

Frau Mag. Stöckler-Penz berät Sie über die Projektmöglichkeiten und unterstützt Sie bei der Ausarbeitung Ihres Antrags.

APS-Büro, Schögelgasse 9/I, 8010 Graz
 Tel: 873-6316 Fax: 873-6818
stoeckler@aps.tu-graz.ac.at
www.aps.or.at



LEONARDO DA VINCI

ist das EU-Förderungsprogramm für die berufliche Aus- und Weiterbildung. Im Zentrum des Programms stehen Mobilitätsprojekte (Auslandspraktika) für Studierende, SchülerInnen von berufsbildenden Schulen, Lehrlinge, Lehrpersonal, AusbilderInnen sowie BerufsberatungsexpertInnen. Ein weiterer Schwerpunkt sind Pilotprojekte zu Themen, die Innovationen im Bereich der Berufsbildung (Konzeption von Ausbildungsmodulen, Lehrgängen, Materialien etc), Berufsberatung und Zertifizierung von Ausbildungen zum Inhalt haben.

Projekte zur Erstellung von Vergleichsmaterial zur Berufsbildung, Sprachenkompetenzprojekte und Netzwerke können ebenfalls durchgeführt werden.

Betonkanuregatta Potsdam 2002

Ein Gastgarten in der Grazer Innenstadt.
Gemütliche Runde einiger Technik-Studenten.
Einer berichtet von einer Betonkanu-Regatta. Wovon?
Betonkanu? Regatta? Ungläubiges Kopfschütteln. Und
nun steht so ein Betonkanu tatsächlich vor uns und
ist noch dazu „seetüchtig“. Wie es dazu kam, einige
Hintergrundinfos und natürlich die technischen Daten
im folgenden Bericht.



Die Jungfernfahrt

Im Herbst 2001 entdeckte ein Kollege von uns eine interessante Wettbewerbsausschreibung im Internet. Die Aufgabenstellung lautete, ein Kanu aus Beton herzustellen und damit an einer Regatta in Potsdam teilzunehmen.

Die Idee, Boote aus Beton zu bauen, ist bereits weit über 100 Jahre alt. Bereits 1848 konstruierte der französische Gutsbesitzer Joseph Louis Lambot ein Boot aus Beton, mit dem er auf dem Teich seines Landgutes in der Provence ruderte. Auf der Suche nach einem dauerhaften, wasserundurchlässigen und kostengünstigen Material war er auf einen Vorläufer unseres heute verwendeten bewehrten Betons gestoßen. Im Jahre 1855 meldete er den neuen Baustoff zum Patent an und präsentierte im gleichen Jahr sein Ruderboot aus „Ferciment“

(Zementmörtel und Eisendraht) auf der Weltausstellung in Paris erstmals der staunenden Öffentlichkeit.

Das erste moderne Betonkanu wurde 1970 im Rahmen eines Studienprojektes an der Technischen Hochschule Illinois, Chicago, gebaut. Die unkonventionelle

Konstruktionsweise erregte großes Aufsehen, und schon bald wurden alljährliche Wettbewerbe für Studenten ausgeschrieben. Das erste Betonkanurennen fand 1977, angeregt durch die Technische Hochschule Delft (Niederlande), statt.

Seit 1986 wird die Betonkanu-Regatta in 2jährigem Turnus an wechselnden Schauplätzen auch in Deutschland veranstaltet. Träger dieser Veranstaltung sind der Bundesverband der Deutschen Zementindustrie e.V. (BDZ), der Deutsche Beton Verein e.V. (DBV), die Rhein-Main Zement-Marketing GmbH (RMZ) und das Institut für Massivbau der Technischen Hochschule Darmstadt.

Ausgestattet mit diesen Hintergrundinfos ging es an die konkrete Umsetzung. Anfänglich standen wir vor dem Problem Studienkollegen zu finden, die sich den Bau eines Betonkanus für einige Monate zum „Hobby“ machen wollten. Es kristallisierte sich eine Gruppe von

Studenten verschiedener Fakultäten heraus, die sich der Herausforderung annahmen.

Nun musste noch die finanzielle Seite abgedeckt werden, was sich nicht immer als einfach erwies – dank einiger großzügiger Sponsoren (siehe Fenster)

aber doch gelang. Unser Dekan Herr O.Univ.-Prof., Dipl.-Ing. Dr.techn. Klaus Rießberger war von der Idee sofort begeistert und so rückte die Realisierung unseres Vorhabens näher. Im Bautechnikzentrum der TU Graz fanden wir ein Dach über dem Kopf und begannen mit verschiedenen Versuchen. Um die bestmögliche Betonzusammensetzung und Bewehrung zu finden, standen uns Herr O.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Helmuth Geymayer und sein Laborteam mit Rat und Tat zur Seite.

Die Abmessungen des Kanus waren von der Wettbewerbsausschreibung vorgegeben. Als Grundlage für den Entwurf des Betonkanus führten wir eine Berechnung mittels Finiten Elementen durch. Dabei wurde das Kanu sehr stark diskretisiert. Die Form modellierten wir als Halbzylinder mit 2 anschließenden Halbkugeln. Um Rechenzeit zu sparen, wurde auch die Doppelsymmetrie ausgenutzt und nur ein Viertel des gesamten Kanus im Finite-Elemente-Programm BEFE eingegeben und diskretisiert.

Die Berechnung zeigte uns deshalb nur einen qualitativen Verlauf der Ergebnisse, welche aber für den weiteren Entwurf sehr hilfreich waren. Als Ziel setzten wir uns eine Betonstärke von 5 mm in Verbindung mit einer Bewehrung aus einem punktgeschweißten Stahlgitter. Nach langen Überlegungen entschieden wir uns, für die Schalung eine Negativform eines in der Kanufachsprache als „Kanadier“ bekannten



Das Ergebnis nach 500 Stunden Arbeit

Bootes aus Polyesterharz zu verwenden. Endlich konnten wir mit der Herstellung beginnen: Am schwierigsten stellte sich die Einbringung der Bewehrung dar. Wir fertigten Schablonen an, nach welchen das Stahlgitter der Firma H+S Zauntechnik mit einer Maschenweite von 6,5 mm, eingepasst wurde. Der Beton mit einem Größtkorn von 1,2 mm wurde uns von der Firma Sika zur Verfügung gestellt und von Hand mittels Spachteln aufgetragen. Der spannendste Augenblick war die Enthüllung unseres Prototyps nach einer Woche. Wie sah die Betonoberfläche aus, wird das Kanu auch bei so geringer Wandstärke dicht sein?

All diese Fragen konnten bei einer ausgiebigen Jungfernfahrt am Schwarzlsee geklärt werden und wurden mit einer gelungenen Schiffstaufe beantwortet.

Mit den aus der Herstellung unseres Prototyps gewonnenen Erfahrungen gingen wir noch mal frisch ans Werk und fertigten ein weiteres Kanu an, dessen Oberfläche noch besser wurde. Weiters konnten wir das Gewicht um 7 kg gegenüber dem ersten auf 83 kg reduzieren. Laut Ausschreibung muss das Kanu auch bei Wassereintritt unsinkbar bleiben. Für

diesen Zweck fertigten wir paßgenaue Auftriebskörper aus PU-Schaum an, welchen zweierlei Bedeutung zukam: Einerseits zur Sicherung gegen das Sinken und andererseits als optimale Sitzmöglichkeit für die beiden Ruderer.

Nun sind wir bei den letzten Vorbereitungen für den Wettkampf in Potsdam. Die Rudermannschaft trainiert und feilt an der Stechpaddelrudertechnik, es werden Überlegungen bezüglich Präsentation am Wettkampfgelände getätigt und die Ab- bzw. Abreise wird geplant.

Um den angestrebten Sieg gebührend zu feiern, haben wir einen Maßkrug aus Beton gefertigt, mit welchem bei erfolgreichem Abschneiden Champagner kredenzt wird.

Also dann, an die Ruder und Schiff ahoi!

Hannes Wallner



Das stolze Team...



...beim Aufspachteln des Betons

open:24h ein profil der grazer architekturzeichensäle 1/2/3/4

Die Frage nach der Bedeutung der Architekturzeichensäle wurde und wird immer wieder aufgeworfen und diskutiert. Sokratis Dimitriou, der legendäre Kunstgeschichteprofessor unserer Fakultät, meinte etwa: „Ohne Zeichensäle gibt es keine Architektur aus Graz“.

Das im Jahre 2001 erstellte „Strukturkonzept, Fakultät für Architektur 2011“ geht ausführlich auf die Raumsituation der Architekturstudierenden ein, und stellt dazu fest: „In der Architekturausbildung sind studentische Arbeitsplätze (Zeichensäle) aus folgenden Gründen von besonderer Bedeutung:

- Das Studium verlangt im Vergleich zu anderen Studien einen größeren Arbeitsplatz und eine Vielzahl von Ressourcen (Modellbau, große Pläne, Gruppenprojekte), die in durchschnittlichen Wohnsituationen kaum gegeben sind.
- Zeichensäle ermöglichen im hohen Maße das „horizontale Lernen“ das insbesondere im Entwurf notwendig ist

und optimieren den Informationsfluss unter Studierenden.

- Zeichensäle unterstützen den fachlichen Diskurs, fördern die Teamfähigkeit und Motivation. Zudem sind die Zeichensäle ein wesentlicher Bestandteil des Images der Grazer Architekturfakultät.

Im Zuge der Umstrukturierung an der Universität ist daher das Angebot an Arbeitsplätzen auf ein Mehrfaches des Bestandes zu erhöhen Das Ziel ist, mindestens für 30% der Studierenden Arbeitsplätze zu schaffen.“

Und dennoch werden auch immer wieder Stimmen für eine Reduktion der Zeichensaalplätze laut, für deren Verlegung oder Auslagerung.

Nebenbei hat sich – u.a. aus der drastischen Raumnot der von universitärer Seite angebotenen Plätze – ein „Markt“ von privat organisierten Zeichensälen gebildet.

Nun wurde das Thema von einem engagierten StudentInnenteam neu aufgegriffen: Im April 2003 soll eine

umfassende Publikation im HdA-Verlag erscheinen. Schon im Vorfeld war vom 06.06 bis zum 15.06. eine Veranstaltungsreihe namens „open.24h“ zu sehen und zu hören. Dort wurde nicht nur das Druckwerk, an dem die mit viel Energie und Enthusiasmus betriebenen Vorarbeiten bereits weit fortgeschritten sind präsentiert, sondern auch aktuelle Projekte der Studierenden gezeigt und zwei Diskussionsrunden abgehalten. Diese waren folgenden Themenblöcken gewidmet: „architecture rules – welche perspektiven hat der zeichensaal?“ und „zeichensaal – warum öffentlich wenn's privat auch geht?“.

Es ist der Einrichtung der autonomen Architekturzeichensäle ein langer Fortbestand zu wünschen, die Lebendigkeit unserer Grazer Architekturszene lebt mit und von den engagierten StudentInnen. In diesem Sinne sei auch all jenen gedankt, die am Gelingen der Veranstaltung „open:24h“ mitgewirkt haben.

Günter Koberg

AlumniTUGraz 1887

Neustart in der Absolventenorganisation

Am 2. Mai dieses Jahres konnte eine tiefgreifende Erneuerung des Traditionsvereines der Absolventen, der Gesellschaft der Absolventen und Freunde der TU Graz, erfolgreich abgeschlossen werden.

Die vorangegangene Statutenreform – die erste seit über 40 Jahren – brachte mit der Einführung von AlumniTUGraz 1887 nicht nur einen neuen Vereinsnamen, sondern schafft durch Änderungen in der inneren Vereinsstruktur auch die formalen Voraussetzungen für modernes, dienstleistungsorientiertes Arbeiten.

Parallel zur Statutenreform wurden vom Vorstand Kooperationsgespräche mit dem Rektor der TU Graz geführt. Leitgedanke war eine weitgehende Annäherung des Vereines an die TU Graz im Sinne einer Integration bei gleichzeitigem Erhalt der rechtlichen Selbständigkeit.

Die Gespräche mündeten bei der diesjährigen Jahreshauptversammlung in die Unterzeichnung eines Vertrages zwischen der Technischen Universität und AlumniTUGraz 1887, in dessen Umsetzung Rektor Prof. Hödl unmittelbar im Anschluss zum Präsidenten des Vereines gewählt wurde. Zitat Rektor Hödl: „Die Alumni brauchen die Universität und die Universität braucht die Alumni – es ist eine Win-Win-Situation für beide Seiten gegeben“.

Ein wichtiges Feld der Zusammenarbeit ist das Forum „Technik und Gesellschaft“, das anlässlich des Jubiläums „100 Jahre Promotionsrecht an den österreichischen technischen Universitäten“ am 23. November 2001 gegründet wurde. Im Forum sind neben dem Rektor der TU Graz und dem Vorstand von AlumniTUGraz 1887 etwa 20 namhafte Industrieunternehmen in der Regel auf Vorstandsebene vertreten. Das Forum verfolgt das Ziel, sich mit den gesellschaftspolitischen Aspekten der Technik zu beschäftigen. Es organisiert bzw. betreut Veranstaltungen, Informationsdienste und weitere Aktivitäten, wobei der ideelle Charakter der Anliegen im Vordergrund steht. Nächste Aktivität des Forums ist der Start der TopThink_Plattform am 27. Juni dieses Jahres.

Wolfgang Wallner

Was heißt „Alumni“?

Alumnus, Plural Alumni, kommt aus dem Lateinischen und bedeutet „Zögling“, wörtlich „der Genährte“ von alere, „ernähren“. Ein Alumnus war auch der Schüler eines sog. Alumnats, einer Internatsschule.

Heute sind die Alumni Absolventen einer Universität oder ähnlichen Bildungseinrichtung bzw. Stipendiaten einer Förderorganisation. Da es heute auch Absolventinnen gibt, wird für sie die weibliche Form Alumna, Plural Alumnae gebildet.

Alumni-Vereinigungen gibt es schon lange Zeit (in Einzelfällen bis zu 200 Jahre) an den Hochschulen der USA sowie Englands und Frankreichs. Sie sind dort auch entsprechend einflussreich und etabliert.

Im deutschsprachigen Raum war die Absolventenvereinigung der ETH Zürich beispielgebend, die wiederum Vorbild für den „Verband ehemaliger Grazer Techniker“ war, dem 1887 gegründeten Vorläufer der jetzt reformierten „Gesellschaft der Absolventen und Freunde der Technischen Universität Graz“.

Alumni und Alumnae haben durch diese Vereine die Möglichkeit, soziale Kontakte zu „ihrer“ Universität und ihren früheren Studienkollegen und -kolleginnen zu pflegen und auszubauen, sowie zur wissenschaftlichen Weiterbildung. Universitäten, die ihre Alumni und Alumnae auch nach dem Studium in Forschung und Weiterbildung sowie in kulturelle und soziale Aktivitäten einbeziehen, können so deren Erfahrungspotential nutzen, um neue Impulse hinsichtlich der Verbesserung von Forschung, Lehre und Universitätskultur zu geben.

Der Begriff Alumni umfaßt in der Regel auch alle die Personen, die – auch ohne Studienabschluß – an der jeweiligen Universität studiert haben. Da insbesondere die soziale Bindung eines Absolventen an seine Universität in der Zeit seines Studiums beginnt, bekennt sich AlumniTUGraz 1887 zu einer sehr weiten Auslegung des Begriffs Alumni und steht auch derzeitigen Studierenden offen.

Forum „Technik und Gesellschaft“ an der TU Graz

Zwecke

- die qualifizierte Information und ausgewogene Diskussion über die Technik und den technischen Fortschritt im allgemeinen zu fördern
- die Wechselwirkung der Technik zur Gesellschaft zu thematisieren
- das Image der Technik in der Öffentlichkeit zu heben
- das Berufsbild der Technikerin und des Technikers insbesondere bei jungen Menschen attraktiv zu machen
- 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.
- die Erwartungen der Wirtschaft und Gesellschaft der TU Graz gegenüber zu artikulieren

Aktivitäten

- die Organisation von Veranstaltungen (Vorträge, Symposien, Festveranstaltungen und andere) sowie die Beteiligung an derartigen Veranstaltungen
- die Anregung und Förderung von Veröffentlichungen zum Thema „Technik und Gesellschaft“
- die Bereitstellung von Informationen zum Thema „Technik und Gesellschaft“ und ihre mediale Umsetzung
- Maßnahmen zur Erwachsenenbildung und zum lebenslangen Lernen

Neues Medienservice an der TUG

Seit Anfang April gibt es an der TUG ein neues Medienservice. Ziel ist freilich nicht nur Ansprechpartner für die Presse zu sein: Jeder, der sich mit einem Thema an die Öffentlichkeit wenden möchte, erhält hier Unterstützung.

Das „Referat für Öffentlichkeitsarbeit und interne Kommunikation“ agiert damit ab sofort im Team: Während sich Ulla Walluschek-Wallfeld weiterhin verstärkt um alle Angelegenheiten der internen Kommunikation kümmert und damit für Publikationen und Corporate Design zuständig bleibt, werde ich mich künftig um Medienkontakte und Pressearbeit bemühen, aber auch das TUGprint redaktionell mitbetreuen.

Soll ein Forschungsergebnis in die Öffentlichkeit getragen werden? Wird ein neues Projekt präsentiert? Gerne unterstütze ich Sie beim Verfassen und Versenden ihrer Presseinformationen. Zeitgerechte Information ist dabei vor allem bei Veranstaltungsankündigungen wesentlich: Den Termin bitte zumindest eine Woche vor dem geplanten Ereignis bekannt geben,

damit genügend Zeit zur Vorbereitung der Aussendung bleibt und die Journalisten rechtzeitig informiert werden können. Soll bei besonderen Anlässen eine Pressekonferenz veranstaltet werden? Dies bitte aufgrund des höheren organisatorischen Aufwands mindestens zwei Wochen vor dem geplanten Termin bekannt geben.

Die Medieninfo wird an alle großen österreichische Tageszeitungen, ausgewählte Wochenzeitungen und Magazine, Hörfunk, Fernsehen und an die Austria Presse Agentur ausgesendet. Vor allem Themen mit Neuigkeitswert, aktuelle Ereignisse und Themen, die die Menschen direkt betreffen, die sich auf die Nutzer der Medien auswirken, haben dabei Nachrichtenwert. So eignen sich aufsehenerregende Aktionen oder Kurioses besonders.

Ich freue mich auf eine gute Zusammenarbeit!

Alice Senarclens de Grancy

E-Mail: Grancy@bdr.tu-graz.ac.at

Tel.: 0316/ 873-6006

Fax: 0316/ 873-6008

Mobil: 0664/ 60 873-6006



Zuständig für die Medienarbeit der Fakultäten Bauingenieurwesen, Maschinenbau, Elektrotechnik und Technische Naturwissenschaften ist seit kurzem Alice Senarclens de Grancy. Um PR-Angelegenheiten und somit auch die Medienarbeit der Fakultät für Architektur kümmert sich Günter Koberg.

Fak Arch goes public

Neuer Mitarbeiter für Öffentlichkeitsarbeit an der Fakultät für Architektur

Meine Hauptaufgabe der Öffentlichkeitsarbeit ist neben der Pressearbeit für die Fakultät die Organisation von Ausstellungen, Symposien und Vorträgen, Sponsoring, Koordination von öffentlichen Projekten der Fakultät und die Fakultätsbroschüre.

Ich hoffe darüber hinaus, dass meine Arbeit neben den nach außen hin gerichteten Aktivitäten auch eine Wirkung nach innen haben wird. Die Koordination der Information innerhalb der Fakultät könnte – nach den Erfahrungen meiner ersten

Arbeitswochen – besser funktionieren und letztendlich zu einer Stärkung der gesamten Fakultät beitragen. Bei all diesen Anliegen möchte ich Sie um ihre Mithilfe bitten, denn es ist mir klar, dass meine Bemühungen nur gelingen können, wenn Sie sich daran beteiligen. Da es erklärtes Ziel der Architekturfakultät ist, mit anderen Instituten, Fakultäten und sonstigen Einrichtungen verstärkt zu kooperieren, möchte ich anregen, dass Sie sich aktiv an uns wenden, sofern es von Ihrer Seite Interesse, Wünsche oder Ideen für derartige Zusammenarbeiten gibt.

Für Rückfragen, Anregungen, Wünsche usw. bin ich erreichbar unter:

Günter Koberg

E-Mail: koberg@tugraz.at

Tel.: 0316/ 873-4181

Fax: 0316/ 873-6104

Mobil: 0664/ 82 89 998



Koberg in Kürze

1990 Abschluss des Architekturstudiums an der TU Graz

Während des Studiums: Mitarbeit in verschiedenen Grazer Architekturbüros und im jungen „Haus der Architektur“, Engagement in diversen Gremien der Fakultät, Assistent an der HTBLA – Ortweinplatz

Nach dem Studium: Leitung des „Hauses der Architektur“ Organisatorischer Leiter des „steirischen herbst“

Seit 1993 Mitarbeiter der Steiermärkischen Landesregierung im Bereich Hochbauplanung und „Kunst und Bau“, seit 2002 reduzierte Tätigkeit

1995 mehrmonatiges Praktikum bei der EU -Kulturabteilung in Brüssel im Bereich „Erhaltung des europäischen Kulturerbes“

Das Orthophoto im Hochgebirge

Am 9. April 2002 verstarb der älteste Österreicher, Prof. Dr. Leopold Vietoris, noch im 19. Jahrhundert geboren, in seinem 111. Lebensjahr. Bevor er 1927 eine Professur an der Universität Innsbruck annahm, war er an der Technischen Universität Graz tätig.

Er war nicht nur international anerkannter Mathematiker, sondern auch erfolgreicher Hochgebirgsforscher. Zusammen mit Prof. Dr. Wolfgang Pillewizer, einem Absolventen der Universität Graz, zählt er weltweit zu den Pionieren der Blockgletscherforschung. Im Zusammenhang mit den Problemen der Hochgebirgsregion beschäftigte er sich auch mit der Entzerrung von Luftaufnahmen, um eine maßstäbliche Bildinformation zu erhalten, dem Orthophoto. Seine theoretischen Überlegungen führten im Jahr 1925 zur österreichischen Patentschrift Nr. 100832.

Die praktische Lösung war zu diesem Zeitpunkt noch nicht möglich. Diese gelang erst nach dem 2. Weltkrieg durch zahlreiche, auf das Prinzip Vietoris zu-

rückgehende Lösungsansätze. Prof. Dr. Wolfgang Pillewizer führte, in den Siebzigerjahren bereits an der Technischen Universität Wien tätig, zahlreiche Studien mit analogen Orthophotos im Hochgebirge durch.

Die erste operationell einsetzbare Software in Österreich und somit das erste digitale Orthophoto wurde schließlich von Dr. Viktor Kaufmann im Jahre 1984 an der Technischen Universität Graz hergestellt. Angefangen vom UNESCO/Österreichischen



MAB-Hochgebirgsprogramm Hohe Tauern wurde diese bei weiterführenden Gletscherstudien und insbesondere in der Blockgletscherforschung eingesetzt. Es kam zur Korrespondenz mit Prof. Vietoris, der noch im Alter von 107 Jahren

an den neuen Entwicklungen interessiert war und über seine bereits historischen Arbeiten berichtete.

Heute werden am Institut für Geodäsie Blockgletscherstudien mit modernster Technologie durchgeführt. Sie finden in hohem Maße internationale Anerkennung und erlangen durch die gegenwärtige Klimaänderung auch wirtschaftliche Bedeutung für die Hochgebirgsregion.

Robert Kostka

Ruf nicht angenommen

Die TUG kann aufatmen. Hans Sünkel, Vizerektor für Forschung an der TUG, Professor am Institut für Theoretische Geodäsie und Direktor des Institutes für Weltraumforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, folgte nicht dem Berufsangebot der Spitzenklasse als „Ohio Eminent Scholar“ und „Full Professor“ an die Ohio State University in Columbus, Ohio, USA, Department of Civil and Environmental Engineering and Geodetic Science.

Die „Geodetic Science“ - Section genießt seit Jahrzehnten Weltruf auf den Gebieten der Physikalischen Geodäsie und Satellitengeodäsie und gilt neben dem Geomatics Department der University of Calgary als das Mekka der internationalen Geodäsie.

Hochtechnologie-Schub

Nach einer Serie fulminanter Erfolge in jüngster Zeit (der Genehmigung von 4 neuen Kompetenzzentren, 2 Christian-Doppler-Labors, zahlreicher großer EU-Projekte und schließlich des Science Park Graz) haben Rektor Erich Hödl und der für den Bereich Forschung zuständige Vizerektor Hans Sünkel erneut Grund zur Freude: Aufgrund einer Empfehlung des Rates für Forschung und Technologieentwicklung erhält die TUG vom zuständigen Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur nahezu 7 Millionen Euro (fast 97 Millionen Schilling) 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.

TUG-Physiker in den „Top Ten“

Eine internationale Statistik über führende Autoren, Institutionen und meistzitierte Publikationen für das Wissenschaftsgebiet „Conducting Polymers“ zeigt, dass das Institut für Festkörperphysik wissenschaftlich weltweit ganz vorn ist.

Platz 4 erreicht dabei eine Publikation des Grazer Institutes. Bei den besten Autoren liegt Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing.Dr. Günther Leising auf Rang 7. Aus seinen Arbeiten wurde nach den Angaben des ISI (Institute for Scientific Information) 1198 mal zitiert. Das Institut für Festkörperphysik selbst und damit die TUG weltweit liegt in der Liste der „Top Institutions“ auf Platz 9.

Das Wissenschaftsgebiet „Conducting Polymers“ wurde übrigens bereits 1979 von O.Univ.Prof. Dr. Hartmut Kahlert an der TUG eingeführt.

IAESTE

Einmal jährlich veranstaltet die IAESTE in den Räumlichkeiten der Alten Technik die Firmenmesse Teconomy, deren Ziel es ist, eine Brücke zwischen Studenten, Universität und Wirtschaft zu schlagen. Unternehmen präsentieren sich dort jungen TUG-AbsolventInnen, die auf der Suche nach dem richtigen Job sind. Dieses Jahr fand sie am 26. April statt und freute sich wie immer großer Beliebtheit. Mehr Infos gibt es unter www.teconomy.at oder www.graz.iaeste.at



Mongolen

Am 4. April wurde die TUG von einer Delegation aus der Mongolei besucht. Ziel des Besuches war neben einem allgemeinen Informationsaustausch, Kontakte zu Forschern der Universität zu schließen. Im Anschluss an den allgemeinen Teil in der Aula besichtigte die Delegation das Institut für Thermische Turbomaschinen und Maschinendynamik.



Science Week

Vom 7. bis 16. Juni fand nun zum dritten Mal die Science Week statt.

Am 7. Juni diskutierten den ganzen Tag über Wissenschaftler verschiedener Disziplinen über die Konkurrenz der Wissenschaften in der Aula der TUG. Am Abend wurde die Wissenschaftswoche mit der Science Night im Innenhof des Landesmuseum Joanneum feierlich eröffnet. Eine Woche lang bewiesen ForscherInnen u.a. am Tummelplatz, vor der Oper und am Schlossbergplatz, dass die Wissenschaftler von heute schon längst den Elfenbeinturm verlassen haben.



Fahrzeugverband

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



Dissertationen seit März 2002

soweit bekannt gegeben. Stand 11. Juni

Fakultät für Bauingenieurwesen

Gutjahr, Karlheinz: „INSAR-Blockausgleich“

Hartl, Helmut: „Development of a Continuum-Mechanics-Based Tool for 3D Finite Element Analysis of Reinforced Concrete Structures and Application to Problems of Soil-Structure Interaction“

Legat, Klaus Christian: „Pedestrian Navigation“

Mayr, Dominik Paul: „Hydraulische Untersuchungen an Dreifach-Rohrverzweigungen (Trifurcatoren)“

Fakultät für Maschinenbau

Bauer, Christoph: „Einsatz von überkritischem Kohlendioxid als Prozessmedium in enzymatisch katalysierten Produktionen am Beispiel der Synthese des natürlichen Aromastoffs Geranylbutyrat“

Gassner, Jochen: „The Sustainable Economy Indices - Measuring the Sustainability of National and Subnational Economic Systems“

Hanin, Thomas: „Lizenzierungs- und Vertriebskonzeption - softwareunterstützte Beratungsdienstleistung Implementierung eines Kostenrechnungssystems und eines Budgetplanungsprogrammes in ein Dienstleistungsunternehmen“

Kavouras, Andreas: „Der Filterkuchen jet gepulster Filter als Festbettreaktor für die SO₂ und HCl Abscheidung“

Knotzer, Uwe: „Bildanalytische Beurteilung der Blattstruktur in z-Richtung“

Neumayer, Fritz: „Kennfeld- und 3-D Strömungsfeldmessung an transsonischen Turbinenstufen“

Rath, Johannes: „Untersuchung des Crackens von Pyrolyseteer aus Holz in der Gasphase“

Sadnik, Dominik: „Automatisierte numerische Optimierung hydraulischer Strömungsmaschinen mittels CFD und Evolutionsstrategien“

Schilling, Vera: „Untersuchung und Optimierung von Temperaturfunktionen für den zweiten Virialkoeffizienten“

Tuppinger, Josef: „Wissensorientierter Organisationswandel - Ein Ansatz zur Veränderung von Struktur und Kultur“

Weissinger, Alexander: „Experimentelle Untersuchungen und reaktionskinetische Simulation zur NO_x-Reduktion durch Primärmaßnahmen bei Biomasse-Rostfeuerungen“

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Bacher, Johann: „Aufteilung der Rückwirkungsdurchflutung beim transienten Betrieb der Synchronmaschine zwischen Dämpferwicklung und dämpfend wirkenden massiven Bauteilen“

Boehnel, Michael: „Fehlerinjektionstechniken für FPGA Designs mit Anwendung auf eine Sprachkommunikations-Koppelstelle“

Derado, Ivo: „Zertifizierung von COTS Software-Komponenten basierend auf „Extended UML Software Contracts““

Raab, Klaus Michael: „Elektrisches Energiemanagement im Kraftfahrzeug“

Schmid, Martin Alexander: „Ein auf genauer Leistungsvorhersage basierendes System zur Prototypen-Erstellung für eingebettete digitale Signalprozessorsysteme“

Technisch Naturwissenschaftliche Fakultät

Bandoniene, Donata: „Charakterisierung natürlicher Antioxidantien aus Gewürzpflanzen“

Fuchs, Clemens Josef: „Quantitative Endlichkeitssätze für Diophantische Gleichungen“

Grill, Stephan: „Comparing and Evaluating X.509 Certificate Policies and Certification Practice Statements“

Huss, Arno: „Phasenabhängige Elektromagnetisch Induzierte Transparenz“

Kocher, Michael: „Hoch-dimensionale Datenanalyse für eine realistische Simulation von elektronischen Schaltungen“

Ehrungen und Auszeichnungen



Am 8. Mai verlieh die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Universität Karlsruhe die Würde eines Ehrendoktors an Professor Dr.Dr.h.c. Hermann Maurer.

Der Informatikprofessor erhält 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.*

Pensionierungen

Vertragsbedienstete

Roswitha ROSSBACHER

Nichtwissenschaftliche Beamte

Manfred WEIXLER, Fachinspektor

Wir bitten, erhaltene Auszeichnungen, Ehrungen und Preise der Redaktion mitzuteilen:
tugprint@tugraz.at

Wir betrauern

Gerhard KRAIGER, Dipl.-Ing. Dr. techn., Assistenzprofessor i.R., ist am 18. April 2002 verstorben

Erich KRAUTZ, Em.O.Univ.-Prof. Dr.phil. ist am 24. April 2002 verstorben

Johanna BLAHA, Dipl.-Ing., ehem. Vertragsbedienstete des wissenschaftlichen Dienstes, ist am 29. Mai 2002 verstorben

Sommerfest der TU Graz

MIT BERND'S BAND
"DIE ETWAS ANDERE COMBO"

Zeit: Freitag, 28. Juni 2002, 18:00 Uhr c.t.

**Ort: Rechbauerstraße 12, 8010 Graz,
im Foyer / HS II**

Begleitpersonen sind herzlich willkommen!

Eintritt frei, bei Anmeldung drei Getränke gratis.

Um Anmeldung wird gebeten: E-Mail:
sommerfest2002@TUGraz.at



Achtung, Achtung!

Seit kurzem gibt es sowohl **TUG-Shirts** für Damen und Herren (9.90€) wie auch elegante **Polo-Shirts** (22.50€) und den **TUG-Teddybären** (10€) bei der ÖH zu kaufen. Die TUG-Artikel sind an den drei Standorten der ÖH GesmbH erhältlich.

Veranstaltungen der TU Graz

www.tugraz.at/veranstaltungen

Juli

| Datum | Ort | Titel | Veranstalter |
|---|-------------------------------|---|--|
| Mo, 01. Juli Di, 02. Juli Mi, 03. Juli Do, 04. Juli Fr, 05. Juli 09:00 – 18:00 | HS BE01, Steyrergasse 30/EG | Asymptotics and Approximation, Tagung | Institut für Mathematik, Arbeitsgruppe Mathematik A |
| Di, 02. Juli 15:00 – 18:00 | Landesbuchhaltung, Roter Saal | Das 6. EU Rahmenprogramm, neue Perspektiven im Bereich der Informations-technologien in europäischen Forschungsprojekten, Vortrag | APS – European Programmes for Technologies & Training, BIT – Büro für Internationale Forschungs- und Technologiekooperation, Stmk. Landesregierung, FA 3B Europa |
| Do, 11. Juli 9:30 – 18:30 Fr, 12. Juli 09:00 – 16:00 | HS i13, Inffeldgasse 16b/K1 | *I-KNOW'02, Tagung | Know-Center Graz |

September

| | | | |
|---|----------------------------------|--|--|
| Mo, 09. Sep. Di, 10. Sep. Mi, 11. Sep. Do, 12. Sep. Fr, 13. Sep. 08:00 – 17:00 | Grazer Congress, Albrechtgasse 1 | PCV'02 Photogrammetric Computer Vision, ISPRS Commission II Symposium 2002, Tagung | Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen |
| Di, 10. Sep. Mi, 11. Sep. 08:00 – 17:00 | Grazer Congress, Albrechtgasse 1 | ÖAGM 2002, Tagung | Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen |
| Mi, 11. Sep. Do, 12. Sep. Fr, 13. Sep. Sa, 14. Sep. 09:00 – 18:00 | HS P1, Petersgasse 16/EG | *International Conference on the Bioscience of Lipids, ICBL 2001, Tagung | Institut für Biochemie |
| Do, 12. Sep. Fr, 13. Sep. 08:00 – 17:00 | Grazer Congress, Albrechtgasse 1 | East-West-Vision '02, International Project Festival on Computer Vision, Computer Graphic, New Media, Tagung | Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen |
| So, 15. Sep. Mo, 16. Sep. Di, 17. Sep. Mi, 18. Sep. 08:15 – 17:00 | HS P1, Petersgasse 16/EG | *34. Tagung „Moderne Schienenfahrzeuge“, Tagung | Institut für Eisenbahnwesen und Verkehrswirtschaft |
| Mo, 16. Sep. Di, 17. Sep. Mi, 18. Sep. 09:30 – 18:00 | HS i17, Inffeldgasse 25/D/I | *10th International IGTE Symposium, Numerical Field Calculation in Electrical Engineering, Tagung | Institut für Grundlagen und Theorie der Elektrotechnik |

Oktober

| | | | |
|-------------------------------|---|----------------------------|--------------------------------------|
| Fr, 25. Okt. 07:00 – 22:00 | HS I, Rechbauerstraße 12/K1, HS II, Rechbauerstraße 12/K1, Aula, Rechbauerstraße 12/1.OG Foyer – HS 1, Rechbauerstraße 12/K1 | Space condition, Symposium | Institut für Hochbau für Architektur |
|-------------------------------|---|----------------------------|--------------------------------------|