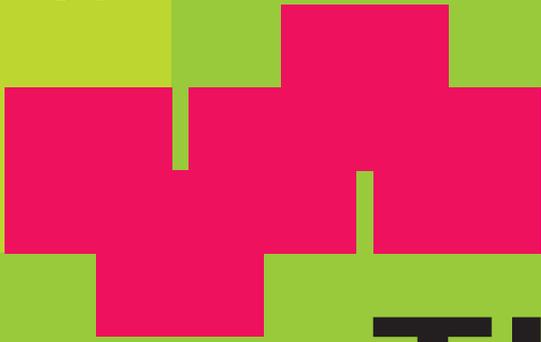


Ausgabe 10

SS
04

DAS INFORMATIONSBLATT FÜR ANGEHÖRIGE UND FREUNDE DER TU GRAZ



Technische Universität Graz
Erzherzog-Johann-Universität

TUG

NEWS

PRINT

Die TU Graz neu

**40 Jahre
Bodenmechanik und
Grundbau**

**ECTS-Label für die
TU Graz**



Inhalt

2 Editorial

TU Graz neu

- 3 Vorwort des Rektors
- 4 Die TU Graz – neu

Forschung

- 6 Der Maulwurf schläft nicht -
40 Jahre Bodenmechanik und Grundbau an der TU Graz
- 8 Ausgedehnte Möglichkeiten - TU-Forscher entwickeln
Dünnschichtlaser auf Gummi-Basis
- 8 „Sehen mit Atomen“ - Helium-Strahlen als hochauflösendes, sanftes Mikroskop

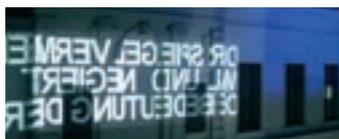


Lehre

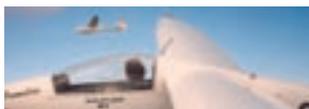
- 9 TU Graz ist europäische ECTS-Musterschülerin

Miscellaneous

- 10 Spin-off: mayermayer
- 12 Einfach abheben mit der Akaflieg
- 14 Am Ball bleiben
- 15 Mit dem Hundeschlitten zur Sommerschule nach Graz?



- 16 Kurznachrichten
- 18 Dissertationen
- 19 Personalia



Liebe Leserinnen und Leser,

es weht ein frischer Wind an der TU Graz. Das UG 2002 hat nun endgültig Einzug gehalten und „bringt eine der größten Zeitenwenden seit Bestehen der TU Graz“ (Zitat Rektor Sünkel Seite 3). Für diejenigen, die ein bisschen den Überblick verloren haben, haben wir nochmals die Änderungen auf Seite 4-5 zusammengefasst.

Vier Monate ist das Gesetz nun schon implementiert, nahezu nichts im Vergleich zum 40 jährigen Bestehen des Institutes für Bodenmechanik, das dieser Tage allen Grund hatte zum Feiern. Mehr dazu auf den Seiten 6-7.

In Sachen Forschung stellen wir weiters einen von TU-Forschern entwickelten Dünnschichtlaser auf Gummi-Basis sowie ein neu genehmigtes EU-Projekt auf dem Gebiet der Helium-Atom-Streuung vor (Seite 8).

Erfreuliches gibt es auch aus dem Bereich der Lehre zu berichten: Die TU Graz ist ECTS- Musterschülerin. Sie kann sich über das neue ECTS-Label freuen, das erstmals von der Europäischen Kommission vergeben wurde. Mehr dazu auf Seite 9.

Das Spin-off der aktuellen Ausgabe stellt die Firma mayermayer vor. Ein Ehepaar hat es geschafft, sich mit den Geschäftsbereichen Organisationsentwicklung und e-business Projektmanagement erfolgreich selbstständig zu machen (siehe Seite 10-11).

Dass unsere Studenten und Absolventen gerne in die Lüfte gehen, beweisen die nahezu 100 Mitglieder der AKA-Flieg, der akademischen Fliegergruppe in Graz. Worum es dabei genau geht, erfahren Sie auf den Seiten 12 und 13.

Ambitionierte Architekturstudierende, eine Sommerschule für IT-Sicherheit an der TU Graz und die Kurznachrichten runden das Lesevergnügen ab.

Wir wünschen weiterhin ein angenehmes Sommersemester und viel Spaß bei der Lektüre

Ihr Redaktionsteam
tugprint@tugraz.at



U. Walluschek-Wallfeld



G. Cerjak

Impressum

Herausgeber: Rektor der Technischen Universität Graz
Redaktion: Mag. Ulla Walluschek-Wallfeld, Mag. Gitte Cerjak
Layout, Satz: Ulrike Haring
Fotos: Archiv TU Graz, Autorinnen und Autoren, Privatarchive
Auflage: 4.500 Stück
Redaktionsadresse: Büro des Rektors, Rechbauerstraße 12, 8010 Graz
e-mail: tugprint@tugraz.at
Tel: (0316) 873-6064, Fax: -6008
Blattlinie: *TUG Print* 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: Institut für Bodenmechanik und Grundbau

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

Die Universitäten befinden sich mittlerweile in einem internationalen Wettbewerb in einem gemeinsamen Europa, zumindest, wenn nicht mehr. Um in diesem Wettbewerb auch bestehen zu können, bedarf es neuer Strategien und Strukturen, und daher auch geänderter Rahmenbedingungen. Das laufende Studienjahr definiert mit dem Universitätsgesetz 2002 diese Rahmenbedingungen und bringt damit eine der größten Zeitenwenden seit dem Bestehen unserer TU Graz. Es bricht bewusst mit alten Traditionen und Strukturen und nimmt für sich in Anspruch, den Universitäten Autonomie und somit Freiheit zu geben, um im globalen Wettbewerb auch bestehen zu können.

Österreich als Hochlohnland muss seine Position im Bereich der Spitze der Pyramide anstreben. Produkte „Made in Austria“ müssen sich daher mit den besten der Welt in Bezug auf Qualität messen. Österreich muss seine Ressourcenarmut durch kulturellen und intellektuellen Reichtum kompensieren. Daher müssen auch wir an der TU Graz an der Spitze der Pyramide agieren in Forschung und in Lehre gleichermaßen.

Spitzenleistungen in Wissenschaft und Forschung erfordern den Einsatz von Hochtechnologie, haben Langzeitcharakter und benötigen eine kritische Masse an Humankapital. Spitzenleistungen sind folglich kostenintensiv. Vor dem Hintergrund der in Österreich vorhandenen und lukrierbaren Mittel sind daher Spitzenleistungen bestenfalls in einigen wenigen thematischen Bereichen überhaupt möglich. Sie sollten jedoch möglich gemacht werden durch eine gezielte Förderung jener Bereiche, die über ein ausreichendes intellektuelles Biotop verfügen.

Das mittel- bis langfristige Ziel des neuen Rektorates ist es, unseren Instituten den Weg zu internationalen Spitzenleistungen zu ebnet und ihr Humankapital als mit Abstand wichtigstes Gut so weit wie möglich zu stärken. Wir sind dabei in vielen Bereichen durchaus auf gutem Wege, was durch zahlreiche neue Berufungen von hervorragenden Wissenschaftlern vor allem aus dem Ausland eindrucksvoll zum

Ausdruck kommt. Viel wurde bereits getan, viel mehr noch liegt vor uns. Dabei ist Geld bekanntlich nicht alles; ohne Geld ist aber alles nichts. Und so stellt unsere derzeitige Kapitalausstattung in Form eines äußerst knapp bemessenen und noch dazu für drei Jahre eingefrorenen Grundbudgets eine schlicht und ergreifend kaum überwindbare Hürde dar. Und die neue Universität wird erfinderisch sein müssen, um dieser Herausforderung adäquat zu begegnen.

Die Bundesregierung hat in Erkenntnis der enormen Bedeutung der Forschung für die technologische Entwicklung des Landes sowie für die Weiterentwicklung unserer wissenschaftsbasierten Gesellschaft im Rahmen von zwei Reformdialogen ein klares Bekenntnis zur Forschungsförderung



Foto: Grancy

abgegeben. Deren gezielte Umsetzung verspricht eine Steigerung der österreichischen Forschungsausgaben auf 2.27% des BIP im Jahr 2004, womit sich Österreich nun auf gutem Wege zum Ziel von 2.5% des BIP im Jahr 2006 befindet.

Die vielfältige Forschungslandschaft an unserer Universität gewinnt durch die nunmehr eingerichteten 10 Forschungsschwerpunkte an Kontur, und zahlreiche zukunftsweisende nationale wie auch internationale Forschungsprojekte konnten von unseren Wissenschaftlern erfolgreich an Land gezogen werden. Und da „pecunia non olet“ zusehends in das Bewusstsein der Agierenden tritt, können wir durchaus auch die Einnahmenentwicklung im Drittmittelbereich in das universitäre Schaufenster stellen: eine Steigerung um 25% im vergangenen Jahr auf 25 Mill. € spricht eine deutliche Sprache.

Unsere Studierenden verstehen wir

als Kolleginnen und Kollegen, die im Laufe ihres Studiums vom Kunden zum Partner mutieren. Ihnen wollen wir das bestmögliche Bildungsangebot anbieten, abgestimmt auf die Bedürfnisse des hochtechnologischen Marktes, wobei das Attribut der „Nachhaltigkeit der Bildung“ als tragendes Element die Bedeutung der wissenschaftlichen Grundlagen betont wird.

Eine deutliche Verkürzung der allzu langen Durchschnittsstudienzeiten sollte unser aller Anliegen sein. Daher wird es auch einer gemeinsamen Anstrengung von Lehrenden und Studierenden gleichermaßen bedürfen, um dieses Ziel mittelfristig zu erreichen, stets dem Leitgedanken verhaftet: „In der Beschränkung zeigt sich erst der Meister“.

Etwa 99% des weltweiten Wissens wird außerhalb von Österreich produziert. Daher sehen wir es als unsere zentrale Aufgabe an, das internationale Profil unserer Universität auch im Bildungsangebot vermehrt sichtbar werden zu lassen und durch unser Studienangebot auch international deutlich attraktiver zu werden. Und im steigenden Bedarf nach Weiterbildung sehen wir ein breites Betätigungsfeld

der Zukunft.

Die Umgestaltung dieser universitären Landschaft erfordert viel Energieaufwand, braucht Mut, auch Mut zur Lücke, Flexibilität und Mobilität. Diese unsere TU Graz hat bisher alle Stürme wirtschaftlicher, politischer und hochschulpolitischer Entwicklungen überlebt, sie hat immer Mut bewiesen und Flexibilität entwickelt, wenn es darum ging, auf neue Herausforderungen adäquate Antworten zu finden. Sie wird diese ihre Rolle auch in der Zukunft spielen, sie wird auch weiterhin Toleranz üben, einen offenen Geist leben und so auch Widersprüchen Heimat bieten.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen einen guten Start in der noch jungen universitären Welt, in der wir nunmehr leben.

Ihr

Hans Sünkel

hans.suenkel@tugraz.at

Die TU Graz – neu

Seit 1. Jänner 2004 ist das **Universitätsgesetz 2002 voll implementiert und hat in der österreichischen Universitätenlandschaft viel Wind aufgewirbelt. Auch an der TU Graz hat sich einiges verändert. TUG Print hat für seine Leserinnen und Leser die Änderungen nochmals grob umrissen.**

Die TU Graz wurde im neuen Organisationsplan in zwei hierarchische Ebenen unterteilt, die der Universitätsleitung und die der Institute (siehe Abb.1).

Die **Universitätsleitung** besteht aus folgenden Organen:

- Rektorat
- Unirat
- Senat

Das Rektorat besteht aus dem Rektor und den vier Vizerektoren, die folgende Ressorts leiten: Lehre und Studien, Forschung und Technologie, Finanzen

und Personal sowie Infrastruktur und Informations- und Kommunikationstechnologie.

Der Unirat ist eine Art Aufsichtsrat, der aus sieben Mitgliedern besteht. Er genehmigt u.a. den Entwicklungsplan und den Organisationsplan und wählt die Rektorin/den Rektor aus dem Dreivorschlag des Senates (siehe auch Ausgabe 6 und 8 des *TUG Print*).

Der Senat, bestehend aus 24 Mitgliedern, ist hauptverantwortlich für die Curricula, für die er eine entscheidungsbefähigte Kommission einsetzen kann. Weitere Aufgaben des Senates sind zum Beispiel die Erlassung und Änderung der Satzung, die Zustimmung zum vom Rektorat vorgelegten Entwicklungs- und Organisationsplan, die Ausschreibung der Funktion der Rektorin/des Rektors, die Festlegung der Größe des Universitätsrates und die Wahl von drei der insgesamt sieben Mitglieder.

Auch auf Fakultäts Ebene hat sich einiges getan. Die fünf bisherigen Fakultäten wurden um zwei erweitert und zum Teil neu aufgeteilt. So finden sich nun zum Beispiel die Verfahrenstechnik in der Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie wieder, die Mathe-

Eine besondere Einrichtung, die man österreichweit nur an der TU Graz findet, wird die neue Ombudsstelle für Studierende sein.

Organisation der TU Graz

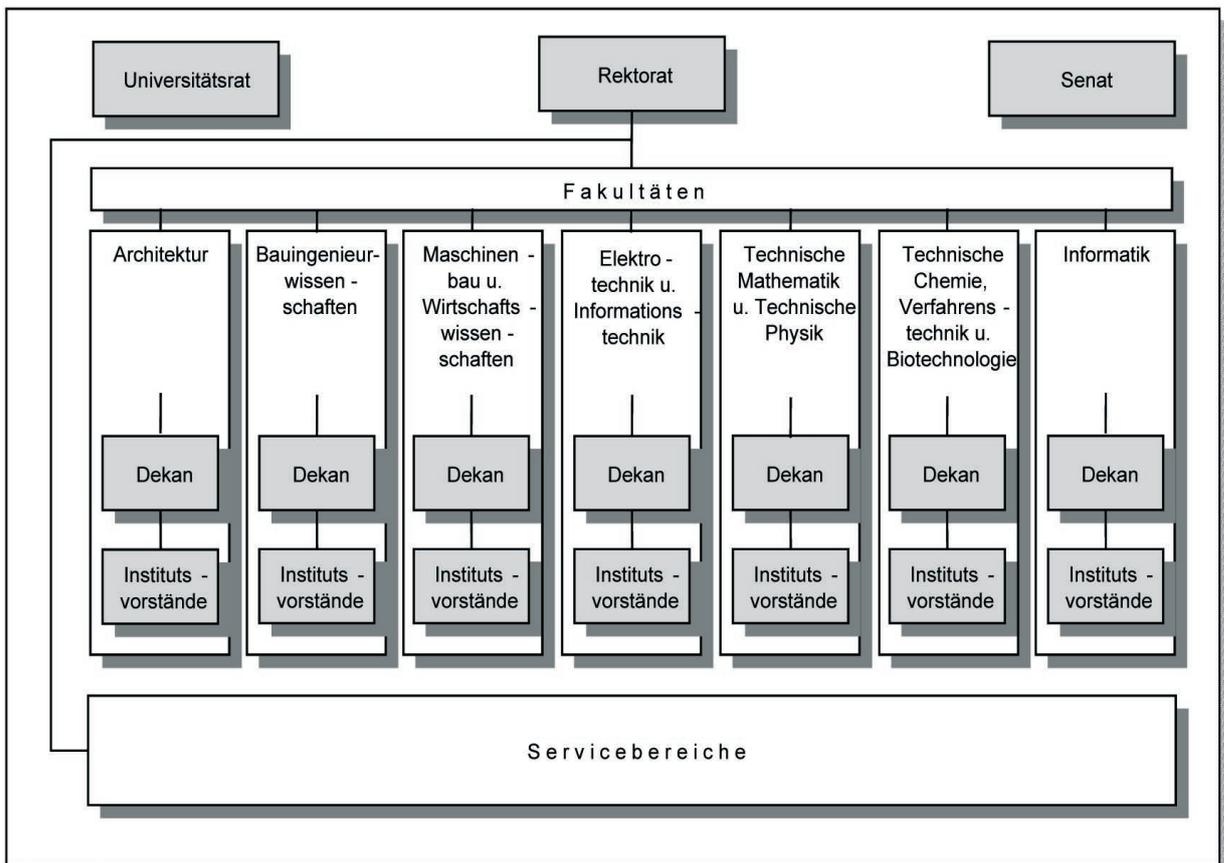


Abb. 1: Organisation der TU Graz

Die neuen Dekane

- Prof. Urs Hirschberg, Architektur
- Prof. Harald Kainz, Bauingenieurwissenschaften
- Prof. Reinhard Haberfellner, Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften
- Prof. Georg Brasseur, Elektrotechnik und Informationstechnik
- Prof. Robert Tichy, Technische Mathematik und Technische Physik
- Prof. Franz Stelzer, Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie.
- Prof. Hermann Maurer, Informatik

matiker und Physiker wurden mit den Geodäten in der Fakultät für Technische Mathematik und Technische Physik zusammengefasst und erstmals gibt es eine eigene Fakultät für die Informatiker. Die sieben Fakultäten werden von den Dekanen koordiniert, wobei die Fakultäten keine eigene Organisationseinheiten im Sinne des UG 2002 darstellen, sondern thematisch gebündelte Fachbereiche bzw. Institute repräsentieren. Die Dekane sind die Sprecher der Fakultät

und sind dem Rektor unterstellt. Ihre Hauptaufgaben liegen in der Entwicklung der Strategie der Fakultät, in der Ressourcenzuteilung, der Koordination der Zielvereinbarungen mit den Instituten, im Abschluss der Zielvereinbarungen mit dem Rektorat und in der Koordination des Berufungsprozesses.

Die Hauptaufgabe der Studiendekane (nicht zu verwechseln mit den Dekans-Stellvertretern) liegt in der Vertretung der Studienrichtung und der Beauftragung von Lehrveranstaltungen und externen Lehrbeauftragten.

Die Studiendekane sind dem Rektorat (Vizekanzler für Lehre und Studien) berichtspflichtig.

Die Forschung der TU Graz organisiert sich seit kurzem in 10 Forschungsschwerpunkten, die sich bewusst fakultätsübergreifend etabliert haben. Forschungskoordinatoren dienen hier als Sprecher nach außen und als Kontaktperson (siehe www.tugraz.at/forschung).

Während an anderen Universitäten eine Zentralisierung in den Servicebereichen

forciert wurde, wurden die Dienstleistungseinrichtungen an der TU Graz thematisch passend den vier Ressorts der Vizekanzler zugeteilt. Der gesamte Bereich nennt sich nun Serviceeinrichtungen der TU Graz (siehe Abb. 2).

Eine besondere Einrichtung, die man österreichweit nur an der TU Graz findet, wird die neue Ombudsstelle für Studierende sein. Sie ist dem Senat zugeordnet und dient als Anlaufstelle für Beschwerden und als Schlichtungsstelle. Eine Vertrauensperson hierfür wird von den Studierenden genannt werden. Neu ist auch die dem Rektor unterstellte Organisationseinheit für Aufgaben der Gleichstellung.

Weitere Informationen zu allen durch das UG 2002 hervorgerufenen Veränderungen entnehmen Sie bitte der Infoplattform des Rektorates, die Sie mit Hilfe Ihrer Visitenkarte im TUGonline aufrufen können.

Ulla Walluschek-Wallfeld
 walluschek-wallfeld@tugraz.at

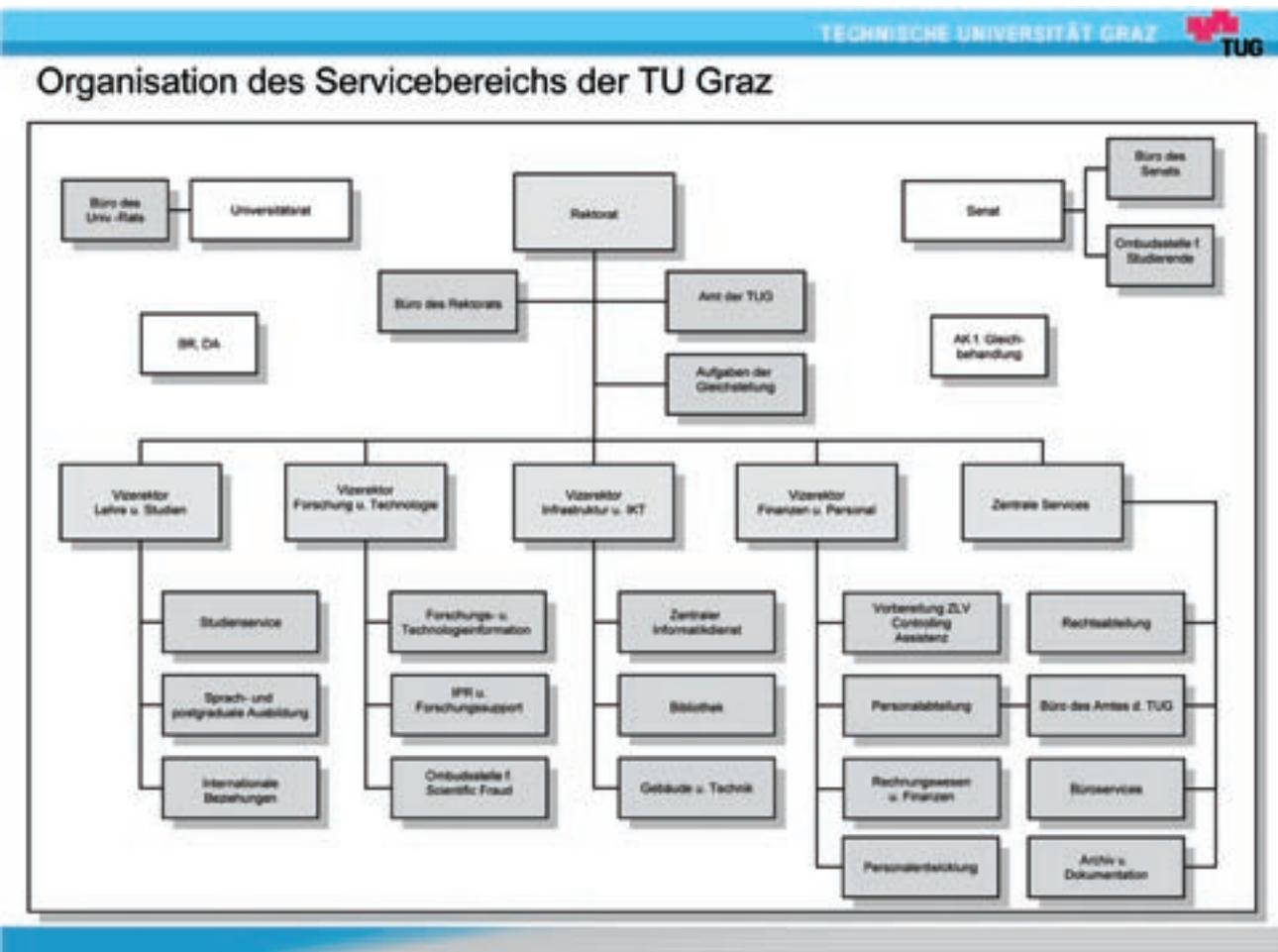


Abb. 2: Organisation des Servicebereichs der TU Graz

40 Jahre Bodenmechanik und Grundbau an der TU Graz

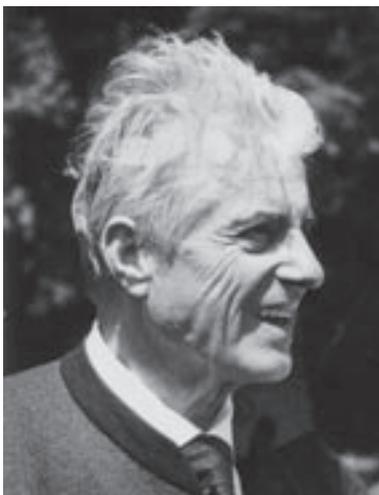
Der Maulwurf schläft nicht

Was verbindet das Wiener UNO-Center, den Koralmtunnel und die Tiefgarage des Großkaufhauses Kastner+Öhler? Sie alle stehen dank Grazer Technologie auf einem soliden Fundament. Seit nunmehr vier Jahrzehnten arbeiten die Forscher vom Institut für Bodenmechanik und Grundbau daran Bauwerke auf einen stabilen Grund zu stellen oder auch Abfalldeponien zu sichern. Das runde Jubiläum feierten die Grazer Bodenmechaniker gemeinsam mit ihren Kollegen der beiden weiteren geotechnischen Institute der TU Graz am 14. April 2004 in einem Wahrzeichen von Graz 2003, das es ohne die Mitarbeit der engagierten Ingenieure der „Gruppe Geotechnik Graz“ kaum in dieser Form gäbe: Das universitäre Geburtstagsfest fand im Dom im Berg statt. An den beiden Folgetagen veranstalteten die Grazer Geotechniker das über die Landesgrenzen hinaus bekannte „Christian Veder Kolloquium“.

Baggern und Bohren: Bodenmechanik passiert unter der Erde

Aus gutem Grund ziert ein kleiner Maulwurf als Logo das Institut: Die Arbeit des Bodenmechanikers findet

ausschließlich unter der Erde statt. „Grundbau ist die Lehre vom Bauen im Boden, Bodenmechanik die theoretische Grundlage hierfür“, erklärt Institutsvorstand Stephan Semprich. Bagger und Bohrer helfen Bodenproben ans Tageslicht zu befördern. „Pläne sind dabei die Sprache der Bauingenieure, die international verstanden wird“, fährt der Institutsleiter fort. Entnommene Bo-



„Institutsvater“ Christian Veder begründete die Schlitzwandbauweise

denproben werden im institutseigenen Geotechnischen Labor geprüft und so Beanspruchung, Verformung und damit verbunden das Sicherheitsniveau von Bauwerken des Grundbaus ermittelt. „Gerade weil die Arbeit des Bodenmechanikers nicht sichtbar unter der Erde passiert, nehmen Methoden der Qualitätssicherung einen besonderen Stellenwert ein: Der Pfahl muss tragen, die Deponie muss sicher sein“, erläutert Otto Henögl, der das Geotechnische Labor leitet. Was logisch klingt, ist oft lebenswichtig und wird entweder gleich vor Ort oder im Labor an mitunter von den

Forschern selbst konstruierten Apparaturen untersucht. Anders als in anderen Ingenieurwissenschaften, entwickelten die Bodenmechaniker ihre Disziplin nicht als mathematisch geschlossene Lösung:

Zahlreiche Zusammenhänge im Grundbau stellten Wissenschaftler anhand von Erfahrungswerten her. Aber auch Modellierung und Simulation - viel versprechende Werkzeuge der modernen Ingenieurwissenschaften - haben längst Einzug bei den Bauingenieuren gefunden: Eine eigene Arbeitsgruppe „Numerische Geotechnik“ unter der Leitung von Helmut Schweiger bildet Problemstellungen der Bodenmechanik und des Grundbaus am Bildschirm ab, die Lösungen finden zunehmend in der Praxis Verwendung. „Die drei Standbeine unserer Arbeit - Berechnungen, Erfahrung und Versuchswesen - verbessern wir ständig durch intensive Forschung“, fasst Laborleiter Henögl zusammen.

Berühmter Institutsbegründer: Christian Veder und die Schlitzwandbauweise

Auf Initiative des Wasserbauexperten und TU-Altrektors Hermann Grengg beauftragte die damalige „Technische Hochschule Graz“ den Bauingenieur Christian Veder 1964 ein eigenes Institut für „Bodenmechanik, Felsmechanik und Grundbau“ aufzubauen. Der 1907 in Wien geborene Veder hatte in Mailand das erste leistungsfähige Erdbaulaboratorium eingerichtet und durch seine innovativen Konzepte Aufmerksamkeit erregt. Der engagierte Wissenschaftler gilt als Begründer und Fachmann der Bentonit-Bohrpfahlwand und der Schlitzwandbauweise im Grundbau. „Wenn hohe Lasten in den Boden abgetragen werden, wie etwa bei Hochhäusern oder wenn Bodenschichten wenig tragfähig sind, dann kommen Tiefgründungen zum Einsatz“, erklärt der heutige Institutsvorstand, Stephan Semprich, das Grundkonzept. „Dabei werden Betonpfähle in den Boden gegossen, die die Kräfte in tiefer liegende, tragfähigere Schichten leiten.“ Als Stützflüssigkeit verwendet wird hierzu Bentonit, ein Gemisch aus Wasser und Ton. In der Folge entwickelte Institutsvater Veder das Verfahren zur so genannten „Schlitzwandbauweise“ weiter, für die der Bauingenieur weltweite Bekanntheit erlangte. „Beim Bau der U-Bahnen von Mailand und Wien, aber auch bei der Errichtung des UNO-Centers in Wien kam Veders Schlitzwandtechnik, die heute aus dem modernen Tiefbau nicht mehr wegzudenken ist, zum Einsatz“, erzählt Semprich stolz. Zahlreiche international

Beim Bau der U-Bahnen von Mailand und Wien, aber auch bei der Errichtung des UNO-Centers in Wien kam Veders Schlitzwandtechnik, die heute aus dem modernen Tiefbau nicht mehr wegzudenken ist, zum Einsatz.

bedeutende Bauwerke wurden erst durch die Vorteile des neuen Verfahrens möglich. So kam die Schlitzwandtechnik auch beim Bau des World Trade Centers zum Einsatz, wo Veder als Berater wirkte: Mit mehrfach verankerten Schlitzwänden stützte er die Baugrube und baute eine „Badewanne“

für die Zwillingsstürme. Innerhalb dieser in der Fachliteratur tatsächlich häufig als „Bathtub“ bezeichneten, über einen Kilometer langen Baugrubenumschließung konnte so, geschützt vor Wassereinbrüchen aus dem nahen Hudson-River, das Fundament für das WTC errichtet werden. Die fatalen Anschläge vom 11. September 2001 überstand Veders Betonwanne nahezu unbeschadet – ein entscheidender Vorteil bei den Aufräumarbeiten nach dem Unglück. Dank Veders Technologie stehen viele bedeutende Bauwerke auf einem stabilen Fundament. Auch für die Sanierung des Schiefen Turms von Pisa entwickelte Veder ein Konzept, verstarb aber 1984 vor dessen Realisierung 77-jährig in Wien.

**Kooperation statt Konkurrenz:
Die „Gruppe Geotechnik Graz“**

Schon Karl von Terzaghi, der als Begründer der modernen Bodenmechanik gilt, wirkte an der TU Graz. Friedrich Mohs, der die nach ihm benannte Mohs'sche Härteskala zur Bestimmung von Mineralien entwickelte, ebenso. Die TU Graz kann also auf große Erfolge und eine lange Tradition im Bereich der Geotechnik verweisen. Um mit vereinten Kräften die führende Rolle in diesem Fachbereich national und international weiter auszubauen, schlossen sich die drei geotechnischen Institute der TU Graz vor zehn Jahren zusammen: Als „Gruppe Geotechnik Graz“ leben das Institut für Bodenmechanik und Grundbau, das Institut für Felsmechanik und Tunnelbau und das Institut für Technische Geologie und Angewandte Mineralogie seither das Prinzip „Kooperation statt Konkurrenz“.

Ingenieurgeologie, Mineralogie, Felsbau und Grundbau auf höchstem Niveau zählen zu den Kernkompetenzen dieses interdisziplinären Forscherteams. „Die enge Zusammenarbeit fachverwandter Institute in der Lehre, die Durchführung gemeinsamer Forschungsprojekte sowie die Organisation von Fachveranstaltungen und Workshops machen das Besondere der Gruppe Geotechnik Graz aus“, berichtet Wulf Schubert, Vorstand des Instituts für Felsmechanik und Tunnelbau, stolz. Um der gestiegenen Bedeutung

der Geotechnik im modernen Tiefbau Rechnung zu tragen, wurde Schuberts Institut – ursprünglich Teil des Instituts für Bodenmechanik, Felsmechanik und Grundbau – 1992 in die Selbstständigkeit entlassen, ging aber fachlich nie gänzlich getrennte Wege. Auf eine besonders lange Geschichte kann das Institut für Technische Geologie und Angewandte Mineralogie verweisen: Es zählte bereits zu den Gründungsinstituten des einstigen Joanneums, aus dem später die TU Graz hervorging.



Viel beachtetes Bauprojekt: die Errichtung der Kastner+Öhler-Tiefgarage

**Tiefgründungen als Thema:
Die Jubiläumsveranstaltung und das
Christian Veder Kolloquium 2004**

Gemeinsam erlangte die Gruppe Geotechnik Graz über die Landesgrenzen Bekanntheit. Die geologischen Arbeiten für den Plabutschtunnel oder die Realisierung der Tiefgarage des Großkaufhauses Kastner+Öhler sind prominente steirische Projektbeispiele: Im Herzen des Weltkulturerbes Grazer Altstadt, zwischen Mur und Schlossberg, inmitten von Wasser und Fels, trugen die

Forscher der TU Graz auf einer der wohl spektakulärsten Baustellen Österreichs entscheidend zum Gelingen der fünfgeschossigen Tiefgarage bei. Gemeinsam feierten die Grazer Geotechnik-Institute auch den 40. Geburtstag des Instituts für Bodenmechanik und Grundbau: Im „Dom im Berg“, einem Wahrzeichen der Kulturhauptstadt Graz 2003, das mit Beratung und geologischen Gutachten der Gruppe Geotechnik Graz realisiert werden konnte, präsentierten die Forscher am 14. April 2004 ihre Arbeit. Einen Höhepunkt der Festveranstaltung

stellte der Beitrag des New Yorkers Jan Cermak dar: Die geotechnischen Probleme beim Bau des World Trade Centers vor rund 40 Jahren und die Aufräumarbeiten nach dem 11. September waren Gegenstand seines Vortrags. Tiefgründungen waren heuer auch das Thema des von der Gruppe Geotechnik Graz gemeinsam veranstalteten Christian Veder Kolloquiums, das im Anschluss an die Jubiläumsfeier am 15. und 16. April 2004 stattfand. Seit dem Ableben ihres Namensgebers 1984 bietet die Tagung, die federführend vom Leiter der Arbeitsgruppe „Numerische Geotechnik“, Helmut Schweiger, organisiert wird, jährlich einen umfassenden Überblick zu ausgewählten Problemstellungen des Grundbaus. Neben Böschungen und Erddäm-

men, Sicherheit von Geländesprüngen, Hohlraumbauten, Deponien und Altlastsanierung zählen Gründungen zu den Hauptaufgaben des Grundbaus. Die Grundlagen dieser klassischen Aufgabe des Geotechnikers finden sich in jedem bauingenieurwissenschaftlichen Studienplan, zahlreiche Neuentwicklungen der letzten Jahre gaben Anlass zur Themenwahl.

Alice Senarclens de Grancy
grancy@bdr.tu-graz.ac.at

Ausgedehnte Möglichkeiten TU-Forscher entwickeln Dünnschichtlaser auf Gummi-Basis

Immer häufiger finden Dünnschichtlaser Anwendung in den Bereichen der optischen Kommunikation und der Optoelektronik. War die von einem Dünnschicht-Laserelement erzeugte Laserstrahlung bislang fest definiert, ist es Forschern der TU Graz im Rahmen des FWF-Spezialforschungsbereiches „Elektroaktive Stoffe“ erstmals gelungen einen Laser auf Gummi-Basis zu realisieren. Die Emissionswellenlänge dieses „flexiblen Lasers“ kann durch mechanisches Dehnen einfach variiert werden.

Bei bisher üblichen Verfahren zur Herstellung von Dünnschichtlasern nach dem Prinzip des „Distributed Feedback“ wird in eine dünne Schicht eines „Aktivmaterials“ ein Gitter mit einer Struktur im Bereich einiger hundert Nanometer eingeschrieben. Zur Konstruktion solcher Dünnschichtlaser werden in den letzten Jahren vermehrt Kunststoffe als kostengünstige Alternative eingesetzt, die sich einfach zu dünnen Schichten verarbeiten lassen. Die von diesen Lasern erzeugte

Breite Anwendungsfelder in Optoelektronik und Photonik

Laserstrahlung war jedoch bisher durch die Wahl der Gitterperiode fest definiert und somit kaum veränderbar. Chemikern und Physikern der TU Graz ist es jetzt gelungen einen optisch anregbaren, flexiblen Laser auf der Basis von Synthesekautschuk zu verwirklichen.

„Die Grundlage der Entwicklung ist ein lichtempfindliches, elastisches Polymer, ein so genanntes Elastomer, in das mit UV-Licht eine Gitterstruktur eingeschrieben wird“, erklärt Projektleiter

Wolfgang Kern vom Institut für Chemische Technologie organischer Stoffe. „Ähnlich wie eine dünne Gummifolie ist diese Schicht dehnbar, gleichzeitig wird dabei auch die eingeschriebene Gitterstruktur gedehnt“, erläutert der Chemiker weiter. Abhängig vom Grad der Dehnung verändert sich bei dem Vorgang auch die Farbe des Laserlichtes: Durch das flexible Material kann diese verändert und auf einen gewünschten Wert eingestellt werden. Der Effekt ist reversibel, kann also beliebig oft wiederholt werden. Um den Anwendungsbereich des Gummilasers weiter auszudehnen, experimentieren die TU-Forscher nun auch mit mehrfach gekreuzten Gitterstrukturen. Die Forschungsergebnisse der Grazer Wissenschaftler sind vor kurzem in der renommierten Fachzeitschrift „Advanced Materials“ vorgestellt worden.

Alice Senarclens de Grancy
grancy@bdr.tu-graz.ac.at

„Sehen mit Atomen“ Helium-Strahlen als hochauflösendes, sanftes Mikroskop



Andreas Apfalter und Bodil Holst vor der Helium-Mikroskop-Apparatur.

Foto: Camperhausen

Im Juli dieses Jahres beginnt am Institut für Experimentalphysik ein dreijähriges, von der EU gefördertes Forschungsprojekt. Das Projekt INA (Imaging with Neutral Atoms) ist dem Ziel gewidmet, eine Methode zu entwickeln, mit deren Hilfe fokussierte Helium Atom Strahlen in einem Raster-Helium-Atom-Mikroskop benutzt werden können. Das Projekt wird von Bodil Holst koordiniert und im Rahmen von NEST (New and Emerging Science and Technology) gefördert. Helium-Atom-Streuung ist bereits als zuverlässige Methode für die Untersuchung der strukturellen und dynamischen Eigenschaften von Oberflächen bekannt. Die niedrige Energie des Helium-Strahls (weniger als 100 meV) und die Tatsache, dass Helium-Atome elektrisch neutral und chemisch inert sind, bedeuten, dass es möglich ist, ohne Beschädigung isolierende Materialien oder empfindliche biologische und geologische Stoffe zu analysieren, die sich mit anderen Me-

thoden nur schwer untersuchen lassen. Ein Helium-Atom-Mikroskop bietet daher eine außerordentliche Breite von Anwendungsmöglichkeiten. Das Abbildungsprinzip des Raster-Helium-Atom-Mikroskops ist vergleichbar mit dem von bereits existierenden Raster-Instrumenten. Der Strahl aus Helium-Atomen wird mit einem atom-optischen Element auf eine Probe fokussiert, wobei die Ausdehnung des fokussierten Strahls die laterale Auflösung bestimmt. Die Probe wird unter dem fokussierten Strahl bewegt und das zurückgestreute oder durchgelassene Signal mit einem hochempfindlichen Ionisations-Detektor nachgewiesen. Das Signal variiert mit der lokalen Topographie oder der lokalen Durchlässigkeit, und so wird ein Bild der Probe erzeugt. Das Mikroskop kann auch für Streuungs-Experimente an Mikrokristallen verwendet werden.

Bodil Holst
b.holst@tugraz.at

TU Graz ist europäische ECTS-Musterschülerin

Erstmals hat die Europäische Kommission in diesem Jahr den ECTS-Label für die optimale Anwendung von ECTS, dem Europäischen System zur Anrechnung, Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen, vergeben. Von den insgesamt 91 Bewerbungen europäischer Hochschulinstitutionen um das begehrte Qualitätssiegel wurden zehn bewilligt. Als einzige österreichische Institution wurde die TU Graz mit dem ECTS-Label ausgezeichnet. - Anlass genug, sich mit der Erfolgsgeschichte von ECTS an der TU Graz auseinander zu setzen.



Foto: BIB

Welcome Day für internationale Studierende an der TU Graz

Eingeführt wurde ECTS 1989 im Rahmen von ERASMUS. Als es österreichischen Hochschulinstitutionen 1992 ermöglicht wurde an ERASMUS teilzunehmen, ergriff die TU Graz die Gelegenheit, sich in der Studienrichtung Maschinenbau auch am Pilotprojekt ECTS zu beteiligen. Durch bessere und transparente Informationsaufbereitung sollte ECTS bei der Lösung von Anerkennungsfragen helfen. Von den positiven Erfahrungen in der Studienrichtung Maschinenbau überzeugt, beschloss der Akademische Senat im Juni 1994 ECTS für alle Studienrichtungen anzuwenden. Heute ist die Anwendung von ECTS im UG 2002 verankert und stellt einen der zentralen Eckpunkte im Bologna-Prozess dar. Außerdem ist ECTS längst nicht mehr nur ein System, das die Anerkennung von Prüfungsleistungen, die im Ausland erbracht wurden, erleichtert, sondern wurde zu einem Akkumulierungssystem weiterentwickelt.

Dass ECTS an der TU Graz zu einer Erfolgsgeschichte wurde, ist zu einem wesentlichen Teil Maria Edlinger zu verdanken, die sich von 1992 bis 2003 für die Umsetzung von ECTS an der TU Graz engagierte. Maria Edlinger hat sich in diesen Jahren unermüdlich und allen Widerständen zum Trotz für ECTS und die europäischen Idee einer Vergleichbarkeit von Hochschulstudien eingesetzt. Ihr ist es letztendlich gelungen, die TU Graz fit für den ECTS-Label zu machen.

Weiterführende Informationen:
<http://www.international.TUGraz.at>
http://europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/ects_en.html

Sabine Prem
sabine.prem@tugraz.at

Was sind die Merkmale von ECTS?

- Mehr Transparenz durch ECTS Credits, Informationspakete (Beschreibung der Institution und der Lehrveranstaltungen), Transcripts of Records (Aufstellung der erfolgreich absolvierten Lehrveranstaltungen), ECTS Antragsformular (inkl. Learning Agreement).
- Das Arbeitspensum von Vollzeitstudierenden umfasst für ein Studienjahr 60 ECTS Credits.
- Das UG 2002 geht von einem Arbeitspensum von 1500 Echtstunden pro Jahr aus; das bedeutet, dass einem ECTS Credit eine Arbeitsleistung der Studierenden von 25 Stunden (Kontaktstunden, Lernaufwand, Aufwand für schriftliche und mündliche Arbeiten, etc.) entspricht.
- ECTS Credits werden für alle Komponenten eines Studienprogramms vergeben (Pflichtfächer, gebundene Wahlfächer, Freifächer, Diplomarbeit, Praktika, etc.).
- Die Bewertung der Leistung der Studierenden erfolgt durch national vergebene Noten. Die Vergabe von ECTS-Noten ist optional. Das ECTS-Bewertungssystem ist ein relatives, das bedeutet, dass die Leistung einzelner Studierender an der Gesamtzahl der Studierenden gemessen wird. Lt. ECTS sollen die folgenden Noten für erfolgreiche Studierende vergeben werden: A für die besten 10 %, B für die nächsten 25 %, C für die nächsten 30 %, D für die nächsten 25 %, E für die nächsten 10 %.

Wie wird ECTS an der TU Graz umgesetzt?

- An der TU Graz wird ECTS für alle Studienrichtungen angewendet.
- Transcripts of Records in Deutsch und Englisch werden für alle Studierenden automationsunterstützt erstellt.
- Ein allgemeines Informationspaket, das Informationen zur TU Graz, zum Studium an der TU Graz und zum Leben in Graz beinhaltet, liegt in einer Print- und einer Web-Version vor. Deutsche und englische Beschreibungen aller Lehrveranstaltungen nach ECTS Vorgaben können über das TUG online abgerufen werden.
- Für Outgoing und Incoming Studierende wird das ECTS-Antragsformular verwendet; ein Learning Agreement wird in der Regel von allen drei am Austausch beteiligten Parteien unterzeichnet (Studierende, KoordinatorInnen an der Heimatinstitution, KoordinatorInnen an der Gastinstitution).
- Für alle Studienrichtungen stehen ECTS-KoordinatorInnen zur Verfügung.

Was ist in weiterer Folge zu tun?

- Alle bestehenden und neuen Studienprogramme sind auf die Validität der ECTS Credits zu überprüfen;
- der Anteil der gebundenen und freien Wahlfächer eines Studienprogramms sollte in ECTS Credits bemessen werden;
- keine Umrechnung von Semesterstunden in ECTS Credits, sondern Bewertung nach Arbeitsaufwand, wobei unterschiedliche Lehrveranstaltungstypen berücksichtigt werden;
- ein abgeschlossenes Studium an der TU Graz muss die jeweils lt. Anzahl der Studienjahre bzw. Semester vorgegebene Anzahl von ECTS Credits aufweisen;
- ständige Aktualisierung der Kursbeschreibungen in Deutsch und Englisch;
- Entwicklung eines relativen Bewertungssystems nach ECTS Vorgaben.

mayermayer

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



■ **DI Mayer KEG Unternehmensberatung wurde im Jahre 1999 vom Ehepaar Birgit und Uwe Mayer gegründet, beides Absolventen der Studienrichtung Maschinenbau-Wirtschaft der TU Graz. Das Unternehmen mayermayer beschäftigt sich mit zwei Geschäftsbereichen: Organisationsentwicklung und e-business Projektmanagement. Das Motto der Arbeit lautet: „Wir betreuen Veränderung! Gutes bewahren und Neues schaffen.“**

Welchen Zusammenhang gibt es zwischen der TU Graz und mayermayer?

Uwe Mayer: Der Weg in die Selbstständigkeit hat an der TU Graz seinen Anfang genommen. Und das für beide Geschäftsbereiche. Als Student hatte ich sehr früh Zugang zu E-Mail und Internet. Die Faszination der technologischen Möglichkeiten hat zu Beginn der 90er Jahre ihren Anfang genommen.

Fähigkeiten und das Wissen um eine fundierte Ausbildung. Und für unser Metier speziell ist besonders wichtig: In einer Welt von Spezialisten ist die Fähigkeit zur Vernetzung ein großer Vorteil am Markt. Netzwerk-Partner zu finden, mit denen die Arbeit im Team harmonisch ist und die Ergebnisse einfach und kompetent funktionieren, war mit sehr lehrreichen Erfahrungen verknüpft. Aber jetzt steht das Team.

Mit unseren Beratungsleistungen in der Organisationsentwicklung spannen wir einen Bogen von Arbeitsplatz-Organisation bis hin zu Informations- und Wissensmanagement im Unternehmen. Das erfolgreiche und motivierte Arbeiten im Team, in der Abteilung und in Folge im Unternehmen bildet mit unserem Beratungsansatz „Leistung & Begeisterung“ einen Fixpunkt in unserer Tätigkeit.

Birgit Mayer: Die Ausbildung an der TU Graz hat einen wesentlichen Grundstein für das Unternehmen mayermayer gelegt. Neben der Kombination aus technischen und wirtschaftlichen Wissensgebieten ist für mich das Denken in Lösungen eine Fähigkeit, die ich hier gelernt habe.



Foto und Graphik: mayermayer

Uwe und Birgit Mayer sind seit Jahren ein erfolgreiches Team

Wie lange dauerte es von Ihrer Firmenidee bis zur Umsetzung?

Die formale Abwicklung war innerhalb von 6 Wochen erledigt. An der Umsetzung der Unternehmens-Vision arbeiten wir täglich. Wir wachsen langsam, aber stetig. Alles in allem arbeiten wir seit 5 Jahren in einem Netzwerk von 6 Unternehmen mit insgesamt 25 Mitarbeitern.

Was war besonders wichtig für die Firmengründung?

Allgemein: Beim Start ins Unternehmerleben hilft einem der Glaube an die eigenen

Was kann ich als Kunde von Ihrer Firma haben?

Sie kriegen von uns sozusagen das Rundherum um Ihr Kerngeschäft, damit Sie Ihr Unternehmen strategisch und operativ erfolgreich in die Zukunft führen können. Wir hingegen sorgen für die richtigen Abläufe, saubere Informationsflüsse, die passenden Technologien ebenso wie für die begeisterte Einstellung, spannende Produktperspektiven oder ein motiviertes Zielsystem.

Schwerpunkte im e-business setzen wir in der Implementierung von Content Management Systemen und Internet Plattformen. Die Gestaltung und Umsetzung von b2b Lösungen (Lieferantenanbindungen, b2b Einkaufslösungen). Dabei bieten wir vom Lösungsentwurf bis hin zu Systemimplementierung, Hosting und Schulung unseren Kunden Full Service an.

Welchen Stellenwert hat eigentlich die Organisations-Entwicklung für Unternehmen?

Aus Sicht vieler Unternehmer: Keinen! Aus Sicht des Erfolges am Markt jedoch einen sehr hohen, denn Entwicklung ist die Basis für Wachstum. Die kontinuierliche Entwicklung des Rahmens ist notwendig, denn die Wünsche Ihrer Kunden verändern sich. Je punktgenauer Sie auf diese Veränderung reagieren können, umso größer ist Ihr Vorteil am Markt. Es geht darum, das Gute zu pflegen und das Neue zu schaffen.

Unternehmensberater haben am Markt ja ein sehr zwiespältiges Image - wie gehen Sie damit um ?

Anfangs bestand einiger Argumentations-Druck, warum gerade unsere Leistungen am Markt noch fehlen. Wir sehen die Herausforderung darin: unsere Projekte sind sehr unterschiedlich; jeder unserer Kunden befindet sich in einer spannenden Situation, in der unsere Leistungen seine Veränderung begleiten. Unsere Arbeit verändert sich damit jeden Tag.

Gibt es eine Anekdote im Zusammenhang mit der Firmen-gründung?

Tja: Mayer gibt es viele. Dem Kind einen Namen zu geben, war in diesem Fall nicht ganz leicht. Zumindest bedurfte die Erfüllung der „Eindeutigkeit der Unternehmensbezeichnung“ einiger Gespräche mit den zuständigen Behörden. Wir haben uns dann auf „Unternehmensberatung DI Mayer KEG“ geeinigt.

Haben Sie noch Kontakte zur TU?

Ja, sogar sehr viele. Mag sein, dass die räumliche Nähe etwas dazu beiträgt: Einige Institute und Organisationseinheiten nehmen unsere Leistungen - vor allem im Bereich der Büroorganisation - in Anspruch. Die gute Zusammenarbeit mit der Wirtschaftsabteilung hat sich seit der Unternehmensgründung besonders bewährt.

Was betrachten Sie als Ihren größten Erfolg?

Schön ist, wenn uns Menschen ansprechen: „mayermayer - ich habe schon von Ihnen gehört!“ Auf einem stark umworbene Markt wahrgenommen zu werden, ist eine sehr große Genugtuung und wiegt den Einsatz von Zeit und Energie bei weitem auf.

Groß ist ein Erfolg dann, wenn wir in einem Auftrag die Zielsetzung übertreffen können und sich Synergien während der Zusammenarbeit ergeben, an die bei Auftragserteilung noch niemand gedacht hat. Dabei spielt es keine Rolle, ob dies bei einem europaweiten Konzern oder dem Klein-Unternehmen in Kumberg geschieht. Das Spannungsfeld zwischen Großstrukturen und kleinen Teams bereichert die tägliche Arbeit und sorgt für die notwendige Bodenhaftung.

Was planen Sie als nächstes, was sind Ihre nächsten großen Projekte?

Den Ausbau der Anwendung von Power & Passion: Power & Passion ist ein Beratungskonzept von mayermayer für die umfassende Gestaltung von erfolgreichen und gesunden Organisationen. In diesem Jahr setzen wir den Schwerpunkt darin, in Organisationen die Begeisterung wiederzuentdecken.

Darf ich Sie noch um ein Schlusswort bitten?

Unternehmer sein ist für uns die klare Konsequenz aus einer umfassenden Ausbildung mit vielen greifbaren Inhalten. Wir fühlen uns der TU Graz deshalb noch immer stark verbunden und wünschen allen Betroffenen viel Erfolg bei der zu bewältigenden Veränderung!

Interview:
Gitte Cerjak
gitte.cerjak@tugraz.at



Unternehmensberatung DI Mayer KEG

Wastiangasse 16, 8010 Graz
<http://www.mayermayer.at/>

Gewerbescheine: Handelsgewerbe und Unternehmensberatung

Gründung: 14.09.1999

Geschäftsbereiche: e-business Beratung und Umsetzung und Organisationsentwicklung

Wir betreuen Veränderung!

In der Organisationsentwicklung:

Die einfache Gestaltung von wichtigen Abläufen sichert punktgenaue Ergebnisse. Der besondere Umgang mit zeitkritischen Aufgaben erfordert eine flexible Arbeitstechnik. In einem lebhaften Markt erfordert die stetige Kundenbindung das richtige Maß an Anpassungsfähigkeit. In einer informativen Zeit gewinnt der persönliche Dialog ständig an Bedeutung.

Im e-business:

Die Nutzung von Internetstandards und innovativen Technologien eröffnet Ihnen völlig neue Möglichkeiten. Im Umgang mit Information bewirkt dieser Schritt bedeutende Kostenreduktionen. Bei der Nutzung von Information schaffen Sie gewaltige Potentiale durch den Betrieb neuer Lösungen.

Unsere Kunden schätzen die Verbindung dieser beiden Beratungsfelder, um erfolgreich mit Veränderung im Unternehmen umzugehen. Sie finden sich quer durch alle Unternehmensgrößen und alle Branchen. Zu unseren Kunden zählen die Erste Bank und Sparkassen AG, Steiermärkische Bank und Sparkassen AG (e-business, Organisationsentwicklung), CTM GmbH -Schenker Logistik, A&L Beschaffungsmanagement (e-business), Ringana Naturkosmetik GmbH (e-business), Brau Union Österreich AG (Organisationsentwicklung), TU Graz (Organisationsentwicklung), Gemeinde Haus im Ennstal (e-business) und viele KMU's im Dienstleistungs und Handwerksbereich (Tischlereien, Versicherungsmakler, Malerbetriebe, ...)

Einfach abheben mit der Akaflieg



Fotos: Akaflieg Graz

Seit 1921 bietet die „Akaflieg Graz“ als Segelflugverein Studenten, Absolventen und anderen Interessierten nicht nur die Möglichkeit Fliegen zu lernen, sondern ihre Ausbildung zu erweitern und in der Praxis zu erproben. Das Zusammenspiel von Freizeiterlebnis, Natur, Sport und Wissenschaft hat seitdem nichts an Faszination verloren.

Fliegen (lernen) ist teuer. Die Akaflieg hebt sich gegenüber anderen Flugschulen und -vereinen vor allem durch die flexible Abrechnung der Flugstunden sowie das lebendige und überschaubare Vereinsleben ab. Denn die Flugzeitgebühren können studentenfreundlich mit Arbeitsstunden abgegolten werden – Studenten haben ja üblicherweise mehr

Zeit als Geld. Die Arbeiten reichen je nach Interesse oder speziellen Fähigkeiten über ein weites Spektrum, vom Warten der Flugzeuge über die Erstellung von Finanzierungskonzepten bis zum Betreuen der Webpage.

Studierende und Absolventen der TU Graz machen den größten Anteil der Mitglieder aus, der Verein ist aber für alle

Interessierte, also auch für Nichtakademiker offen.

Die leitenden Positionen im Verein stehen engagierten Mitgliedern bereits nach kurzer Zeit offen, was dazu führt, dass einerseits immer ein „frischer Wind“ in der Akaflieg weht, andererseits aber immer wieder jungen Menschen erlaubt, den Verein zu „lenken“ und dabei persönliche Führungserfahrung zu sammeln.

Auch wenn viele nach Beendigung ihres Studiums berufsbedingt Graz verlassen, bleibt der Kontakt der fast 100 Mitglieder zum Verein meist aufrecht. Förderlich dafür ist sicher auch, dass zusätzlich zum wöchentlichen Clubabend ein Großteil der Kommunikation im Verein über eine E-Mailingliste stattfindet, die einen Informationsaustausch auch dann unkompliziert bleiben lässt, wenn der Arbeitsplatz in die USA oder nach St. Petersburg verlegt wurde.

Spätestens jedoch zu Beginn der Flugsaison versuchen auch die „Fernmitglieder“ zumindest für einige Tage persönlich an den Aktivitäten des Vereins teilzunehmen, nämlich dann, wenn alle fünf Flugzeuge auf die mehrmals jährlich stattfindenden Fluglager überstellt werden. Was klingt wie ein Ausbildungscamp mit straffer Organisation ist nichts anderes als Urlaub am Flugplatz. Üblicherweise wird bei einem kleinen Flugplatz gecamped, geschlafen wird in

„Akaflieg“ – was ist das?

„Akaflieg“ ist die Kurzbezeichnung für Akademische Fliegergruppe. In Österreich gibt es drei Akafliegs: in Graz, Wien und Leoben. Akafliegs sind vor allem in Deutschland an den Universitäten, die das Studium der Luft- und Raumfahrttechnik anbieten, sehr weit verbreitet (www.idaflieg.de). Der Erfolg der deutschen Flugzeughersteller und die international dominierende Stellung am Markt für Segelflugzeuge ist auf die Forschung/Entwicklung und Implementierung des Wissens in der Wirtschaft durch die Akafliegs zurückzuführen. Regelmäßig werden von Akafliegs Prototypen gefertigt, die sich Industriebetriebe nicht leisten könnten, durch die freiwillige Arbeitsleistung der engagierten Studenten jedoch realisierbar werden, die Studierenden wiederum profitieren von der praxisnahen Forschung und Entwicklung von Flugzeugen.

Die Sektion Modellflug der Grazer Akaflieg ist bei internationalen Wettbewerben mit den Eigenentwicklungen regelmäßig auf den vorderen Rängen vertreten. Für die Teilnahme an der heurigen WM in York wurde wieder ein neues Modell konstruiert.

TUG

Zelt, Bungalow, Pension oder Hotel. Auch die Segelflughänger werden dann gerne als wasserdichte Unterkunft verwendet. Großer Vorteil der Fluglager ist, neben dem gesellschaftlichen Erlebnis, dass keine Anfahrts- und Aufrüstzeiten das Fliegen verzögern; man ist nach dem Frühstück schon nach wenigen Gehsekunden beim Flugzeug, um die Wegpunkte für den geplanten Streckenflug mittels Laptop in das Navigationsinstrument zu laden oder das Flugzeug vor dem ersten Start zu überprüfen.

Vor allem für Flugschüler ist es eine besonders gute Möglichkeit, den Flugbetrieb kennen zu lernen und die Ausbildung kompakt zu halten. Wenn nach dem Üben von Starts und Landungen einmal Abwechslung gefragt ist, wird ein Kunstflug oder ein mehrstündiger Streckenflug an das andere Ende von Österreich eingeschoben und vielleicht der Grundstein für spätere Wettbewerbsflüge gelegt. Geschult wird in der Akaflieg von elf Fluglehrern, drei der fünf Flugzeuge stehen für die Schulung zur Verfügung, die Ausbildungsmöglichkeiten reichen vom Segelfliegerausweis über die Kunstflugberechtigung bis zum Privatpilotenschein für Motorflugzeuge.

Die Akaflieg an der TU Graz

Die Akaflieg Graz blickt auf eine lange und beständige Tradition der Zusammenarbeit mit der TU Graz zurück. Seit Gründung der Akaflieg wurden Flugzeugneukonstruktionen und Problemstellungen, die im Flugbetrieb auftreten, von Studenten in Diplomarbeiten und Konstruktionsarbeiten bearbeitet. Oft bietet erst die Zusammenarbeit mit den Instituten der TU Graz die notwendigen Ressourcen, aus Ideen konkrete Projekte zu erstellen. So wurde beispielsweise in einer Diplomarbeit ein elektronisches Bordinstrument entwickelt, das neben dem Steigen und Sinken des Flugzeugs auch unzählige statistische Auswertungen des aufgezeichneten Flugwegs ermöglichen. In einer Konstruktionsübung am „Institut für Maschinenelemente

und Entwicklungsmethodik“ wurde von Studenten ein Konzept zur Verwendung einer Modellstrahltriebwerke als Hilfsantrieb für reale Segelflugzeuge entwickelt.

Neben der Arbeit an Entwicklungsprojekten bietet die Akaflieg aber vor allem auch die Möglichkeit, das an der Universität zu großem Teil theoretisch gelehrt Wissen praktisch anzuwenden.



Die Akaflieg besitzt fünf Flugzeuge, die alle in der eigenen Werkstätte gewartet werden, und alle Reparaturen werden selbst durchgeführt. Die Ausbildung der Mitglieder erlaubt es sogar, den vereinseigenen Motorsegler komplett selbst zu überholen. Diese intensive Arbeit am Flugzeug ermöglicht tolle Einblicke in die spezielle Technik der Fliegerei sowie in die entsprechenden behördlich vor-

geschriebenen Besonderheiten in der Luftfahrt.

Aber nicht nur die technischen Kenntnisse können vertieft werden: Denn nachdem ein Verein in der Größenordnung der Akaflieg schon wie ein kleines Unternehmen anzusehen ist, ist auch die Behandlung von juristischen und wirtschaftlichen Aufgabenstellungen unverzichtbar und schafft spannende Möglichkeiten, durch das Zusammenspiel von Vorlesungen und praktischen Anforderungen die eigenen Erfahrungen zu erweitern. Dazu können die eben erlernten Techniken der Kostenrechnung den Flugbetrieb einer geneueren Untersuchung unterzogen werden, oder aber die praktischen Probleme des Projektmanagements am eigenen Leibe erfahren werden.

Abschliessend ist noch zu sagen, dass es großen Spaß macht, im Kreise von Kollegen das Fliegen gemeinsam zu erlernen und zu perfektionieren. Ausserdem hat man die einmalige Gelegenheit, die Flugzeuge sowohl in der Luft als auch in der Werkstatt bestens kennen und verstehen zu lernen.

Mario Fallast
mahio@sbox.tugraz.at

Gitte Cerjak
gitte.cerjak@tugraz.at

INFOBOX

Wie kann man Segelfliegen lernen ?

Es ist nahezu für jeden möglich, Segelfliegen zu lernen. Je nach persönlichem Einsatz dauert die Schulung zwischen zwei und acht Monaten und findet üblicherweise auf verschiedenen Flugzeugen und Flugplätzen statt.

Wieviel kostet das ?

Insgesamt sollte man mit Kosten von ca. 1.500 € für den Segelfliegerausweis rechnen. Danach sind die Kosten davon abhängig, wie oft geflogen wird. Mit 500 - 1.000 € pro Jahr sind schon viele unvergessliche Flugstunden garantiert.

Scheinerhaltung

Damit der Segelfliegerausweis nicht verfällt, müssen innerhalb von zwei Jahren drei Flugstunden und 20 Starts absolviert werden.

Kontakt:

Nähere Informationen unter akaflieg.vc-graz.at, per e-mail an akaflieg@gmx.at oder bei einem der wöchentlichen Clubabende donnerstags ab 21 Uhr, Schörgelgasse 32, 8010 Graz



Am Ball bleiben

Am Institut für Raumgestaltung praktizieren wir in einigen Lehrveranstaltungen 1:1 Realisierungen kleiner Raummodelle, um diese außerhalb des universitären Rahmens auch der Öffentlichkeit zu präsentieren.

Ausgehend von der fachspezifischen Annäherung an das Phänomen RAUM sollen dabei auch Wege in unterschiedliche interdisziplinäre Bereiche begangen werden. Ein solches Projekt fand heuer in Kooperation mit dem Multikultibal statt, welcher alljährlich im Hauptgebäude der Karl Franzens Universität beheimatet ist. Unter dem Thema „Fest-Licht-Architektur“ suchten wir nach Rauminterventionen, die die Bewegungen am Ball lokalisieren und lenken, sowie Assoziationen hervorrufen.

Dazu getätigte Vorarbeiten wurden beim **internationalen Wettbewerb „Nachlux 2004 – festliches Licht“** eingereicht, wobei eine

StudentInnengruppe unserer Lehrveranstaltung diesen für sich entscheiden konnte. Dieses mit dem 1.Preis prämierte Projekt ist ein konzeptioneller Vorschlag, in dem die Auseinanderset-



zung mit kultureller Vielfalt durch eine über die Räumlichkeiten des Festes gelegte Netzstruktur mit Zitaten aus

dem Buch „Die unsichtbaren Städte“ von Italo Calvino provoziert wird. Die Zitate tauchen einerseits als Textauszug (auf Eintrittskarten, Gläsern, etc.) und andererseits abstrahiert in Form von Licht- und Medieninstallationen am Ball auf. Die Wahrnehmung des Gebäudes und des Festes wird verändert, um einen Gesamteindruck zu vermitteln, bei dem Imaginäres mit der Wirklichkeit verschwimmt und gewohnte Dinge einen neuen Kontext bekommen. Für den Multikultibal wurden von diesen Studierenden vier Zitate aus Calvinos Buch realisiert.

Eine weitere Gruppe entwickelte eine abgehängte Lichtdecke mit einem computergesteuerten Lauflicht für das Foyer, welche für einen festlichen und pulsierenden Auftakt sorgte.

Bei einem neu konzipierten Rückzugsraum wurde durch einen speziellen Wandaufbau der Versuch unternommen, trotz der physischen Enge des Raumes scheinbare Weite zu

erzeugen.

In die Hörsäle, die mit kulinarischem Ausschank unterschiedlicher Kulturen

besetzt waren, montierte eine weitere Studierendengruppe textile Baldachine. Auf diese wurden Filme mit ineinander übergehenden Farbstrukturen projiziert, wodurch charakteristische sich langsam ändernde Farblandschaften entstanden.

Bis auf die Gestaltung der Hörsäle, an der auch einige Studierende der Lehrveranstaltung „Grundlagen der Gestaltung“ beteiligt waren, wurde die Strategie verfolgt, vor allem Durchzugs- und Nebenräume zu behandeln, um so auf die Besuchermassen zu reagieren und diese zu lenken. In dieser Absicht wurde das Treppenhaus zwischen dem Hauptgebäude der KF-Uni und der Bibliothek mit einem farbigen Lichtobjekt bespielt.

Ein Projekt thematisierte die Toilettenanlagen als neuralgische Punkte der Kommunikation am Ball. Die Studierenden gestalteten diese durch Lichtspiele zu sinnlichen Erlebnisräumen um.

Eine besondere Herausforderung in der Realisierung bestand darin, dass Befestigungssysteme entwickelt



Bild linke Seite oben: Die abgehängte Lichtdecke im Foyer sorgt für einen pulsierenden Auftakt

linke Seite unten: Zitate von Italo Calvino als Licht- und Medieninstallation

rechte Seite oben: Toiletten als sinnliche Erlebnisräume

rechte Seite unten: Projizierte Farblandschaften in den Hörsälen

(Fotos: Roman Bönsch)

werden mussten, die keinerlei Spuren in der alten Substanz zurückließen. Gerade weil das „Learning by doing“ im Vordergrund stand, sind die Projekte mit großem Engagement und professionell durchgeführt worden. Es hat sich bestätigt, dass die 1:1 Umsetzung trotz finanzieller und technischer Probleme ein wichtiger Bestandteil der Lehre in der Architekturausbildung ist, um den Gesamteindruck von Raum mittels physisch erfassbarer Wahrnehmung zu reflektieren.

Da in Ermangelung einer geeigneten Infrastruktur an unserer Fakultät bzw. eines zu kleinen Raum- und Lichtlabors der Notwendigkeit, Raumkonzepte auf ihre Aussagekraft hin zu überprüfen, nur mit einem extremen Einsatz ALLER Beteiligten entsprochen werden kann, hoffen wir auch nächstes Jahr wieder eine öffentliche Plattform zu finden, die den Studierenden ermöglicht RAUMgestaltung mit den Händen anzupacken.

Gottfried Prasenc
g.prasenc@TUGraz.at



Mit dem Hundeschlitten zur Sommerschule nach Graz?

Foto: Institut für Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie



Mit dem Hundeschlitten zur Winterschule nach Oulu

Was haben Huskies mit einer Sommerschule an der TU Graz zu tun? Dieser etwas verblüffende Zusammenhang wird klar, wenn man sich die Sache etwas genauer ansieht.

Die Sommerschule IPICS-04 („Intensive Program on Communication and Information Security 2004“) wird vom 18. bis 30. Juli 2004 an der Technischen Universität Graz veranstaltet.

IPICS gastierte in den letzten sechs Jahren an verschiedenen Orten in Europa. Der Tross der Vortragenden traf sich im Frühjahr 2004 in Oulu (Finnland) zur IPICS-Winterschule - ja, so etwas gibt es auch - und daher kommen auch die Schlittenhunde.

Der Schwerpunkt der zweiwöchigen Sommerschule liegt auf „Sicherheit in eingebetteten Systemen“. „IT-Sicherheit“ hat sich im letzten Jahrzehnt zu einem essentiellen Thema beim Entwurf von technischen Systemen entwickelt.

Die steigende Abhängigkeit unserer

Gesellschaft von der IT-Infrastruktur verstärkt der Einfluss der existierenden Schwächen und Gefahren. Trotz dieser Tatsache hinkt das durchschnittliche Wissen der IT-Ingenieure um die Problematik „IT-Sicherheit“ der Evolution des Gefahrenpotenzials hinterher. Die Sommerschule versucht, diesem Problem entgegenzuwirken.

Sprecher von insgesamt 18 Institutionen und Firmen aus Europa und den USA werden an der Sommerschule teilnehmen. Die finanzielle Unterstützung für die Schule kommt vom Forschungsprogramm FIT-IT des Bundesministeriums für Verkehr, Information und Technologie sowie von der TU Graz, von Infineon Technologies und von Philips Semiconductors.

Details zur Teilnahme an der IPICS-04 gibt es am Web: <http://ipics04.iaik.tugraz.at>

Karl-Christian Posch
Karl.Posch@iaik.tugraz.at

Verkaufserlöse an Sozialfonds der HTU

Schon zum zweiten Mal fließen die Erlöse der TU-Publikationen „Forschungsbericht“ und „Diplomarbeiten und Dissertationen“ zur Gänze an den Sozialfonds der Hochschülerschaft an der TU Graz (HTU). Das besondere daran: es handelt sich diesmal um einen Betrag, der nahezu doppelt so hoch ist wie der Betrag des Vorjahres.

„Wir freuen uns auf diesem Weg besonders bedürftige Studierende unterstützen zu können. Zudem stellt der heuer fast verdoppelte Verkaufserlös aus unseren Publikationen eine beeindruckende Bestätigung für die Bestrebungen über Aktivitäten an der TU Graz zu informieren dar“, freut sich TU-Rektor Sünkel.



von links: Rektor Hans Sünkel, HTU-Sozialreferentin Elisabeth Primschitz, HTU-Vorsitzende Silvia Allerbauer, FTI-Mitarbeiterin Jutta Sallmutter, FTI-Leiter Franz Holzer

Neuer Geschäftsführer für das Virtuelle Fahrzeug



Jost Bernasch

Seit 15. März hat das Kompetenzzentrum „Virtuelles Fahrzeug“ (VIF) eine neue Führung. Mit Jost Bernasch bekommt das Forschungszentrum einen Geschäftsführer mit viel Erfahrung in der Verbindung von Wissenschaft und Industrie.

Im VIF entwickeln Wissenschaftler Modellierungs- und Simulationsmethoden von der Entwicklungs- und Produktionsphase bis hin zur Sicherheitsüberprüfung einschließlich Crash-Simulation – technische Innovationen, die neben einer deutlichen Reduktion der kostenintensiven Entwicklungszeiten im Fahrzeugbau auch mehr Sicherheit für Fußgänger bringen könnten. Erklärtes Ziel des

VIF ist es, viel versprechende Werkzeuge der modernen Ingenieurwissenschaften wie Methoden der Modellierung und Simulation auf das ganze Fahrzeug anzuwenden.

KMU's an der TU Graz



Reges Interesse bei der Firmenmesse "Die Größe der Kleinen"

Zum bereits sechsten Mal nutzen innovative Klein- und Mittelbetrieb (KMU) aus Graz die Gelegenheit, um sich im Rahmen der Firmenmesse „Die Größe der Kleinen“ am 3. März an der TU Graz zu präsentieren.

Von der miniaturisierten Chemie-Anlage bis zu innovativen Software-Lösungen für Mautsysteme reichte dabei die Palette der Produkte, die in Kurzreferaten vorgestellt wurden. Im Anschluss an die Präsentationen bot sich am „Unternehmerbuffet“

Hohe Auszeichnung für Rektor Sünkel

Erst im November durfte sich Rektor Hans Sünkel über die Überreichung der Wilhelm-Exner Medaille freuen. Nun wurde ihm erneut eine hohe Auszeichnung zuteil. Die Europäische Akademie der Wissenschaften ernannte ihn im März zum Mitglied, eine besondere Ehre, wenn man bedenkt, dass nur Nobelpreisträgern und besonders herausragende Wissenschaftler zu den Mitgliedern der Akademie zählen.

Gründertag an der TU Graz

Am 29. März fand wieder der alljährliche Gründertag an der TU Graz statt. Das diesjährige Motto war der Science Park Graz, der nun seit knapp zwei Jahren besteht und sein Know-How an die interessierten Teilnehmer weitergab. Das Leistungsangebot des akademischen Gründerzentrums reicht vom ersten Check der Unternehmensidee über Unterstützung bei der Erstellung des Unternehmenskonzepts bis hin zur Bereitstellung modernst ausgestatteter Büros. Neben diesem „Fahrplan“ in die Selbstständigkeit stehen den aufgenommenen Gründern unterstützend betriebswirtschaftliche und rechtliche Berater sowie akademische Mentoren zur Verfügung. Sechs Vorträge umrissen die wichtigsten Fragen zur Unternehmensgründung, vom Erstellen des Geschäftsplans über Finanzierung bis zu diversen Förderungsmöglichkeiten.

ausreichend Gelegenheit für Gespräche zwischen Repräsentanten der Firmen und der Wissenschaft. Ziel der Veranstaltung ist es, die KMU's mit den wissenschaftlichen Einrichtungen in Graz zu verbinden, und den Austausch von Know-How zu fördern. Außerdem bietet die von TU Graz, Uni Graz und Stadt Graz veranstaltete Firmenmesse Studierenden die Möglichkeit, sich schon während des Studiums über die vielfältigen Berufsmöglichkeiten im Großraum Graz zu informieren.

Hochwasserschutz und Höhenunterschiede

Josef Krainer-Förderpreise für die Dissertationen der TU- Forscher Rosa Krainer und Helmut Woschitz

Gleich zwei Vertreter der TU Graz wurden in diesem Jahr bei der Verleihung der „Josef Krainer-Preise“ geehrt: Das Steirische Gedenkwerk zeichnete die TU-Wissenschaftler Rosa Krainer und Helmut Woschitz am 19. März 2004, für ihre Dissertationen jeweils mit dem Josef Krainer-Förderpreis aus. In der prämierten Arbeit zeigt die gebürtige Grazerin Rosa Krainer Möglichkeiten und Grenzen von Hochwasserschutzmaßnahmen im Rahmen einer neuen, risikoorientierten Vorgangsweise auf. Die intensive Nutzung von Überschwemmungsgebieten führt dazu, dass trotz immer höherer Aufwendungen für Schutzmaßnahmen Schäden infolge von Hochwasser ständig zunehmen. Besonderes Augenmerk legte Krainer daher in ihrer Dissertation auf das Hochwasserrisiko und Möglichkeiten zur Verringerung von Zerstörungen.

Mit dem Kalibrieren, dem „Eichen“ von Digitalnivellieren, die zur Bestimmung von Höhenunterschieden verwendet werden, beschäftigte sich Helmut Woschitz in seiner Dissertation. Woschitz gelang es zu zeigen, dass die Methode der Kalibrierung auch zur Maßstabsbestimmung verwendet werden kann. Die an der TU Graz existierende Anlage zur Prüfung der Genauigkeit von Messungen zählt zu den weltweit exaktesten.

Gründer sprengen Grenzen

Am 1. Mai 2004 vergrößert sich die EU um 10 Mitgliedsstaaten. Um die dadurch entstehenden Chancen besser nutzen zu können schlossen sich kürzlich die drei Gründerzentren Science Park Graz, der slowenische Business-Inkubator Tovarna Podjemov und build!Gründerzentrum Kärnten zusammen.



von li.: Jure Verhovnik und Matej Rus (Marburg), VR Ulrich Bauer (TU Graz), Kirsten Tangemann (Graz) und Siegfried Spanz (Kärnten) bei der Pressekonferenz am 31.3.2004 an der TU Graz

3. Workshop für Anorganische Chemie in Österreich (WACÖ)

Am 5. und 6. April 2004 fand der 3. Workshop für Anorganische Chemie in Österreich im Schloss St. Martin bei Graz statt. Organisiert vom Institut für Anorganische Chemie (Harald Stüger) trafen sich die anorganischen Chemiker Österreichs zu ihrem alle zwei Jahre stattfindenden Erfahrungsaustausch. An dieser Veranstaltung, die vor allem eine Plattform für den chemischen Nachwuchs darstellt, nahmen über 50 der renommiertesten Anorganiker Österreichs teil. In 28 Vorträgen konnte ein hervorragender Überblick über die wissenschaftliche Bandbreite der anorganischen Chemie in Österreich gewonnen werden. Die behandelten Themen reichten von anwendungsorientierter Tumorforschung bis zu theoretischen Untersuchungen an komplexen Siliziumverbindungen. Gesponsert von regionalen Firmen (Bartelt, Lactan) und dem Land Steiermark wurde die Veranstaltung von Frau Landtagsabgeordneter Walpurga Beutl und dem Institutsvorstand des Institutes für Anorganische Chemie der TU Graz, Frank Uhlig, eröffnet und stellte nicht nur nach Meinung der Veranstalter einen überwältigten Erfolg dar.



Interessierte Workshopteilnehmer im Schloss St. Martin

Foto: Institut für Anorganische Chemie

Durch die Vernetzung wollen die drei Gründerzentren ein regional übergreifendes Gründerklima erzeugen, in dem Personen mit unternehmerischen Visionen Ideen optimal verwirklichen können. Ziel ist vor allem der Austausch von Know-How und Best-Practice-Erfahrungen.

Gerade im Bereich der Technik ist traditionell ein hohes Innovations- und Gründungspotential vorhanden. Eine im Vorjahr durchgeführte Studie zur Gründungsneigung von Technikern bestätigt das: Danach haben 48,8 Prozent der Studierenden bereits eine Idee für eine Firmengründung oder -übernahme. 27 Prozent äußern die konkrete Absicht eine Firma zu gründen. Unter den TU-Mitarbeitern wird das geschätzte Potential an möglichen Gründern mit 55 Prozent beziffert. Zwischen Gründungspotenzial und konkreter Gründungsabsicht der Mitarbeiter (14 Prozent) klafft jedoch eine deutliche Lücke, da ähnlich wie auch bei den Studierenden nur ein Teil die geäußerte Gründungsabsicht realisiert.

Dissertationen 1.2. bis 31.3.2004

soweit bekannt gegeben

Fakultät für Bauingenieurwissenschaften

Button Edward Alan: A Contribution to the Characterization of Phyllitic and Schistose Rock Masses for Tunnelling

Halsegger Wolfgang: Experimentelle und numerische Untersuchungen zur geführten Senkkastenbauweise unter besonderer Berücksichtigung des Eindringvorganges der Schneide und der Risiken des Verfahrens

Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften

Abwa Sari Amin: Innovationsmanagement in der Network Economy – Beschleunigung des Innovationsprozesses und Reduzierung des Innovationsrisikos durch Virtualisierung und Vernetzung

Büchsner Michael-Robert: Unterstützung des Prozessmanagements durch die Auswertung relationaler SAP- Datenbanken im ACCESS

Ritonja Mario: Spielzeitberechnung und Bedienstrategien von Regalbediengeräten mit Mehrfach-Lastaufnahmemitteln

Wallner Christian: Automatisierung und Sicherheitstechnik einer Biomasse-Festbettvergassungsanlage

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Bachhiesl Udo: Erfolgreiche Energieinnovationsprozesse – Rahmen und Methodik auf Basis einer umfassenden Analyse von Hemmnissen und Erfolgsfaktoren

Bauer Robert: Entwurf und Realisierung adaptiver Steuerungen und Regelungen

Hackl Hubert: Genexpressionsanalyse in der Fettzellendifferenzierung

Hackl Erhart: Implementation und Integration von medizinischen Leitlinien in ein Diabetes Disease Management System

Fakultät für Technische Mathematik und Technische Physik

Binder Christopher: Homo- und heteronukleare, kalte Stöße zwischen den leichten Alkali-Atomen ⁶Lithium, ⁷Lithium und Natrium

Leuprecht Armin: Vaskuläre Fluid-Struktur-Interaktion

Rathei Dieter: Theoretical, Statistical and Empirical Review of Semiconductor Yield Modeling.

Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie

Eisler Herfried: Untersuchung der Ursachen UV-induzierter Mutagenese in *Saccharomyces cerevisiae*

Han Joong-Hee: Die Oberflächenmodifikation des positiven aktiven Materials (LiCoO₂) für die wiederaufladbare Lithium-Ionen-Batterie durch die Beschichtung mit Nano-Pulver mittels „Substrat-induzierter Koagulation“

Hofer Hannes: Dioxygenase Dke1: Optimization of Production and Stability Studies

Klug-Santner Barbara: Eine neue Pektatlyase des *Bacillus pumilus*

Reissner Harald Karl: Die zirkulierende Wirbelschicht zur Entschwefelung von Rauchgasen im Niedertemperaturbereich

Santner Heinrich: Development and characterisation of new film forming additives for lithium ion batteries

Tschinder Thomas: Methanol - Crossover in Direkt-Methanol-Brennstoffzellen

Wallner Susanne: Ein Modell zur Untersuchung des Selbsterwärmungsverhaltens von Schüttgütern

Fakultät für Informatik

Kandpal Dolly: Aspekte dynamischer Personalisierung in wissensintensiven Systemen



crazy ideas

Zukunftsweisende Projekte von TU-Studierenden gewinnen € 2.500,-

Wir fördern innovative, kreative Forschungsprojekte

- Zukunftsorientierung, positive Zukunftsaussichten
- Hohe Marktchancen, Marktumsetzung möglich
- Einnahmenerzielung für Projektverantwortliche
- 5 x € 500,- winken für TU Studierende
- Urheberrecht verbleibt bei Projektverantwortlichen
- Max. 2 Seiten A4 mit Projektbeschreibung und Lebenslauf entscheiden
- Einreichungen bis 31.5.2004
- Preisverleihung im Juni 2004

Informationen und Anfragen

Mag. Alfred Gaar, Bank Austria Creditanstalt
 alfred.gaar@ba-ca.com, Tel: 050505/63578

Einreichungen

Mag. Ulla Walluschek-Wallfeld, Büro des Rektorates,
 8010 Graz, Rechbauerstraße 12/I. Stock
 walluschek-wallfeld@tugraz.at, Tel: 873 6064

Ehrenschatz und Jurymitglieder

Kathryn List, AVL List GmbH; Univ.Prof. DI Dr. Ulrich Bauer, TU Graz; Univ.Prof. DI Dr. Wolfgang von der Linden, TU Graz; Silvia Allerbauer, Hochschülerschaft; Mag. Alfred Gaar, BA CA

Ehrungen und Auszeichnungen

Dipl.-Ing. Dr.techn. Rosa KRAINER, Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft, und Univ.-Ass. Dipl.-Ing. Dr.techn. Helmut WOSCHITZ, Institut für Ingenieurgeodäsie und Messsysteme, wurden am 19. März 2004 mit dem Josef Krainer-Förderpreis für ihre Dissertationen ausgezeichnet.

Habilitationen

Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Emil LIST, Lehrbefugnis für Festkörperphysik seit 30.09.2003
 Ao.Univ.-Prof. Mag. Dr.rer.nat. Anton GLIEDER, Lehrbefugnis für Biotechnologie unter besonderer Berücksichtigung der Molekularen Biotechnologie und Angewandte Bioinformatik seit 07.11.2003
 Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Martin HORN, Lehrbefugnis für Systemdynamik und Regelungstechnik seit 19.11.2003
 Ao.Univ.-Prof. Mag. Dr.rer.nat. Qian LIU, Lehrbefugnis für Technische Geologie seit 19.12.2003
 Ao.Univ.-Prof. Mag.rer.nat. Dr.rer.nat. Robert SCHENNACH, Lehrbefugnis für Oberflächenphysik seit 29.01.2004
 Ass.-Prof. Univ.-Doz. Dipl.-Ing. Dr.techn. Thomas GAMSE, Lehrbefugnis für Thermische Verfahrenstechnik seit 04.03.2004

Emeritierungen und Pensionierungen

Außerordentliche Universitätsprofessoren:

Ao.Univ.-Prof. tit.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Karl DAX, Versetzung in den Ruhestand mit 30.11.2003

Vertragsbedienstete:

Brigitte MAICHIN, Pension mit 31.03.2004
 Herwig PROTT, Pension mit 30.04.2004

Wir betrauern

Em.Univ.-Prof. Dr.rer.nat. Ernst LEDINEGG, † im März 2004

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

Neue Mitarbeiterin im Rektorat

Seit September 2003 bin ich zur Unterstützung des Vizerektors für Finanzen und Personal tätig. Mein Zuständigkeitsbereich umfasst die Leistungs- und Zielvereinbarungen.

Die Leistungsvereinbarungen sind gemäß UG 02 das wesentliche Steuerungsinstrument, mit dem einerseits die von der Universität zu erbringenden Leistungen definiert und „gemessen“ werden sollen und andererseits die Bereitstellung der Ressourcen durch das Bundesministerium geregelt werden soll. Ziel- und Leistungsvereinbarungen weisen Wechselwirkungen mit der Formelfinanzierung und dem Berichtswesen auf.

In Kenntnis, dass mit Wirksamkeit des UG 02 alle Bundeskonferenzen aufgelöst sind, wurde ich von Herrn Altrektor Hödl angeworben und freue mich, vor allem mein in den letzten sechs Jahren an der Uni Linz erworbenes Wissen im Bereich der Gestaltung von Budgetverteilungsschlüsseln und des Strategieprozesses einbringen zu können. Zum Glück war es mir auch möglich, meine von der BUKO finanzierte Planstelle an die TU Graz mitnehmen zu können. Derzeit sehe ich mich in der Einarbeitungsphase und unterstütze Herrn VR Bauer bei der Budgetverteilung, beim Budgetcontrolling sowie beim Aufbau und der Verwaltung der



Renate Euler

Mag. DDr. Renate Euler im Steckbrief:
 Studienabschlüsse aus Mathematik, Philosophie, Astronomie und Geophysik.
 Universitäre Erfahrungen: Außeninstitut (TU Graz), Stabstellenfunktion (Uni Graz) und Technisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Uni Linz, sowie hochschulpolitische Erfahrungen (Generalsekretärin der Bundeskonferenzen).

Drittmitteldatenbank, fokussiert auf die Anforderungen der Bilanz. Weiters arbeite ich am Projekt „Leitstrategie TUG“ und bei der Erfassung der Kenngrößen für die Lehrleistung mit.

Veranstaltungen der TU Graz

www.tugraz.at/veranstaltungen

Mai

Datum	Ort	Titel	Veranstalter
Mo, 03. Mai – Fr, 07. Mai Mo, 10. Mai – Fr, 14. Mai 16:00 – 18:00	SR BC02190, Petersg. 12/II	Universitätslehrgang „Molecular Bioengineering Fluorescence“	Institut für Biochemie
Di, 04. Mai 14:00 – 16:00	SR INW, Inffeldg. 12/I	Vortrag „Das neue Telekommunikationsrecht“	Institut für Kommunikationsnetze und Satellitenkommunikation
Di, 04. Mai 20:00 – 21:00 Di, 08. Juni Di, 22. Juni 20:00 – 21:30	Institut für Elektronische Musik und Akustik, Inffeldg. 10/3	Konzert „Open CUBE 04“	Institut für Elektronische Musik und Akustik der Universität für Musik und darstellende Kunst Graz
Mi, 05. Mai 09:00 – 11:00	Aula, Rechbauerstr. 12/I	Sponision der Fakultät für Architektur	TU Graz
Mi, 05. Mai 17:15 – 18:00	HS E3.1, Petersg. 12/EG	Vortrag „Wasserstoffbrücken zur Lenkung der Stereoselektivität chemischer Reaktionen“	Gesellschaft Österreichischer Chemiker
Do, 06. Mai 15:00 – 16:00	Institut für Elektronische Musik und Akustik, Inffeldg. 10/3	Vortrag „VASP – vector assembler for sound processing“	Institut für Elektronische Musik und Akustik der Universität für Musik und darstellende Kunst Graz
Do, 06. Mai 17:15 – 18:30	HS WB, Stremayrg. 10/II	Vortrag „Neue Lösungen im Flusskraftwerksbau in Österreich“	Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft
Di, 11. Mai 17:15 – 18:15	HS P2, Petersg. 16/EG	Vortrag „Supraleitung, Korrelation und konkurrierende Phasen in niedrigdimensionalen Systemen“	Die Physik Institute der TU Graz
Mi, 12. Mai 15:00 – 17:30	HS BE01, Steyrg. 30/EG	* Workshop „Mathematische Anwendungen in der Vibro-Akustik“	TUG – Forschungsschwerpunkt „Algorithmen und mathematische Modellierung“, ACC Acoustic Competence Centre
Mi, 12. Mai 17:30 – 21:00	HS i3, Inffeldg. 25/D/EG HS i7, Inffeldg. 25/D/I	Vortrag „Moderne Fahrwerksauslegung“	Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik
Do, 13. Mai 11:00 – 12:00	Aula, Rechbauerstr. 12/I	Sponision der Fakultät für Bauingenieurwissenschaften	TU Graz
Do, 13. Mai 17:15 – 18:30	SR 152 Rechbauerstr. 12/EG	Vortrag „Ursachen der Karbonatversinterung von Tunneldrainagen: Isotopensignaturen und Fraktionierungsprozesse“	Institut für Technische Geologie und Angewandte Mineralogie, Institut für Felsmechanik und Tunnelbau, Institut für Bodenmechanik und Grundbau
Do, 13. Mai 18:00 – 22:00 Fr, 14. Mai 08:30 – 22:00 Sa, 15. Mai 08:30 – 14:00	Schloss Eggenberg, Stadthalle Graz, Kunsthause Graz	* Tagung „15. Kongress der Wirtschaftsingenieure“	Wirtschaftsingenieurverband Graz (WING), WINGnet Graz
Fr, 14. Mai 09:00 – 16:00	HS I, Rechbauerstr. 12/K1	* 1. Grazer Nutzfahrzeug Workshop	Institut für Fahrzeugtechnik
Di, 18. Mai 17:00 – 19:00	HS Modul Inffeldg. 21/A/EG	* Vortrag „Start-up Talks“	Science Park Graz GmbH
Di, 25. Mai – Do, 27. Mai 09:00 – 18:00	Grazer Messe, Halle 12	* Österreichische Papierfachtagung 2004	em.Univ.-Prof. Dr. Helmut Stark, AMB-Messestand
Di, 25. Mai 17:15 – 18:15	HS P2, Petersg. 16/EG	Vortrag „Organic Thin Film Transistors: Preparation and Characterisation“	Die Physik Institute der TU Graz
Do, 27. Mai 17:00 – 22:00	HS VIII Rechbauerstr. 12/II	Vortrag „Verkehrsmanagement in der Region Frankfurt Rhein-Main“	Institut für Straßen- und Verkehrswesen, Institut für Eisenbahnwesen und Verkehrswirtschaft, Österreichische Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft
Do, 27. Mai 17:15 – 18:30	SR 152 Rechbauerstr. 12/EG	Vortrag „Ungesättigter Boden unter Wasser – Auswirkungen auf die Standsicherheit von Bauwerken“	Institut für Technische Geologie und Angewandte Mineralogie, Institut für Felsmechanik und Tunnelbau, Institut für Bodenmechanik und Grundbau
Fr, 28. Mai 10:30 – 12:30	HS BE01, Steyrg. 30/EG	Festkolloquium	Institut für Mathematik D

Juni

Do, 03. Juni 17:15 – 19:00	HS WB, Stremayrg. 10/II	Vortrag „Ökologisch verträgliche Systeme der Abwasserreinigung“	Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Landschaftswasserbau
Di, 15. Juni 17:15 – 18:15	HS P2, Petersg. 16/EG	Vortrag „Strukturelle und chemische Charakterisierung nanostrukturierter Halbleitermaterialien mittels Transmissions-elektronenmikroskop“	Die Physik Institute der TU Graz
Fr, 18. Juni 09:00 – 18:00	HS Modul Inffeldg. 21/A/EG	* Workshop „AplusB Business Building – International Business“	Science Park Graz GmbH, Build! Kärnten, Universität Klagenfurt – Lehrstuhl für Unternehmensgründung
Mi, 23. Juni 08:15 – 20:00	HS WB, Stremayrg. 10/II	* Seminar „Wasser am Nachmittag – Bier am Abend“	Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Landschaftswasserbau
Mi, 23. Juni 17:00 – 19:00	HS Modul Inffeldg. 21/A/EG	* Vortrag „Start-up Talks“	Science Park Graz GmbH
Do, 24. Juni 16:15 – 17:45	HS i5, Inffeldg. 25/D/I	Podiumsdiskussion „Chancen, Hemmnisse und Auswirkungen von nachhaltigen Energiesystemen“	Institut für Wärmetechnik
Do, 24. Juni 17:15 – 18:30	HS WB, Stremayrg. 10/II	Vortrag „Hochwasseraktionsplan Radkersburg“	Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft
Fr, 25. Juni 09:00 – 18:00	HS i11, Inffeldg. 16b/K1	* Tagung „2nd Workshop on Intelligent Solutions Embedded Systems“	Telematik Ingenieur Verband (TIV)
So, 27. Juni 09:00 – 17:00	Hotel Weitzer	* Tagung „Mechanics of Biological Tissue“	Institut für Baustatik – Arbeitsgruppe Computational Biomechanics