

Ausgabe 30 $\frac{2}{09}$

DAS INFORMATIONSBLATT FÜR ANGEHÖRIGE UND FREUNDE DER TU GRAZ



TU Graz *print*

**"Ausgezeichnete"
Forschung an der
TU Graz**

**TU Graz veranstaltet
Roboter-WM**

**TU Graz Racing Team
fährt an die Weltspitze**



1811 2011
200 JAHRE TU GRAZ

Inhalt

- 2 Editorial
- 3 Vorwort des Rektors
- 4 TU Graz intern
- 6 Service: Technologieverwertung
- 7 Gleichenfeier
- 7 Goce-Start
- 8 „Ausgezeichnete“ Forschung an der TU Graz
- 10 TU Graz Racing Team
- 10 Alumni
- 11 Ein Fest für Werner Hollomey
- 11 Erzherzog Johann Feier
- 12 RoboCup 2009
- 14 Papier essen statt Pillen schlucken



- 15 Nachrichten
- 18 Dissertationen
- 19 Personalia
- 20 Veranstaltungen

Liebe Leserinnen und Leser,



Ines Hopfer

We are simply the best – bei den Erfolgen, die die TU Graz in den letzten Monaten „einführt“, ist Eigenlob durchaus angebracht. So gewann unser TU Graz Racing Team im Mai

als erstes europäisches Team den Formula Student-Bewerb in Detroit (siehe Seite 10). Doch damit nicht genug: Der steirische Gesundheitspreis 2009 ging an die TU Graz (Seite 5) und TU Graz Forscher heimsen in den letzten Wochen eine Auszeichnung nach der anderen ein. Auf Seite 8 und 9 lesen Sie, wie „preisgekrönte“ Forschung an unserer Alma Mater betrieben wird: Houska-Preis, Bau-Preis, IV-Preis sind nur einige Beispiele, die damit die Forscher-Qualität unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unter Beweis stellen. Wie die Servicestelle Technologieverwertung viele dieser Preis-Ausschreibungen aktiv unterstützt, können Sie auf Seite 6 nachlesen.

Ende März ließ uns die Nachricht aufhorchen, dass unser Rektor als nächster ÖAW-Präsident im Gespräch sei (Seite 15). Rektor Sünkel hat sich jedoch für den Verbleib an der TU Graz entschieden – wir freuen uns! Ein weiterer Grund zur Freude ist die Unterzeichnung des Kollektivvertrages, der nach jahrelangen Verhandlungen nun unter „Dach und Fach“ ist – VR Bauer gibt Ihnen auf Seite 4 detaillierte Informationen dazu. Und bitte vergessen Sie nicht auf das Wissenschaftsevent der Superlative in diesem Sommer: die RoboCup-WM in der Grazer Stadthalle, die die steirische Landeshauptstadt von 29. Juni bis 5. Juli 2009 (näheres dazu auf Seite 12-13) zum internationalen Nabel der Robotikforschung macht. Um die 2.000 Teilnehmer aus über 40 Ländern der Welt werden mit ihren rund 700 Robotern zu den Wettbewerben in verschiedensten Disziplinen erwartet. Da darf man auf einiges gespannt sein!

Viel Freude beim Lesen und einen erholsamen Sommer wünscht Ihnen

Ines Hopfer

tugprint@tugraz.at

Impressum

Herausgeber: Büro des Rektorates der TU Graz

Redaktion: Ines Hopfer, Sandra Weber

Layout, Satz: Ulrike Haring

Auflage: 9.000 Stück, Ausgabe 30 (2_09)

Redaktionsadresse: Büro des Rektorates, Rechbauerstraße 12, 8010 Graz

E-Mail: tugprint@tugraz.at

Tel: (0316) 873-6064, Fax: -6008

Blattlinie: TU Graz *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 & Bilder.

Titelfoto: Nao, das Maskottchen des RoboCup 2009, © Aldebaran

ISSN: 1994-7348

Verlag der Technischen Universität Graz

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

Kollektivvertrag

Gut Ding braucht Weile: nach jahrelangen zähen Verhandlungen zwischen dem Dachverband der Universitäten und der GÖD und jenen bezüglich dessen budgetärer Bedeckung konnte Anfang Mai der Kollektivvertrag für Universitätsbedienstete unterschrieben werden. Mit diesem neuen Regelwerk wurde endlich eine tragfähige rechtliche Plattform für das Universitätspersonal begründet und somit ein bedeutender Schritt für die gesamte universitäre Landschaft getan.

Neubau Chemie – Gleichener

Eine der größten und umfassendsten Baumaßnahmen in der Geschichte der TU Graz ist der Neubau der Chemie. Mit einem finanziellen Gesamtvolumen von 57 Millionen Euro wird die infrastrukturelle Zukunft des Bereiches Chemie eindrucksvoll definiert. Der punktgenau eingehaltene Baufortschritt und die ebenso exakt eingehaltenen Baukosten sind nicht nur eine Qualitätsauszeichnung für die BIG und die beteiligten Baufirmen, sondern wohl auch für die gesamte Planung und somit auch für die TU Graz mit seinem Team Gebäude und Technik. Und wenn im Sommer nächsten Jahres die zweite Halbzeit beendet ist und die Chemie-Institute die Besiedelung des stattlichen Objektes vorgenommen haben, dann ist damit ein besonders bedeutsamer Meilenstein für die Weiterentwicklung der TU Graz gesetzt.

TU Graz Racing Team

„Nehmt Euch das schier Unmögliche vor, damit das Mögliche auch möglich wird“ hatte ich vor sechs Jahren dem damals frisch aus der Taufe gehobenen TU Graz Racing Team mit auf den Weg gegeben. Steil und mitunter steinig war der Weg, mit unheimlichem Engagement wurde er konsequent beschritten, und nun? „Veni, vidi, vici – Detroit!“

Ja, unser TU Graz Racing Team gewinnt tatsächlich den bedeutendsten internationalen Formula Student – Wettbewerb, das große Rennen in Detroit souverän.

Meine Damen und Herren, das ist eine weltweite Spitzenleistung unserer Studierenden, auf die wir alle außerordentlich stolz sein können, die uns aber auch mit Dankbarkeit gegenüber unserem gesamten TU Graz Racing Team erfüllen sollte. Mit Dankbarkeit für einen kaum mehr vorstellbar intensiven Arbeitseinsatz

eines Teams unter schwieriger gewordenen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen – ein vorbildhaftes Team, das auf ein gemeinsames Ziel ausgerichtet ist, und durch diesen phänomenalen Sieg unter 123 Teams aus aller Welt die Leistungsfähigkeit unserer Universität im Allgemeinen und unserer Studierenden im Besonderen eindrucksvoll unter Beweis gestellt und damit auch die Marke TU Graz weltweit würdig in Szene gesetzt hat.

Stellvertretend für die gesamte TU Graz, aber auch ganz persönlich, möchte ich daher an dieser Stelle unserem TU Graz Racing Team zu diesem großartigen Erfolg herzlich gratulieren und für den enormen Einsatz ebenso herzlich danken.



© Frankl

RoboCup Weltmeisterschaft 2009

Die Austragungsorte für die jährlich stattfindende RoboCup Weltmeisterschaft sollte man sich wirklich auf der Zunge zergehen lassen: 2007 Atlanta, 2008 Shanghai, 2009 Graz, 2010 Singapur. Ja, Graz wird in einem Atemzug mit Weltmetropolen aus West und Ost genannt!

Wenn von 29. Juni bis 5. Juli im Rahmen der von uns ausgetragenen Weltmeisterschaft Hunderte Roboter gegeneinander wetteifern und für eine Woche lang die ganze Roboter-Welt nach Graz blickt, dann ist das nicht nur ein internationales Highlight der Sonderklasse und ein unschätzbare Werbeeffect für die Stadt Graz, sondern vor allem auch ein solcher für unsere TU Graz. Wir dürfen dieses Mega-Ereignis austragen und uns buchstäblich global in Szene setzen. Dass auch dieses scheinbar Unmögliche gelungen ist, haben wir unserem RoboCup-Team

unter der Leitung von Prof. Wotawa und Dr. Steinbauer zu verdanken.

Sub Auspiciis Promotion

Wenn wir die Ehre haben, unseren Herrn Bundespräsidenten innerhalb von knapp fünf Jahren gleich sechs Mal an unserer TU Graz willkommen heißen zu dürfen, dann gibt es dazu einen gemeinsamen Grund: eine Promotion Sub Auspiciis Praesidentis. Wir können auf unsere jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die wahrlich beeindruckende persönliche Leistungen bis hin zur Promotion erbringen, wahrlich stolz sein.

Herrn Dr. Martin Feldhofer sei als dem diesmal einzigen Kandidaten zu diesem tollen Erfolg herzlich gratuliert. Seine Doktorarbeit mit dem Titel „Low-power hardware design of cryptographic algorithms for RFID tags“ behandelt ein brisantes Thema mit einem sehr hohen wie auch breiten Anwendungspotenzial.

Leistungsvereinbarung 2010 – 2012

Die Leistungen der TU Graz innerhalb der letzten Jahre sind mehr als bloß herzeigbar und zeichnen sich in praktisch allen Kenngrößen durch einen gemeinsamen Trend ab: steil nach oben. Dass diese schöne Entwicklung auch unter schwieriger gewordenen weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen in den nächsten Jahren eine gute Fortsetzung findet, das wollen wir alle hoffen.

Starke Unternehmen arbeiten heute bereits intensiv an der Entwicklung des Morgen und gehen daher aus einer Krise erst recht gestärkt hervor. Ich bin überzeugt, dass die TU Graz zu dieser Spezies von Institutionen gehört, die aus schwierigen Zeiten gestärkt hervorgehen.

Daher begeben wir uns auch mit Zuversicht und einem sehr aufrechten Gang in die nun anlaufenden Verhandlungen zu der Leistungsvereinbarung für die Periode 2010 – 2012 mit dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung mit dem Nahziel eines erfolgreichen budgetären Abschlusses.

Liebe Kolleginnen und Kollegen, wenn eine sehr gut aufgestellte und hoch dynamische Technische Universität eine allgemeine Krise nicht als Chance sieht, wer sonst? In diesem Sinne verbleibe ich

Ihr
Hans Sünkel
rektor@tugraz.at

Grund zur Freude für Universitätsbedienstete: Kollektivvertrag und TU Graz- Personalmodell unterzeichnet

Nach mehr als fünf Jahren Verhandlungen zwischen der Gewerkschaft Öffentlicher Dienst und dem Dachverband der Universitäten wurde der Kollektivvertrag am 5. Mai 2009 feierlich unterzeichnet. Er tritt mit 1. Oktober 2009 in Kraft. Der Kollektivvertrag stellt eine wichtige rechtliche Basis, wie z.B. für den Abschluss von Betriebsvereinbarungen, dar.

Der Kollektivvertrag gliedert sich in insgesamt fünf Teile:

Allgemeine Bestimmungen für sämtliche Mitarbeitergruppen werden im ersten Teil detailliert erläutert. So ist der Geltungsbereich des Kollektivvertrags festgeschrieben: Er gilt für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die ab dem 1.1.2004 in die Universität eingetreten sind. Im zweiten Teil ist die so genannte Dienstordnung festgelegt, die verschiedene Bestimmungen für alle Universitätsbedienstete (z.B. zum Arbeitsvertrag, Urlaub, Kündigungsbestimmungen und erweiterten Kündigungsschutz) enthält. Im wissenschaftlichen Personalmodell sind die Rahmenbedingungen für die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter geregelt. Auf dieser Basis wurde bereits das neue TU Graz-Personalmodell zwischen dem Betriebsrat und dem Rektor im Rahmen einer Betriebsvereinbarung festgelegt und ab dem 1. April 2009 in Kraft gesetzt.

Im dritten Teil des Kollektivvertrags wird über die Gehaltsordnung für das wissenschaftliche Personal und das Verwendungsschema sowie über das Gehaltsschema u.a.m. für das allgemeine Universitätspersonal informiert.

Die Festlegungen zur Altersvorsorge, insbesondere zu den neu einzurichtenden Pensionskassen, werden im vierten Teil behandelt. Die Schlussbestimmungen, wie beispielsweise die Überleitung von Projektmitarbeiterinnen und Projektmitarbeiter

tern etc. werden im letzten Teil des Vertrages thematisiert.

Sie finden den gesamten Wortlaut des Kollektivvertrags auf der Homepage der Personal-/Kompetenzentwicklung unter www.personalentwicklung.tugraz.at

Zur Einführung des Kollektivvertrags sind umfangreiche Vorbereitungsarbeiten erforderlich. Wir hoffen, dass die meisten Punkte in dem doch schon sehr knappen Zeitraum bis zum 1. Oktober 2009 abgeschlossen werden können.

Neues TU Graz-Personalmodell in Kraft

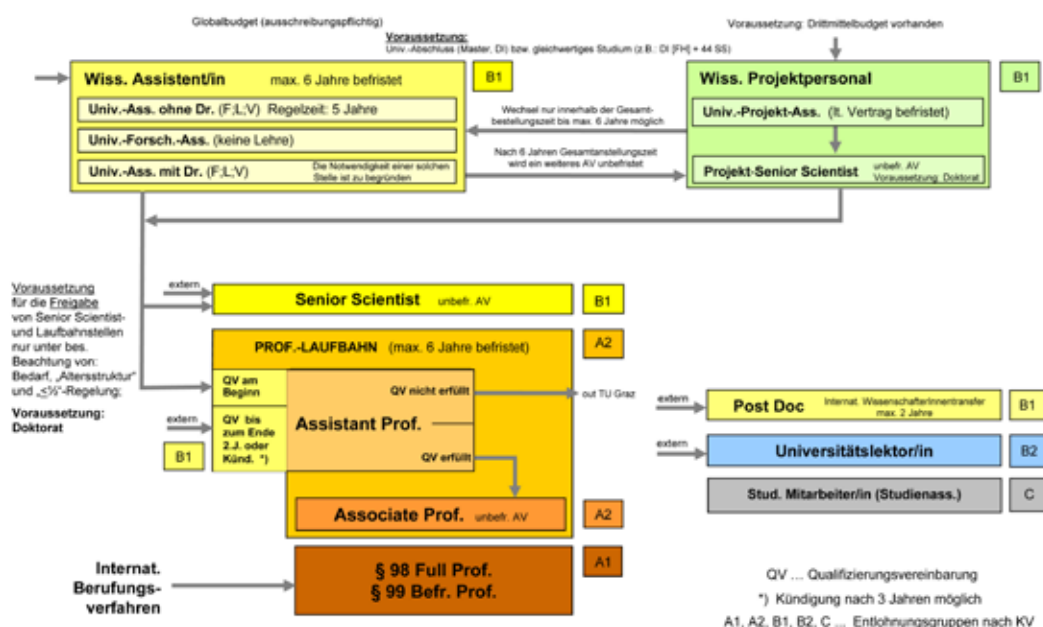
Mit 1. April 2009 trat die Betriebsvereinbarung zum neuen TU Graz-Personalmodell, das dem neuen Kollektivvertrag bereits entspricht, in Kraft. Damit haben wir an der TU Graz einen, vor allem für den wissenschaftlichen Bereich, enorm wichtigen Teil des Kollektivvertrags bereits ein halbes Jahr vor In-Kraft-Treten umgesetzt. Das detaillierte Personalmodell ist in der beigefügten Grafik ersichtlich.

Die wichtigsten Neuerungen dazu:

Neben den befristeten Dienstverhältnissen für wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die im Wesentlichen den bisherigen TU Graz-Personalmodell entsprechen, gibt es nun die Möglichkeit, so genannte „unbefristete Laufbahnstellen“ einzurichten. Voraussetzungen sind ein abgeschlossenes Doktorat und die Erfüllung der Quotenregelung für die Anzahl von unbefristeten wissenschaftlichen Stellen am Institut. Diese Regelung besagt, dass am betroffenen Institut mehr als die Hälfte der global finanzierten wissenschaftlichen Stellen als befristete Stellen eingerichtet werden müssen. Damit soll auch weiterhin jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Möglichkeit geboten werden, sich wissenschaftlich, z.B. in Form eines Doktorats, zu profilieren.

Es gibt zwei Arten von unbefristeten Laufbahnstellen:

1. Professorenlaufbahnstellen: solche Stellen sind mit einer Qualifikationsvereinbarung verbunden. Ziel ist die Erlangung von im Voraus vereinbarten Qualifikationen, wie z.B. der Habilitation, sechsmonatiger wissenschaftlicher Auslandsaufenthalt u.ä. Zur Erfüllung



Das neue Personalmodell der TU Graz

der Qualifikationsvereinbarung hat der Kandidat bis zu vier Jahren Zeit. Mit ihrer Erfüllung erlangt die Mitarbeiterin/der Mitarbeiter eine unbefristete Anstellung als „Associate Professor“ an der TU Graz.

2. Fachlaufbahnstellen: die Bezeichnung lautet „Senior Scientist“. Deren Hauptaufgaben sind z.B. die Leitung eines Laborbereichs, großer Anlagen u.ä. Es gibt auch die Möglichkeit, im Drittmittelbereich Senior Scientists anzustellen. Voraussetzung ist die langfristige Finanzierungsmöglichkeit durch das Institut, die entsprechend nachzuweisen ist.

Grundsätzlich sind Laufbahnstellen im Voraus und längerfristig in der Struktur-



Betriebsvereinbarungsunterzeichnung durch Rektor Sünkel und Betriebsratsvorsitzende Evelyn Krall

planung der Universität auszuweisen. Wir sind überzeugt, dass speziell das neue Personalmodell und der Kollektivvertrag insgesamt wichtige Schritte darstellen, hochqualifizierte Mitarbeiterinnen und

Mitarbeiter an der TU Graz auszubilden und diese auch an unserer Universität zu halten.

Ulrich Bauer
ulrich.bauer@tugraz.at

„Steirischer Gesundheitspreis 2009 – FIT IM JOB“ für Einsteiger geht an TU Graz

Für ihr vielfältiges Wirken im Bereich des Betrieblichen Gesundheitsmanagements wurde die TU Graz am 26. März 2009 mit dem steirischen Gesundheitspreis für Einsteiger belohnt. Den Preis nahm BGM-Koordinatorin Gabriele Hofer in Vertretung von Vize-Rektor Harald Kainz entgegen. Mit mehr als 2.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gewann die TU Graz die Auszeichnung in der Kategorie „Einsteigerpreis für Betriebe über 250 MitarbeiterInnen“.

In vier verschiedenen Kategorien vergaben die Wirtschaftskammer Steiermark, die Merkur Versicherung AG, das Gesundheits- und das Wirtschaftsressort des Landes Steiermark sowie die Steiermärkische Gebietskrankenkasse und erstmals die Ärztekammer Steiermark den Gesundheitspreis an jene Betriebe, die ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern das beste Gesundheitsprogramm angeboten haben. Mit mehr als 2.000 Bediensteten gewann die TU Graz den „Einsteigerpreis für Betriebe über 250 MitarbeiterInnen“.

Gute zwischenmenschliche Bedingungen sowie ein gutes Arbeitsumfeld wirken sich positiv auf das persönliche Empfinden und auf die berufliche Leistung aus. Betriebliche Gesundheitsförderung funktioniert nachhaltig aber nur, wenn sie als Führungsverantwortung verstanden wird und für die Etablierung gute Rahmenbedingungen geschaffen werden. An der TU Graz kann das Betriebliche Gesundheitsmanagement auf tatkräftige Unterstützung des Rektorats zählen „Der Preis ist eine Auszeichnung

für alle, die Betriebliche Gesundheitsförderung an der TU mit gestalten. Sowohl für die Pioniere des Projekts und seine Lobbyisten, die das Vorhaben in seinen ersten Entwicklungsschritten voll Engagement unterstützten, als auch für alle Organisationseinheiten und Einrichtungen, die Verbesserungen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am

Arbeitsplatz zur Umsetzung führen,“ betont Gaby Hofer.

Renner im gesundheitsfördernden Angebot sind die Bewegungseinheiten, aber auch das Mentaltrainingsangebot wurde vielfach gebucht. Im SS 2009 nutzen 125 Mitarbeiter die gesundheitsfördernden Angebote. Das Ernährungsprojekt „gemeinsam essen“ mit Styria vitalis befindet sich in der Umsetzungsphase. Auch eine Webpage ist in Bearbeitung. Und der Termin für den nächsten Gesundheitstag steht bereits fest: Freitag, 2. Oktober 2009 in der Inffeldgasse.

Gaby Hofer
gabriele.hofer@tugraz.at



Feierliche Übergabe: LAbg. Wolfgang Kasic (WK Strmk), Gaby Hofer, Wolfgang Umgeher (AUVA)

Forschende der TU Graz als Gewinner Tue Gutes und rede darüber!

■ **Eine erfolgreich verwertete Erfindung und deren Einsatz bei den Wirtschaftspartnern sind in der Regel das Ergebnis ineinander greifender Aktivitäten: Auf dem breiten Fundament der erkenntnisorientierten Forschung und der durch den persönlichen Einsatz der Forschenden andockenden, ergebnisorientierten Forschung und Entwicklung werden an der TU Graz Technologien entwickelt, die das Potenzial haben, einen Beitrag zu den Herausforderungen einer modernen Wissensgesellschaft zu liefern. Die Serviceeinrichtung Technologieverwertung unterstützt die Institute dabei am Weg zur Anwendung und zur Aktivierung des wirtschaftlichen Potenzials von Erfindungen, Know-how und Software.**

Die Servicestelle Technologieverwertung hat eine Vermittlungsfunktion und unterstützt aktiv die Verwertung von Technologien und Erfindungen. Damit die Forschenden sich primär auf deren Forschung und Erfindungen konzentrieren können, gibt es z.B. Unterstützung beim Patentieren und der Vermarktung. Verhandlung von Verwertungsverträgen, Administration und Monitoring der Schutzrechte und Verwertungsverträge werden ebenfalls übernommen. Die Servicestelle Technologieverwertung verfügt über einen großen Erfahrungsschatz bezüglich Verhandlungen und Kenntnisse über marktübliche Konditionen bzw. international etablierte Kooperationsmodelle. Zudem werden die sich dynamisch entwickelnden Kosten, die im Falle einer Patentanmeldung anfallen, durch die Technologieverwertung nach Möglichkeit minimiert und finanziert.

Durch die Bündelung der Informationen aller an der TU Graz gemachten Erfindungen und potenziell verwertbaren Technologien ist die Servicestelle ein Knotenpunkt für Innovationen und win-win-Situationen in Wirtschaftskooperationen. Daher sind auch die Unterstützungsleistungen zu drei Ausschreibungen von Auszeichnungen für gelungene und nachhaltige Wirtschaftskooperationen bei der Servicestelle angesiedelt:

- **Universitätsforschungspreis und Jungforscherpreis der Industriellenvereinigung Steiermark** mit dem Ziel, universitäre Forschungsarbeiten mit anwendungsorientiertem und industriellem Hintergrund, die betriebliche Innovationsprozesse fördern, auszeichnen.
- **Dr. Wolfgang-Houska-Preis der B &**

C Privatstiftung, durch den ein zusätzlicher Anreiz für österreichische Universitäten geschaffen wird, Ergebnisse von Forschungsprojekten auch industriell und kommerziell umzusetzen und für österreichische Unternehmen nutzbar zu machen.

- **PRIZE-Wettbewerb** - als Teil des invent Programms des BMWF und des BMWFJ - zur Unterstützung bei der Entwicklung von Prototypen, um die Überleitung von patentierten Technologien zur Verwertung zu ka-



Einige erfolgreich umgesetzte Erfindungen von Forschern der TU Graz

talisieren.

Die Technologieverwertung bewirbt die Ausschreibung dieser Preise an der Universität, kontaktiert und berätet ErfinderInnen und Forschende, sammelt und evaluiert Einreichungen, die dann, auf Basis einer Rektoratsentscheidung, an die jeweiligen Jürs weitergereicht werden.

Insgesamt wurden in den letzten vier Jahren durch die Teilnahme an diesen Ausschreibungen ca. 480.000 Euro eingespielt! Den Hauptpreis des Dr. Wolfgang-Houska-Preis in der Höhe von 100.000 Euro, dem höchstdotierten Preis dieser Art, haben Institute verschiedener Fakultäten seit 2005 insgesamt dreimal gewonnen. Heuer ging auch der For-

schungspreis der Industriellenvereinigung erneut an Forschende der TU Graz (näheres dazu auf Seite 8). Die erfolgreiche Bilanz der erhaltenen Preise bestärkt die Technologieverwertung darin, ErfinderInnen und Forschende zur Einreichung von geeigneten Projekten aufzufordern. Jede zweite von der TU Graz nominierte Technologie bzw. Kooperation gewann einen der drei oben genannten Preise und wurden so medienwirksam einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Die Preise motivieren damit zur Kooperation zwischen Universität und Wirtschaft. Die Schaffung und Verwertung von innovativen Technologien, vor allem in Kooperation mit den Wirtschaftspartnern, ist einer der wichtigsten Standortfaktoren. Zwei Drittel des Wohlstands der Region Steiermark basiert auf Forschung und Entwicklung. Gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten kommt der kooperativen Forschung im Sinne einer antizyklischen Investition eine besondere Bedeutung zu und liefert durch die unmittelbare Mittelverwendung umgehende Wirtschafts-, Beschäftigungs- und Qualifizierungsimpulse. Die Technische Universität Graz erwirtschaftete 2008 bei einem Bundesbudget von 100 Millionen Euro 47 Millionen durch Drittmittelprojekte mit einem sehr hohen Anteil an kooperativer Forschung. Das bedeutet eine Steigerung von elf Prozent gegenüber 2007, und fast eine Verdoppelung ihrer Drittmittelleistung gegenüber 2004 (24,7 Mio. €)!

Das Zusammenspiel von Forschenden, Instituten, Technologieverwertung und Wirtschaftspartnern ermöglicht das erfolgreiche und nachhaltige Verwerten von Erfindungen, was wiederum zur Stärkung dieser kooperativen Forschung beiträgt.

Thomas Bereuter
bereuter@tugraz.at

Kontakt für Rückfragen:

Thomas Bereuter
Leiter der Technologieverwertung
der TU Graz
+43 316 873 - 5430
www.ipr.tugraz.at

Gleichenfeier für Chemiegebäude der TU Graz

Am 14. Mai 2009 wurde beim Chemie-Ersatzgebäude der TU Graz Dachgleiche gefeiert. Damit geht das größte Bauprojekt in der Geschichte der Universität ins Finale: Kein Neubau hat bisher so umfassende bauliche Maßnahmen und Übersiedelungen bestehender Institute mit sich gebracht. Mit dem vom Büro Zinterl Architekten ZT geplanten Bau entsteht bis Mai 2010 ein attraktives Portal zum Areal der „Neuen Technik“, das gleichzeitig den Bezirk Jakomini entscheidend aufwertet.

Das alte Chemie-Gebäude der TU Graz entspricht nicht mehr aktuellen Standards in Lehre und Forschung, eine Sanierung des alten Chemiegebäudes wäre im Betrieb aber weder möglich noch wirtschaftlich sinnvoll gewesen. Die TU Graz bricht daher mit dem Neubau in eine neue Ära für Studierende und MitarbeiterInnen im Bereich der Chemie auf: Die „Neue Chemie“ bietet mit rund 8.000 Quadratmetern Nutzfläche ausreichend Platz für rund 600 Studierende und WissenschaftlerInnen. Dazu kommen 2.200 Quadratmeter für ein modernes Hörsaalzentrum sowie

Studierendenlabors und studentische Kommunikationsbereiche. Der Innenhof wird mit Grünflächen gestaltet, die zum Verweilen einladen. Es entsteht ein modernes Gebäude mit attraktivem Vorplatz, das das Bild des Bezirks Jakomini neu prägen wird.

Im Bereich der Neuen Technik sind vorwiegend die technisch-naturwissenschaftlichen Institute und Einrichtungen der TU Graz angesiedelt. Im Neubau werden folgende Institute untergebracht:

- Institut für Anorganische Chemie,
- Institut für Physikalische und Theoretische Chemie,
- Institut für Chemische Technologie organischer Stoffe,
- Institut für Organische Chemie,
- Institut für Analytische Chemie, Mikro- und Radiochemie

Weiters beinhaltet das neue Gebäude Chemie-Labors, Schreibräume, Institutsbüros, Analytikzentrum, Hörsaal (für 170 Personen), Seminarräume und Lager aller Art. Eigentümer der Liegenschaft ist die Bundesimmobiliengesellschaft (BIG), die Investitionen betragen insgesamt rund 48,3 Millionen

Euro (Errichtungskosten netto). Nach der Fertigstellung wird das Gebäude in der Stremayrgasse 9 an die TU Graz vermietet. Mit dem Entwurf des Chemiegebäudes werden zwei wesentliche Ziele verfolgt: Ein städtebauliches, sowie ein architektonisches. Einerseits



Ansicht Innenhof "Chemie neu"

soll das bestehende U der „Neuen Technik“ räumlich geschlossen werden, andererseits gilt es, das Gelände durch die Aufwertung vorhandener und die Schaffung neuer Durchwegungen städtebaulich zu öffnen.

Alice Senarclens de Grancy

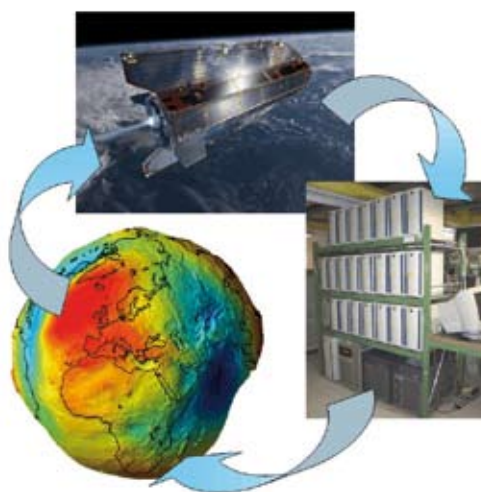
alice.grancy@tugraz.at

„GOCE“- Mission der europäischen Weltraumagentur ESA gestartet!

Österreich hebt ab in den Weltraum und die TU Graz ist federführend mit dabei: Im Rahmen der ESA-Mission „GOCE“ (Gravity Field and Steady-State Ocean Circulation Explorer) erstellen europäische Forscher ein Modell des Schwerefelds der Erde mit bisher unerreichter Genauigkeit. Die Auswertung der riesigen Datenmengen aus dem Weltall, aus deren Analyse sich die Wissenschaftler auch Aufschlüsse für die Klimavorhersage erhoffen, erfolgt an der TU Graz.

Und am Dienstag, dem 17. März 2009, war es soweit: Die Satellitenmission „GOCE“ startete vom russischen Plesetsk aus mit der Mission, das Schwerefeld der Erde mit bisher ungekannter Genauigkeit zu vermessen. „Die gewonnenen Daten sollen einen detaillierten Blick ins Innere der Erde ermöglichen. Erfasst werden aber auch die Zirkulationssysteme der Ozeane“,

erklärt TU-Rektor Hans Sünkel, der als Wissenschaftler die GOCE-Mission



Berechnung des Erdschwerefeldes aus GOCE-Daten an der TU Graz

federführend mit auf Schiene gebracht hat. Herzstück des Satelliten ist ein Gravitations-Gradiometer. „Zusammen mit

einer zentimetergenauen GPS-Ortung und der ständigen Lagekontrolle des Satelliten bildet das neu entwickelte Gradiometer ein höchst präzises System, das insgesamt konkrete Aussagen über das Geoid, eine Bezugsfläche zur Beschreibung der Erdfigur, erlaubt“, sagt Roland Pail, der heute das GOCE-Projekt an der TU Graz leitet. Damit er möglichst detaillierte Daten liefern kann, wird der Satellit die Erde in einer extrem niedrigen Umlaufbahn von nur 260 Kilometern Höhe umkreisen.

Das 340 Millionen Euro teure Projekt ist die erste Kernmission des Erderforschungsprogramms der ESA, der weitere folgen. Insgesamt sind zehn Wissenschaftseinrichtungen und 45 Unternehmen an der Mission beteiligt. Der Satellit wird 20 Monate lang im All unterwegs sein, bevor er verglüht.

© ESA, Montage: TU Graz/Pail

Vielfache Auszeichnungen für TU Graz Forscher: Preisregen an unserer Alma Mater

Der Erfolg gibt ihnen recht: Forscher der TU Graz „heimsen“ derzeit eine Auszeichnung nach der anderen ein und stellen damit die Qualität ihrer Arbeit unter Beweis. Lutz Sparowitz vom Institut für Betonbau der TU Graz und sein Team erhielten im März den höchstdotierten Wissenschaftsaward Österreichs, den Dr. Wolfgang-Houska-Preis, rund einen Monat später wurde das Forscherteam auch mit dem Österreichischen Bau-Preis ausgezeichnet. Im Mai konnte die TU Graz einen weiteren Hauptpreis mit nachhause nehmen: Arno Eichberger und Daniel Wallner vom Institut für Fahrzeugtechnik erhielten den Universitätsforschungspreis der Industrie. Und auch die Studierenden der TU Graz machen mit ihrer „ausgezeichneten“ Arbeit aufmerksam: Architektur- und Bauingenieurstudierende errangen den ersten Platz der „Steel Student Trophy 2009“.

Die TU Graz jubelt: Der mit 100.000 Euro dotierte „Dr. Wolfgang-Houska-Preis“, eine Auszeichnung für besonders praxisorientierte Projekte an Österreichs Universitäten, geht zum dritten Mal in der erst vierjährigen Geschichte des Preises an die TU Graz. Das Forscherteam rund um die Bauingenieure Lutz Sparowitz und Bernd Freytag wurden für die Entwicklung nachhaltiger Brückenbausysteme unter Einsatz eines neuen Materials prämiert. Der neue mineralische Baustoff UHPC wird gleich wie normaler Beton in einem Kaltgussverfahren mit geringem Energieaufwand verarbeitet, weist allerdings wesentlich bessere Eigenschaften im Hinblick auf Festigkeit und chemische Widerstandsfähigkeit auf. Für Infrastrukturbauwerke wie etwa Brücken bedeutet diese Entwicklung eine wahre Revolution: Die Lebensdauer der Bauwerke wird etwa verdoppelt, die Kosten für den gesamten Lebenszyklus deutlich reduziert. Der preisgekrönte Baustoff ist bereits im Einsatz: Die WILD-Brücke Völkermarkt ist

die weltweit erste mittelgroße Straßenbrücke mit einer Haupttragkonstruktion aus UHPC.

„Das ist ein großartiger Erfolg für unsere Forscher und eine Bestätigung für die Linie der TU Graz, die beständig Spitzenleistung fördert“, gratuliert TU-Rektor Hans Sünkel den Gewinnern. Den vierten Preis gewann ein Projekt aus dem Bereich Informatik: Ein Forscher-Team rund um Dieter Schmalstieg wurde für ein „Augmented Reality-System“ zur Visualisierung von unterirdischer Leitungsinfrastruktur ausgezeichnet.

TU Forscher bauen auf Erfolg: der Bau-Preis

Der Preisregen für das Team rund um Sparowitz riss allerdings nicht ab: im April wurden die Forscher mit dem Österreichischen Bau-Preis der Immobilien Privatstiftung im Wert von 50.000 Euro ausgezeichnet. Der mit 35.000 Euro dotierte zweite Platz ging an Peter Schreibmayer vom Institut für

Architekturtechnologie und seine Studierenden, die mit dem Projekt „one2one“ mit neuen Wohnformen für die Zukunft überzeugten. Die TU Graz wurde somit in der Kategorie „Fakultäten, Institute und Dissertationen“ gleich doppelt preisgekrönt. Die prämierten Projekte verbindet ihr großes Nutzenpotenzial für den Einsatz in der Praxis: neben der WILD-Brücke in Völkermarkt wird auch das Schreibmayer-Projekt „one2one“ bereits genutzt. Im Vorjahr präsentierte der TU-Professor mit seinem Studierenden-Team visionäre Wohnlösungen, drei Prototypen wurden in der Grazer Innenstadt vorgestellt. Das prämierte Projekt „skin(g)span“ erlaubt mit einem einzigen modularen Element besondere architektonische Vielfalt – vom freistehenden Einzelobjekt bis hin zur hoch verdichteten Wohnanlage sind diverse Wohnlösungen möglich. Eine Variante steht mittlerweile als Lehrerwohnhaus in Südafrika.

Universitätsforschungspreis der Industrie

Als Würdigung von Forschungsarbeiten steirischer Universitäten mit hoher Relevanz für die Industrie verlieh die steirische Industriellenvereinigung im Mai bereits zum fünften Mal den „Universitätsforschungspreis der Industrie“ – insgesamt wurden 14.000 Euro für herausragende Universitäts-Forschungsprojekte vergeben. Der mit 8.000 Euro dotierte Hauptpreis ging an die TU Graz Forscher Arno Eichberger und Daniel Wallner, die am Institut für Fahrzeugtechnik einen innovativen Crashtest entwickelten. „Durch diesen Preis erhalten wir die Bestätigung, dass die Qualität der Arbeit und die Möglichkeit zur Anwendung auch von einer Fachjury anerkannt wird“, erklärt Projektleiter Arno Eichberger, „an dieser Stelle möchte ich allerdings auch anmerken, dass durch die Einbettung des Institutes für Fahrzeugtechnik in das Frank Stronach Institut die Basis gelegt wurde, Forschung auf höchstem Niveau mit der exzellenten Ausrüstung auch durchzuführen“, so Eichberger weiter. Denn Rückhaltesysteme in Fahrzeugen sind meist nur für wenige



Bernhard Freytag (li.), Lutz Sparowitz (Mit.) und Michael Reichel (re.) erhielten für ihre Forschungsarbeit zum „ultrahochfesten“ Baustoff UHPC den hoch dotierten „Dr. Wolfgang-Houska-Preis“

© TU Graz/Frankl

vorgeschriebene Crashtests unter konstanten Laborbedingungen ausgelegt. Im Realfall treten jedoch davon abweichende Kollisionsbedingungen und Insassenmerkmale (Gewicht, Alter, Sitzposition, etc.) auf. Der Passagier ist dadurch nicht in optimaler Weise geschützt und Potentiale zur Verringerung des Verletzungsrisikos und der Verletzungsschwere bleiben ungenützt. Das prämierte Projekt behandelt ein neuartiges Steuergerät, das mittels der Daten von Umfelderkennungssensoren einen bevorstehenden Unfall detektiert und den Beschleunigungsverlauf der Fahrgastzelle a priori berechnet. Ein adaptives Rückhaltesystem kann dadurch optimal auf die aktuelle Unfallsituation und Insassenkonstitution abgestimmt werden. Die Belastungen für den Passagier sinken dadurch auf ein deutlich geringeres Niveau – das Verletzungsrisiko und die Verletzungsschwere für die Insassen von Unfallfahrzeugen können somit deutlich reduziert werden.

Am Institut für Fahrzeugtechnik wird seit längerem unter der Federführung von Eichberger auf dem Gebiet der „Integrierten Fahrzeugsicherheit“ geforscht. Daniel Wallner konnte im Rahmen seiner Diplomarbeit an dem preisgekrönten Forschungsprojekt mitwirken, „durch die exzellente Betreuung von Seiten des Institutes war es mir so möglich, auch einen Beitrag für die Fahrzeugsicherheit zu leisten,“ freut sich Wallner über den Erfolg.

Die perfekte Welle - Steel Student Trophy 2009

Über einen weiteren, tollen Erfolg dürfen sich Studierende der TU Graz freuen: sie errangen den ersten Platz im internationalen Studentenwettbewerb „Steel Student Trophy 2009“ mit ihrem Projekt „Welle“. Entwurfsaufgabe war die Planung eines Fußballstadions für 35.000 Personen unter Beteiligung

der Disziplinen Architektur und Bauingenieurwesen. Der österreichische Stahlbauverband hatte den jährlich ausgeschriebenen Bewerb diesmal in

Architekturtechnologie sowie Stahlbau und Flächentragwerke an der TU Graz gelang es den Architekturstudierenden Markus Fischer, Thomas Grill, Michael

Petar und dem Bauingenieurstudenten Helmut Schober die Aufgabe innerhalb von drei Monaten bravourös zu lösen. Auf die Integration des Entwurfes in das städtebauliche Gesamtgefüge war ebenso Wert zu legen wie auf einen Ressourcen schonenden Materialeinsatz für das Tragwerk. Hauptaugenmerk legte die Jury jedoch auf eine klare und zeichenhafte Architektur, die den Baustoff Stahl innovativ einsetzt.

Und weitere Erfolge...

Zweimal „Gold“ holten sich TU Graz Wissenschaftler im Rahmen des PRIZE-Prototypenwettbewerbs, der im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft, Familie und Jugend (BMWFJ) von der austria wirtschaftsservice (aws) vergeben wurde: die beiden Forscherteams rund um Günther Dannerer und Lothar Fickert wurden für ihre Erfindungen aus dem Energiebereich ausgezeichnet. Und doppelt preisgekrönt wurden auch zwei Projektanträge des Instituts für Elektronik im Rahmen des Förderungsprogramms FIT-IT. Beide Projekte sind im Bereich der kontaktlosen Technologie angesiedelt. Gemeinsam mit Industriepartnern ist es dadurch möglich, IT-Spitzenforschung an der TU Graz weiter voranzutreiben. Auch

die Nachwuchsarbeit wird damit unterstützt: „Durch diese Projekte konnten Drittmittel in der Gesamthöhe von 570.000 Euro eingeworben und damit 3 Dissertantenstellen für die nächsten 2 ½ bzw. 3 Jahre geschaffen werden“, so Wolfgang Pribyl vom Institut für Elektronik der TU Graz.



Uni-Forschungspreis: Daniel Wallner und Arno Eichberger freuen sich über die Auszeichnung



Steel Student Trophy 2009-Gewinner Thomas Grill, Helmut Schober, Markus Fischer, Michael Petar (v.l.n.r.) vor ihrem „Wellen“-Entwurf



Das preisgekrönte Team rund um Peter Schreibmayer bei der Bau-Preis-Verleihung

neun Ländern an mehr als 20 Universitäten und Fachhochschulen ausgelobt. Die erfolgsgekrönte „Welle“ wurde von der Jury vor allem für ihren hohen Innovationsgrad prämiert. Für die TU Graz nahmen Studierende der Fakultäten Architektur und Bauingenieurwissenschaften in mehreren Kleingruppen von je drei bis vier Personen am Bewerb teil. Mit großem Einsatz und Unterstützung der Institute für

Ines Hopfer
tugprint@tugraz.at

TU Graz Racing Team gewinnt als erstes europäisches Team Formula Student-Bewerb in Detroit

Österreich gewinnt ein internationales Autorennen und es sind Studierende der TU Graz, die mit Vollgas zu diesem Erfolg gefahren sind: Das TU Graz Racing Team siegte im Mai 2009 beim viertägigen Formula Student-Bewerb in Detroit. Das TU Graz Racing Team ist damit das erste europäische Team seit der Gründung der Formula Student im Jahr 1981, das den renommierten US-Bewerb gewonnen hat. Die Grazer Studierenden setzten sich gegen 120 Teams von Universitäten und Fachhochschulen aus aller Welt durch. Für den „Winner over all“ überzeugten die Studierenden in acht Teildisziplinen und räumten zusätzlich zwei Awards für besonders innovative Lösungen am Fahrzeug ab.

„Dieser Sieg ist ein großartiger Erfolg! Ich gratuliere den Studierenden sehr herzlich zu dieser Leistung, mit der sie Ingenieurskunst „made in Graz“ weltweit sichtbar machen“, freut sich TU-Rektor Hans Sünkel. Denn die Erfolgsgeschichte des TU Graz Racing Teams beeindruckt: In den sieben Jahren seines Bestehens ist der Studierendenrennstall der TU Graz beständig von einem Erfolg zum nächsten gefahren, zuletzt wurden die engagierten

Studierenden der TU Graz sogar in die Top Ten der besten Studierendenrennställe der Welt aufgenommen. Die Bewerbe in Detroit gelten als wichtigstes Rennen in der Studierendenklasse. Tempo allein ist bei den studentischen Rennbewerben aber lange nicht genug: Für den „Winner



Unsere Sieger: das TU Graz Racing Team

over all“ muss sich jedes Team in acht Einzelbewerben bewähren. Bewertet werden etwa auch die Beschleunigung, die Konstruktion und verschiedene technische Details. Auch Design- und Marketingkonzept werden von einer Jury unter die Lupe genommen. Auf einer 22 Kilometer langen Strecke wird schließlich die Gesamtpformance des Fahrzeugs auf der Renndistanz

bewertet. Zusatzpunkte gibt es etwa für geringen Benzinverbrauch.

Das TU Graz Racing Team wurde 2003 aus Eigeninitiative einiger Studierender gegründet. Seither entwickeln, konstruieren und fertigen jedes Jahr mehr als 50 Studierende verschiedener Fachrichtungen mit großem Engagement einen „Tankia“ – die Studierenden bezeichnen ihren Rennwagen mit dem Kürzel für „There Are No Kangaroos In Austria“. Getestet wird dieser in Wettbewerben rund um den Globus. Mit dem Sieg in Detroit ist den Studierenden mit ihrem Rennboliden nun ein besonders weiter „Sprung“ nach vorne gelungen.

Auf der Homepage des TU Graz Racing Teams können Sie anhand eines Kurzvideos diesen einzigartigen Erfolg noch einmal miterleben!

Alice Grancy

alice.grancy@tugraz.at

Rückfragen:

Carina Lerch

carina.lerch@racing.tugraz.at

Ruth Schweighofer

ruth.schweighofer@racing.tugraz.at

Teconomy 2009: Ungebrochenes Interesse für die größte steirische Recruiting-Messe

Bereits zum 19. Mal fand Anfang Mai in der Alten Technik die Firmenmesse Teconomy statt. 47 Firmen präsentierten sich den Grazer Studierenden, wobei die Messe (wie der Name schon andeutet) für technische und naturwissenschaftliche Unternehmen und somit eher auf ein studentisches und akademisches Zielpublikum ausgerichtet war. Begleitet wurde die Firmenmesse von Vorträgen und einer Podiumsdiskussion, an der sich unter anderem auch TU Graz Rektor Hans Sünkel und Clara Hollomey, Leiterin der diesjährigen Teconomy, beteiligten.

Nachdem die Teconomy im Vorjahr bereits durch den Zeltzubau im Innenhof der Alten Technik deutlich vergrößert wurde, konnte sie in diesem Jahr nochmals um einen Ausstellungsraum erweitert werden. Somit konnte sich die Teconomy mit 47

Ausstellern größte steirische Recruiting-Messe nennen! Dass die unternehmerische Präsenz trotz der wirtschaftlich schwierigen Zeiten auf der Messe enorm groß war, war ein besonders erfreuliches Zeichen, auf das auch Rektor Sünkel in seiner Eröffnungsrede hinwies. Auch der Zustrom an Absolventen und Studierenden, die sich auf der Teconomy Informationen über Firmen und deren Jobangebote einholten, war ungebrochen.

Die Messe wird, gemeinsam mit der TU Graz, von IAESTE Graz organisiert. IAESTE ist ein studentischer Verein, der ursprünglich nur Auslandspraktika für Studierende technischer und naturwissenschaftlicher Studienrichtungen vermittelte. Heimische Unternehmen können über die IAESTE Praktikanten aus über 50 Partnerländern und ohne

organisatorischen Mehraufwand anstellen. „Wie das Kerngeschäft der IAESTE, ist auch die Organisation der Teconomy ehrenamtlich und unentgeltlich“, betont Clara Hollomey, Elektrotechnik-Toningenieurstudentin und Organisatorin der Teconomy, „aber wir wollen unsere Kontakte zur Wirtschaft unbedingt auch den heimischen Studierenden zu Gute kommen lassen.“

Markus Guldenschuh

markus.guldenschuh@iaeste.at

Alumni-Tipp:

Am 11. und 12. September 2009 findet von der Sektion Chemie ein organisierter Workshop zum Thema Biotechnologie mit Absolventen der TU Graz-Bioinstitute statt.

Ein Fest für Werner Hollomey

Es war ein rundes Fest, das die TU Graz, vertreten durch Rektor Hans Sünkel, Dekan Urs Hirschberg und Roger Riewe zu Ehren von Altrector Werner Hollomey ausrichtete. Die Laudatio hielt Bernhard Pelzl von Joanneum Research.

Die Festschrift „HOLLOMEY 80“ und die Ehrenmitgliedschaft bei alumniTUGraz waren die sichtbaren Auszeichnungen. Über 100 Gäste gaben dem Jubilar die Ehre: darunter Bischof Weber, die Superintendenten Miklas und Gerhold sowie die Altrectoren Kolleritsch, Wohinz und Haberfellner. Professor Werner Hollomey war 45 Jahre lang akademischer Lehrer an der TU Graz.

Von 1953 – 1972 als Assistent der Professoren Zotter und Schuster an der Lehrkanzel für Baukunst und von 1973 – 1997 als Ordinarius für Hochbau und Entwerfen. Akademische Ämter übte Hollomey 1977/78 und 1987/89 als Dekan der Architekturfakultät und von 1979–1981 als Rektor aus. Von 1994 bis 1997 war er Ös-



Beim Fest: Dekan Hirschberg, Rektor Sünkel, Gundl und Werner Hollomey, Laudator Pelzl (v.l.n.r.).

terreichs Vertreter in der „EU-Kommission für die Ausbildung von Architekten“.

Als Architekt hat Werner Hollomey über 100 Projekte bearbeitet, den Großteil als Mitglied der international anerkannten Architektengemeinschaft WERKGRUPPE GRAZ (1959–1986). Darüber hinaus war er u.a. Gründungsmitglied des „Forum

Stadtpark“ in Graz, Präsident der Urania Steiermark (1983–1987) sowie Bauberater der evang. Kirche Steiermark (1996–2003). Seit 1998 ist er Sachverständiger in der Liturgiekommission der röm.-kath. Kirche Steiermark.

Wolfgang Heusgen

wolfgang.heusgen@tugraz.at

Die TU Graz feierte ihren Begründer Erzherzog Johann

Visionär, Modernisierer, Menschenfreund: Die ganze Steiermark gedenkt heuer Erzherzog Johanns anlässlich seines 150. Todestages. Die TU Graz widmete ihrem Wegbereiter und Förderer daher einen Festakt mit mehreren Höhepunkten: Rektor Hans Sünkel hielt einen Vortrag zu „Erzherzog Johanns Projektionen in die Zukunft“, die kunstvoll verzierten Originalwerkzeuge vom Spatenstich für die Alte Technik gingen als Leihgabe vom Landesmuseum Joanneum zurück an die TU Graz (wo sie ab sofort allgemein vor der Aula zugänglich ausgestellt sind) und ein eigens angekauftes Portrait des Erzherzogs wurde enthüllt.

Das Ölbild auf Leinwand stammt aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts und zeigt Erzherzog Johann in der Uniform eines Generalinspektors der k.k. Genie-Truppe. Das Portrait, das dem steirischen Künstler Franz Xaver Nager zugeschrieben wird, ist nicht nur von allgemeiner kunsthistorischer Bedeutung, sondern

kann als wichtiges Dokument zur Entwicklung der Technischen Universität Graz angesehen werden und ist deshalb auch von großem symbolischem Wert.



TU-Rektor Hans Sünkel, Geehrter Franz Harnoncourt-Unverzagt und Altrector Josef W. Wohinz vor dem neuen Portrait des TU Graz Wegbereiters.

Den besonderen Höhepunkt der akademischen Feier bildete die Verleihung der Würde eines Ehrenbürgers an den Urenkel des Erzherzogs, Franz Harnoncourt-Unverzagt, der dank seiner Verbundenheit mit der TU Graz und gleichzeitig mit Erzherzog Johann als seinem Urahn dieser Ehre mehr als würdig ist.

Der Vortrag von Rektor Hans Sünkel

zog Parallelen zwischen der Werterhaltung des „steirischen Prinzen“ und dem Selbstbewusstsein der TU Graz: Die Vergangenheit verstehen, die Probleme der Gegenwart erkennen und in die Zukunft denken – der Geist Erzherzog Johanns zählt heute zu den Maximen unserer Universität.

Daneben widmete die TU Graz ihrem Wegbereiter eine eigene Sonderpublikation: Unter dem Titel „Erzherzog Johann – Visionär und Wegbereiter der TU Graz“ stellen mehrere Autoren in einer „TU Graz special -Ausgabe“ Leben und Wirken Erzherzog Johanns vor. Abgerundet werden die Beiträge durch ein Interview mit dem neuen TU Graz Ehrenbürger Franz Harnoncourt-Unverzagt, der das Erbe seines berühmten Vorfahren hochhält. Die gedruckte Version des Heftes ist bei Frau Sandra Weber, Büro des Rektorates, zu beziehen, unter www.bdr.tugraz.at ist die Publikation auch online abrufbar.

Susanne Eigner

susanne.eigner@tugraz.at

Vor dem Ankick:

Die TU Graz veranstaltet die Weltmeisterschaft der Roboter

Roboter spielen Fußball: auf zwei Beinen, auf Rädern oder „virtuell“ am Monitor. Sie tanzen aber auch, erledigen einfache Handgriffe im Haushalt oder retten Menschenleben. Zu sehen ab 29. Juni 2009 in der Grazer Stadthalle – denn nach Austragungsorten wie Atlanta und Shanghai hat die TU Graz mit dem RoboCup 2009 die international größte Robotikveranstaltung in die steirische Landeshauptstadt geholt. Der Eintritt zur Österreich-Premiere dieses Wissenschaftsevents der Superlative ist frei, Fans aus den eigenen Reihen sind besonders willkommen.

Endlich ist Österreich wieder bei einer Fußballweltmeisterschaft vertreten und das gleich mit mehreren Teams. Zu verdanken ist das den engagierten Robotikern rund um Institutsleiter Franz Wotawa und RoboCup-Kopf Gerald Steinbauer vom Institut für Softwaretechnologie der TU Graz, die den RoboCup 2009 nach Österreich geholt haben. Und so können Fans heimischer Mannschaften diese direkt vor Ort anfeuern, wenn sich die rot-weißen Roboter der internationalen Konkurrenz stellen.

Warum Maschinen Fußball spielen

Fußball verlangt das aktive Agieren in einer realen Umgebung: Ein Fußballroboter muss Objekte erkennen, sich selbst und andere Spieler lokalisieren, auf unvorhergesehene Ereignisse reagieren, seinen Weg planen und sich fortbewegen. In dem sehr komplexen

Feld der Robotik arbeiten verschiedene Fachbereiche eng zusammen: Insbesondere die Kompetenzen von Informatikern, Elektrotechnikern und Maschinenbauern sind gefragt, wenn es darum geht, die maschinellen Kicker weiter zu entwickeln. In der Informatik ist dabei vor allem der Fachbereich der Künstlichen Intelligenz, also der Automatisierung intelligenten Verhaltens, relevant: Vereinfacht formuliert sollen Maschinen lernen – ähnlich wie der Mensch – kreativ nachzudenken und Probleme zu lösen. Der klare Schwerpunkt des RoboCup liegt zwar beim Fußball, es gibt mittlerweile aber auch Wettbewerbe in Service- und Rettungsrobotik sowie eigene Roboter-Tanzbewerbe für Kinder.

Nutzen für den Menschen

Die technologischen Entwicklungen der

letzten Jahrzehnte ermöglichen einen Aufschwung des Fachbereichs, dessen Anwendungen bereits in der Praxis im Einsatz sind: Moderne Industrieroboter erledigen eintönige Fließbandarbeit schnell und mit hoher Präzision. So werden etwa Autos mit „Assistenz“ von Robotern gebaut. Speziell bei Arbeiten, bei denen es für den Menschen gefährlich wird, sind Roboter vermehrt im Einsatz. In der Medizin werden Roboter für Untersuchungen, Operationen und Rehabilitation genutzt. In der Forschung erkunden sie für den Menschen unzugängliche Gebiete bis hin zu fernen Planeten. Und schließlich erleichtern Serviceroboter dem Menschen als praktische Helfer den Alltag: Sie saugen die Wohnung oder mähen den Rasen.

Die Idee zur Initiative

Der RoboCup ist ein internationales Gemeinschaftsprojekt von Wissenschaftlern, um Ausbildung, Forschung und Entwicklung in den Bereichen Künstliche Intelligenz und Robotik zu fördern und zu stärken. Die klare Vision: Bis 2050 ein Team völlig autonomer, humanoider – also möglichst menschenähnlicher – Roboter zu entwickeln, das den menschlichen Fußball-Weltmeister besiegt. Obwohl Fußball aufgrund der hohen Popularität bewusst als Szenario gewählt wurde, um die Robotik zu promoten, handelt es sich beim RoboCup nicht allein um ein Unterhaltungsprojekt, sondern um eine wissenschaftliche Initiative mit hochklassiger internationaler Beteiligung, wie Forscher betonen. Die begleitende Fachtagung, das RoboCup-Symposium, findet ebenfalls im Messezentrum statt.



Freuen sich auf das Event: Institutsleiter Franz Wotawa, TU-Rektor Hans Sünkel und Organisator Gerald Steinbauer (v.l.n.r.)

© TU Graz/Lunghammer

Alice Grancy

alice.grancy@tugraz.at

Fußballfreaks, Dancing Stars und Lebensretter - die verschiedenen Ligen im RoboCup

RoboCup ist längst deutlich mehr als „nur“ Fußball. In weiteren Bewerbungen gehen Roboter den Menschen aktiv zur Hand, retten Leben oder verwandeln sich in Dancing Stars.

RoboCupSoccer

Fußball bleibt erklärter Höhepunkt des RoboCup. Insgesamt gibt es im RoboCup-Soccer fünf verschiedene Ligen:

Simulation League

In dieser Liga spielen zwei rein virtuelle Teams mit je elf völlig autonomen Spielern sowohl in 2D- als auch in 3D-Simulationen gegeneinander.

Small Size League

Zwei Teams mit jeweils fünf rollenden Robotern, die sich mit „on board“-Sensoren orientieren - so präsentiert sich die Small Size League.

Middle Size League

Hier bestehen die Teams aus sechs mittelgroßen Robotern. Die Spieler dieser Liga wiegen bis zu 40 Kilogramm und haben eigene Kameras an Bord, über die sie sich selbst lokalisieren müssen.

Standard Platform League

Alle Teams dieser Liga verwenden identische Roboter, und zwar seit heuer erstmals den zweibeinigen „Nao“. Nachdem die Hardware für alle Teilnehmer die gleiche ist, geht es in diesem Bewerb um Software-Weiterentwicklung.

Humanoid League

In dieser Liga spielen humanoide Roboter, also Roboter mit menschenähnlicher Körperform, völlig autonom gegeneinander.

RoboCup@home

Dieser Bewerb richtet den Fokus auf alltagstaugliche Anwendungen und Mensch-Maschine-Interaktion mit autonomen mobilen Robotern. Ziel ist die Entwicklung von nützlichen Roboteranwendungen, die Menschen im Alltagsleben, etwa im Haushalt, unterstützen sollen. Als Szenario dient das realistische Modell einer Wohnung.

RoboCup Rescue

Wo's für den Menschen zu gefährlich wird, kann der Roboter einspringen - zum Beispiel bei Bergungseinsätzen nach Naturkatastrophen. Derzeit gibt es zwei RoboCup Rescue-Ligen:

Rescue Simulation League

Die Simulationsliga ist im Prinzip ein internationales Testfeld für die Simulation von Robotern, die Such- und Rettungsszenarien in virtuellen Städten durchführen.

Real Rescue League

Die Idee hinter der Real Rescue League ist, semi-autonome Such- und Rettungsroboter dort einzusetzen, wo die Umgebung etwa durch Naturkatastrophen zu gefährlich für den Menschen ist. In diesen Bewerbungen bewegen sich mehrere Roboter in einer eigens gebauten Testumgebung, suchen Opferdummies und senden Informationen an die menschlichen Bediener.

RoboCupJunior

Unter dem Titel „RoboCupJunior“ kommen die jüngsten Robotiker - sie sind zwischen 10 und 19 Jahre alt - zum Zug.

Soccer League

In der Soccer League des RoboCupJunior treten Schüler in Zweiertteams mit selbst gebauten, autonomen mobilen Robotern gegeneinander an.

Dance League

Im Tanzwettbewerb der Roboter können Kinder ihre kreative Seite ausleben: Sie kostümieren ihre Roboter und studieren mit ihnen eine selbst erstellte Choreografie ein.

Rescue League

In der Kategorie Rescue geht es - gleich wie in der Liga für die „Großen“ - um die Entwicklung von Rettungsrobotern.

Alice Grancy

alice.grancy@tugraz.at

Susanne Eigner

susanne.eigner@tugraz.at

RoboCup 2009

Termin: 29. Juni bis 5. Juli 2009

Öffnungszeiten für Besucher:

ab 1. bis 5., je 9 bis 18 Uhr

Ort: Stadthalle Graz

Eintritt frei

<http://www.robocup2009.org/>



Kurzinterview

© TU Graz/Frankl

Herr Steinbauer, warum sollte man den RoboCup 2009 besuchen?

Ganz einfach: Weil es ein „cooles“ wissenschaftliches Event ist. Die Veranstaltung zeigt auf unterhaltsame Art, was Roboter heute können. Dabei geht es aber längst nicht mehr „nur“ um Fußball: Es gibt etwa Rettungsrobotik-Bewerbe für jung und alt, Tanzbewerbe oder eine eigene Liga für Serviceroboter.

Was erwartet die Besucherinnen und Besucher?

Spannende Wettbewerbe, Spaß und zugleich wissenschaftliche Spitzenleistung. Denn: Der RoboCup ist ja die Spielwiese für Entwicklungen in der Industrie, die auch in die Praxis Eingang finden, um den Menschen Hilfestellung in verschiedenen Bereichen zu bieten.

Wie groß ist der Ansturm auf die Veranstaltung?

Der RoboCup ist die weltweit größte und bekannteste Veranstaltung im Bereich der Robotik. Insgesamt rechnen wir mit etwa 2.000 Teilnehmern aus über 40 Ländern der Welt, die mit ihren rund 700 Robotern zu den Wettbewerben nach Graz kommen.

Gerald Steinbauer vom Institut für Softwaretechnologie ist RoboCup-Koordinator für Österreich und hat den RoboCup 2009 nach Österreich geholt.

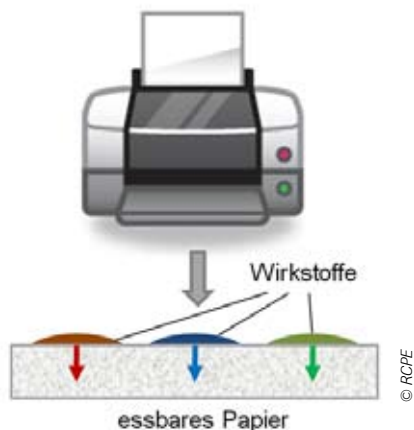
Alice Grancy

alice.grancy@tugraz.at

Papier essen statt Pillen schlucken

Die Grazer Universitäten und das Kompetenzzentrum „Research Center for Pharmaceutical Engineering GmbH“ in Graz arbeiten an einer neuen Form der Medikamentenproduktion: Die Wirkstoffe werden auf essbares Papier gedruckt.

Das Schlucken zahlloser Pillen kann man sich in Zukunft sparen – und stattdessen ein Blättchen essbares Papier schlucken. Drei Institute der TU Graz (Wolfgang Bauer vom Institut für Papier-, Zellstoff- und Fasertechnik, Günter Brenn vom Institut für Strömungslehre und Wärmeübertragung sowie Johannes Khinast vom Institut für Prozess- und Partikeltechnik) und ein Institut der Karl-Franzens-Universität Graz (Andreas Zimmer vom Institut für Pharmazeutische Wissenschaften) arbeiten gemeinsam mit dem Kompetenzzentrum „Research Center for Pharmaceutical Engineering GmbH“ an dieser neuen Konsumationsform für Medikamente. In Zukunft sollen demnach nicht mehr verschiedene



Aufdruck von pharmazeutischen Wirkstoffen auf essbares Papier

Medikamente eingenommen werden, sondern die einzelnen Wirkstoffe mit einem Drucker auf essbares Papier gedruckt werden (vgl. Abb.). „Dadurch können Dosierungen viel genauer vorgenommen und Medikamente individuell nach den Bedürfnissen der Patienten zusammengestellt werden“, so die Projektleiterin Christine Voura. Das Projekt ist bereits zum Patent angemeldet und soll in Krankenhäusern und Apotheken umgesetzt werden.

Nutzen. Mit dieser Technologie können Probleme wie Überdosierungen und negative Wechselwirkungen deutlich reduziert werden. Weiters will man einer besorgniserregenden Entwicklung entgegenwirken: rasant steigenden Ausschusszahlen in der Medikamentenproduktion von bis zu

30 Prozent. Der Grund liegt in veralteten Produktionsverhältnissen, die keine effiziente Medikamentenproduktion erlauben, und in aufwendigen Tests, die notwendig sind, um die hohe Qualität der Medikamente zu sichern, was mit hohen Kosten verbunden ist.

Innovation. Die schnellere und günstigere Entwicklung von Medikamenten, die auf Alter, Geschlecht oder Lebensweise des Einzelnen abgestimmt sind, hat sich das neue Grazer K1-Kompetenzzentrum "Research Center for Pharmaceutical Engineering (RCPE)" zum Ziel gesetzt. Derzeit kostet die Entwicklung eines neuen Medikaments bis zu 2 Milliarden Dollar und dauert zwölf Jahre. Bis vor kurzem durften Produktionsprozesse von bereits zugelassenen Medikamenten nicht verändert und somit auch nicht verbessert werden, was dazu führte, dass derzeit noch viele oft bis zu 30 Jahre alte Prozesse zur Medikamentenherstellung eingesetzt werden. Deswegen wird am RCPE versucht, die Produkt- und Prozessentwicklung im Pharmabereich zu optimieren, indem die Produktionsbedingungen verbessert und Simulationstechniken für die Forschung entwickelt werden. Durch die optimierte Entwicklung neuer Pharmazeutika würde nämlich nicht nur Geld, sondern auch Entwicklungszeit eingespart werden können. Die Reaktion auf neue Krankheitsbilder könnte schneller erfolgen und Epidemien

besser bekämpft werden. Zudem eröffnen sich durch diesen Entwicklungsbereich neue Möglichkeiten in der Personalisierung von Medikamenten, indem sie auf die Eigenschaften und Gewohnheiten des Einzelnen maßgeschneidert werden, einen Wirkstoff gezielter an die Stätte seines Wirkens im Körper bringen oder die Wirkstoffe mit genau definiertem Zeitprofil abgeben.

Pharmaceutical Engineering. Das Kompetenzzentrum für Pharmaceutical Engineering - RCPE in Graz wurde im Juli 2008 gegründet und arbeitet eng mit der TU Graz, der KF-Universität Graz, der Joanneum Research Forschungsgesellschaft und über 20 Partnern aus der Pharma- und Anlagenbauindustrie zusammen. „Innerhalb der kommenden drei Jahre rechnet das Kompetenzzentrum mit dem Entstehen von 80 neuen Arbeitsplätzen für Forscherinnen und Forscher“, so Johannes Khinast, der wissenschaftliche Leiter und Professor der TU Graz. Zur Ausbildung entsprechender Fachkräfte wird seit dem Wintersemester 2008 das neue NAWI Graz Master-Studium "Chemical and Pharmaceutical Engineering" gemeinsam von der TU Graz und der KF-Universität Graz aufbauend auf ein Chemie- oder Verfahrenstechnikstudium angeboten. Vermittlung von Grundlagen und pharmazeutischer Prozesstechnik sowie moderner Konzepte zur Produktentwicklung sind Inhalte des in Europa einzigartigen Masterstudiums.

Christine Voura

christine.voura@tugraz.at



RCPE-Mitarbeiterin mit den beiden Geschäftsführern Johannes Khinast und Thomas K. Klein

Die TU Graz freut sich!

Unser Rektor Hans Sünkel hat einen Ruf nach Wien an die Spitze der höchstrangigen wissenschaftlichen Einrichtung unseres Landes, der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW), ausgeschlagen – er bleibt lieber Rektor an der TU Graz!



© TU Graz/Frankl

Rektor Hans Sünkel war von der Wahlfindungskommission der ÖAW als einziger Kandidat für die Wahl des Präsidenten vorgeschlagen worden. Ein außerordentlich attraktives und prestigeträchtiges Angebot, doch unser Rektor lehnte ab: „Die TU Graz befindet sich derzeit in einer sehr dynamischen Phase der Weiterentwicklung

mit dem erklärten Ziel, sich in allen ihren Kernbereichen international hervorragend zu positionieren. Meine Art ist es jedoch nicht, eine Sache auf halber Strecke liegen zu lassen!“ betonte Sünkel, der sich in der Halbzeit seiner zweiten Amtsperiode als TU-Rektor befindet. Wir freuen uns über diese Entscheidung!

Unirätin Monika Fehrer forschte im TU Graz Labor

Da Universitätsrätin Monika Fehrer sich schon immer genauer über die Forschungsaktivität in der Verfahrenstechnik informieren wollte, stattete sie im April 2009 dem Institut für Thermische Verfahrenstechnik und Umwelttechnik einen Besuch ab. Monika Fehrer wurde durch das Institut geführt, in der Vorstellungs- und Einleitungsrunde wurden ihr von den einzelnen Arbeitsgruppen die Forschungstätigkeiten der Fachbereiche Mikroverfahrenstechnik, Hochdruckextraktionstechnik, Flüssigmembranpermeation, Flüssig/Flüssig-Extraktion, Adsorption und Prozessintensivierung sowie die Laborübung SCR-Entstickung nähergebracht. Im Anschluss daran führte die TU Graz-Unirätin im Labor unter Anleitung von Studenten selbst einen



© TU Graz

Unirätin Monika Fehrer im TU Graz Labor

Biosorptionsversuch für Zink an Biomasse durch. Monika Fehrer begleitete diesen Versuch aktiv von der Versuchsvorbereitung über die Versuchsdurchführung bis hin zur analytischen Auswertung. Danach wurden die Forschungsergebnisse gemeinsam diskutiert.

ERASMUS Jahrestagung 2009 an der TU Graz

Am 11. und 12. Mai fungierte die TU Graz als Gastgeber für die ERASMUS Jahrestagung 2009, welche von der Nationalagentur für Lebenslanges Lernen (Teil des Österreichischen Austauschdienstes) ausgerichtet wurde. An der Veranstaltung nahmen insgesamt 120 Personen teil: Studierende, Lehrende, VertreterInnen des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung, des Österreichischen Akademischen Austauschdienstes, internationale Gäste sowie VertreterInnen von Universitäten, Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen, die mit dem ERASMUS Programm betraut bzw. aktiv in die Durchführung des Programms involviert sind. Die TeilnehmerInnen erhielten in Form von Workshops die neuesten Informationen zu ERASMUS und Erfolgsmodelle des Programms wurden präsentiert. Rege Diskussionen und interessante Erfahrungsaustausche zu den Möglichkeiten und Herausforderungen in Bezug auf die Internationalisierung der Hochschulbildung fanden statt.

Die TU Graz nimmt sehr aktiv am ERASMUS Programm (Studierenden- und Personalmobilität bzw. Studierendenpraktika) teil und konnte sich im Rahmen der Tagung, die von der OE Internationale Beziehungen und Mobilitätsprogramme organisiert wurde, gut präsentieren. So nahmen auch ausgewählte Studierende und Lehrende der TU Graz an der Veranstaltung teil und trugen so aktiv zur Diskussion um die Zukunft des Programms bei. Nach der ERASMUS Jahrestagung fand unter Ausschluss der Öffentlichkeit ein Round Table statt. Studierende, Lehrende, VertreterInnen aus dem Bereich der Internationalen Beziehungen und der Nationalagentur diskutierten mit einem Vertreter der Europäischen Kommission über positive Aspekte, Möglichkeiten, Herausforderungen und auch über Schwachstellen des Programms, um ERASMUS in Zukunft noch besser auf die Bedürfnisse der teilnehmenden Lehrenden und Studierenden abstimmen zu können.



ERASMUS Jahrestagung 2009

© Nationalagentur
Lebenslanges Lernen

VR Michael Muhr doppelt ausgezeichnet!



Zweifach ausgezeichnet: VR Michael Muhr

Sie wurde vor knapp fünfzig Jahren gestiftet, aber erst an 27 Personen vergeben - nun zählt auch Elektrotechniker Michael Muhr, Vizerektor für Lehre und Studien an der TU Graz, zum elitären Kreis der Geehrten: Der Österreichische Verband für Elektrotechnik (OVE) verlieh ihm kürzlich mit der Goldenen Stefan-Ehrenmedaille seine höchste Auszeichnung.

Neben dieser höchsten Ehre unter Elektrotechnikern wurde VR Muhr von seinen Studierenden der Titel eines „Outstanding Branch Counselor and Advisor“

verliehen. Dieser Award ist ein weltweit ausgeschriebener Preis für besonders bemühte Mentoren ihrer jeweiligen Student Branch. Die IEEE Student Branch Graz hatte VR Muhr für diesen Preis vorgeschlagen und bedankt sich somit für seinen jahrelangen Einsatz: „Regardless of his time-intensive duties in his jobs, our counselor always keeps an eye on us and our activities and is always willing to listen to all our requests and problems,“ ist im Empfehlungsschreiben der IEEE Student Branch Graz beispielsweise nachzulesen.

Hohe Ehre für Informatik-Pionier Hermann Maurer

Sie zählt insgesamt 2.000 Mitglieder, darunter 39 Nobelpreisträger: Die „Academia Europaea“ ist damit Europas größte Wissenschaftsakademie. Und der Fachbereich Informatik ist ab sofort fest in österreichischer Hand: Der Grazer Informatiker Hermann Maurer wurde kürzlich zum Vorsitzenden der Sektion Informatik gewählt. Damit wird die TU Graz drei Jahre lang zu einem wichtigen Knotenpunkt für Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in Europa.

Bekannt wurde der gebürtige Wiener für seine Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im Bereich IKT, insbesondere im World Wide Web. Eine der ersten visionären Entwicklungen Maurers war MUPID, ein netzfähiger Farb-Microcomputer, der durch ladbare „Telesoftware“ spätere WWW-Entwicklungen und JAVA

vorwegnahm. Bekannte Pionierentwicklungen des Informatikers sind weiters große elektronische Publikationsprojekte wie der „Brockhaus Multimedia“, die „PC-Bibliothek“. Weiters zeichnet sich Maurer für die Entwicklung des Wissensmanagementsystems „Hyperwave“ verantwortlich. Sein erstes, 1969 erschienenes Buch „Theoretische Grundlagen der Programmiersprachen“ wurde zu einem der meistgelesenen Informatikbücher.

Der TU Graz Professor, eine der erfolgreichsten Forscherpersönlichkeiten des Landes, will in den nächsten Jahren disziplinenübergreifende Tagungen in Graz veranstalten, aber auch die Studierenden sollen von Maurers Vorsitz profitieren: Er will mehr Stipendien für Informatik-Studierende durchsetzen. Die Wahl von Hermann Maurer ist in



Informatik-Pionier Hermann Maurer

erster Linie eine Anerkennung für seine Leistungen, belegt aber auch den hohen internationalen Stellenwert der Fakultät für Informatik der TU Graz, die er entscheidend geprägt hat.

TU Graz im Spitzenfeld der Informatiker im deutschsprachigen Raum

Der aktuelle ZEIT Studienführer mit den Ergebnissen des jährlichen Hochschulrankings des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) ist kürzlich erschienen. Die TU Graz punktet in zahlreichen Kategorien mit hervorragenden Ergebnissen im Fachbereich Informatik. 82 Universitätsstandorte sind für Informatik im Ranking erfasst. Insgesamt hat das CHE für das größte Hochschulranking im deutschsprachigen Raum knapp 300 Universitäten und Fachhochschulen in Deutschland sowie ausge-

wählte Hochschulen in Österreich, Schweiz und den Niederlanden untersucht.

In zahlreichen Kategorien wie „Berufsbezug“, „Studiensituation“, „Forschungsgelder“ und „Promotionen“ zählt der Fachbereich Informatik an der TU Graz jeweils zur Spitzengruppe im diesjährigen CHE-Hochschulranking. Besonders erfreulich ist auch der 10. Platz, wenn es um die Höhe bei den eingeworbenen Drittmitteln geht (immerhin jährlich 71.400 Euro pro Wissenschaftler bzw. Wissenschaftlerin).

Im Fachbereich „Informatik“ sind alle Institute der TU Graz, die an den Studien Informatik, Softwareentwicklung-Wirtschaft und Telematik wesentliche Anteile haben, zusammen gefasst. „Wir sind sehr stolz, dass es gelungen ist, so hervorragende Platzierungen geschafft zu haben. Für die Zukunft ist das eine riesige Motivation, um auch in den anderen Kategorien in die Spitzengruppe vorzurücken.“, freut sich der Dekan der Informatikfakultät Klaus Tochtermann.

Zusammenarbeit zwischen Infineon und TU Graz vertraglich besiegelt

Seit vielen Jahren besteht zwischen Infineon Austria und der TU Graz eine produktive Zusammenarbeit. So wurde die TU Graz zu einem der Hauptforschungspartner und zu einem wesentlichen Ausbildungspartner von Infineon Austria. In den Jahren der Kooperation mit vielen, meist geförderten Projekten zeigte sich speziell bei der Projektabwicklung, bei Nutzungsrechten und ähnlichen Themen Handlungsbedarf in Richtung Vereinfachung bei Formalitäten. Um die Konzentration auf die Inhalte in den Vordergrund rücken zu können, wurde zwischen Infineon Austria und der TU Graz ein Rahmenvertrag aus-

gearbeitet und im April 2009 von den Infineon Austria Vorständen Monika Kircher-Kohl und Reinhard Petschacher sowie VR Franz Stelzer feierlich unterzeichnet.

In Zukunft hat für ein neues Förderprojekt der Rahmenvertrag Gültigkeit, während im Projektvertrag selbst nur noch die technischen Aufgabenstellungen, die beteiligten Personen sowie die Zeitpläne und Kosten definiert werden. Im Rahmenvertrag sind alle Fragen des geistigen Eigentums geregelt und die damit für Infineon wichtigen Nutzungsrechte, ebenso die Belange der Erfinder.



© Infineon Technologies Austria AG

VR Stelzer bei der Unterzeichnung des Rahmenvertrages mit Infineon-Vorständen Monika Kircher-Kohl und Reinhard Petschacher

Fahrradcheck: auch dieses Jahr wieder ein voller Erfolg!

Im Rahmen des Mobilitätskonzeptes an der TU Graz durfte die OE Gebäude und Technik den Radfahrern auch diesen Frühling wieder einen besonderen Service, den kostenlosen Fahrradcheck in der Inffeldgasse, anbieten: acht Tage lang wurde erfolgreich geschmiert und



© TU Graz/Häfner

Großer Andrang beim Fahrradcheck 2009

montiert – die Mechaniker der Firma Bicycle überprüften und warteten rund 400 Fahrräder von TU Graz Bediensteten. Auch die Erfolge des Mobilitätskonzeptes können sich durchaus sehen bzw. lesen lassen: so konnten die Parkberechtigungen auf 749 Personen reduziert, mehr als 700 überdachte Radabstellplätze errichtet, eine neue Rad-Service-Station in der Petersgasse 16 aufgebaut und der „Schörgelhofpark“ zu einem Kommunikationsraum im Freien mit Sitzgelegenheiten und drahtlosem Internetzugang umgestaltet werden. Und bereits 440 TU Graz Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nutzen die Förderung für die Benützung des Öffentlichen Verkehrs.

Die Bibliothek als Lernort

Das Hauptgebäude der Universitätsbibliothek, als Magazinsbibliothek konzipiert, wurde im Jahre 1975 bezogen. Um die Bibliothek für die Studierenden als attraktiven Ort zum Lernen den heutigen Verhältnissen anzupassen, wurde das Projekt die „Bibliothek als Lernort“ ins Leben gerufen, das in mehreren Phasen durchgeführt wird.

Von Mai bis Dezember 2008 wurde das Hauptgebäude in der Technikerstraße 4 einer Generalüberholung unterzogen. Neben der thermischen Sanierung wurde ein behindertengerechter Zugang zur Bibliothek realisiert. Darüber hinaus konnten auch die baulichen Voraussetzungen geschaffen werden, die Bibliothek zu einem attraktiven Ort des Lernens umzugestalten: so laden beispielsweise im neuen Freihandbereich die Regale mit integrierten Leseplätzen vor den Fenstern zum Verweilen und Schmökern ein. Im Endausbau stehen dann etwa 80.000 Bände in systemati-



© TU Graz/Moderitz

Die TU Graz Bibliothek als beliebter Lernort

schon Aufstellung zur Verfügung, wobei die Bestände der Architektur und des Bauwesens einen wesentlichen Anteil ausmachen werden. Durch die Neugestaltung hat sich auch das Foyer zu einem beliebten und ansprechenden Lern- und Aufenthaltsraum für die Studierenden entwickelt. Das Foyer sowie der gesamte Benutzungsbereich sind mit WLAN ausgestattet. Zusätzlich wird den Studierenden ein Gruppenarbeitsraum angeboten, der vom Lesesaal im 4. Stock zugänglich ist und an der Ausleihe gebucht werden kann. Durch die umfangreiche Sanierung gewinnt die Bibliothek wesentlich an Attraktivität und bietet ein optimales Umfeld zum Lernen und Arbeiten.

Dissertationen 1.11.08 bis 30.4.09

soweit bekannt gegeben

Fakultät für Architektur

Arjomand Bigdely, Sahar: Teheran: Das Navab-Projekt. Eine Studie über die urbanen und sozialen Auswirkungen des Projektes auf die städtische Struktur des 10. und 11. Bezirkes und deren Einwohner

Lechner, Andreas: Architecture & Superflat Spaces: Ein Beitrag zur Frage nach Architektur als bild- und markenökonomische Geste zwischen Design & Digital Production

Starzacher, Marion: "Raumtendenzen" - eine sequenzielle Darstellung räumlicher und gesellschaftlicher Veränderungen am Beispiel der Stadt Graz

Vidal Martinez, Maria Soledad: HORMIGON CONCRETO - Parallelen zwischen der zeitgenössischen spanischen Architektur und der konkreten Architektur Max Bills, analysiert anhand von Sichtbetonbauten

Wallner, Martina: Haus & Garten - ein Beitrag zur österreichischen Wohnkultur

Winkler, Manuela: Wohnbauten in den südlichen Cotswolds

Fakultät für Bauingenieurwissenschaften

Grossauer, Karl: Expert System Development for the Evaluation and Interpretation of Displacement Monitoring Data in Tunnelling

Holzfeind, Jochen: Zur Prognostizierbarkeit des Qualitätsverhaltens von Gleisen - Analyse des Gleisverhaltens am Einzelquerschnitt

Hummitzsch, Robert: Zur Prognostizierbarkeit des Qualitätsverhaltens von Gleisen - Statistische Analyse des Gleisverhaltens zur Erstellung eines Prognosemodells

Kettler, Markus: Elastic-Plastic Cross-Sectional Resistance of Semi-Compact H- and Hollow Sections

Kielhorn, Lars: A Time-Domain Symmetric Galerkin Boundary Element Method for Viscoelastodynamics

Kölbl, Jörg: Process Benchmarking in Water Supply Sector: Management of Physical Water Losses

Papakonstantinou, Spyridon: Technical and economical comparison between full face and sequential tunnel excavation

Rosenberger, Martin: Das stationäre Bogenlaufverhalten und die aktive Spurführung von Schienenfahrzeugen

Wonisch, Heike: Aluminium und Kieselsäure in sauren Lösungen- Experimente und Feldstudien zur Mobilisierung und Refixierung

Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften

Aslam, Muhammad Mahmood: Computational Fluid Dynamics Simulation of 2-Stroke High Speed Engine

Bader, Michael: Das Übertragungsverhalten von Pressverbänden und die daraus abgeleitete Optimierung einer formschlüssigen Welle-Nabe-Verbindung

Fuchs, Hannes: Risk Orientation in Logistics Management, a Management Approach to Risk Treatment in Logistics Systems

Marn, Andreas: On the Aerodynamics of Intermediate Turbine Ducts for Competitive and Environmentally Friendly Jet Engines

Moser, Harald: Ammoniak / Wasser-Absorptionswärmepumpe kleiner Leistung zum Heizen und Kühlen

Oberschmid, Hannes: Risikoorientierung im Wissensmanagement

Rieser, Andreas: Numerische Entwicklungsmethoden zur Sitzoptimierung hinsichtlich Whiplashverletzungen

Stugger, Andreas: Strategisches Controlling von Distributionslogistiksystemen

Ulz, Manfred: A Green-Naghdi approach to finite anisotropic rate-independent and rate-dependent thermo-plasticity in logarithmic Lagrangean strain-entropy space

Zach, Christian: Performance of the Product Innovation Process - Development of a Performance Measurement System to Manage the Effectiveness and Efficiency of the Product Innovation Process for Manufacturing Companies

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Brandner, Markus: Uncertainty Evaluation in Vision-Based Measurement Systems

Clara, Martin: High-Performance CMOS Current-Steering D/A-Converters for Digital Transceivers

Gaggl, Richard: Design of Embedded CMOS A/D-Converters for Communication Systems

Goelles, Markus: Entwicklung mathematischer Modelle einer Biomasserostfeuerungsanlage als Grundlage für modellbasierte Regelungskonzepte

Gruener, Matthias: Compiler Based Software Power Peak Reduction for Mobile Devices

Gundolf, Klaus: Entwicklung einer Kontrollschleife zum Detektieren von Halbleiterübergängen mit Hochfrequenz-Impulsen

Hofbauer, Konrad: Speech Watermarking and Air Traffic Control

Hutter, Sandra: Numerisches Lichtbogenmodell zur Berechnung von Ein- und Ausschaltvorgängen

Janek, Alex: Architecture Design and Simulation of Energy Harvesting Sensors

Müller, Florian: Quantitative analysis of the dynamic properties of chromatin associated proteins by FRAP

Panhofer, Harald: Untersuchung von Methoden zur Strommessung

Schmid, Roland: Optimierung des Reinvestitionszeitpunktes von Öltransformatoren durch systematische Anlagenwertführung und Zustandsbeurteilung

Staudegger, Felix Richard: Advanced Process Control für Halbleiterätzmaschinen

Tampubolon Baringbing, Jimmy Wono: Low Complexity Ultra-wideband (UWB) Communication Systems in Presence of Multiple-Access Interference

Wendt, Manuel: Automated System Level Energy Estimation and Energy Profile Analysis for Optimization of Mobile Devices

Fakultät für Technische Mathematik und Technische Physik

Auboeck, Gerald: Spectroscopy of Alkali-Metal Atoms and their High-Spin Oligomers on Helium Nanodroplets in External Magnetic Fields

Fisslthaler, Evelin: Structuring Methods for Conjugated Polymers and their Applicability regarding Micro- and Nano-Patterning of Polymer Light Emitting Devices

Kratzer, Markus: Reaction kinetics and dynamics of H₂, O₂ and CO on modified Pd(111) surfaces

Pelikan, Klaus: Entwicklung und Evaluierung eines energieauflösenden Szintillationszählers mit Photodioden

Sax, Stefan: Electro-Optical Gas Probes Based on Transition Metal Complex Organic Light Emitting Devices

Singnurkar, Priyanka: RAIRS measurements of simple molecules on nanostructured surfaces

Steurer, Wolfram: Surface characterization of ordered and disordered SiO₂

Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie

Atlic, Aid: Continuous Production of Polyhydroxyalkanoates in Five-Stage Reactor Cascade

Bichler, Sabine: Entwicklung reaktiver Silikonharze zur Herstellung optischer Wellenleiter

Cherubini, Francesco: Life Cycle Assessment of Biorefinery Systems Based on Lignocellulosic, Raw Materials Concept Development, Classification and Environmental Evaluation

Gödl, Christiane: On the mechanism of enzymatic glycosyl transfer. Insights from structure-function studies of disaccharide phosphorylases, and exploitation in the synthesis of new glucosides

Gruber, Christoph: Absorption mit chemischer Reaktion - Einfluss von Gasphasen- und Flüssigphasenreaktionen auf die Absorption von SO₂ und NO_x

Herrero Acero, Enrique: Design and Function of Novel Catalytic Liquid Detergents

Hoislbauer, Christoph: Spezielle Verfahren in der Abwasserreinigung - photochemische und elektrochemische Methoden

Kietzmann, Martin: Pig Liver Esterase: Molecular Development of a Biocatalyst for the Industrial Production of High-Value Pharmaceuticals

Knauss, Ralf: Entwicklung von Konzepten für die Mikrorektifikation bei diskontinuierlichem Phasenkontakt

Leitgeb, Stefan: Structure-function relationships for the atypical 3-His non-heme Fe(II) catalytic site of beta-diketone-cleaving dioxygenase

Liebinger, Stefan: Enzymatische und mikrobielle Biotransformation von technischem Glycerin in Oxidationsprodukte und Lipide

Miklautsch, Maria Anna: Anwendung mikrostrukturierter Systeme zur Abwasserbehandlung und deren Einfluss in der Prozesstechnik

Nasreen, Mst. Aleya: Effect of Starch Phosphorylases on Rheological Properties of Industrially Used Starch

Pischler, Martin: Beiträge zur Optimierung und Weiterentwicklung des Messingbeschichtungsprozesses in der Stahlcordproduktion

Pival, Simone: Enzymology of Xylose Metabolism in Yeasts. Mechanistic Studies on Candida tenuis Xylose Reductase and Cloning and Expression of Saccharomyces cerevisiae Xylose Kinase

Prielius, Sina: Biotransformation of anthocyanins with cellobiose dehydrogenase, carbohydrate oxidase and hydrolases

Pscheidt, Beate: Directed Evolution of PaHNL5

Schatte, Jessica: Molecular identification of lipases in liver and bile

Schlögl, Sandra: Photochemische Techniken zur Vernetzung von Naturkautschuk- und Isoprenlatex für die Herstellung von allergiefreien Latexartikeln

Sollner, Sonja: Function and mechanism of Lot6p from Saccharomyces cerevisiae, a flavin-dependent quinone reductase

Troetzmueller, Martin: Methodenentwicklung zur Identifizierung und spurenanalytischen Bestimmung von organischen Verbindungen

Wallnöfer, Eva: Herstellung von Kohlenstoff-Nanofaser-Elektroden für Niedertemperatur-Brennstoffzellen mit flüssigen und festen Elektrolyten

Witsche, Helmar: Determination of trace contaminants in highly alloyed steels

Wriessnegger, Tamara: Characterization of organelles from the methylotrophic yeast Pichia pastoris

Zenk, Gunter: Optical glucose sensors based on synthetic receptors

Fakultät für Informatik

Feldhofer, Martin: Low-Power Hardware Design of Cryptographic Algorithms for RFID Tags

Leeb, Robert: Brain-Computer Communication: The Motivation, Aim, and Impact of Virtual Feedback

Reichberger, Christian: Cryptanalysis of Hash Functions

Riaz, Naveed: Automated Source Level Debugging of Synthesizable Verilog Designs

Tillich, Stefan: Instruction Set Extensions for Support of Cryptography on Embedded Systems

Weber, Jörg: Model-based Runtime Diagnosis of the Control Software of Mobile Autonomous Robots

Zaka, Bilal: Theory and Applications of Similarity Detection Techniques

Ehrungen, Auszeichnungen, Karriere

Dipl.-Ing. **Thomas Pilgerstorfer**, Institut für Felsmechanik und Tunnelbau, wurde im Dezember 2008 von der Österreichischen Gesellschaft für Geomechanik der ÖGG-Förderpreis für seine Diplomarbeit "Prediction of displacement development using closed form solutions" verliehen.

Im Februar 2009 wurden im Rahmen des PRIZE-Erfinderwettbewerbs Dipl.-Ing. Dr. **Günther Dannerer** und Ass. Prof. Dipl.-Ing. Dr. **Klaus Krischan** (Institut für Elektrische Antriebstechnik und Maschinen) für ihre Arbeit „Ermitteln des Erdschlusssendes in gelöschten Netzen“ sowie die Arbeitsgruppe um Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Lothar Fickert** (Institut für Elektrische Anlagen) für ihr Projekt „Oberschwingungsarme und flickerarme Variation der aufgenommenen Leistung von elektrischen Verbrauchern“ ausgezeichnet.

Anfang März 2009 wurden die besten Projektanträge aus dem Jahr 2008 im Förderprogramm FIT-IT für IT-Spitzenforschung verliehen. Die beiden Anträge des **Instituts für Elektronik** „VHD - Very High Data Rates“ sowie „PUCKMAES - Physically UnCloneable KeyMAterial Extraction on Silicon“ wurden in den Kategorien „Systems on Chip“ sowie „Trust in IT Systems“ als beste Einreichungen prämiert; in der Programmlinie "Visual Computing" hat das Projekt METADESIGNER, Projektleiter Dr. **Sven Havemann** (Institut für Computer Graphik und Wissensvisualisierung), den 2. Platz erzielt.

Im Rahmen des Verbund-Förderpreises VERENA für erneuerbare Energien im März dieses Jahres wurde Herrn Dipl.-Ing. **René Braunstein**, Institut für Elektrische Anlagen, der 2. Preis für seine Arbeit über Energie-Effizienz und -Einsparungspotentiale in Österreichs Landwirtschaft verliehen.

Herr Dipl.-Ing. **Ludwig Staiger** hat für seine Diplomarbeit „Wasserwirtschaftliche Aspekte und Vorgaben für die Errichtung und den Betrieb von Schigebieten in Österreich“ im März 2009 einen der diesjährigen „Oswald-Schulze-Preise“, eine Auszeichnung für die drei besten deutschsprachigen Diplomarbeiten aus dem Bereich Siedlungswasserwirtschaft, erhalten.

O. Univ.-Prof. DI Dr. **Lutz Sparowitz**, DI Dr. **Bernhard Freytag** und DI **Michael Reichel** vom Institut für Betonbau erhielten für ihre Forschungsarbeit zum Baustoff UHPC den „Dr. Wolfgang Houska-Preis“ sowie den Österreichischen Bau-Preis der Immobilien Privatstiftung. Der zweite Platz des Bau-Preises ging an Ao. Univ.-Prof. DI **Peter Schreibmayer**, **Peter Ngo Thanh Ho**, **Hermann Nussdorfer**, **Rene Philip Präsol**, **Matthias Salzmann**, **Ines Seethaler**, **Renate Ziegler** vom Institut für Architekturtechnologie.

Univ.-Prof. B.A. M.S. Ph.D. **Daniel Scott Kieffer**, Institut für Angewandte Geowissenschaften, wurde im April in Arlington, Virginia, von der ASCE (American Society of Civil Engineers) für das Projekt „Claremont Tunnel Seismic Upgrade“ mit dem 2009 Charles Pankow Award for Innovation ausgezeichnet.

Die Architekturstudierenden **Markus Fischer**, **Thomas Grill**, **Michael Petar** und der Bauingenieurstudent **Helmut Schober** errangen im April den 1. Platz der „Steel Student Trophy 2009“.

Im Mai wurden Dipl.-Ing. Dr. **Arno Eichberger** und Dipl.-Ing. **Daniel Wallner** vom Institut für Fahrzeugtechnik mit dem Universitätsforschungspreis der Industrie ausgezeichnet.

Neuberufungen

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Gerhard REITMAYR**, für Augmented Reality vom 1.6.2009 bis 31.5.2011 am Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen

Univ.-Prof. PD Dr.rer.nat.habil. **Nora Anne URBANETZ**, für Partikelverfahrenstechnik, halbbeschäftigt vom 1.6.2009 bis 31.5.2011 am Institut für Prozess- und Partikelverfahrenstechnik

Habilitationen

Mag. Dr. **Jacques COLINGE**, Lehrbefugnis für Bioinformatik, 11.03.2009

Dipl.-Ing. Dr.techn. **Anton FUCHS**, Lehrbefugnis für Prozessmess- und Sensortechnik, 17.03.2009

Dr.techn. **Hans KUPFERSBERGER**, Lehrbefugnis für Grundwasserwirtschaft, 25.05.2009

Dipl.-Ing. Dr.techn. **Daniel WATZENIG**, Lehrbefugnis für Elektrische Messtechnik und Messsignalverarbeitung, 15.04.2009

Dipl.-Ing. Dr. **Klaus WITRISAL**, Lehrbefugnis für Wireless Communications (Drahtlose Kommunikationstechnik), 07.04.2009

25-jähriges Dienstjubiläum

Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Reinhard BRAUNSTINGL

Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Eugen BRENNER

Reinhard ECKHARTER

Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Herwig FRIEDL

Siegfried GIMPEL

Oberrat Dipl.-Ing. Otto HENÖGL

Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Konrad RAUTZ

Ingeborg SCHINNERL

Oberkontrollor Gerhard SCHROTTNER

Amtsrat Ing. Peter URDL

Oberrätin Dr.iur. Marieluise VESULAK

Fachinspektor Josef WEBER

Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Gunter WINKLER

40-jähriges Dienstjubiläum

Amtsdirektorin Johanna KLOSTERMANN

Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Herbert RABITSCH

Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Walter RANDEU

Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. tit.Univ.-Prof. Ferdinand SCHÜRRER

Pensionierungen

Brigitte WAHL mit 31.3.2009

Waltraud KOHL mit 30.6.2009

Johann WESIAN mit 30.6.2009

Veranstaltungen der TU Graz

www.tugraz.at/veranstaltungen

Juni

Datum	Titel	Ort	Veranstalter
Mo, 15. Juni 19:00 – 21:00	Vortragsreihe „mondays09“	HS I, Rechbauerstr. 12/KI	Fakultät für Architektur
Di, 16. bis Sa, 20. Juni 08:15 – 18:00	* Tagung/Kongress “Dependence in Probability, Analysis and Number Theory”	HS BE01, Steyregg. 30/EG HS AE01, Steyregg. 30/EG (18.6.09 von 17:00-21:00 Uhr)	Institut für Statistik
Di, 16. Juni 16:45 – 18:30	Physikalisches Kolloquium „Neue Strategien zur Herstellung nanokristalliner Metalle durch Hochverformung“	HS P2, Petersg. 16/EG	Institut für Materialphysik
Di, 16. Juni 17:00 – 18:45	Vortrag „Komplexverbindungen der 4. Hauptgruppe mit O,N,O-Chelatliganden (Geometrien, Bindungsverhältnisse, Besonderheiten bei der Strukturanalyse)“	HS 017, Stremayrg. 16/EG	Institute für Anorganische Chemie
Di, 16. Juni 20:00 – 21:30	Konzert „Open CUBE - Bilder einer Ausstellung. Raue Einstellungsbilder, Clara Frühstück“	SR SZ03019, Inffeldg. 10/III	Institut für Elektronische Musik und Akustik der Universität für Musik und darstellende Kunst Graz
Mi, 17. Juni 17:00 – 21:00	Vortrag „NEXTMAP Europa - Flächendeckendes Höhenmodell aus IFSAR-Technologie“	HS AE01, Steyregg. 30/EG	Institut für Geoinformation
Do, 18. Juni 17:00 – 19:00	Vortrag „Konstruktiver Ingenieurbau: Neue Entwicklungen im Tunnelbau mit Teilschnittmaschinen“	HS L "PORR Hörsaal", Lessingstr. 25/I	Fakultät für Bauingenieurwissenschaften; OIAV – Landesverein Steiermark
Di, 23. Juni 11:00 – 13:00	* Akademische Feier „Sub Auspiciis Promotion“	Aula, Rechbauerstr. 12/I	Büro des Rektorates
Do, 25. Juni 17:00 – 19:00	Vortrag „Geotechnik: S35 Schnellstraße Bruck/Graz Baulos 22 – Flexible Bauabläufe sind gefragt“	HS L "PORR Hörsaal", Lessingstr. 25/I	Fakultät für Bauingenieurwissenschaften; OIAV – Landesverein Steiermark
Do, 25. Juni 18:00 – 21:00	* Vortrag „Ein netzwerkfähiges Millikelvin-Thermometer für hochauflösende Temperaturmessungen“	HS E, Kopernikusg. 24/I	Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik; Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE)
Mo, 29. Juni bis So, 5. Juli 09:00 – 18:00	RoboCup 2009, die Weltmeisterschaft der Roboter	Messezentrum Graz, Halle A	TU Graz; Institut für Softwaretechnologie
Di, 30. Juni bis Mi, 01. Juli 08:00 – 20:00	* Seminar „Sicherheitstechnikkurs“	HS i5 "KNAPP Logistik Hörsaal", Inffeldg. 25/D/I	Institut für Health Care Engineering mit Europaprüfstelle für Medizinprodukte
Di, 30. Juni 09:30 – 17:00	* Seminar „Optimierte Bemessung von Mischwasserentlastungsanlagen - Erfahrungen mit der Anwendung des neuen ÖWAV-Regelblattes 19 und aktuelle Fragen zur Mischwasserbewirtschaftung“	Aula, Rechbauerstr. 12/I	Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Landschaftswasserbau; ÖWÄV – Österreichischer Wasser und Abfallwirtschaftsverband
Di, 30. Juni 17:00 – 19:30	Vortrag „Phosphinidenoidkomplexe“	HS 017, Stremayrg. 16/EG	Institute für Anorganische Chemie

Juli

Mi, 01. Juli 09:00 – 17:00	* Seminar „2. Grazer Blitzschutztag“	HS i1 "Verbundhörsaal", Inffeldg. 18/EG	Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik; Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE)
Mi, 01. Juli 16:00 – 18:00	RoboCup 2009 - Empfang der Junior Teams	Aula, Rechbauerstr. 12/I	Büro des Rektorates
Mi, 01. Juli 17:00 – 18:30	Vortrag „New Synthetic Methods for Compounds Containing Pn-Pn Bonds (Pn = P, As, Sb, Bi)“	HS 017, Stremayrg. 16/EG	Institute für Anorganische Chemie
Mi, 08. Juli 09:00 – 17:30 Do, 09. Juli 09:00 – 13:30	* Symposium „Wasserverluste in Trinkwassernetzen“	HS I, Rechbauerstr. 12/KI	Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Landschaftswasserbau; Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach

September

Mo, 14. bis Mi, 16. Sept. 08:00 – 18:00	Vortragsreihe „Mechanik“	HS i11 "SIEMENS TS Hörsaal", Inffeldg. 16b/KI	Institut für Fahrzeugtechnik
Di, 15. bis Mi, 16. Sept. 08:00 – 20:00	Tagung/Kongress „T&F Veranstaltung“	HS FSI 1, Inffeldg. 11/EG HS FSI 2, Inffeldg. 11/EG	Institut für Werkzeugtechnik und spanlose Produktion
Do, 17. bis Fr, 18. Sept. 08:30 – 17:00	* Tagung/Kongress “International Graz Congress for Pharmaceutical Engineering”	HS I, Rechbauerstr. 12/KI	Institut für Prozess- und Partikeltechnik
Mo, 21. bis Fr, 25. Sept. 08:00 – 19:00	* Tagung/Kongress „ÖMG-Kongress, Jahrestagung der DMV“	div.	Institut für Analysis und Computational Number Theory (Math A); Institut für Optimierung und Diskrete Mathematik (Math B)
Di, 22. Sept. 08:00 – 18:00	* Seminar „Die neue Blitzschutzvorschrift ÖVE/ÖNORM EN 62305“	HS i1 "Verbundhörsaal", Inffeldg. 18/EG	Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik; Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE)
Mi, 23. bis Do, 24. Sept. 08:00 – 19:00	* Tagung/Kongress „3. Österreichische Wasserstoffkonferenz“	HS i6, Inffeldg. 25/D/I HS i7, Inffeldg. 25/D/I	HyCentA Research GmbH; Joanneum Research ForschungsgesmbH
Fr, 25. Sept. 06:00 – 20:00	Tagung/Kongress „Bestandsanalyse und Instandhaltung von Holzkonstruktionen“	HS i12, Inffeldg. 16b/KI	Institut für Holzbau und Holztechnologie
Mo, 28. Sept. 08:30 – 18:00	* Tagung/Kongress 9th International Seminar "Numerical Analysis of Weldability"	Schloss Seggau	Institut für Werkstoffkunde und Schweißtechnik
Di, 29. Sept. 08:45 – 14:30 Mi, 30. Sept. 09:15 – 15:30	Informationsveranstaltung „Welcome Days 2009 - Einführungstage für Erstsemestriker an der TU Graz“	HS P1, Petersg. 16/EG HS i13, Inffeldg. 16b/KI	Forum Technik & Gesellschaft und alumni-Beziehungen

Stand: 2. Juni 2009

Veranstaltungen mit Anmeldepflicht sind mit * gekennzeichnet