TU Wien alumni club

Verband der AbsolventInnen, Freunde und Förderer der Technischen Universität Wien

Bulletin

Nr. 30 / Juni 2011 / Verlagspostamt 1040 Wien / GZ:04ZO3573OM

Aus dem Inhalt:

Schwerpunkt-Thema Forschung

Arten der Forschungskooperationen an der TU:
- Eine Gesamtübersicht
- Beispiele der Zusammenarbeit der TU mit Verbund, OMV, Telekom Austria und Bombardier

Lehrgang Engineering Management am CEC

FUTURE > PRESENT
Lernen Sie ein Unternehmen kennen, das Ihnen mehr Chancen, Herausforderungen und Zufriedenheit bietet. Ein Unternehmen, das auf Teamwork und Zusammenarbeit setzt. Ein Unternehmen, das Technologietrends mitgestaltet und die Top-Unternehmen in Österreich, Deutschland und der Schweiz unterstützt, ihr Geschäft neu zu erfinden. Unser Spektrum ist so breitgefächert, dass Sie sogar den Job wechseln können, ohne das Unternehmen zu wechseln. Sprechen Sie mit uns und entdecken Sie Ihre Möglichkeiten.
entdecke-accenture.at
BE GREATER THAN
accenture
High performance. Delivered.
©2011 Accenture. All rights reserved.

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser!
Liebe Absolventinnen und Absolventen!

Den inhaltlichen Schwerpunkt dieser Ausgabe bilden Forschungskooperationen der TU Wien. Einleitend

Foto: © Doris Kucera

werden hiezu in einer zusammenfassenden Darstellung die Arten der Forschungskooperationen skizziert. Danach werden vier Kooperationen, und zwar mit VERBUND AG, OMV, A1 Telekom Austria und Bombardier, in Gastkommentaren beispielshaft beschrieben.

Jene mit der VERBUND AG basiert auf einem Projektprogramm und ist somit bereits strategisch ausgerichtet, während die Zusammenarbeit mit der OMV AG innerhalb einer Rahmenvereinbarung in Form von Einzelprojekten abgewickelt wird. Mit einer Vielzahl von Einzelthemen beschäftigt sich die Kooperation mit A1 Telekom Austria, während sich jene mit Bombardier Transportation Austria GmbH auf den Straßenbahnbau konzentriert.

In Sachen Weiterbildung präsentiert das Continuing Education Center der TU den beliebten Lehrgang „Engineering Management". Weiters stellt das Bulletin mit der Holodeck-Architektin Marlies Breuss und dem Direktor von OMV Deutschland, dem Verfahrenstechniker Thomas Gangl, zwei erfolgreiche TU-Absolvent/innen vor.

Abschließend ist es mir noch ein besonderes Bedürfnis, dem langjährigen Rektor, Univ.-Prof. Peter Skalicky, nachträglich zu seinem 70. Geburtstag zu gratulieren. Ich möchte ihm im Namen des TU Wien alumni club für die langjährige positive Zusammenarbeit danken und ihm für die Zukunft das Allerbeste wünschen.

Ihnen, verehrte Leserinnen und Leser, wünsche ich eine anregende Lektüre – und einen schönen Sommer! – und verbleibe mit herzlichen Grüßen

Ihr Franz Wojda
Geschäftsführender Präsident
des TU Wien alumni club

Inhalt

Editorial, Impressum *Seite 3*

Arten der Forschungskoopertionen der TU Wien
Von Franz Wojda *Seite 4*

Helle Köpfe voller Energie
TU Wien und VERBUND AG *Seite 5, 6*

Viele Projekte in der Pipeline
TU Wien und OMV AG *Seite 7, 8*

Es funkt schon lange
TU Wien und A1 Telekom Austria *Seite 8, 9*

Mechanische Intelligenz für die Bim
TU Wien und Bombardier Transportation Austria *Seite 10, 11*

Events:
MUMOK, Technikdialog: Pro & Contra, Cont_ACT Veranstaltung bei RZB *Seite 12*

Continuing Education Center (CEC)
Lehrgang Engineering Management *Seite 14*

TU-Absolvent/innen im Porträt:
Marlies Breuss, HOLODECK architects
Thomas Gangl, OMV *Seite 16*

Sponsionen & Promotionen, Graduierungen des Continuing Education Centers *Seite 17, 18*

Impressum:
Herausgeber: Em.O.Univ.Prof. Dr. Franz Wojda, TU Wien alumni club, Theresianumgasse 27, 1040 Wien, Tel.: +43-1-58801-33035, Fax: +43-1-58801-33088, *office@tualumni.at* • Verlagspostamt: 1040 Wien • Chefredaktion: Mag. Doris Krumpl, *d.krumpl@gmail.com* • Layout: Mag. Adam Silye, *adam.silye@chello.at* • Auflage: 5.500 Stück • Anzeigenakquisition: TU Career Center GmbH, Tel.: +43-1-5041634-10, *office@tucareer.com* • Druckerei: Dorrong, Graz, +43-316-260220, *office@dorrong.at*

Das nächste Bulletin erscheint im Oktober 2011.

Arten der Forschungskooperationen der TU Wien

Eine zusammenfassende Darstellung von Franz Wojda

Unter Kooperationen wird in den Wirtschaftswissenschaften eine auf Dauer angelegte, aktive Zusammenarbeit zwischen zwei oder mehreren Partner/innen bzw. Akteur/innen verstanden, wobei gemeinsame Ziele und Regeln für die Beziehungen zwischen den Beteiligten festgelegt sein sollten.

Kooperationen sind eine wichtige strategische Option, den wachsenden Anforderungen des Wettbewerbes gerecht zu werden. Traditionell werden sie von multinationalen Unternehmen genutzt. Im vergangenen Jahrzehnt werden Kooperationen jedoch auch auf der Ebene von KMU, Ländern, Gemeinden und auch Universitäten eingegangen.

Bereits in den im Jahr 1999 erstellten Entwicklungsgrundsätzen der TU Wien wurden diesbezügliche Ziele formuliert und im Konkreten sind im Entwicklungsplan der TU Wien 2010+, (siehe www.tuwien.ac.at April 2010) Forschungskooperationen als wichtige Maßnahme festgelegt. Kooperiert wird in drei Varianten: zwischen den Fakultäten der TU Wien, mit in- und ausländischen Universitäten sowie mit Gebietskörperschaften, Interessensvertretungen und Unternehmen.

Die **fakultätsübergreifenden Forschungskooperationen** sind ein wesentlicher Bestandteil des Profilbildungsprozesses. Dabei stehen der Ausbau bestehender und die Unterstützung neuer Kooperationen insbesondere unter dem Aspekt der Profilschärfung im Mittelpunkt. Sämtliche der fünf neuen gesamtuniversitären Forschungsschwerpunkte sind fakultätsübergreifend und somit auch interdisziplinär ausgerichtet. Das wären die Bereiche

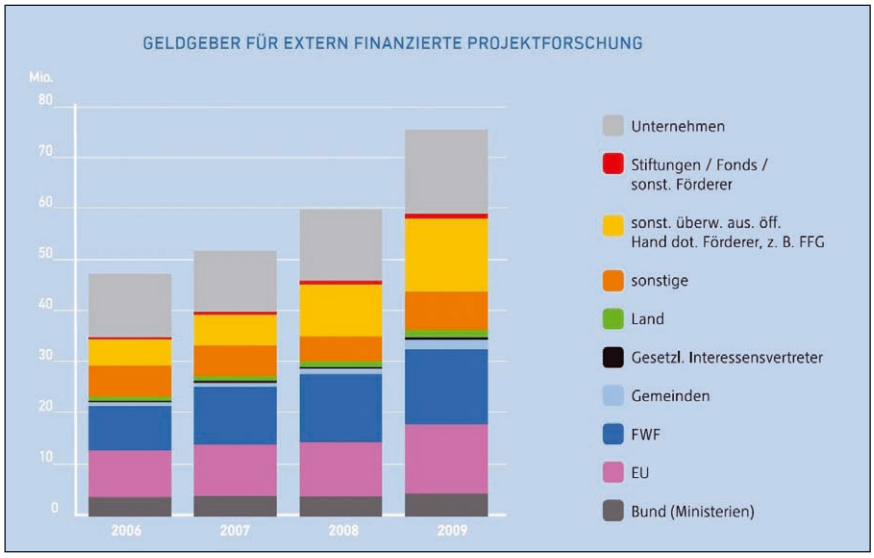
- Computational Science and Engineering
- Quantum Physics and Technologies
- Materials and Matter
- Information and Communication Technology
- Energy and Environment

Bei der **Forschungskooperation mit Universitäten** geht es um die Zusammenarbeit mit anderen – besonders technischen Universitäten – um durch inhaltliche Abstimmung und Zusammenarbeit gemeinsame Interessen besser durchsetzen zu können. Durch die Kooperation mit der TU Graz und der Montanuniversität Leoben unter der gemeinsamen Dachmarke „TU Austria" soll eine bessere Abstimmung der Forschungsschwerpunkte und des Lehrangebotes sowie die Nutzung von Synergien erreicht werden. Ein gemeinsamer Auftritt nach außen und die Entwicklung gemeinsamer Positionen und Vertretung dieser soll die Stellung im Wettbewerb gegenüber Dritten stärken.

Bei den weiteren **Forschungskooperationen mit den Gebietskörperschaften und der Wirtschaft** geht es um die Zusammenarbeit, die in mehrfacher Weise wichtig ist. Sichergestellt sollte werden, dass primär durch Steuermittel finanzierte Forschung der TU auch volkswirtschaftlichen Nutzen stiftet und dass zusätzliche Ressourcen zur Verfügung stehen. Bedeutend dabei ist ebenfalls, dass Forschungsergebnisse in der Praxis umgesetzt werden sowie dass Studierende frühzeitig Kontakte mit potenziellen Arbeitgebern bekommen.

In der nebenstehenden Grafik ist die Verteilung der Geldgeber extern finanzierter Projektforschung der TU Wien dargestellt. Es zeigt sich dabei, dass die Kooperationen mit Unternehmen zwar bereits einen großen Anteil haben, darin jedoch noch wesentliche Potenziale für zukünftige Zusammenarbeit existieren.

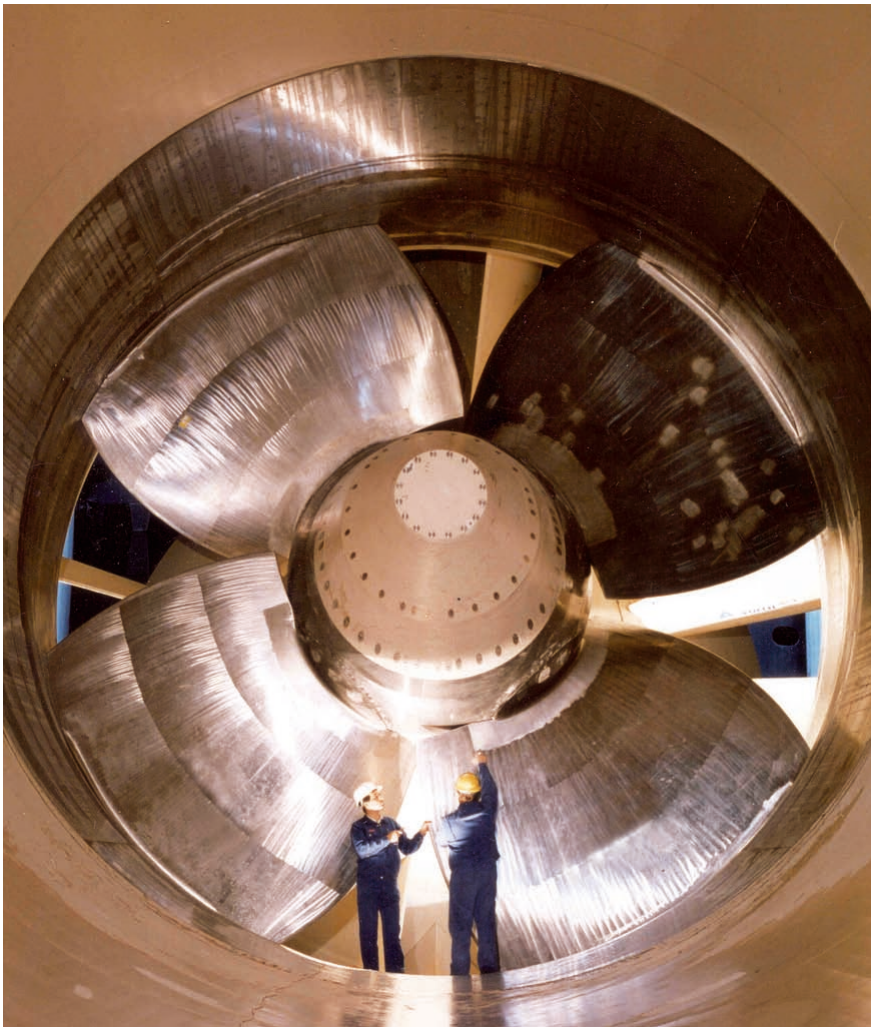
Hierbei gilt es, mit Großunternehmen auch langfristige, strategische Kooperationspartnerschaften einzugehen. Die TU Wien hat in den vergangenen Jahren ihre Kooperationsfähigkeit entwickelt und ebenso ihre Kooperationsbereitschaft bewiesen.



Grafik: Entwicklungsplan der TU Wien 2010 (Kurzversion), Seite 13

Helle Köpfe voller Energie

Die TU Wien und VERBUND schlossen im März des Jahres eine auf fünf Jahre ausgelegte, strategische Energie- und Forschungsallianz: Gemeinsam werden technologische Lösungen im Energiebereich weiterentwickelt, berichtet Gudrun Weinwurm, Leiterin des Forschungszentrums Energie und Umwelt an der TU Wien.



Kaplan-Rohrturbine im Kraftwerk Freudenau in Wien, Foto: © VERBUND

Unsere Energieversorgung ist im Wandel begriffen: Neue technologische Lösungen sind gefragt, etwa wenn es um neue, moderne Energiequellen oder um effizientere Stromnetze geht. Um diesen Herausforderungen gerecht zu werden bündeln VERBUND, Österreichs führendes Stromunternehmen, und die TU Wien, Österreichs größte naturwissenschaftlich-technische Universität, nun ihre Kräfte in einer auf fünf Jahre ausgelegten Energie-Forschungsallianz. Gemeinsam will man im Energiebereich zukunftsweisende Forschung vorantreiben, die universitäre Lehre stärken und besonders helle Köpfe für den Energiebereich rekrutieren.

Die Themen reichen von Wasserkraft/Wasserwirtschaft und erneuerbaren Energieträgern über Elektromobilität hin zu neuen innovativen Stromspeichermethoden. Fragen zum Energiemanagement werden genauso betrachtet wie die Trends im Energiebereich in den kommenden Jahren.

Gemeinsam finanzierte Forschung

Unterzeichnet wurde das Kooperations-Abkommen am 9. März 2011 vom Rektor der TU Wien, Peter Skalicky, und dem Vorstandsvorsitzenden der VERBUND AG, Wolfgang Anzengruber, in Anwesenheit der damaligen Bundesministerin für Wissenschaft und Forschung, Beatrix Karl, und der TU-Vizerektorin für Forschung, Sabine Seidler. Die Liste der gemeinsam anvisierten Forschungsprojekte ist lang, die Kosten dafür sollen entsprechend der beidseitigen Kompetenzen aufgeteilt, die Förderquote optimiert werden.

Optimistischer Blick auf zukünftige Projekte

Rektor Peter Skalicky erhofft sich von der Kooperation wissenschaftliche Erfolge: „Als technische Universität betreiben wir nicht nur theoretische Grundlagenforschung, sondern suchen auch Lösungen für konkrete technologische Fragestellungen. Der VERBUND ist für uns ein wertvoller Partner, mit dem wir wichtige Impulse für die Forschung im Energiebereich setzen wollen.“

Energie – Forschungsallianz

Auch VERBUND-Chef Wolfgang Anzengruber blickt der Kooperation mit viel Optimismus entgegen: „Die Energie-Forschungsallianz mit der TU Wien ist eine strategische und bereichsübergreifende Partnerschaft

um den Herausforderungen im Energiesektor gemeinsam zu begegnen. Die enge Verbindung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft erlaubt uns mit Innovationsgeist, Know-How und Wirtschaftskraft das Energiesystem der Zukunft für verantwortungsvolle Menschen zu gestalten.“

Voll des Lobes war auch die damalige Bundesministerin Beatrix Karl: „Ich bin stolz darauf, dass heimische Hochschulen und Unternehmen durch wissenschaftliche Forschung auf Topniveau und Anwendungsorientierung einen wesentlichen Beitrag leisten und sich damit auch international positionieren.“

Wasserkraft und Alternativenergie

Das Spektrum an geplanten Forschungsrichtungen ist breit. Eine wichtige Rolle spielt das Thema Wasserkraft – sowohl für die TU Wien als auch für den VERBUND. Hier gibt es Forschungsbedarf bei neuen Turbinenkonzepten und im Anlagenbau. In der Ingenieurhydrologie versucht man außerdem, Eigenschaften von Flüssen und Flusseinzugsgebieten vorherzusagen.

Erneuerbare Energieträger sind für die Zukunft der elektrischen Industrie von großer Bedeutung. Bei Technologien wie Windkraft oder Photovoltaik will der VERBUND mit Hilfe der TU-Forschung ganz vorne mitspielen. Auch neue Methoden der Energiespeicherung sollen erforscht werden.

Ein Thema, das für unseren Alltag künftig wichtig werden wird, ist die Elektromobilität. Sollen Verbrennungsmotoren in zunehmendem Ausmaß durch Elektrofahrzeuge ersetzt werden, müssen nicht nur Ladestationen und Batteriesysteme

Elektrofahrzeuge und moderne Stromnetze

geschaffen werden, auch das Stromnetz wird dadurch vor neue Herausforderungen gestellt. Ein modernes, dezentral gesteuertes Stromnetz wird intelligente elektronische Steuermechanismen benötigen.

Nicht zuletzt sind für die Energiewirtschaft auch Studien wichtig, die sich mit langfristigen Szenarien in Stromverbrauch und Stromerzeugung beschäftigen – nicht nur in Österreich, sondern in der ganzen Welt.

www.verbund.at
http://energiewelten.tuwien.ac.at

Viele Projekte in der Pipeline

Die Kooperation der OMV AG mit der TU Wien wird innerhalb einer im Vorjahr abgeschlossenen Rahmenvereinbarung in Form unterschiedlicher Einzelprojekte abgewickelt. OMV-Manager Walter Böhme berichtet.

Die langjährige Zusammenarbeit zwischen den Forschungsinstituten der TU Wien und den Technologieabteilungen der OMV AG mündete am 30. 8. 2010 in einem Rahmenvertrag zwischen OMV Exploration and Production GmbH und TU Wien. Zur Durchführung gemeinsamer Wissenschaftsprojekte werden Forschungsaufträge an die Fakultäten für Physik, Technische Chemie, Maschinenwesen und Betriebswissenschaften vergeben. Der Forschungsbogen spannt sich von der geochemischen Charakterisierung von Lagerstättenwässern über den Einsatz von neuen Materialien bis hin zu detaillierter Methodenentwicklung.

Im Detail beschäftigen sich die Projekte etwa mit dem geochemischen Fingerprinting von Lagerstättenwässern, welches dazu dienen soll die geologischen Zusammenhänge besser zu verstehen. Dies wird mit dem Institut für Chemische Technologien und Analytik umgesetzt. In Kooperation mit diesem Institut werden ebenso umweltfreundliche, neue Methoden entwickelt und erprobt, um klimaschädliche Chemikalien in der Analytik zu ersetzen. Auch in Bezug auf Erdölgewinnung, im Bereich der Polymeranalytik und in vielen anderen Bereichen, wird mit diesem Institut kooperiert.

Mit dem Institut für Angewandte Physik wurde in Bezug auf die rheologischen Untersuchungen von paraffinreichen Ölen unter Druck bei der Erdölproduktion zusammengearbeitet. Ziel war es, den Einfluss von Druck auf spezielle Chemikalien, welche in der Ölproduktion zur Fließverbesserung verwendet werden, zu beschreiben.

Um die optimalen Parameter wie Einzugskraft, -geschwindigkeit und Maßtoleranzen für den Installationsprozess von schützenden Innenrohren von Steigleitungen zu bestimmen, wurden in Zusammenarbeit mit dem Institut für Leichtbau und Struktur-Biomechanik Simulationsrechnungen durchgeführt.

Drei Projekte zur Zukunft des Treibstoffes

Im Downstreambereich ist die Mineralölindustrie aufgrund der EU-Gesetzgebung (Fuel Quality Directive & Renewable Energy Directive) gefordert, die wirtschaftlichsten Biokomponenten zu finden, die zusätzlich die entsprechenden Fahrzeuganforderungen erfüllen. Aktuell existieren seitens OMV Refining and Marketing (R&M) drei interessante Projekte in Kooperation mit der TU Wien:

➔ Projekt „A3+BioBenzin“
Systematische experimentelle Untersuchungen von neuen Biokraftstoffkomponenten in Labor- und Motorentests sollen Information geben, welcher Bio-Kraftstoff technisch als Benzinersatz möglich wäre. Im Zuge der Forschungsarbeit an der Technischen Universität Wien wurde eine Reihe verschiedener Benzin/Bio Blends im Motorenbetrieb getestet. Das Verbrennungsverhalten in Be-

Forschungskooperation, um Korrosionsschäden von Steigleitungen zu verhindern: Kunststoffrohre („Lined Tubings“) schützen die metallische Innenwand, Foto: © OMV

zug auf Energieumsatz, Effizienz, Emissionen und Drehmomentleistung wurde ermittelt. Einige der untersuchten flüssigen Energieträger zeigten dabei interessantes Potential hinsichtlich Effizienz und/oder Emissionsverhalten, zusätzlich zur möglichen Treibhausgasreduktion in der Ökobilanz.

➔ Projekt „Bioenergy 2020+“
Die Produktion von Kraftstoffen der zweiten Generation aus Fischer-Tropsch-Wachsen für wissenschaftliche Untersuchungen kann in einer Microscale-Pilotanlage mittels Hydro Processing in der OMV Schwechat realisiert werden. Ziel dieses Projektes ist die Optimierung des Hydrierprozesses mittels Auswahl geeigneter Katalysatoren und Anpassung der Betriebsparameter auf die Wachse. Zusätzlich komplettieren Motorentests an der TU Wien diese Untersuchungen.

➔ Projekt „Oxidiesel“
Oxygenate sind vielversprechende Biokomponenten für Dieselkraftstoffe hinsichtlich ihrer Treibstoffeigenschaften und ihres positiven Einflusses auf Partikelemissionen. Im Kooperationsprojekt „Oxidiesel“ screenen OMV und TU Wien verschiedene Oxygenate/Diesel-Mischungen in einem modernen EURO V Dieselmotor. Zusätzlich zu den Kenndaten der verschiedenen Oxygenate werden die Wechselwirkungen mit FAME ermittelt. Ein weiterer Punkt ist die Untersuchung von Struktureffekten von Oxygenaten auf die Rußbildung. Zusätzlich laufen weitere Kooperationen im Bereich Einfluss von Bioölen auf FCC Konvertierung sowie im Bereich „Biotechnology for Refineries“.

www.omv.com

Es funkt schon lange

Markus Rupp, Professor am Institute of Telecommunications der Technischen Universitat Wien, über die diversen Projekte der TU Wien mit A1 Telekom Austria.

Als Universitätsprofessor Markus Rupp gemeinsam mit Universitätsprofessor Arpad Scholtz am 1. Dezember 2003 die Zusammenarbeit mit A1 Telekom Austria (damals noch mobilkom austria) übernahm, konnten sie bereits auf ein solides Fundament aufbauen, das deren Vorgänger, Universitätsprofessor Ernst Bonek, der heimische Pionier der Mobilfunktechnik, hinterlassen hatte.

Während in den frühen Jahren des Mobilfunks noch übertragungstechnische Fragen im Mittelpunkt der Forschungsarbeit standen, rückten durch die danach aufkommenden Technologien UMTS und HSDPA völlig neue Themen in den Mittelpunkt der Forschungs-Agenda. Eine wesentliche Innovation in den Jahren 2003 bis 2005 betraf Videoclips am Handy, sei es das aktuellste Fußballtor oder die Nachrichten. Beides Bereiche, für die es eine starke Kundennachfrage gab. So arbeiteten bis 2009 gleich drei Dissertant/innen (Olivia Nemethova, Michal Ries, Luca Superiori) in Vollzeit an der Verbesserung der Videoqualität im A1 Netz. Olivia Nemethovas Arbeit wurde gleich mehrfach ausgezeichnet (Dr. Ernst Fehrer Preis, ÖVE GIT Preis, Promotion Sub Auspicies Presidentis), Michal Ries arbeitet nun als Associate Professor an der TU Brno.

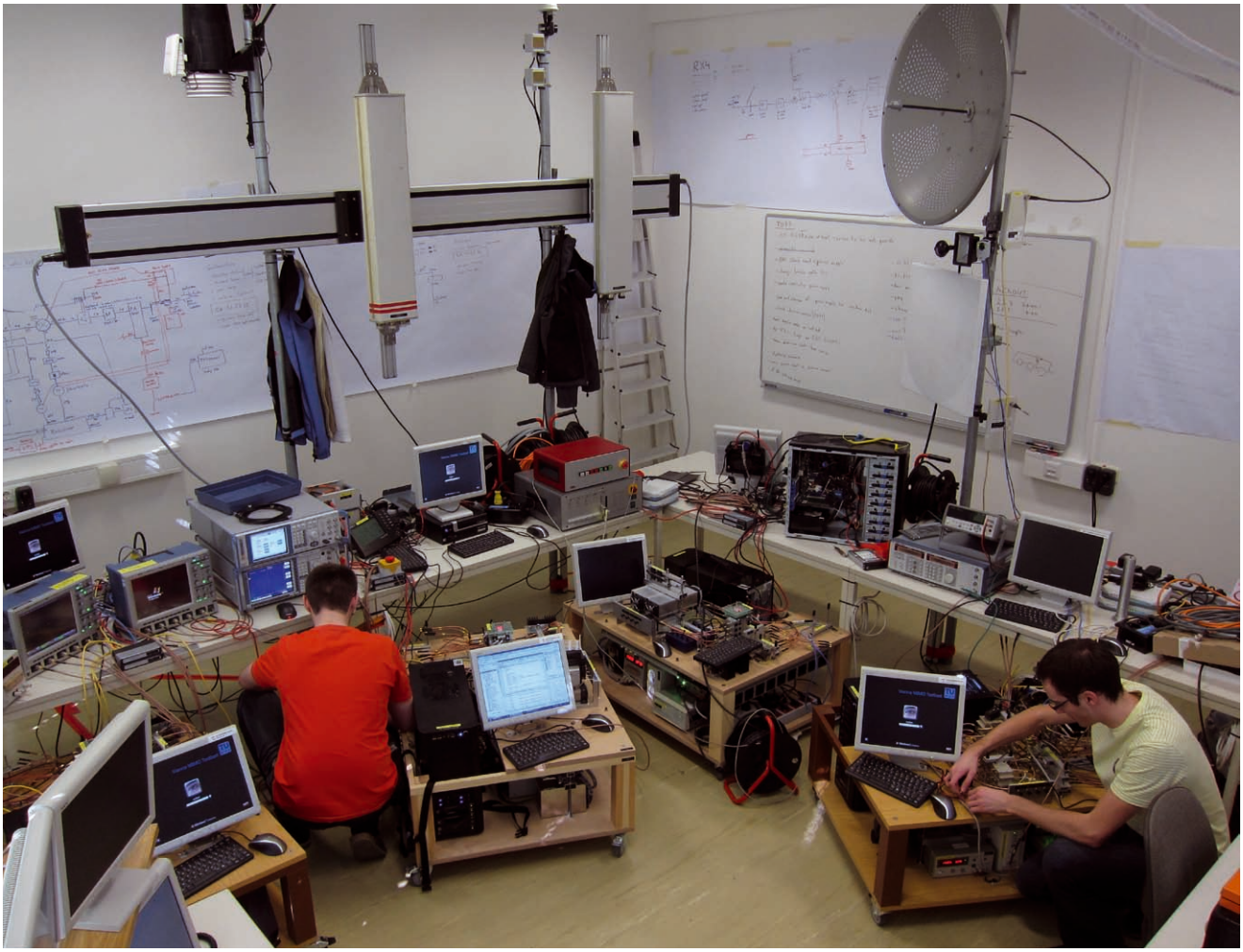
Mehr Qualität für´s Netz

Parallel gewann die Frage der Netzqualität zunehmend an Bedeutung. Daher wurden vom Team an der TU Wien unzählige Qualitätsmessungen innerhalb Wiens durchgeführt, die zu einem besseren Verständnis der Übertragungsparameter bei UMTS und HSDPA beitrugen. Erwähnenswert in diesem Zusammenhang ist die Dissertation von Wolfgang Karner über statistische Modelle, welche die Netzeigenschaften in 3GPP (3rd Generation Partnership Project) konformer Umgebung präzise wiedergeben. Auch diese Dissertation wurde mit dem ÖVE GIT Preis ausgezeichnet.

In Zusammenarbeit mit dem ftw (Forschungszentrum Telekommunikation Wien) und der Firma Kapsch wurden intensive Studien des immer stärker werdenden Datenverkehrs (Terabyte pro Tag) durchgeführt, mit dem Ziel, auftretende Anomalien im Datenstrom zu erkennen und Abhilfemaßnahmen einzuleiten, um damit die Netzqualität weiter zu verbessern.

Mitarbeiter der ersten Stunde war Philipp Svoboda, der heute das EU Projekt LOLA an der TU Wien leitet. Er richtete in seiner Arbeit den Fokus klar auf das Szenario, dass in naher Zukunft Funknetze verstärkt auch von Maschinen-Kommunikation geprägt sein werden. Dabei ging es primär um Aufschlüsse über das von menschlichen Kommunikationsmustern stark abweichende Verkehrsverhalten.

Darüber hinaus erfordern neue Anwendungen wie Spiele in Echtzeit kürzeste Reaktionszeiten. Um diese Applikationen salonfähig zu machen und damit die steigende Nachfrage



Studenten bauen am Vienna MIMO Testbed für Mobilfunkübertragungen. Derzeit werden gerade letzte Tests im Labor durchgeführt. In naher Zukunft werden drei Basisstationen und ein Empfänger auf den Dächern der TU Wien aufgebaut. Foto: © TU Wien

bedienen zu können, galt es Verzögerungen (Delays) bei den Signallaufzeiten zu minimieren. Diese Aktivitäten wurden 2009 erfolgreich als Buch dokumentiert (M. Rupp: Video and Multimedia Transmissions over Cellular Networks, Wiley).

Abstrahierte Netz-Funktionen

Heute zielt die Zusammenarbeit mehrheitlich auf die so genannte „Systemebene" ab. So können z.B. so komplexe Systeme wie LTE (Long Term Evolution) auch bei Zusammenschaltung mehrerer PCs nicht mehr detailliert und in annehmbarer Zeit simuliert werden. Als Alternative werden mittlerweile umfangreiche Netz-Funktionen mit entsprechendem Aufwand mathematisch abstrahiert, d.h. in einfache mathematische Formeln überführt und erlauben heute ähnlich genaue, qualitative Vorhersagen über die Netzeigenschaften wie Simulationen. Zu dieser Aufgabenstellung wurde bereits Martin Wrulich promoviert (Sub Auspicies Presidentis), und in der Folge arbeiten heute bereits zwei weitere Dissertanten an der Abbildung von LTE.

Auch klassische Themen wie die messtechnische Ermittlung der Leistungsfähigkeit neuer Standards stehen weiterhin auf der Tagesordnung. Im 2009 gegründeten Christian Doppler Labor „Wireless Technologies for Sustainable Mobility", dessen Leiter Christoph Mecklenbräuker ist, werden Messungen des LTE Standards ausgeführt und mit theoretisch erwarteten Ergebnissen verglichen. Für diese Arbeiten haben Christian Mehlführer und Sebastian Caban schon viele Preise erhalten (Vodafone Preis, Promotion Sub Auspicies Presidentis). Ein weiteres Buch (Evaluation of HSDPA and LTE, Wiley 2011), ist bereits im Druck.

Die Erkenntnisse dieser Forschungsarbeiten tragen dazu bei, die Markt- und Innovationsführerschaft von A1 Telekom Austria in Österreich abzusichern.

www.a1telekom.at

Mechanische Intelligenz für die Bim

Johann Wassermann, Professor am Institut für Mechanik und Mechatronik, über die Forschungskooperation zwischen der TU Wien und Bombardier Transportation Austria.

Die neue Straßenbahn-Generation Foto: © Bombardier Transportation Austria

Bombardier Transportation Austria GmbH ist einer der führenden Hersteller von Straßenbahnen, dazu gehört auch intensive Forschung. Derzeit wird an der Konzeption und dem Bau einer neuen Generation von Straßenbahnen geforscht. Begleitend dazu wurde eine vom ZIT (Technologieagentur der Stadt Wien GmbH) geförderte Kooperationsgemeinschaft mit der TU Wien, Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften, gebildet. Die TU soll dabei vor allem die methodenorientierte Grundlagenforschung beisteuern. Der Titel des Projekts im Rahmen dieser „Forschungsgemeinschaft Straßenbahn" (kurz FOGE STRABA) lautet „Mechatelligence for Light Rail Vehicles".

Folgende sechs Themenschwerpunkte werden in enger Kooperation erforscht und technisch umgesetzt:

- Leichtbauweisen aus Stahl für Straßen- und Stadtbahnen,
- Optimierung der Produkt- und Produktionsstruktur,
- Ecodesign für Straßen- und Stadtbahnen,
- Betriebliche, messtechnische Online-Überwachung von Teilstrukturen neuer Straßenbahnen,
- Verbesserung des Laufverhaltens bei üblicher innerstädtischer Infrastruktur,
- Barrierefreier Zugang für Personen mit Handicaps (behindertengerechte Bauweisen).

Der Schwerpunkt **„Leichtbauweisen aus Stahl"** ist fokussiert auf die optimale Dimensionierung eines Stahl-Wagenkastens künftiger Garnituren. Unter Einbindung der jeweils geeignetsten Fertigungsmöglichkeit, die im Schwerpunkt **„Optimierung der Produkt- und Produktionsstruktur"** untersucht und bewertet werden, soll das Gewicht des Fahrzeugs noch weiter reduziert, die Herstellungskosten drastisch gesenkt und der erforderliche Energiebedarf minimiert werden. Zusätzlich wird die aktuelle Produktstruktur analysiert und überarbeitet.

Die für die Fertigung erforderliche Prozesskompetenz umfasst dabei die gesamte Wertschöpfungskette von der Rohteilbeschaffung und -bearbeitung, der Endmontage, der Qualitätssicherung, über die Logistik bis hin zum Recycling bzw. zur Entsorgung. Der Schwerpunkt **„Ecodesign für Straßen- und Stadtbahnen"** soll dafür Grundlagen schaffen.

Flexibles Onboard-Mess-System

Im Betrieb einer Straßenbahn können Beeinflussungen des Fahrkomforts, aber auch erhöhte Bauteilbelastungen durch Schwingungsanregungen über das Fahrwerk inklusive dem Antriebssystem auftreten. Eine Lösung dieses Problems wird im Schwerpunkt **„Betriebliche, messtechnische Online-Überwachung von Teilstrukturen neuer Straßenbahnen"** erarbeitet. Das Ziel ist die Entwicklung eines möglichst flexiblen Mess-, Signalübertragungs-,

Speicher- und Signalauswertesystems. Dieses Onboard-Mess-System kann bei Bedarf in einer der im Rahmen dieser Kooperation entwickelten neuen Straßenbahnen installiert und nach der Analyse bzw. Problembehebung einfach und schnell wieder ausgebaut werden.

Der erreichbare Komfort wird auch maßgeblich vom Rad-Schiene-Kontakt und der Übertragung der Trag-, Führungs- und Antriebs- bzw. Bremskräfte auf den Wagenkasten mitbestimmt. Als wichtigste Einflussgrößen für Qualität und Quantität der Auswirkung sind sowohl die Radsatzführung mit der Primärfederung als auch die Sekundärfederung und die Rückwirkungen des Wagenkastens auf das Drehgestell bzw. die Radsatzführungen. Dies wird im Schwerpunkt **„Verbesserung des Laufverhaltens bei üblicher innerstädtischer Infrastruktur“** untersucht.

Neben dem gewünschten Komfort (z.B. geringe akustische Geräuschbildung bzw. mechanische Vibrationen, passende Temperierung, etc.) für jeden Fahrgast sind spezielle Anforderungen im Hinblick auf Personen mit Behinderung aber auch ältere Menschen oder Menschen mit schwerem Gepäck oder Kinderwägen zu erfüllen. Dazu dient der Forschungs-Schwerpunkt **„Barrierefreier Zugang für Personen mit Handicaps – behindertengerechte Bauweisen“**. Hier werden die alternative Gestaltung des gesamten Einstiegsbereiches, die Bedienung des Türsystems, Schnittstellen im Inneren des Wagens, wie Notfallmodule, Passagierinformationssysteme, Erreichbarkeit von Kartenentwerter und Fahrkartenautomat etc. auf diese Anforderungen abgestimmt.

Im Rahmen von regelmäßigen Workshops wurden die Teilergebnisse allen in die Kooperation eingebundenen Akteuren, sowohl den Verantwortlichen bzw. Mitarbeiter/innen von Bombardier als auch der TU Wien, präsentiert. Die bisherigen, überaus positiven Feedbacks zeigen, dass eine sehr erfolgreiche Kooperation gelungen ist, mit der wichtige Entwicklungen zur Modernisierung der „Neuen Straßenbahn“ durchgeführt werden konnten.

www.bombardier.com

Wirtschaftliche Dynamik braucht Agilität

Unternehmensprioritäten und -strategien rasch, gezielt und kostengünstig an ein stets volatiles Marktumfeld ausrichten zu können, ist ein immer wichtigerer Wettbewerbsvorteil, ist Bernhard Kainz von der BAWAG P.S.K. überzeugt.

Advertorial

Bernhard Krainz, CIO; Foto: © BAWAG P.S.K.

Banken bewegen sich seit einiger Zeit in einem herausfordernden ökonomischen Umfeld. Die durch die weltweite Finanzkrise ausgelöste sehr volatile Weltwirtschaftslage lässt laufend neue und strengere legistische Regulative und Auflagen entstehen, bietet aber auch eine Vielzahl von tollen neuen Chancen und Möglichkeiten, die es für das eigene Unternehmen zu nutzen gilt. Dieses Spannungsfeld reflektiert insbesondere auch auf die IT-Abteilungen der Banken und zeigt sich hier in stark steigenden Projektanforderungen, sich ebenso rasch wie das Marktumfeld ändernden taktischen und strategischen Prioritäten, sowie massivem Qualitäts-, Kosten- und Termindruck.

Um diesem anhaltenden Trend nicht nur angemessen zu entsprechen, sondern diese sehr produktive Dynamik des Unternehmens bestmöglich zu unterstützen, haben wir unsere Anwendungsentwicklung in den letzten beiden Jahren flächendeckend auf das agile Vorgehensmodell SCRUM umgestellt und damit unserer Entwicklungszyklen drastisch verkürzt.

Wir sind heute in der ausgezeichneten Lage, monatlich die Projektanforderungen gemeinsam mit unseren Kunden, den Fachbereichen der Bank, gesamtheitlich zu priorisieren und den so vereinbarten Scope im Folgemonat auch produktionsreif herzustellen (Design-Entwicklungs-Test).

Besonders bei großen Projekten, wie beispielsweise Basel II/III oder unserer aktuell laufenden Filialoffensive, bringt dieser iterative Ansatz entscheidende Vorteile: sehr rasch werden für die Endanwender real nutzbare Werte geschaffen, die sich immer punktgenau an den aktuellsten Prioritäten und Strategien der Bank orientieren. Auch das bei lang laufenden Projekten stets hohe Risiko von „stranded costs“ wird dadurch fast vollständig vermieden.

www.bawagpsk.com

Events

VALIE EXPORT: Smart Export, 1970; Identitätstransfer; Foto: Gertraude Wolfschwenger, Courtesy Charim Galerie, Wien; © VALIE EXPORT

MUMOK: „Museum der Wünsche“ 10.09.11–08.01.12

Die Neupräsentation der Sammlung auf allen Ebenen des Museums unter innovativen sammlungspolitischen Zielsetzungen und Aktivitäten bildet den Auftakt des Ausstellungsprogramms der neuen Direktorin Karola Kraus. In einer sowohl chronologisch wie auch thematisch gegliederten Präsentation wird die Sammlung des MUMOK von der Klassischen Moderne bis hin zu aktuellen Positionen präsentiert. Dazwischen werden Exponate gezeigt, die sich das Museum für die nächsten Jahre wünscht.

Museum Moderner Kunst Stiftung Ludwig Wien
Museumsplatz 1, 1070 Wien, Öffnungszeiten: Mo-So 10-18 Uhr, Do bis 21 Uhr

→ Sonderführung des TU Wien alumni club am Donnerstag, 29.09.2011

Programm:
18:30 Uhr Sektempfang in der Wittmann-Lounge
19:00 Uhr Führung

Beschränkte Teilnehmer/innenzahl, um Anmeldung per E-Mail bis Freitag, 26.09.2011 unter office@tualumni.at wird gebeten.

Save the date: „Technikdialog: Pro & Contra“ am 05.10.2011

Nach dem erfolgreichen Start im Herbst 2010 mit über 300 Teilnehmer/innen geht die Veranstaltungsserie nun in die zweite Runde. Profilierte Vertreterinnen und Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft diskutieren unter der Leitung von Rektor Peter Skalicky zum Thema „**Die Zukunft der Mobilität**“.

Merken Sie sich bereits den **Mittwoch, 05. Oktober 2011 um 18:00 Uhr im Kuppelsaal der TU Wien** vor.

Teilnahme nur für TU Wien alumni club Mitglieder; um Anmeldung bis Freitag, 30.09.2011 unter office@tualumni.at wird gebeten.

Cont_ACT Veranstaltung bei der RZB am 09.11.2011

Die 1927 gegründete Raiffeisen Zentralbank Österreich AG (RZB) ist das Spitzeninstitut der Raiffeisen Bankengruppe Österreich (RBG) und agiert als Konzernspitze für die gesamte RZB-Gruppe, einschließlich der Raiffeisen Bank International AG (RBI).

Im Podiumsgespräch werden über grundsätzliche und aktuelle Fragen des Erfolges ihrer Unternehmensgruppen sprechen:

- **Dr. Walter Rothensteiner**, Vorstandsvorsitzender der RZB, Spitzeninstitut der größten österreichischen Bankengruppe und RZB-Konzernspitze
- **Dipl.-Ing. Johann Marihart**, Vorstandsvorsitzender der weltweit tätigen Zucker-, Stärke- und Frucht-Unternehmensgruppe AGRANA
- **Mag. Wilfried Pruschak**, Geschäftsführer des Raiffeisen Informatik Konzerns, der größte österreichische IT-Anbieter

Foto: © RZB

Wann und wo:
Mittwoch, 09. November 2011, 18:00 Uhr Raiffeisen Zentralbank Österreich AG, Am Stadtpark 9, 1030 Wien

Teilnahme nur für TU Wien alumni club Mitglieder; um Anmeldung bis Freitag, 04.11.2011 unter office@tualumni.at wird gebeten.

Kontakt: Thomas Böck | TU Wien alumni club | Mail: thomas.boeck@tualumni.at | Tel: +43 664 60 588 7822

TELEKOM AUSTRIA GROUP

Wir schaffen neue digitale Möglichkeiten, um Bildung für alle erreichbar zu machen.

telekomaustria.com

Uns geht es um gleiche Bildungschancen für alle. Darum, dass unsere Kinder einmal überall in der Welt studieren können. Online. **Weil unsere Zukunft allen gehört.**

Future. Made in Austria.

Continuing Education Center (CEC):

Internationale Ausrichtung

Das Continuing Education Center der TU Wien (CEC) bietet ab November 2011 das 13. MSc-Programm in „Engineering Management" an.

Firmenexkursion; Foto: TU Wien

Hauptziel dieses MSc-Programms ist es, Engineering Manager/innen (CEO's) für „produzierende" und dienstleistungsorientierte KMU's, Abteilungen von Großbetrieben oder ähnliches auszubilden. Die Absolvent/innen lernen dabei sowohl technische als auch Managementaufgaben eigenverantwortlich zu lösen. Dies wird durch gezielte Vernetzung von Theorie, Praxis und Fallstudien sowie durch eine internationale Fakultät sichergestellt. Dadurch sind die erworbenen Kenntnisse unmittelbar in den jeweiligen Unternehmen umsetzbar.

Inhaltliche Schwerpunkte des postgradualen Universitätslehrganges des CEC der TU Wien bilden die Bereiche „Production Management" (inklusive Projektmanagement und Logistik), „Engineering Informatics" und „Business Management" (Finanzwesen, Marketing, Recht, Human Ressources Management,…). Innerhalb dieser Module werden die Lehrinhalte laufend den neuesten Entwicklungen angepasst.

Das MSc-Programm zeichnet sich vor allem durch seine internationale Fakultät aus. Die Vortragenden kommen von Universitäten und Industriebetrieben aus USA, Kanada und aus zahlreichen europäischen Ländern. Um den Praxisbezug zu vertiefen, werden zusätzlich zu den „Lectures" Firmenexkursionen sowie „Evening Talks" zu speziellen Themen angeboten.

Das MSc-Programm „Engineering Management" ist berufsbegleitend in Wochenendmodulen organisiert und dauert 14 Monate (3 Semester). Aufgrund der internationalen Zielgruppe und Vortragenden erfolgt der Unterricht durchgehend in englischer Sprache. Den Absolvent/innen wird nach erfolgreichem Abschluss der Titel „Master of Science in Engineering Management - MSc" durch die renommierte TU Wien verliehen.

Bisher wurden mehr als 130 Teilnehmer/innen ausgebildet, wovon ungefähr ein Drittel höhere Managementpositionen im In- und Ausland erreichten, ein Drittel eigene Firmen gründeten und ein Drittel maßgebliche Entscheidungsträger/innen sind. Die Highlights dieses Programms in Stichworten: 15 Jahre Erfahrung, mehr als 130 Absolvent/innen, Master of Science (MSc) Degree der TU Wien, berufsbegleitendes Executive Programm, internationale Faculty aus der Industrie und von Universitäten, internationale Teilnehmer/innen – bis jetzt aus 25 verschiedenen Ländern, Teilzeitprogramm – 14 Wochenend-Module (Freitag bis Dienstag), in Übereinstimmung mit der „Bologna Convention" Unterrichtssprache ausschließlich Englisch, Lehrinhalte werden laufend an aktuelle Trends angepasst und modernisiert, Evening Talks von namhaften Expert/innen, Firmenexkursionen, „Alumni Club" mit regelmäßigen Meetings für das „Networking" danach.

Das nächste Programm beginnt am 11. November 2011. Bewerbungen sind bis 31. August 2011 möglich.

Ausführliche Informationen unter http://engineering.tuwien.ac.at.
em. o.Univ.Prof. Dr.techn.Dr.hc.mult. Peter Kopacek; Academic Program Director Engineering Management

News:

Für den postgradualen Universitätsehrgang „MSc Renewable Energy in Central & Eastern Europe" erhielt die TU Wien als erste österreichische Universität das Qualitätssiegel der ASIIN.

Kontakt

Continuing Education Center
Technische Universität Wien

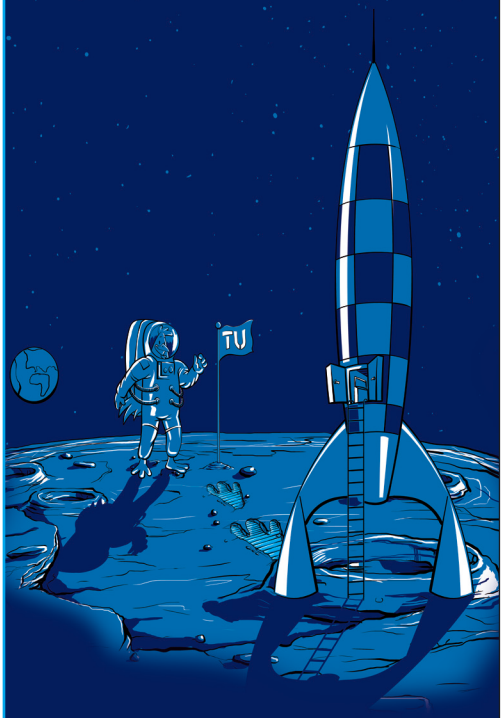
Operngasse 11
1040 Wien
Tel.: +43-1-58801-41701
Fax.: +43-1-58801-41799
office@cec.tuwien.ac.at
http://cec.tuwien.ac.at

TU WIEN Career Center

Erfolg ist eine Frage der Technik.

Das TU Career Center ist an Österreichs größter Bildungs- und Forschungseinrichtung für technische und technisch-naturwissenschaftliche Studienrichtungen platziert und betreut mit seinen zahlreichen Serviceleistungen knapp 24.000 Studierende bzw. rund 2.000 Absolventinnen und Absolventen jährlich.

- 1.000 Stelleninserate pro Jahr
- CV-Checks
- Individuelle Karriereberatung
- Bewerbungscoachings
- Tipps für Gehaltsverhandlungen
- Selbstkompetenztrainings
- Persönlichkeitsentwicklung
- Events, Workshops, Jobmessen



www.tucareer.com

cec.tuwien.ac.at

TU WIEN CONTINUING EDUCATION CENTER

Nächster Start Herbst 2011

Technische Universität Wien
Postgraduale MBA-Programme

EXECUTIVE MBA MERGERS & ACQUISITIONS
3 Semester, berufsbegleitend, modularer Aufbau, in Englisch

GENERAL MANAGEMENT MBA
4 Semester, berufsbegleitend, modularer Aufbau, in Deutsch & Englisch

PROFESSIONAL MBA AUTOMOTIVE INDUSTRY
4 Semester, berufsbegleitend, modularer Aufbau, in Englisch

PROFESSIONAL MBA ENTREPRENEURSHIP & INNOVATION
4 Semester, berufsbegleitend, modularer Aufbau, in Englisch

PROFESSIONAL MBA FACILITY MANAGEMENT
4 Semester, berufsbegleitend, modularer Aufbau, in Deutsch & Englisch

CEPI akkreditiert FIBAA

Technische Universität Wien
Continuing Education Center
Operngasse 11 • A-1040 Wien
T +43/(0)1/58801-41701 • office@cec.tuwien.ac.at

Im Porträt: TU-Absolvent/innen stellen sich vor

Im Team und im Sandwich

Marlies Breuss von HOLODECK architects, Wien

Marlies Breuss, Foto: HOLODECK architects

Zuerst studierte Marlies Breuss Klavier und Komposition, anschließend Architektur an der TU Wien, wo sie auch von 1995 bis 2001 als Universitätsassistentin lehrte und zuvor ein postgraduate Studium am Southern Californian Institute of Architecture in L.A. absolvierte. Musik und Architektur haben tatsächlich viel gemeinsam, meint die Architektin, die seit 1998 mit Michael Ogertschnig und 12 internationalen Partner/innen HOLODECK architects in Wien ist. „Der Rhythmus, das Mathematische, die Punktuation sind in beiden Bereichen ähnlich, sagt Marlies Breuss, nur: „In der Musik bist du zu 80 Prozent allein, Architektur ist Teamarbeit".

Der Name HOLODECK erinnert ein wenig an Raumschiff Enterprise, meint aber ganz offen alle Arten von Projektion, sowie Programmieren. Aufgaben, die Architekt/innen wahrnehmen sollen, sagt Breuss. Ihre Architektur, die ihnen internationale Aufträge brachte, entsteht aus dem Ort oder intellektueller formuliert, konzeptueller Kontextualismus. Breuss: „Wir stehen oft im Zwiespalt zwischen „Wunsch" des Auftraggebers und Anforderungen der Behörden". Als Mittellage in diesem Sandwich ist es Breuss wichtig Selbstverantwortung gegenüber der Gesellschaft zu bewahren. Oder in den Worten des Style-Hauptorgans „Wallpaper": HOLODECK – influenced by the landscape, making the best of each site to meet the user's requirements.

Kontakt

Dipl.-Ing. Marlies Breuss
HOLODECK architects ZTGmbH

Friedrichstraße 6-15,1010 Wien
Tel. +43-1-524 8133-0
vienna@holodeckarchitects.com
www.holodeckarchitects.com

Mit heißem Öl ins kalte Wasser

Verfahrenstechniker Thomas Gangl, Geschäftsführer OMV Deutschland

Thomas Gangl, Foto: OMV

Die Paradiesvorstellung eines gestandenen Verfahrenstechnikers offenbart sich in Form einer Raffinerie. Zumindest für Thomas Gangl, der dies als „Eldorado" bezeichnet und ins Schwärmen gerät: „Es gibt nichts Schöneres". Er hat seinen Lieblingsarbeitsplatz gefunden, bei der OMV, zuerst in Österreich – von 1998 bis 2007 bei der Raffiniere Schwechat und anschließend bis 2010 in der Konzernzentrale Wien – und seit heuer in Burghausen in Deutschland. Der erst 39-jährige Techniker ist seit Jänner dieses Jahres zudem Alleingeschäftsführer OMV Deutschland und für rund 550 Mitarbeiter/innen verantwortlich. Eine große Aufgabe, eine steile Karriere für Gangl, der in den Meetings lange Zeit immer der Jüngste war. Was anfangs nicht so leicht für sein Umfeld war, aber nun sei das kalte Wasser, in das er zu Beginn gesprungen sei, angenehm temperiert.

Die Zeit an der TU hat Gangl nach eigenen Angaben sehr geprägt, es war sein großer Wunsch nach der HTL nach einem Studium, nach weiterer Ausbildung. Fast hätte Gangl, Vater eines Sohnes, die Universitätslaufbahn eingeschlagen, doch da kam ein Schreiben der OMV ins Haus. Gangl war einer von 60 Bewerber/innen und bekam den Job. Die Begeisterung des Verfahrenstechnikers ist spürbar, wenn Gangl als seine Motivation die „Freude, etwas zu gestalten" angibt.

Kontakt

Dir. Dipl.-Ing. Thomas Gangl
Senior Vice President Refining & Petrochemicals, Geschäftsführer OMV Deutschland GmbH

Haimingerstrasse 1
84489 Burghausen, Deutschland
Tel. +49 (8677) 960-0
www.omv.com

Sponsionen

Im Rahmen der Sponsionsfeiern wurden zur/zum „Dipl.-Ing." bzw. „Mag." spondiert:

13. Jänner 2011

Architektur
ASCHAUER Angela
BERLINGER Martina
BIERING Yvonne
DEUTSCHMANN Marie-Christine
EL SEROUI Karim
FELBER Veronika
FIAN Kerstin
GMEINER Christian
GSCHAIDER Rainer
HACKEL Birgit
HACKL Christoph
HUBER Matthias
IMAM Ranya
KARONITSCH Sebastian
KASTNER Harald
KERSCHBAUMER Linda
KLINGLMÜLLER Stefan
KOBLMILLER Theresa
KÖLL Melanie
KOLLAR Matthias
KRÄTSCHMER Elke
KUGLITSCH Theresa
KUNZ Jürgen
LAN Erwin
LAX Birgit
MAIR Alexander
MAYR Andrea
ORTH Frantisek
PALZENBERGER Martin
SARTORIUS Christa
SCHLAGER Jakobus
SCHMITZER Ines
SCHÖßWENDTER Manuela
SIEGHARTSLEITNER Alexander
SILBER Stephanie
STECHER Irene
STEJSKAL Janin
TATSCHL Nina
ZOTZ Christian
THALLER Petra
TOMICZEK Marie
TOPAZ Verena
TSCHUGG Claus
TÜRK Severin
WURZER Margit

Raumplanung
ANDERLUH Lisa
DRESSEL Rosemarie
ERNST Michael
JÖCHLINGER Iris
MUTH Angela
OBERLEITNER Katharina
PUMBERGER Andrea
RIESSLAND Martina
RUTZMOSER Maria
SCHÜTT Doris
STROHMAYER Florian
TELEPAK Gregory
ZEILINGER Johannes

19. Jänner 2011

Biomedical Engineering
KNEISZ Lukas

Maschinenbau
FINSTERWALDER Paul
GUMPINGER Johannes
HOLZMANN Georg
MICHELCIC Josef
SALIGER Alexandra
SPORRER Clemens

Verfahrenstechnik
STECHER Markus
WEINWURM Felix
WINKLER Roland

WI-Maschinenbau
ADLBRECHT Jan-Alexander
BLAIMSCHEIN Karl Stephan
BURGER Sonja
GROICHER Martin
HERMANN Clemens
HOLLENSTEINER Florian
PECHHACKER Thomas
SOMMEREGGER Martin
SUNK Alexander Walter

Technische Chemie
BAUER Gerald
BICHLER Bernhard
CZAKLER Matthias
FELLNER Matthias
GRITSCH Philipp
HILLEBRAND Philipp
KÜTÄUBEL Silke
RUDIGIER Moritz
WALLISCH Kerstin

1. April 2011

Bauingenieurwesen
BECIC Admir
DEGENDORFER Joachim
DEJACO Alexander
DŽIHO Džamna
ERAK Duško
GREINSTETTER Clemens
HAJI AGHA POUR ASR Ali
HANDLER Simon
LANG Hannes
LEITNER Hans-Martin
MÜLLER Mario
PRADE Michael
SCHÖDL Jennifer
SLAVCHEV Svetoslav
VUONG Jenny
ZEROBIN Martin
ŽIVKOVI Saša

7. April 2011

Elektrotechnik und Informationstechnik
BAUMANN Michael
BREUER Robert
EBERL Mathias
HADDAD Reza
HOFBAUER Michael
HOLZMANN Anita
JAFFAR Haidar
KNEFEL Wolfgang
KRASTANOV Ivan
KROISMAYR Roland
MEYER Florian
NIEDERER Martin
ORTNER André
OSL Lukas
POLAT Sibel
SABIC Damir
STOJICIC Goran
TARANETZ Martin
ZEILINGER Franz
ZICHTL Erich

8. April 2011

Informatik
MORAK Michael
SCHNEIDER Patrick
STEINER Roman
WALLNER Johannes
DORN Florian
BISCHOF Stefan
GLETTLER Martin
KIESLER René
OLLRAM Petra
PLANINC Rainer
SACKL Andreas
WALLNER Johannes
ABINGER Thomas
LAHNSTEINER Eva
SEELING Walter
SRNDIC Edin
WALSER Andreas
GOTTARDI Riccardo
HANDLER Michael
JUNG Markus
KAYA Birgül
KOROSEC Anton
LEIBRECHT Michael
PUCHER Alexander
RAAB Markus
TOPF Mario
HAAS Walter
HILBER Peter
HINTERHOFER Thomas
WINDHAB Dominik
ACHLEITNER Stefan
AUER Gerald
DOGAN Hilal
OSMIC-AHMIC Maida
RODLER Matthias

Wirtschaftsinformatik
DIVOKY Bernd
HUBER Markus
KÖGL Stefan
PIAZZI Roland
RODLER Christoph
SIMON Lenz
SUNDIC Milica
TOMIC Stanislav
UNTERBERGER Heinz
WALLEK Christian
WILTHANER Markus
ZUMPF Reinhard

Informatikmanagement
ARZBERGER Markus
KRUPIC Sanel
MARKOWITSCHKA Christine
SCHEKULIN Mario
SMEJKAL Peter
WETZINGER Elisabeth

13. April 2011

Maschinenbau
BISCHELMAIER Gernot
EICHINGER Johannes
EISELT Christian
HEIGL Matthias Karl
HUMENBERGER Gerald
MARHOLD David
POXHOFER Michael
PRIESNER Raphael
SCHMIDERER Clemens
SOMMEREGGER Stefan (Redner)
UNGER Johannes
WEGSCHEIDER Nadja
WINDHOLZ Bernd

Verfahrenstechnik
DOBIAS Christine

WI-Maschinenbau
ABERER Georg
KAINDLBAUER Stefan
LASKA Maximilian
LEJHANEC Christian
LUGMAYR Ernst
PIERMAYR Dominik
SABITZER Christoph
SPRINGER Stefan
UNFRIED Michael

Individuelles Diplomstudium
JONKE Andreas

15. April 2011

Technische Physik
FUCHS Hermann
HÄNEL Jonathan
LIERTZER Matthias
MAKARCZUK Theresa-Maria
MERZ Stefan
PUHM Andrea
STETINA Stephan
WEHR Reinhard
ZAWREL Robert

Biomedical Engineering
DEBSKI Bogumil-Krystian
LÄNGER Bettina

Physikalische Energie- und Messtechnik
HUBER Tobias

Lehramt Unterichtsfach Physik und Lehramt Unterichtsfach Mathematik
PROBST Sabine

Technische Mathematik
HEER Axel
HOFECKER Julia
LUGSCHITZ Barbara
MERANER Angelika
PUCHNER Julia
SCHNITZER Valentin
SCHÖGGL Ute
WEBERNDORFER Manuel

Finanz- und Versicherungs-mathematik
DEIM Anita

Geodäsie und Geophysik
APOLONER Maria-Theresia

Vermessung und Geoinformation
LECHNER Michael
UMNIG Elke

Vermessung und Katasterwesen
HARREITHER Eva

Lehramt Unterichts-fach Mathematik und Lehramt Unterrichtsfach Psychologie und Philosophie
ELSAYED Amina

Promotionen / Graduierungen

Wir gratulieren der frischgebackenen Doktorin bzw. dem frischgebackenen Doktor der technischen Wissenschaften "Dr.techn.", der Naturwissenschaften "Dr.rer.nat." bzw. der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften "Dr.rer.soc.oec."

18. November 2010, 10 Uhr

Bauingenieurwesen
Dipl.-Ing.Dr.techn. Ulrike DRABEK
Dipl.-Ing.Dr.techn. Harald FREY
Dipl.-Ing.Dr.techn. Josef FÜSSL
Dipl.-Ing.Dr.techn. Michael KAINDL
Dipl.-Ing.Dr.techn. Rainer LUGMAYR
Dipl.-Ing.Dr.techn. Christian MAIER
Mag.rer.nat.Dr.techn. Johann Thomas SAUSGRUBER

Architektur und Raumplanung
Dipl.-Ing.Dr.rer.soc.oec.
Gerlinde Elisabeth GUTHEIL-KNOPP-KIRCHWALD
Dipl.-Ing.Dr.techn. Heinz Johann
PRIEBERNIG

Elektrotechnik und Informationstechnik
Mag.Dr.techn. Thomas AICHINGER
Dipl.-Phys.Dr.techn. Ole BETHGE
Dipl.-Ing.Dr.techn. Markus EGRETZBERGER
Dipl.-Ing.Dr.techn. Georg FERCHER
Dipl.-Ing.Dr.techn. Stefan FIKAR
Mag.Dr.techn. Balthasar FISCHER
Dipl.-Ing.Dr.techn. Hans Jörg KATZGRABER
Dipl.-Ing.Dr.techn. Bernhard SOGL
Dipl.-Ing. (FH) Dr.techn. Thomas UHRMANN
Dipl.-Ing.Dr.techn. Thomas WINDBACHER
Dr.techn. Ariej YOUSIF MSc

21. Jänner 2011, 10 Uhr

Bauingenieurwesen
Dipl.-Ing.Dr.techn. Elisabeth Gudrun AIGNER
Dipl.-Ing.Dr.techn. Christian HUBER
Dr.techn. Basit KHALID

Architektur und Raumplanung
Dipl.-Ing.Dr.techn. Beatrix HASELSBERGER

Maschinenwesen und Betriebswissenschaften
Dr.techn. Aliye Sebnem HANER, MSC
Dipl.-Ing.Dr.techn. Bettina LIEBMANN
Dipl.-Ing.Dr.techn. Heiko PFLAUM
Dipl.-Ing.Dr.techn. Christoph SCHÖNBERGER

Elektrotechnik und Informationstechnik
Dipl.-Ing.Dr.techn. Christoph ANGERER
Dipl.-Phys.Dr.techn. Christoph HENKEL
Dipl.-Ing.Dr.techn. Georg KANIAK
Dipl.-Ing.Dr.techn. Andreas Josef
KIMMERSDORFER
Dipl.-Ing.Dr.techn. Clemens NOVAK
Dipl.-Ing.Dr.techn. Alexander PAIER
Dipl.-Ing.Dr.techn. Michael ROSENAUER
Dipl.-Ing.Dr.techn. Ronald STUMBERGER,
Bakk.techn.
Dipl.-Ing.Dr.techn. Thomas WINDBACHER
Dipl.-Ing.(FH) Dr.techn. Heimo ZEILINGER

21. Jänner 2011, 13 Uhr

Mathematik und Geowissenschaft
Dipl.-Ing.Dr.techn. Andreas ALFONS
Dipl.-Ing.Dr.techn. Enver HOXHAJ
Dipl.-Ing.Dr.techn. Johannes MORGENBESSER

Physik
Dipl.-Ing.Dr.techn. Florian AIGNER
Dipl.-Ing.Dr.techn. Kamran ALI
Dipl.-Ing.Dr.techn. Nikolaus DRAGOSTINOFF
Dipl.-Ing.Dr.techn. Christoph MAYRHOFER
Dr.techn. Rahat ULLAH, M.Sc.
Dipl.-Ing.Dr.techn. Thomas ZIKA

Technische Chemie
Mag.rer.nat.Dr.rer.nat. Peter ALLACHER
Dipl.-Ing.Dr.techn. Judith JANUSCHEWSKY
Dipl.-Ing.Dr.techn. Wolfgang LACKNER-WARTON
Dipl.-Ing.Dr.techn. Matthias STEIGER
Dipl.-Ing.Dr.techn. Thomas ZIMMERL

Informatik
Dipl.-Ing.(FH) Dr.techn. Gernot KVAS
Dipl.-Ing.Dr.techn. Werner SCHAFHAUSER
Bakk.techn.
Mag.rer.soc.oec.Dr.rer.soc.oec.
Manuel WÄCKERLE

14. April 2011, 10 Uhr

Mathematik und Geowissenschaft
Dipl.-Math.Oec.Univ.Dr.rer.nat. Benedikt BLUM

Physik
Mgr.Dr.techn. Michal CHUDY
Dr.techn. Toqeer Ud DIN
Dipl.-Ing.Dr.techn. Maximilian HORKEL
Dipl.-Ing.Dr.techn. Erwin KRONBERGER
Dipl.-Ing.Dr.techn. Elmar LAISTLER

Technische Chemie
Dipl.-Ing.Dr.techn. Michael BRIESECK
Dr.rer.nat. Naseem IQBAL
Dipl.-Ing.Dr.techn. Christoph LOMOSCHITZ
Dipl.-Ing.Dr.techn. Davide PICO
Dipl.-Ing.Dr.techn. Marion PUCHER
Dipl.-Ing.Dr.techn. Marion SCHIEMER
Dipl.-Ing.Dr.techn. André SCHUSTER
Mag.rer.nat.Dr.rer.nat. Birgit SEYFRIED
Dipl.-Ing.Dr.techn. Doris TISCH

14. April 2011, 13 Uhr

Informatik
Mag.rer.soc.oec.Dipl.-Ing.Dr.techn.
Matthias BALDAUF
Mag.phil.Dr.rer.soc.oec. Nikolaus KERN, MBA
Dipl.-Inf.Dr.techn. Tim LAMMARSCH
Dipl.-Ing.Dr.techn. Patrick LOSCHMIDT
Dipl.-Ing.Dr.techn. Ernst OBERORTNER
Dr.techn. Maria Magdalena
ORTIZ DE LA FUENTE, MSc
Dr.techn. Mantas SIMKUS, MSc
Dipl.-Ing.(FH) Dr.techn. Daniel WELLER

Bauingenieurwesen
Dipl.-Ing.Dr.techn. Emanuel BOMBASARO
Dipl.-Ing.Dr.techn. Gerhard Josef HÖFINGER
Dipl.-Ing.Dr.techn. Lukas KIRCHMAIER
Dr.techn. Rizwan NAZIR, MSc
Dipl.-Ing.Dr.techn. Thomas SIMANDL

Maschinenwesen und Betriebswissenschaften
Mag.(FH) Dr.rer.soc.oec. Lukas GÖTZ, MSc

Elektrotechnik und Informationstechnik
Dipl.-Ing.Dr.techn. Thomas BURCHHART
Dipl.-Ing.Dr.techn. Andreas EILENBERGER
Dipl.-Ing.Mag.Dr.techn. Lukas WALLENTIN

Graduierungen – Continuing Education Center (CEC)

Professional MBA Automotive Industry
Roberto BACCAGLINI, MBA
Dipl.-Ing. Christof BAIER, MBA
Ing. Marek BRANICKY, MBA
Ing. Peter CHUDOBA, MBA
Matthew FOLEY, BA MBA
Ing. Slavomir HUNAK, MBA
Ing. Igor KLEIN, MBA
Gerhard KOLARIK, MBA
Juan Carlos LEGASPI, MEng., MBA
Ing. Michal MATUSEK, MBA
Dipl.-Ing. Anita Helene MESSINGER, MBA
Mag. Rene PETZNER, MBA
DI(FH) Christoph PÖSTINGER, MBA
DI(FH) Franz SCHNEEBERGER, MBA
Ing. Tomas VERCIK, MBA
Alfred WALDHÄUSL, MBA
Ing. Ernst WEIGL, MBA

MSc Engineering Management
Amirhassan ALIAKBAR, BSc, MSc
Mohamed TEMRAZ, BSc, MSc

MSc Renewable Energy in Central & Eastern Europe
Dipl.-Ing. Ursula MOLLAY, MSc
Dipl.-Ing.(FH) Franz MÜHLBACHER, MSc
Dr. Christoph RASS, MSc
Mag. Tatjana RÖSSLER, MSc
Imre SCHEBECK, BSc MSc

MSc Immobilienmanagement & Bewertung
Dipl.-Ing. Christian ALMESBERGER, MSc
Dipl.-Ing. Birgit BAYER, MSc
Dr.iur. Thomas CHALOUPKA, M.B.L., MSc
Mag.iur. Johannes ENDL, MSc
Dipl.-Betriebswirt(FH) Frieder Tim
HEISSENBERGER, BA, MSc
Mag. Martin HÜBL, MSc
Florian HÖRMANN, MSc
Dipl.-Ing. Martin JURYCZ, MSc
Ing. Peter KLABAN, MSc
Mag. Karin KREUZMANN, MSc
Ing. Reinhard KRONLECHNER, MSc
Dr. Rudolf ORTMAYR, MSc
Mag.iur. Roland PROCHÉ, MSc
Mag. Richard RAINER, MSc
Caroline REISS, MSc
Mag.iur. Birgit RINHOFER-GRAND, MSc
Mag. Dr. Andrea SCHEKOLIN, MAS, MLE,
MBA, MSc
Dipl.-Ing. Maria SCHEUBA, MSc
Dipl.-Ing.(FH) Christian SCHOENING, MSc
Hartmann STANDFEST, MSc
Mag. Alexander STEINBACH, MSc
Dipl.-Ing. Marie-Luise TOMS, MSc
Mag. Dr. Oswald WOLKENSTEIN, MSc

Immobilientreuhandwesen & Liegenschaftsmanagement
Rainer BISCHOF
Ruth HOFER
Rupert HÖPLER
Sergej SCHAWLO

Kapsch Group

kapsch >>>

Studend?

Nach dem TU-Abschluss kommt der Job. Mehr Infos unter www.onestepahead.at

>>> onestepahead.at

Visionen neue Energie geben:
Das schaffen wir bei VERBUND.

VERBUND ist Österreichs führendes Stromunternehmen und einer der größten Stromerzeuger aus Wasserkraft in Europa. 2010 erzielte das Unternehmen mit rund 3.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einen Jahresumsatz von 3,3 Mrd. Euro. In Österreich ist VERBUND als größter Stromerzeuger und -transporteur in den Bereichen Erzeugung, Übertragung, Handel und Vertrieb tätig. Entsprechend vielfältig und spannend, aber auch herausfordernd sind die möglichen Beschäftigungsfelder im Unternehmen.

Wir setzen auf die Erfahrung und glauben an die Veränderung: Dafür suchen wir laufend nach motivierten und zukunftsorientierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Starten Sie jetzt mit uns voll Energie in die Zukunft!
Informieren Sie sich über unser Unternehmen und unsere offenen Positionen: **www.verbund.com/karriere**. Für Fragen stehen wir Ihnen gerne unter +43 (0)50 313-54 155 zur Verfügung.

Verbund