

WISSEN ■ TECHNIK ■ LEIDENSCHAFT



TU Bericht 2009

Impressum

Medieninhaber: Technische Universität Graz

Rechbauerstraße 12, A-8010 Graz

Telefon: +43 (0) 316 873-0*

Telefax: +43 (0) 316 873 – 6009

E-Mail: info@tugraz.at

► www.tugraz.at

Alle Rechte vorbehalten.

Auszugsweiser Nachdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

Herausgeber: Das Rektorat der TU Graz

Redaktion: Mag. Tamara Koffler, Büro des Rektorates

Tabellen und Diagramme: Mag. Manuela Berner, Büro des Rektorates

Layout, Satz und Grafik: DI Christina Fraueneder, Büro des Rektorates

Titelfoto © fotolia.com

© Verlag der Technischen Universität Graz 2010

ISBN 978-3-85125-085-5

ISSN 1028-690x

Verlag: Verlag der Technischen Universität Graz

Universitätsbibliothek der Technischen Universität Graz

Technikerstraße 4, A-8010 Graz / Österreich

Telefon: +43 (0) 316 873-6157

Telefax: +43 (0) 316 873-6671

► www.ub.tugraz.at/Verlag

Druck: Medienfabrik Graz

Steiermärkische Landesdruckerei GmbH

Dreihackengasse 20, A-8020 Graz

Printed in Austria

Wollen auch Sie informiert sein?

Im Büro des Rektorates können Sie folgende Folder und Broschüren der TU Graz kostenlos anfordern:

- TU Graz-Informationenfolder (Deutsch/Englisch)
- Facts & Figures (Deutsch/Englisch)
- Infokärtchen mit Kennzahlen der TU Graz (Deutsch/Englisch)
- Studieninformationsbroschüre (Deutsch/Englisch)
- Studieninformationsfolder der einzelnen Studienrichtungen (Deutsch)
- Forschungsjournal *TU Graz research* (Deutsch/Englisch)
 - www.tugraz.at/forschungsjournal
- Zeitschrift TU Graz *people* (Deutsch)
 - www.tugraz.at/people
- TU Bericht (Deutsch/Englisch)
- NAWI Graz-Broschüre (Deutsch/Englisch)

Büro des Rektorates – Öffentlichkeitsarbeit

Rechbauerstraße 12, A-8010 Graz / Österreich

Telefon: +43 (0) 316/873-6067

Telefax: +43 (0) 316/873-6008

E-mail: info@tugraz.at

► www.bdr.tugraz.at

Inhalt

Vorwort	S. 4	Infrastruktur	S. 50
		Bauvorhaben und Sanierungen	S. 52
Die TU Graz	S. 6	Informations- und Kommunikationstechnologien	S. 55
Technische Universität Graz im Jahr 2009	S. 8	Bibliotheks-Services	S. 58
Fields of Expertise: Der wissenschaftliche Fingerabdruck der TU Graz	S. 11	Personal und Finanzen	S. 60
NAWI Graz	S. 14	Personal	S. 62
		Finanzen	S. 68
Forschung	S. 16	Bilanz der TU Graz zum 31.12.2009	S. 70
Forschung an der TU Graz im Jahr 2009	S. 18	Gewinn- und Verlust-Rechnung für das Rechnungsjahr 2009	S. 72
Beteiligungen an Kompetenzzentren	S. 19	Wissensbilanz 2009	S. 76
Christian Doppler Laboratorien	S. 22		
Weitere Förderungen und Forschungsprojekte	S. 23	Das TU Graz-Netzwerk	S. 78
Verwertungserfolge 2009	S. 24	Institutionelle Kooperationen	S. 80
Weitere Höhepunkte	S. 25	Beteiligungen der TU Graz an GmbHs	S. 84
Forschungsorganisation und -dienstleistungen	S. 26	Mitgliedschaften der TU Graz in Vereinen	S. 87
		Forum Technik und Gesellschaft	S. 89
Lehre und Studien	S. 28	Nationale Netzwerke, Initiativen und Foren	S. 90
Studieren an der TU Graz	S. 30		
Kennzahlen zu Lehre und Studien	S. 38	TU Graz und Gesellschaft	S. 92
		Frauenförderung	S. 94
Internationalität	S. 40	Alumni-Aktivitäten	S. 96
Internationale Kooperationen	S. 42	Career Info-Service	S. 97
Studierendenmobilität	S. 44	Ehrungen, Preise und Anerkennungen	S. 98
Aktivitäten auf EU-Ebene	S. 45	Im Rückblick	S. 102
Die TU Graz in internationalen Netzwerken	S. 47		
Universitätspartnerschaften und universitäre Kooperationsabkommen	S. 48	Organisation	S. 104

Sehr geehrte Damen und Herren!



Eine moderne Universität mit Weitblick und Visionen, verwurzelt mit Tradition und auf dem Weg zur internationalen Spitze – das beschreibt unsere sehr dynamische Technische Universität im Herzen von Graz. Als eine der traditionsreichsten Universitäten

in Österreich entwickelte sich die TU Graz im Laufe der Zeit zu einer weithin geschätzten Technischen Universität, die konsequent ihre Ziele verfolgt und nicht nur am Puls der Zeit lebt, sondern diesen vielmehr mitbestimmt. Die kontinuierliche Entwicklung und eine kluge Vorausschau auf zukünftige Anforderungen haben dazu beigetragen, dass unsere TU Graz zu ihrem 200-jährigen Bestehen im nächsten Jahr als moderne, zukunftsorientierte Universität in hellem Glanz erstrahlt.

Ein Schritt in diese Richtung wurde bereits mit der Gleichfeier des neuen Chemiegebäudes im Mai 2009 getätigt. Durch die Fertigstellung dieses imposanten Bauprojektes wachsen im Herbst 2010 die Universitätsgebäude der Neuen Technik zu einem sehr attraktiven Campus zusammen. Rund um das neue Chemiegebäude gestaltet die TU Graz gemeinsam mit der Stadt Graz eine verkehrsberuhigte Zone mit Grünflächen. Das moderne Gebäude mit attraktivem Vorplatz wertet den Bezirk Jakomini wesentlich auf und ist städtebaulich von großer Bedeutung. Ein weiteres Großprojekt der TU Graz stellt das Produktionstechnikzentrum und das Haus des Kindes am Campus Inffeldgasse dar. Nach erfolgreichen Vorarbeiten und zähen Verhandlungen erfolgt im Juli 2010 der Spatenstich zu diesen Gebäuden, die mehr Platz für Lehre und Forschung sowie die Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft in Kompetenzzentren, aber auch ein eigenes Reich für den Technik-Nachwuchs bringen.

Aber nicht nur durch zahlreiche bauliche Projekte präsentiert sich die TU Graz als fortschrittliche und attraktive Forschungs- und Lehranstalt. Die Nähe zur Wirtschaft und die Vernetzung mit der Industrie, die sich eindrucksvoll in einer Vielzahl von Kooperationen mit Unternehmen und der Beteiligung an Kompetenzzentren

und Kompetenznetzwerken widerspiegelt, stellt eine der herausragenden Stärken der TU Graz dar. Sowohl in der Forschung als auch in der Lehre können Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler genauso wie Studierende davon profitieren. Ausgezeichnete Kontakte stellen sich auch in zahlreichen Beteiligungen an Forschungsnetzwerken, Christian Doppler Laboratorien sowie den Fields of Expertise dar und erbringen mit einer beachtlichen Zahl an Forschungsprojekten selbst in weltwirtschaftlich schwierigen Zeiten eine kontinuierliche Steigerung der Drittmittel. Die TU Graz als Forschungsuniversität hat auch im Jahr 2009 rund ein Drittel des verfügbaren Gesamtbudgets in Form von Drittmitteln erwirtschaftet. Die steigenden Einnahmen und Erlöse in den Drittmittelaktivitäten bedingen gleichzeitig einen höheren Bedarf an Drittmittelpersonal und schaffen somit zusätzliche wissenschaftliche Arbeitsplätze in beachtlicher Anzahl.

Die TU Graz prägt die Forschungslandkarte Österreichs wie keine andere Universität in Österreich. Durch die überproportionale Beteiligung und Führung zahlreicher Kompetenzzentren des Förderprogramms COMET der Österreichischen Forschungsfördergesellschaft gelang es im Jahr 2009, die Spitzenposition im größten österreichischen Forschungsprogramm noch weiter auszubauen. Die Genehmigung von zwei weiteren Kompetenzzentren mit Beteiligung der TU Graz macht deutlich sichtbar, von welchem Engagement die letzten Jahre geprägt waren: Der Weg zur Exzellenz mit einer deutlich internationalen Ausrichtung ist geebnet und verhilft der Steiermark zum Innovationsstandort Nummer eins in Österreich.

Die Forschung ist seit jeher ein besonderes Stärkefeld der TU Graz. Neben der erkenntnis- und anwendungsorientierten Forschung wird oft vom „third task“ der Universitäten gesprochen, dem Wissens- und Technologietransfer, primär im Wege von Kooperationsprojekten samt administrativer Begleitung sowie der Verwertung von geistigem Eigentum durch Lizenzierung, Patentverkauf und Spin-off-Gründung. Besonders erfreulich sind daher die Aktivitäten in der Technologieverwertung. Im Ranking des österreichischen Patentamtes 2009 rangiert die TU Graz bereits zum zweiten Mal in Serie als einzige Universität unter den zehn innovativsten „Unternehmen“ in Österreich.

Erstmalig wurde im Jahr 2009 vom Österreichischen Patentamt ein heimisches Uni-Erfindungsranking erstellt. Hier liegt die TU Graz an erster Stelle und beweist mit dieser Spitzenstellung die Vorreiterrolle sowohl im Vergleich mit Hochschulen als auch mit Unternehmen aus der Privatwirtschaft.

Um einen weiteren wichtigen Weg des Wissens- und Technologietransfers abzudecken – den „Transfer über Köpfe“ – wurde im Mai 2009 das Career Info-Service an der TU Graz gestartet, das als Recruiting-Plattform für Unternehmen, höhersemestrige Studierende und Absolventinnen und Absolventen fungiert.

Die Qualität in Forschung und Lehre konsequent zu steigern, ist ein erklärtes Ziel der TU Graz. Dem Aufwärtstrend der vergangenen Jahre wurde die TU Graz auch 2009 gerecht. Die Attraktivität der TU Graz bildet sich auch in den außergewöhnlich steigenden Studierendenzahlen ab. Im Studienjahr 2009 wurden mehr als 11.500 Studierende an der TU Graz gezählt. Durch das breite Angebot und die internationale Ausrichtung werden die Bachelor- und Masterstudien an der TU Graz attraktiv gestaltet und fördern mit innovativen Studien die Vorzüge der zukünftigen Absolventinnen und Absolventen der TU Graz. Die Umsetzung in der Lehre wird an unserer Alma Mater schon seit Jahren durch E-Learning unterstützt. Dabei werden durch intelligente Vernetzung der vorhandenen Wissensressourcen sowohl Qualität als auch Effizienz in der Lehre gesteigert. Als erste Technische Universität Österreichs ist die TU Graz seit November 2009 im iTunes U-Store vertreten. Auf dem iTunes U-Store werden Audio- und Videoinhalte aus den Bereichen Lehre und Forschung zur Verfügung gestellt. Auch im Bereich der Sprachen und Schlüsselkompetenzen bietet die TU Graz ihren Studierenden ein sehr breites Spektrum, um das Fachwissen mit immer stärker geforderten Soft Skills zu ergänzen.

Nationale und internationale Kooperationen in Forschung und Lehre bilden einen wichtigen Eckpfeiler in der Strategie der TU Graz. Neue Kooperationsabkommen mit internationalen, hochkarätigen Bildungs- und Forschungseinrichtungen, vor allem im enorm aufstrebenden asiatischen Raum, spiegeln dies deutlich wider. Die lokale Kooperation wird vor allem im Projekt NAWI

Graz offenkundig: In dieser österreichweit einmaligen universitären Zusammenarbeit werden die naturwissenschaftlichen Bereiche der TU Graz und der Karl-Franzens-Universität Graz gebündelt und ermöglichen durch gegenseitige Stärkung und Nutzung von Synergien den Ausbau gemeinsamer Exzellenz.

Maßgebliche Impulse kommen aber auch von den Studierenden selbst, die ihre studentischen Leistungen in internationalen Wettbewerben herausragend unter Beweis stellen. Insbesondere sollen hier die Erfolge des TU Graz Racing Teams und der RoboCup-Teams ausdrücklich erwähnt werden. Der RoboCup ist ein internationales Gemeinschaftsprojekt von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern, um Ausbildung, Forschung und Entwicklung in den Bereichen Künstliche Intelligenz und Robotik zu fördern und zu stärken. Im vergangenen Jahr holte die TU Graz mit dem RoboCup 2009 die weltweit größte Robotikveranstaltung in die steirische Landeshauptstadt. Nach Austragungsorten wie Atlanta und Shanghai fand die Weltmeisterschaft der intelligenten autonomen Roboter vom 29. Juni bis 5. Juli 2009 in der Grazer Stadthalle statt. Diese Großveranstaltung war im Zusammenspiel von Forschung und Gesellschaft ein sehr großer Erfolg: Der spielerische Umgang mit komplexen wissenschaftlichen Themen ermöglichte Tausenden Interessierten, Technik greifbar und begreifbar zu machen und den Nutzen wissenschaftlicher Entwicklung zu verdeutlichen.

Mit einem Rückblick auf die zahlreichen Errungenschaften und einem Ausblick auf die Zukunft lade ich Sie ein, mit uns das 200-jährige Bestehen unserer Alma Mater im Jahr 2011 zu feiern. Gemäß unserem Motto „Wissen • Technik • Leidenschaft“ blicke ich mit Ihnen gemeinsam in eine gute Zukunft unserer TU Graz und freue mich, wenn Sie uns ein Stück auf diesem Weg begleiten.

Ihr



Hans Sünkel
REKTOR DER TU GRAZ

Technikerinnen und Techniker tragen heute mehr denn je Verantwortung für die Lebensqualität kommender Generationen. Im selben Maße, in dem technischer Fortschritt unser Leben prägt, hat die Bedeutung der Technischen Universitäten für die Ausbildung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, für Forschung und Entwicklung, aber auch als Partner von Wirtschaft, Industrie und Politik zugenommen. Dieses Bewusstsein und ein modernes Technikverständnis leiten die Studierenden, Lehrenden und Forschenden der TU Graz. Ihre Lage inmitten der Wirtschaftsregion Graz macht die TU Graz zu einem Brennpunkt der Lehre und Forschung im Süden Österreichs im Bereich der technischen Wissenschaften.

Die TU Graz



Die TU Graz im Jahr 2009

Mission – wofür stehen wir?

Die TU Graz ist eine bedeutende Universität im internationalen technisch-naturwissenschaftlichen Forschungs- und Bildungszentrum. Sie ist ebenso traditionsreich wie zukunftsorientiert mit Exzellenzanspruch in ihren Spitzenbereichen. Aufbauend auf wissenschaftlichen Bachelor-Programmen konzentriert sie sich auf forschungsorientierte Master- und PhD-Programme. Die TU Graz bringt nachgefragte Leistungsträger und Führungskräfte hervor und trägt verantwortungsvoll zur nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt bei.

Vision – wohin streben wir?

Die TU Graz zählt in ihren Exzellenzfeldern zu den Top Ten-Universitäten Europas. Sie pflegt ein ausgewogenes Verhältnis zwischen erkenntnis- und anwendungsorientierter Forschung. Ihre Kompetenz macht sie zum bevorzugten Kooperationspartner von Industrie und Wirtschaft. Die Master- und PhD-Programme der TU Graz sind international stark nachgefragt. Die TU Graz steigert wesentlich die Leistungsfähigkeit und Attraktivität des Technologie-, Wissenschafts- und Bildungsstandorts Steiermark und versteht sich als Tor nach Südosteuropa. Ihre familien- und frauenfreundliche Orientierung und ihr Diversitätsmanagement machen sie zu einem attraktiven Arbeitgeber. Die TU Graz besitzt ein starkes Alumnae- und Alumni-Netzwerk zur wechselseitigen Unterstützung und Förderung.

Grundsätze der TU Graz

Die Grundsätze der TU Graz stellen die Basis bzw. Leitlinien dar, die in der täglichen Arbeit bzw. im Umgang miteinander besondere Berücksichtigung finden.

- Wir sind eine leistungsorientierte Gemeinschaft von Forschenden, Lehrenden, Studierenden, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Alumnae und Alumni und arbeiten in einer offenen und innovationsorientierten Atmosphäre der intellektuellen Freiheit und Verantwortung.
- Unsere Ergebnisse aus Forschung und Lehre sind ein wertvolles Gut, welches wir so effizient wie möglich schaffen und wissenschaftlich wie auch wirtschaftlich verwerten.
- Wir bekennen uns zu Leistung und ihrer Evaluierung in einem inspirierenden Umfeld voller Kreativität mit gleichen Chancen für alle.
- Unsere Organisation ist im Bereich Forschung und Lehre so dezentral wie möglich und im Bereich „Services und Zentralfunktionen“ so zentral wie nötig ausgerichtet.
- Wir schaffen eine Atmosphäre der Zugehörigkeit, Partnerschaftlichkeit und Verbundenheit zur TU Graz.
- Wir kommunizieren aktiv mit der Öffentlichkeit über unsere Leistungen.
- Wir sind uns unserer gesellschaftlichen Vorbildfunktion bewusst und fühlen uns dieser verpflichtet.

8

DIE TU GRAZ:

**7 Fakultäten, 104 Institute
5 Fields of Expertise**

**Bundesbudget 2009 (in Mio €): 103,9
Studienbeitragsersatz 2009 (in Mio €): 7
Drittmittelerlöse 2009 (in Mio €): 50,5**

Studierende (WS)

- Gesamt: 11.264
- davon Frauen: 21,3%
- davon aus dem Ausland: 14,7%
- davon Gaststudierende: 2,0%

Neuzugelassene (WS)

- Gesamt: 1.958
- davon Frauen: 27,2%
- davon aus dem Ausland: 19,9%
- davon Gaststudierende: 11,6%

Abschlüsse (STJ 08/09)

- Gesamt: 1.214
- Diplomstudien: 432 (inkl. Lehramtsstudien)
- Bachelorstudien: 450
- Masterstudien: 177
- Doktoratsstudien: 155

Personal (Dez. 2009)

- Gesamt: 2.222
- Wissenschaftliches Personal Prof., Doz., Ass., wissenschaftliche Bedienstete: 1.376 davon Projektpersonal: 752
- Nichtwissenschaftliches Personal: 846 (inkl. 39 Lehrlinge) davon Projektpersonal: 155

Geschoßfläche

- Gesamt: 198.140 m²

Die TU Graz im Überblick, Studienjahr 2009/10, Stand 31.12.2009

Universitätsleitung und Strategie

Die Universitätsleitung besteht aus den drei universitären Leitungsgremien Rektorat, Universitätsrat und Senat. Das Rektorat (für seine vierjährige Funktionsperiode) und der Universitätsrat (für seine fünfjährige Funktionsperiode) sind bereits seit 2007 bzw. 2008 in neuer Zusammensetzung tätig. Die dreijährige Funktionsperiode des neuen Senats der TU Graz beginnt mit 01. Jänner 2010. Eine umfassende Auflistung der 2009 amtierenden Personen ist im Kapitel Organisation zu finden.

Die Erarbeitung des neuen Strategieprozesses, der vom zweiten Rektorat gemäß UG 2002 im Oktober 2007 eingeleitet wurde, konnte im Februar 2009 abgeschlossen werden. Der Schwerpunkt dieser Strategieüberarbeitung liegt aufgrund der bewährten Ausrichtung der TU Graz nicht auf einer Kurskorrektur, sondern vielmehr auf der Ausweitung des Planungshorizonts. Dieser wurde in Bezug auf Vision und Mission, aber auch bezüglich Leitziele und Leitstrategie, von bisher drei bis vier Jahren auf zehn bis fünfzehn Jahre ausgedehnt. Auf dieser Basis wurde die Strategie 2009+ erarbeitet, in deren Entwicklung der Universitätsrat, der Senat und die Fakultäten mit ihren Instituten eingebunden waren. Die Einbindung der Fakultäten erfolgte nach dem „top down – bottom up“-Prinzip. Auf Basis des Erstentwurfs der Strategie des Rektorates wurden in den einzelnen Fakultäten unter Einbindung der Institute Ziele, Strategien und Maßnahmen erarbeitet. Die Zusammenführung der Fakultätsstrategien (bottom up) und des Erstentwurfs der Strategie des Rektorates (top down) erfolgte in mehreren Abstimmungswshops.

Leistungsvereinbarung

Zwischen den einzelnen Universitäten und dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung sind gemäß § 13 des UG 2002 Leistungsvereinbarungen für jeweils drei Jahre abzuschließen. Zum Fortschritt der Umsetzung gibt es unter-

jährige Begleitgespräche, und es informiert der jährlich zu erstellende Leistungsbericht über den Stand und die Erfüllung der vereinbarten Vorhaben und Ziele. Sowohl die Leistungsvereinbarung als auch der jährliche Leistungsbericht werden im Mitteilungsblatt der TU Graz veröffentlicht. Die erste Leistungsvereinbarung wurde im Dezember 2006 für die Jahre 2007 bis 2009 abgeschlossen. Aus dem Leistungsbericht 2009, der zugleich der Abschlussbericht dieser Periode ist, geht hervor, dass die TU Graz ihre Aufgaben hervorragend erfüllt hat. Vor allem in der Vernetzung von Universitäts- und Forschungspartnerschaften sowie in der Umsetzung aller Bologna-Kriterien wurden die Vorgaben frühzeitig bzw. weit über das angeforderte Ziel hinaus erfüllt. Die zweite Leistungsvereinbarung, die unter anderem abgestimmt auf dem aktuellen Entwicklungsplan 2009+ basiert, wurde im Dezember 2009 für die neue Periode 2010 bis 2012 abgeschlossen.

Hoher Innovations- und Leistungsgrad an der TU Graz

Eine der größten Stärken der TU Graz ist die Innovationskraft und Spitzenleistung in Forschung und Lehre. Durch die Nähe zur Wirtschaft und die Vernetzung mit der Industrie, die sich eindrücklich in der Vielzahl bestehender Kooperationen mit Unternehmen und der Beteiligung an Kompetenzzentren widerspiegelt, profitieren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ebenso wie Studierende sowohl in der Forschung als auch in der Lehre.

Im Forschungsbereich liegt die TU Graz als einzige Universität in Österreich unter den zehn innovativsten Unternehmen mit den meisten erteilten Patenten und stellte 2009 zudem im erstmalig erstellten Uni-Erfindungsranking des Österreichischen Patentamts den ersten Platz. Mit dieser Spitzenposition nimmt die TU Graz eine Vorreiterrolle ein, sowohl im Vergleich mit Hochschulen als auch mit Unternehmen aus der Privatwirtschaft.

Ein Beweis für erfolgreichen Wissens- und Technologietransfer ist weiters, dass zahlreiche Absolventinnen und Absolventen, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der TU Graz eines oder sogar mehrere Unternehmen gegründet haben. Viele dieser Start-ups mit Bezug zur TU Graz sind gemeinsam mit Spin-offs, also Unternehmen, an denen die TU Graz im gesellschaftsrechtlichen Sinne beteiligt ist, in der Steiermark ansässig und tragen mit ihrem Erfolg zur ausgeprägten regionalen Innovationskraft bei.

2009 erschien der Endbericht zum Forschungsprojekt „Ökonomische Effekte der Universitäten in der Steiermark“, welcher u. a. die Produktions-, Beschäftigungs- und Einkommenseffekte der vier großen steirischen Universitäten – der Karl-Franzens-Universität, der Technischen Universität, der Medizinischen Universität und der Montanuniversität – aufzeigt. Neben der ökonomischen Wirkung von Studierenden, Stammpersonal, Bauinvestitionen und laufenden Kosten wurden in der Studie insbesondere auch Faktoren wie Drittmittelaktivitäten, Start-up-Unternehmen oder Kompetenzzentren bewertet. Die Studie attestiert der TU Graz einen herausragenden Stellenwert als Innovations- und Wissensvermittler in der gesamten Region, der sich 2009 durch zahlreiche Erfolge bestätigen lässt. Mit der zweiten COMET-Ausschreibung konnte ein weiterer K2-Standort nach Graz geholt werden: Über das im Oktober 2009 genehmigte K2 „ACIB – Austrian Center of Biotechnology“ werden in Graz ab 2010 rund 40 Prozent des genehmigten Fördervolumens von rund 58 Millionen Euro (bis 2014, mit Verlängerungsoption) bearbeitet. Zusätzlich wurde vom FFG¹ im Februar 2010 ein weiteres K1-Zentrum bewilligt, an dem die TU Graz als wissenschaftlicher Partner aktiv ist. Durch die Fortführung und Weiterentwicklung des K_{plus} -Zentrums alpS im K1-Zentrum alpS – Centre for Climate Change Adaptation Technologies ist die TU Graz nun an zehn K1-Zentren und an drei K2-Zentren beteiligt. Kompetenzzentren liefern Know-how höchster Qualität und schaffen zugleich Arbeitsplätze in Forschung und Wirtschaft.

Systemauditierung

Bereits 2008 wurde die Auditierung des gesamten Qualitätsmanagementsystems beschlossen und in die Wege geleitet. Das Projekt wurde 2009 als AQA-Advanced-Systemaudit im Rahmen eines klassischen Peer-Review-Verfahrens in Angriff genommen und durch die Österreichische Qualitätssicherungsagentur AQA begleitet. Finanziert wird die Systemauditierung, als Pilotprojekt für ganz Österreich, in erheblichem Ausmaß vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung. Erstmals werden an einer Universität nicht nur einzelne Prozesse evaluiert, sondern alle Kernbereiche abgedeckt:

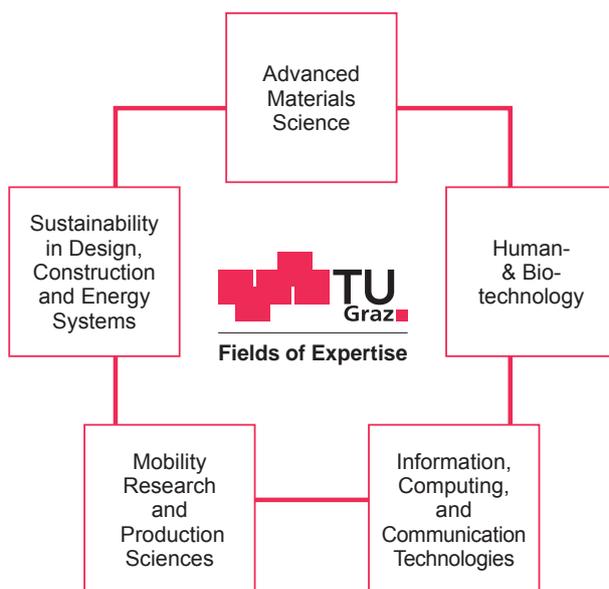
- Studium, Lehre und Weiterbildung
- Forschung
- Personalmanagement und Personalentwicklung
- Internationalisierung und Mobilität

Als langfristiger Nutzen dieser Auditierung ist einerseits die Optimierung der Abläufe innerhalb der TU Graz und andererseits die Steigerung von Qualitätsbewusstsein und Qualitätskultur in allen Ebenen der TU Graz zu erwarten. Die Ziele, die bereits während des Projekts umgesetzt werden, sind die Darstellung der Abläufe aller oben genannten Bereiche und die starke Kommunikation und Information an alle Angehörigen der TU Graz. Nach Erstellung der umfassenden Dokumentation durch das TU-interne Vorbereitungsteam besuchten die von der AQA beauftragten Expertinnen und Experten die TU Graz zu einem ersten Kennenlernen Anfang Juli 2009 und zur ersten Vor-Ort-Visite im Dezember 2009. Beim Besuch im Dezember 2009 wurde vereinbart, zu verschiedenen von den Peers vorgeschlagenen Abläufen eine tief gehende Detaildarstellung zu erarbeiten und im November 2010 beim zweiten Vor-Ort-Besuch zu erörtern. Ein Gutachten mit einer Zertifizierungsempfehlung wird, wie vorgesehen, 2010 vorliegen. Danach kann mit der Umsetzung von gegebenenfalls darin enthaltenen Verbesserungsvorschlägen begonnen werden.

¹ Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft

Fields of Expertise: Der wissenschaftliche Fingerabdruck der TU Graz

Die internationale Spitzenstellung in Forschung und Lehre ist das Primärziel der TU Graz. Zur Erreichung dieses Vorhabens wurden die besonders zukunftssträchtigen Bereiche in Forschung und Lehre in sogenannte Fields of Expertise gebündelt, die zu einzigartigen Markenzeichen der TU Graz werden sollen. Gestärkt werden diese Fields of Expertise durch thematisch neue Professuren, Investitionen und ausgezeichnete Kontakte zu Industrie und Wirtschaft in den jeweiligen Fachbereichen. Die enge Zusammenarbeit spiegelt sich in zahlreichen Beteiligungen an wissenschaftlichen Kompetenzzentren und Forschungsnetzwerken wider. Strategische Partnerschaften sowie Kooperationen mit wissenschaftlichen Partneereinrichtungen wirken als weiterer Motor zum Erfolg und stärken die TU Graz auf ihrem Zukunftsweg. Ausgehend von den Fields of Expertise können und sollen „Centers“ als neue Keimzellen im Sinne inneruniversitärer Kompetenzzentren entstehen. Bis 2009 wurden an der TU Graz sieben Fields of Expertise betrieben, deren Kompetenzen für die Zukunft auf fünf Felder konzentriert wurden. Die Komprimierung spiegelt zu einem gewissen Punkt die Forschungsrealität der TU Graz, wie sie sich in den letzten ein bis zwei Jahren entwickelt hat, wider.



Center of Biomedical Engineering

Das Center of Biomedical Engineering an der TU Graz bündelt Kompetenzen im wachsenden Zukunftsfeld der biomedizinischen Technik. Im Gesundheitswesen kündigen sich dramatische Veränderungen an. Mit der steigenden Qualität der medizinischen Versorgung steigt auch die Lebenserwartung. Dementsprechend hoch sind die Anforderungen an die medizinische Versorgung der Zukunft und an ein leistungsstarkes Gesundheitssystem, das sich in der Prävention, in der Diagnose und in der Therapie modernster technischer Mittel bedient. Biomedical Engineering liefert dafür das nötige Know-how und die nötigen Produkte ebenso wie die neuesten informationstechnischen Lösungen. Das Center of Biomedical Engineering wurde 2005 als erstes Zentrum zur Stärkung des Zukunftsthemas „Human- and Biotechnology“ eingerichtet. Interdisziplinäre Forschungsprojekte an der Schnittstelle zwischen Technik, Medizin und Biologie schaffen modernste medizinisch-technische Mittel und Produkte. Kooperationen mit der Medizinischen Universität Graz, namhaften Industrieunternehmen, dem Haus der Gesundheit sowie dem steirischen Cluster human.technology.styria erlauben eine verstärkte Vernetzung und komplementäre Zusammenarbeit und betreffen auch Bereiche wie Biotechnologie, Werkstoffwissenschaften und Pharmaceutical Engineering. Geleitet wird das Center of Biomedical Engineering von Univ.Prof. DI Dr. Rudolf Stollberger. Seit zwei Jahren wird Biomedical Engineering auch als Bachelor- und Masterstudium mit den Spezialisierungsmöglichkeiten „Health Care Engineering“, „Bioimaging & Bioinstrumentation“, „Bioinformatics & Medical Informatics“ und „Molecular Bioengineering“ angeboten. Mit Wintersemester 2008/09 wurde das im deutschsprachigen Raum einzigartige Masterstudium „Chemical and Pharmaceutical Engineering“ eingeführt, welches sich dem effizienten Design von Medikamenten der Zukunft widmet. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Doktoratsausbildung an der Doctoral School Elektrotechnik und Biomedical Engineering. Das Center of Biomedical Engineering ist zudem im Kooperationsprojekt BIOTECHMED Graz (siehe S. 80) involviert, das zwischen der Medizinischen Universität Graz, der Karl-Franzens-Universität Graz und der TU Graz vor Vertragsabschluss steht.

Internationale und strategische Partnerschaften

Der erfolgreiche Aufbau von Partnerschaften mit speziell ausgewählten Unternehmen wird an der TU Graz konsequent intensiviert, um die Kompetenzfelder – FoEs – der TU Graz durch Kooperationen zu stärken und zu etablieren. Pro Field of Expertise soll es an der TU Graz in Zukunft eine Unternehmenspartnerin oder einen Unternehmenspartner bzw. ein Partnerkonsortium geben, das die strategische Entwicklung des Kompetenzfeldes fördert. Wesentlich für die TU Graz ist bei einer solchen längerfristig angelegten Partnerschaft erheblicher Größenordnung die besondere Bindung der Partnerinnen und Partner an gemeinsam formulierte Zukunftsziele. Dabei wird durch die Definition eines Zukunftsprogramms auf der Basis eines abgestimmten Leistungs- und Gegenleistungskonzepts eine enge personelle Vernetzung von universitärer und unternehmensgestützter Aus- und Weiterbildung, F&E sowie die Integration von Infrastruktur bewirkt.

Als Motor für die künftige Entwicklung der TU Graz wird die internationale Positionierung in den Kompetenzfeldern durch strategische Partnerschaften gesehen. 2009 wurde auf Initiative der TU Graz die European Sustainable Energy Innovation Alliance (eseia) gegründet, deren Präsident der Rektor der TU Graz ist. Ziel von eseia ist es, ein von eseia entworfenes europäisches Innovationsprogramm für nachhaltige Energien anhand von zehn europäischen Leitinitiativen in zehn europäischen Pilotregionen umzusetzen.



Eine wesentliche Aktivität von eseia ist der Ausbau der beruflichen Weiterbildung für Praktikerinnen und Praktiker anhand neuester wissenschaftlicher Trends. Dazu ist die Errichtung einer Aus- und Weiterbildungsplattform, der STYRIAN ACADEMY, in Planung. Neben Joint Programming und dem Schwerpunkt Weiterbildung bietet eseia ihren Mitgliedern Lobbying bei politischen Entscheidungsträgerinnen und -trägern und neueste Informationen aus Brüssel über aktuelle Fördermöglichkeiten. Für die Projektabwicklung ist die Gründung einer eseia GmbH in Graz geplant.

Die Initiative Hörsaalpatenschaft ermöglicht ausgewählten Partnerinnen und Partnern der TU Graz, direkt vor Ort einen exklusiven Platz in der Studienwelt einzunehmen und ihr Unternehmen ihren zukünftigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu präsentieren. Viele Unternehmen haben das Potenzial der TU Graz-Absolventinnen und -Absolventen erkannt und nutzen diese Möglichkeit, sich in der akademischen Landschaft zu positionieren.

► <http://isp.tugraz.at>

Frank Stronach Institute (FSI)

Das FSI ist eine in Österreich bislang einzigartige Kooperation, die als Private-Public-Partnerschaft eine Brücke spannt zwischen Wissenschaft, Ausbildung und Wirtschaft. Basis dieser Zusammenarbeit ist die zukunftsweisende Partnerschaft der TU Graz mit dem MAGNA-Konzern, die 2003 mit einem Kooperationsvertrag besiegelt wurde. Das Frank Stronach Institute wurde als Exzellenzzentrum im Bereich der Fahrzeugtechnologie eingerichtet. Ziele sind die Forschung auf höchstem internationalem Niveau sowie die qualifizierte Ausbildung. MAGNA fördert die Forschungsaktivitäten am FSI mit einem jährlichen Auftragsvolumen von zwei Millionen Euro. Das 2006 eröffnete Gebäude des Frank Stronach Institute bietet modernste technische Ausstattung und ermöglicht dadurch zukunftsweisende Forschungs- und Entwicklungsarbeit. Organisatorisch ist das FSI in die



Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften der TU Graz eingebettet. Ein Beirat mit Mitgliedern von MAGNA und der TU Graz bestimmt die strategische Ausrichtung. Um den koordinierten Informationsfluss zwischen den beiden Kooperationspartnern zu gewährleisten, wurde die Organisationseinheit „Koordination FSI“ eingerichtet, deren Sprecher das FSI vertritt. Dem FSI sind derzeit vier Institute zugeordnet:

- Fahrzeugtechnik (FTG)
- Fahrzeugsicherheit (VSI)
- Werkzeugtechnik und Spanlose Produktion (T&F)
- Production Science and Management (PSM)

Die Aktivitäten in Forschung und Lehre sind international ausgerichtet. Als Lehrkräfte stehen ausgewiesene Persönlichkeiten aus der Industrie und aus dem universitären Bereich zur Verfügung. Alle Lehrveranstaltungen werden auf Englisch abgehalten, und Studierende können in Forschungsprojekten und Industriepraktika mit internationalen Unternehmen praxisorientiert arbeiten. Das Masterstudium „Production Science and Management“ verbindet anwendungsorientierte Lehre ideal mit industrieller Praxis. Eine fundierte Managementausbildung ist essenzieller Bestandteil des Studiums. Ausführliche Informationen sowie wichtige Forschungsaktivitäten und Errungenschaften der FSI-Institute im Jahr 2009 sind auf der Homepage nachzulesen.

► www.fsi.tugraz.at

Siemens Transportation Systems

Die zweite strategische Partnerschaft der TU Graz besteht mit Siemens Transportation Systems (Siemens TS) seit 2006. Für Siemens TS bildet dies die bisher weitestreichende Kooperation mit einer Universität. Im Vorjahr wurde im Rahmen dieser intensiven Zusammenarbeit das Institut für Leichtbau an der Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften eingerichtet. Gemeinsam mit Siemens TS unterzeichnete die TU Graz eine Kooperationsvereinbarung mit der renommierten Tongji-Universität in China. An den Standorten dieser Universität in Shanghai und Wuhan studieren rund 54.000 Personen. Die Zusammenarbeit sieht einerseits den Austausch von Studierenden und wissenschaftlichem Personal und andererseits die gemeinsame Abwicklung von Forschungsprojekten vor. Der Fokus der Zusammenarbeit liegt im Bereich Transportation Science, der aufgrund des wirtschaftlichen Wachstums Chinas und des damit verbundenen Bedarfs an moderner und effizienter Infrastruktur vor großen Herausforderungen steht.

NAWI Graz wurde vor fünf Jahren als Kooperationsprojekt zwischen TU Graz und Karl-Franzens-Universität gestartet. Diese bis heute österreichweit einmalige universitäre Kooperation vernetzt die naturwissenschaftlichen Bereiche beider Universitäten und hat das Ziel, gemeinsame Exzellenz durch Bündelung von Ressourcen und Kompetenzen in Forschung und Lehre auszubauen. Die erfolgreiche Zusammenarbeit erstreckt sich über die Bereiche Chemie, Mathematik, Physik, Molekulare und Technische Biowissenschaften und Geowissenschaften.

► www.nawigraz.at

NAWI Graz umfasst:

- Gemeinsame Bachelor- und Masterstudien
- Gemeinsame Doktoratsausbildung im Rahmen der Graz Advanced School of Science (GASS)
- Gemeinsame Forschungs- und Infrastrukturvorhaben

Eine kompakte Organisationsstruktur unterstützt mit den drei Ebenen Lenkungsausschuss – NAWI Graz-Dekaninnen und -Dekane – Fachbereichsarbeitsgruppen die Weiterentwicklung von NAWI Graz und gewährleistet eine rasche Entscheidungsfindung unter Einbindung der jeweils verantwortlichen Gremien bzw. Organe beider Universitäten. Als zentrale Ansprechstelle in den NAWI Graz-Bereichen der Forschung, Lehre und Administration fungiert das NAWI Graz-Dekanat in der Münzgrabenstraße 11. Zur Unterstützung bei strategischen Entscheidungen wurde ein Lenkungsausschuss eingerichtet.

NAWI Graz-Bachelor- und -Masterstudien

Mit Wintersemester 2009 werden im Rahmen von NAWI Graz drei Bachelor- und zehn Masterstudien angeboten. Die Studierenden können so aus einem reichhaltigen Studienangebot mit umfangreichen Spezialisierungsmöglichkeiten wählen. Seitens der Universitäten werden Synergiepotenziale genutzt, um den Studierenden eine hochwertige naturwissenschaftliche Basisausbildung als Voraussetzung für weiterführende Studien oder für den Einstieg in das Berufsleben zu vermitteln.

In den Bereichen Mathematik und Physik wurden, wie im letzten Jahr angekündigt, „akkordierte“ Bachelorstudien mit Start im Wintersemester 2009 umgesetzt. Mit Wintersemester 2009 wird zusätzlich das neue Masterstudium Nanophysik angeboten. Insgesamt belegten im Wintersemester 2009 mehr als 2.300 Studierende NAWI Graz-Studien, das entspricht einem Zuwachs von 39 Prozent seit Einführung der interuniversitären Studien im Wintersemester 2006/07. Diese Steigerung spricht für das attraktive interuniversitäre Studienangebot. Ab Herbst 2010 werden zwei weitere Studien, Pflanzenwissenschaften und Space Science, als interuniversitäre Masterstudien im Rahmen von NAWI Graz an der TU Graz angeboten.

Graz Advanced School of Science (GASS)

Die Graz Advanced School of Science (GASS) bietet Nachwuchsforscherinnen und -forschern eine naturwissenschaftliche Doktoratsausbildung auf hohem wissenschaftlichem Niveau. Ziel der GASS ist es, ein Grazer „Center of Excellence“, das Forschung und Lehre im Schnittpunkt zwischen Grundlagen- und angewandter Wissenschaft ideal verbindet, in den NAWI Graz-Fachbereichen zu etablieren. Die Doktorandinnen und Doktoranden sind in interuniversitäre Doktoratsschulen eingebunden und profitieren so von der Betreuung durch Lehrende und Forschende beider Universitäten. Durch Workshops mit einer Kombination aus Vorträgen namhafter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und Präsentationen der GASS Dissertantinnen und Dissertanten wird die Vernetzung sowohl untereinander als auch mit der Fachkollegenschaft weiter gefördert. Neben diesen Initiativen am Standort selbst wurden auch Kongressreisen ermöglicht. Im Kalenderjahr 2009 konnten somit 71 Dissertantinnen und Dissertanten Präsentationen auf internationalen Tagungen und Kongressen halten.



© TU Graz/Bergmann

Gemeinsame Forschungsvorhaben und -infrastruktur

Im Zuge der Standortstärkung durch NAWI Graz konnte das Laborplatzangebot fast verdoppelt werden. Damit war es überhaupt möglich, Lehrveranstaltungen im benötigten Ausmaß für die stark gestiegene Anzahl der Studierenden anbieten zu können. In gemeinsamen Forschungsvorhaben wird eine bessere Vernetzung der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler durch die Bündelung von Personalkompetenzen sowie die Realisierung exzellenter Forschung auf Basis größerer Forschungsgruppen erzielt. Für zusammen durchgeführte Großforschungsprojekte werden gemeinsame Infrastrukturbereiche in Form von Schwerpunktzentren etabliert. Dies führt zu einer effektiveren Auslastung und Wartung von kostenintensiven Topinstrumenten und zur Bündelung der Kompetenzen. CePoL, das Central Polymer Lab im Rahmen von NAWI Graz, ist nach stufenweiser Erweiterung seit Sommer 2009 in drei Bereichen mit Labors an der KFU und der TU Graz aufgestellt: „Molecular Characteristics“ (CePoL/MC) mit Fokus auf den Einsatz von Trenntechniken und Mehrfachdetektion zur Analyse molekularer Polymerkenngrößen, „Structural Analysis“ (CePoL/SA) mit Fokus auf massenspektroskopische Untersuchung von Oligomeren und Polymerfragmenten sowie „Materials“ (CePoL/M) mit Schwerpunkt auf Herstellung und Prüfung polymerer Materialien. Die Forschungsaktivitäten von CePoL wurden und werden dabei mit organisatorischen Beiträgen (z. B. Mitorganisation des alle zwei Jahre stattfindenden Kongresses der Europäischen Polymer Federation, epf) und Ausbildungsaktivitäten (z. B. Durchführung internationaler Intensiv-Programme „Sustainable Utilization of Renewable Resources“) ergänzt.

► www.cepol.nawigraz.at

Aufgrund einer internen Ausschreibung konnten die NAWI Graz-Arbeitsgruppen Anträge auf Zusatzfinanzierung von kostenintensiven Geräten aus NAWI Graz-Infrastrukturmitteln stellen. In Summe wurden mit einer Förderung von 1,5 Millionen Euro interuniversitär genutzte Geräte bzw. Geräteerweiterungen um mehr als 3 Millionen Euro erworben. Dies ermöglichte

auch dringend benötigte Anschaffungen, die ohne eine solche Zusatzfinanzierung nicht leistbar gewesen wären. Mittelfristig führt das zu einer Bereinigung von Duplizitäten am Standort und soll darüber hinaus auch die Genehmigungsrate von gemeinsamen Projektanträgen erhöhen. Seit der Erschließung der Kooperation NAWI Graz im Jahr 2005 haben NAWI Graz-Forscherinnen und -Forscher bislang Drittmittel in der Höhe von insgesamt mehr als 16 Millionen Euro eingeworben.

Um die gemeinsamen Infrastrukturvorhaben auf eine zivilrechtlich und verwaltungstechnisch fundierte Basis zu stellen, sowie als Instrument der Qualitätssicherung werden für alle im Rahmen von NAWI Graz kofinanzierten Geräte ab einem Kaufpreis von 25.000 Euro Nutzungsvereinbarungen abgeschlossen. Diese regeln insbesondere die Eigentums- und Nutzungsverhältnisse bzw. -zeiten, den Aufstellungsort wie auch die Dotierung eines allfälligen Wartungs- bzw. Reparaturkontos. 2009 wurden insgesamt zehn Nutzungsvereinbarungen abgeschlossen.

Im Rahmen der Förderprogramme des FWF gibt es neben dem erwähnten Doktoratskolleg „Molekulare Enzymologie“ folgende weitere gemeinsame Großprojekte:

- Sonderforschungsbereich „Mathematical Optimization and Applications in Biomedical Sciences“
- Sonderforschungsbereich „Lipotoxicity: Lipid-induced Cell Dysfunction and Cell Death“
- Doktoratskolleg „Numerical Simulations in Technical Sciences“
- „fForte – Wissenschaftlerinnenkolleg FreChe Materie * (Frauen erobern chemische Materialien)“

Im Bibliotheksbereich wurden 2009 die im Vorjahr gestarteten Aktivitäten weitergeführt. Die erste Umsetzung für eine gemeinsame virtuelle Bibliothek NAWI Graz ist die gemeinsame Nutzung von Backfiles der Zeitschriften des Verlags Elsevier (Pakete Biochemistry, Chemistry Chemical Engineering, Physics, Mathematics sowie Earth and Planetary Sciences). Damit wird versucht, einerseits auch im Bibliotheksbereich dem Prinzip der Vermeidung von Duplizitäten Rechnung zu tragen, andererseits steht den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern dadurch ein breiteres Zeitschriftenangebot zur Verfügung.

Die hochkarätige Grundlagenforschung, angewandte
Forschung und forschungsorientierte Lehre an der TU Graz zeugen
von der enormen Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft dieser
Universität im Herzen Europas. Die TU Graz positioniert und profiliert
sich wegweisend im zentraleuropäischen Forschungsraum und
kooperiert im Rahmen internationaler Netzwerke mit Partneruniversi-
täten und außeruniversitären Einrichtungen. Ausgezeichnete
Kontakte zu Industrie und Wirtschaft sind gelebter Alltag.



Forschung

Angewandte
Biokatalyse
B. Ki

Forschung an der TU Graz im Jahr 2009

Die Forschung an der TU Graz war 2009 von zahlreichen Erfolgen und bemerkenswerten Errungenschaften geprägt. Als einzige Universität in Österreich scheint die TU Graz bereits zum zweiten Mal in Serie im Ranking der zehn innovativsten Unternehmen Österreichs des Österreichischen Patentamts auf. Im erstmalig erstellten Uni-Erfindungsranking des Österreichischen Patentamts liegt die TU Graz an erster Stelle und beweist mit dieser Spitzenposition die Vorreiterrolle sowohl im Vergleich mit Hochschulen als auch mit Unternehmen aus der Privatwirtschaft. Auch der Bereich der Forschungskooperationen ist durch die Etablierung neuer Kompetenzzentren von einer äußerst dynamischen und erfreulichen Entwicklung gekennzeichnet. Durch die Beteiligung an einem weiteren Großzentrum des COMET-Förderprogramms mit Standort in Graz ist die TU Graz nun in drei von fünf österreichweiten K2-Zentren als Lead-Partnerin oder wissenschaftliche Partnerin vertreten. Zahlreiche nationale und internationale Wissenschaftsprojekte und Christian Doppler Labors runden den Bereich Forschung als Spitzenfeld der TU Graz ab.

Viele Forscherinnen und Forscher der TU Graz konnten sich 2009 über bedeutende Preise und Auszeichnungen freuen (siehe ausführlich S. 98ff.). Diese Erfolge bestätigen das beständige Streben der TU Graz nach Exzellenz. Eine Auszeichnung für besonders praxisorientierte Projekte an Österreichs Universitäten ist der Dr. Wolfgang Houska Preis. Dieser bestdotierte österreichische Wirtschaftsaward wurde im März 2009 bereits zum dritten Mal in seiner erst vierjährigen Geschichte an ein Forscherteam an der TU Graz verliehen.

Durch das erfolgreiche Einwerben bezahlter Forschungsprojekte sowie durch ein breites Spektrum forschungsnaher Dienstleistungen konnte die TU Graz ihre Drittmittelleistung selbst in weltwirtschaftlich schwierigen Zeiten weiterhin erhöhen. Dadurch wird auch die vermehrte Durchführung bezahlter Doktoratsprojekte ermöglicht. Insgesamt wurden im Wintersemester 2009/2010 1.258 belegte Doktoratsstudien, davon 21 Prozent durch Frauen, gezählt. Dies bedeutet eine Zunah-

me von mehr als vier Prozent gegenüber dem WS 2007/08. 155 junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler schlossen ihr Doktoratsstudium 2009 erfolgreich ab, davon waren 24 Prozent Frauen. Eine leichte Abnahme im Vergleich zum Vorjahr geht auf die Doktoratsstudienabschlüsse von Männern zurück, während Frauen im aktuellen Studienjahr häufiger ein Doktoratsstudium absolvierten als im vorhergehenden. Die Bemühungen, den hohen Drittmittelanteil an der Finanzierung der TU Graz zu halten, werden, angesichts der schwierigen Wirtschaftslage, wesentlich intensiviert.

Die Zahl der wissenschaftlichen Veröffentlichungen nahm 2009 weiter zu. 2.851 Publikationen entsprachen einer Steigerung von 16 Prozent in den letzten zwei Jahren. In der Erteilung von Schutzrechten war die TU Graz besonders erfolgreich und schaffte mit einem neunten Platz bereits zum zweiten Mal den Einstieg in die Liste der zehn innovativsten Unternehmen Österreichs. 2009 wurden von den insgesamt neun Patenten acht österreichische und ein australisches Patent erteilt.

Forschungskennzahlen 2009

Forschungsaktivität	
Drittmittelerlöse in Euro (laut Jahresabschluss 2008)	50,5 Millionen
Patentanmeldungen	41
Patente und Gebrauchsmuster national	16
Veröffentlichungen	2.851
Dissertationen	155
Habilitationen	11

Beteiligungen an Kompetenzzentren

Die TU Graz führt bereits seit mehreren Jahren die Spitze an der Beteiligung und Koordination von Kompetenzzentren österreichweit an und konnte diese Führung im Jahr 2009 weiterhin ausbauen. Bei COMET (Competence Centers for Excellent Technologies), dem neuen Kompetenzzentrenprogramm des Bundes seit 2007, nimmt die TU Graz durch die hohe Beteiligung eine Vorreiterrolle ein. Ziel dieses Programms ist die Finanzierung von anwendungsorientierter Forschung: Wissenschaft und Wirtschaft arbeiten in den Kompetenzzentren eng zusammen, um gemeinsam bestmögliche Leistungen mit hohem Anwendungspotenzial zu erzielen. Durch die Genehmigung eines weiteren Kompetenzzentrums, an dem die TU Graz führender Partner ist, sind nun drei von fünf K2-Zentren und fünf von elf K1-Zentren in der Steiermark angesiedelt. Wissenschaftliche Exzellenz ist ein zentrales Kriterium für die Empfehlung für oder gegen ein Zentrum. In der letzten Ausschreibungsrunde fiel in der COMET-Jurysitzung im Oktober 2009 u. a. die Entscheidung für ein weiteres K2-Zentrum unter der Leitung der TU Graz und für ein K1-Zentrum mit der TU Graz als wissenschaftliche Partnerin. Zusätzlich durfte sich die TU Graz im Februar 2010 über die Bewilligung eines weiteren K1-Zentrums freuen, an dem sie ebenfalls als wissenschaftliche Partnerin aktiv ist. Insofern stellen die Entscheidungen der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG in den bereits erfolgten Calls eine klare Bestätigung für die Leistungen am Wissenschaftsstandort Steiermark dar. Kompetenzzentren liefern Know-how höchster Qualität und schaffen zugleich Arbeitsplätze in Forschung und Wirtschaft. Die gesellschaftsrechtlichen Beteiligungen der TU Graz inklusive Internetverweisen sind auf S. 84 dieses Berichts dargestellt.

Das Programm umfasst die drei Aktionslinien „K2-Zentren“, „K1-Zentren“ und „K-Projekte“, die sich primär durch die Ansprüche an die geförderten Einrichtungen hinsichtlich Internationalität, Projektvolumen und Laufzeit unterscheiden. Das Programm bildet die Nachfolge der 1998 initiierten Kompetenzzentrenprogramme K_{plus} und K_{ind}/K_{net} und will die

Kooperationskultur zwischen Industrie und Wissenschaft weiter stärken und den Aufbau gemeinsamer Forschungs Kompetenzen und deren Verwertung forcieren.

Mit dem K2-Zentrum Mobility ist seit Beginn 2008 unter der Federführung der TU Graz ein weltweit einzigartiges Zentrum für Fahrzeugentwicklung eingerichtet, an deren Trägergesellschaft „ViF – Kompetenzzentrum Das virtuelle Fahrzeug GmbH“ die TU Graz 40 Prozent hält. Am Leobener K2 MPPE ist die TU Graz als wissenschaftliche Partnerin an Board und hält minderheitliche Anteile an der Trägergesellschaft MCL – Materials Center Leoben Forschung GmbH. Darüber hinaus konnte mit der zweiten COMET-Ausschreibung ein weiterer K2-Standort nach Graz geholt werden: Über das im Oktober 2009 genehmigte K2-Zentrum ACIB – Austrian Center of Biotechnology werden in Graz ab 2010 ca. 40 Prozent des genehmigten Fördervolumens von rund 58 Millionen Euro (bis 2014, mit Verlängerungsoption) bearbeitet. Auch an der Trägergesellschaft ACIB GmbH ist die TU Graz etwa in der gleichen Höhe federführend beteiligt. Die TU Graz ist auch an neun genehmigten K1-Programmen – gesellschaftsrechtlich im BIOENERGY 2020+, im RCPE, im KNOW, im CEST, im FTW, im PCCL sowie als wissenschaftliche Partnerin in weiteren vier – beteiligt, die ähnlich angelegt sind wie die bisherigen Kompetenzzentren. Nicht minder stolz ist die TU Graz auf die Beteiligung in weiteren fünf Projekten der K-Schiene, wovon sie bei zwei K-Projekten die Konsortialführung ausübt.

K2-Zentren

K2-Zentren zeichnen sich durch ein besonders ambitioniertes Forschungsprogramm und eine hohe internationale Sichtbarkeit und Vernetzung aus. Die Laufzeit dieser Großzentren ist auf zehn Jahre anberaunt.

Das im Oktober 2009 genehmigte K2-Zentrum ACIB – Austrian Center of Biotechnology mit Hauptstandort in Graz basiert



auf der soliden Grundlage der höchst erfolgreichen Kompetenzzentren Angewandte Biokatalyse (A-B) und Austrian Centre of Biopharmaceutical Technology (ACBT). Hier wird die wissenschaftliche Expertise von sieben österreichischen Universitäten und deren internationalen Netzwerken gebündelt. In der ersten fünfjährigen Förderperiode beträgt das Gesamtprojektvolumen mehr als 65,8 Millionen Euro.

Die Biotechnologie als zukünftiger bedeutender Stützpfeiler der europäischen Wirtschaft trägt maßgeblich zu einem globalen Wandel in ökologischen biotechnologischen Produktionsprozessen bei. Diese Produktionsprozesse können in den unterschiedlichsten Wertschöpfungsketten eingesetzt werden: Energie, chemische Produktion, Nahrungs- und Futtermittelproduktion, Gesundheit.

ACIB plant auf Basis der Innovationstätigkeit von etwa 150 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern, die Entwicklung von Bioprodukten transparenter, vorhersagbarer und dadurch schneller, kalkulierbarer und kostengünstiger zu machen. Heute wird die Prozessentwicklung an vielen Stellen auf Empirie, „Trial and Error“ und Optimierung aufgebaut. Im Gegensatz dazu strebt ACIB die Verbesserung der Einblicke in die zellulären Systeme mitsamt den Enzymen und molekularen Mechanismen an, um daraus die fundamentalen Parameter abzuleiten und dieses neue Wissen in vorhersagbare Bioprodukte implementieren zu können. Auf diese Weise will ACIB neue, vorhersagbare und wirtschaftlich machbare Produktionsprozesse für eine bio-basierte Industrie schaffen. Solche Resultate können durch diese intensive interdisziplinäre Zusammenarbeit erzielt werden.

Mit der Beteiligung als wissenschaftliche Partnerin am K2 MPPE und der Konsortialführung des K2 Mobility trägt die TU Graz zum Erfolg von drei von fünf Kompetenzzentren der größten Förderlinie in Österreich bei.

K1-Zentren

Diese Zentren betreiben Forschung von akademischer und wirtschaftlicher Relevanz, die im Rahmen eines von Wissenschaft und Wirtschaft gemeinsam definierten Programms umgesetzt wird. Sie entsprechen den bisherigen Kompetenzzentren K_{plus} und K_{ind} und sind auf eine Laufzeit von sieben Jahren ausgerichtet.

Die TU Graz ist an neun K1-Zentren beteiligt, die bereits im TU Bericht 2008 einzeln beschrieben wurden.

Mit der Genehmigung von zwei weiteren K1-Zentren im Oktober 2009 ist die TU Graz mit April 2010 zusätzlich am SBA2 – Secure Business Austria und am alpS – Centre for Climate Change Adaptation Technologies beteiligt.

K-Projekte

Die K-Projekte sind ähnlich wie EU-Forschungsprojekte anzusehen, wobei das Konsortium aus mindestens einem wissenschaftlichen Partner und mindestens drei Unternehmenspartnern bestehen muss. Diese Projekte können der Vorbereitung neuer Initiativen, etwa künftiger Kompetenzzentren, und auch der zentrenübergreifenden Zusammenarbeit dienen. Die Laufzeit der Projekte beträgt drei bis fünf Jahre.

Eine Beschreibung der fünf K-Projekte, an denen die TU Graz im Jahr 2009 aktiv beteiligt war, findet sich im TU Bericht 2008.

Weiters gab es im Berichtsjahr 2009 noch dreizehn Beteiligungen und Kooperationen der TU Graz in der Fortführung der auslaufenden Kompetenzzentren-Förderprogramme K_{plus} und K_{ind}/K_{net} , die in der folgenden Tabelle ersichtlich sind.



Kooperationen und Beteiligungen der TU Graz – COMET-Förderprogramm, Stand: 31. 12. 2009

COMET K2	Lead Partnerin im K2 Mobility (SVT, Sustainable Vehicle Technologies), operativ seit 01/2008
COMET K2	Lead Partnerin im K2 ACIB (Austrian Center of Biotechnology), genehmigt in 10/2009, operativ ab 01/2010
COMET K2	Wiss. Partnerin am K2 MPPE (Integrated Research in Materials, Processing and Product Engineering)
COMET K1	Lead Partnerin im K1 RCPE (Research Center Pharmaceutical Engineering GmbH), Unternehmensgründung 06/2008 und operativ seit 07/2008
COMET K1	Lead Partnerin im K1 KNOW (Competence Center for Knowledge-based Application and Systems), K1 operativ seit 01/2008
COMET K1	Lead Partnerin im K1 Bioenergy 2020+ (Zusammenschluss ABC & RENET), operativ seit 04/2008
COMET K1	Beteiligung am K1CEST (Centre of Electrochemical Surface Technology), operativ seit 07/2008
COMET K1	Beteiligung am K1 ICT-FTW (Competence Center for Information and Communication Technologies), Trägergesellschaft FTW Forschungszentrum Telekommunikation Wien Betriebs-GmbH in Vorbereitung
COMET K1	Wiss. Partnerin im K1 MET (Competence Center for Excellent Technologies in Advanced Metallurgical and Environmental Process Development)
COMET K1	Wiss. Partnerin im K1 evolaris (evolaris next level)
COMET K1	Wiss. Partnerin im K1 ONCOTYROL (Center for Personalized Cancer Medicine)
COMET K1	Assoz. Wiss. Partnerin im K1 SCCH (Software Competence Center Hagenberg)
COMET K	Lead Partnerin im holz.bau (Holzbau und Holztechnologie)
COMET K	Lead Partnerin im MacroFun (BioEngineering of Functional Macromolecules)
COMET K	Wiss. Partnerin im MPPF (Multifunctional Plug & Play Façade)
COMET K	Wiss. Partnerin im AAP (Advanced Audio Processing)
COMET K	Wiss. Partnerin im ECV (Embedded Computer Vision)

Fortführung im Rahmen des K_{plus}-Programms

K _{plus} A-B	Angewandte Biokatalyse Kompetenzzentrum, Lead Partnerin, Abschluss in 2009, Fortführung in K2 ACIB
K _{plus} ViF	Kompetenzzentrum Das virtuelle Fahrzeug, Lead Partnerin, Abschluss in 2009, Fortführung in K2 Mobility
K _{plus} PCCL	Polymer Competence Center Leoben, Beteiligung, Abschluss in 2009, Fortführung in K1 PCCL
K _{plus} VRVis	Zentrum für Virtual Reality und Visualisierung, wiss. Partnerin, Abschluss in 2007, Fortführung u. a. in K1 VRVis Center
K _{plus} SCCH	Software Competence Center Hagenberg, assoz. wiss. Partnerin

Fortführung im Rahmen des K_{ind}/K_{net}-Programms

K _{ind} LEC	Large Engines Competence Center, Lead Partnerin, Abschluss in 2009, Fortführung u. a. in K2 Mobility
K _{ind} SBA	Secure Business Austria, wiss. Partnerin, Abschluss in 2010
K _{ind} KAI	Kompetenzzentrum Automobil- und Industrie-Elektronik, wiss. Partnerin, Abschluss in 2010
K _{ind} KERP	Kompetenzzentrum Elektronik & Umwelt, wiss. Partnerin, Abschluss in 2010
K _{net} COAST	Kompetenznetzwerk für Sprachtechnologie, Lead Partnerin, Abschluss in 2010
K _{net} SOFTNET	Kompetenznetzwerk für Softwareproduktion, Lead Partnerin
K _{net} JOIN	Kompetenznetzwerk für Fügetechnik, Lead Partnerin, Abschluss in 2009
K _{net} Wasser	Kompetenznetzwerk Wasserressourcen, wiss. Partnerin, Abschluss in 2009, Fortführung über WATERPOOL Competence Network GmbH, Beteiligung der TU Graz an WATERPOOL ab 2010 in Vorbereitung

Christian Doppler Laboratorien

CD Labors bilden einen wichtigen Bestandteil der Forschungsaktivitäten an der TU Graz. Sie werden für maximal sieben Jahre eingerichtet und betreiben anwendungsorientierte Grundlagenforschung zur Lösung industrieller Fragestellungen. 2009 gab es an der TU Graz zehn aktive CD Labors und eine Beteiligung am CD Labor „Gentechnisch veränderte

Milchsäurebakterien“ der Universität für Bodenkultur. Vier dieser zehn Laboratorien, „Brennstoffzellensysteme mit flüssigen Elektrolyten“, „Neuartige Funktionalisierte Materialien“, „Nicht-lineare Signalverarbeitung“ und „Genomik und Bioinformatik“, wurden im Laufe des Jahres 2009 nach sieben Jahren intensiver, erfolgreicher Forschung beendet.

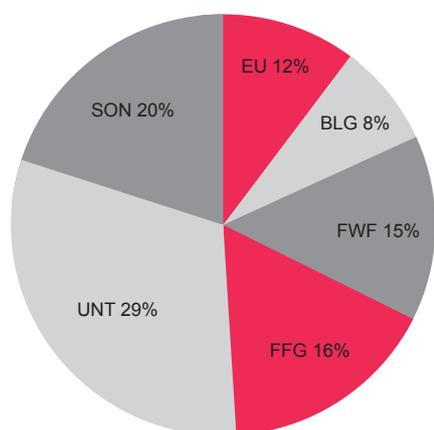
CD Laboratorien an der TU Graz im Jahr 2009

www.cdg.ac.at/cdg/cdgext/index.phtml

CD Laboratorien	Leitung	seit
Handheld Augmented Reality	Univ.Prof. DI Dr. Dieter Schmalstieg	01.11.2008
Nanokomposit-Solarzellen	Univ.Do. DI Dr. Gregor Trimmel	01.07.2008
Ferrosche Materialien	Ao.Univ.Prof. DI Dr. Klaus Reichmann	01.01.2008
Multiphysikalische Simulation, Berechnung und Auslegung von elektrischen Maschinen	Ao.Univ.Prof. DI Dr. Oszkár Bíró	01.10.2007
Oberflächenphysikalische und chemische Grundlagen der Papierfestigkeit	Ao.Univ.Prof. Mag. Dr. Robert Schennach	01.03.2007
Thermodynamik der Kolbenmaschinen	Ao.Univ.Prof. DI Dr. Raimund Almbauer	01.09.2004
Genomik und Bioinformatik	Univ.Prof. DI Dr. Zlatko Trajanoski	01.11.2002
Nichtlineare Signalverarbeitung	Univ.Prof. DI Dr. Gernot Kubin	01.04.2002
Neuartige Funktionalisierte Materialien	Ao.Univ.Prof. DI Dr. Emil J.W. List	01.02.2002
Brennstoffzellensysteme mit flüssigen Elektrolyten	Univ.Do. DI Dr. Viktor Hacker	01.07.2001

Fördergeber drittfinanzierter Forschungsprojekte 2009

Quelle: Wissensbilanz 2009, Stand: 31.12.2009



- EU** Europäische Union
- BLG** Bund, Land, Gemeinden und Gemeindeverbände
- FWF** Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung
- FFG** Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft
- UNT** Unternehmen
- SON** Sonstige (inkl. Stiftungen)

Weitere Förderungen und Forschungsprojekte

Förderungen des FWF

Der FWF – Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung – ist Österreichs zentrale Einrichtung zur Förderung der Grundlagenforschung und einer der wichtigsten Geldgeber für Forschungsaktivitäten im Grundlagenbereich an der TU Graz. 2009 gab es an der TU Graz ca. 63 Einzelprojekte, drei Doktoratskollegs sowie die Beteiligung an zwei Spezialforschungsbereichen und an fünf nationalen Forschungsnetzwerken. Vier Projekte wurden im Rahmen der Nano-Initiative und jeweils ein Projekt im START-Programm sowie im Hertha-Firnberg-Programm durchgeführt. Darüber hinaus wurden zahlreiche weitere Projekte im Rahmen anderer FWF-Programme gefördert. Eine namentliche Aufstellung der Großprojekte findet sich in der Publikation Facts & Figures 2009 der TU Graz.

EU-Forschungsprojekte

2009 starteten 17 neue EU-Projekte mit Beteiligung der TU Graz. Sieben dieser Projekte werden von Instituten der TU Graz koordiniert. Das EU-Projekt TUNCONSTRUCT des VI. Forschungsrahmenprogramms mit der Koordination am Institut für Baustatik an der TU Graz wurde 2009 beendet und präsentierte seine wegweisenden, innovativen Ergebnisse am 29. Oktober 2009 bei einer internationalen Abschlussveranstaltung in Graz. Mit einem Projektvolumen von rund 26 Millionen Euro entsprach dieses EU-Projekt dem weltweit größten Forschungsprojekt zum Thema unterirdisches Bauen. An 80 laufenden EU-Projekten waren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Graz 2009 ebenfalls beteiligt. Weitere Projekte wurden im Rahmen anderer EU-Förderprogramme durchgeführt.

Andere Förderprogramme und Forschungsinfrastruktur

Die im Jahr 2008 gestarteten FutureLabs-Aktivitäten am Institut für Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie (IAIK) wurden im Jahr 2009 erfolgreich fortgesetzt. Das Vorhaben von „FutureLabs@TUGraz“ im Sinne der Bildung eines Informatik-Exzellenzzentrums wurde erfolgreich umgesetzt und ausgebaut. Für die dreijährige Periode wurde vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung eine Summe von 1,1 Millionen Euro zur Verfügung gestellt. Insgesamt sind über acht Institute an den vier übergeordneten Forschungsthemen Hörsaal der Zukunft, Intelligente Systeme, Visual Computing und E-University beteiligt. Jedes dieser vier Themen besteht aus einer Reihe von Unterthemen. Diese rund fünfzehn Subthemen repräsentieren das derzeitige Forschungsinteresse der an FutureLabs beteiligten Institute. Die Themen und Subthemen hängen vielfach miteinander zusammen und werden in rund einem Dutzend Teilprojekten bearbeitet.

Aus dem Programm „Forschungsinfrastruktur und Vorziehp Professuren“ des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung werden die beiden Projekte „Resource-Efficient Non-Standard Structures“ sowie „Radio-Frequency Competence Network at TU Graz“ mit einer Gesamtsumme von 2,8 Millionen Euro gefördert.

Über das Programm „Regionale Wettbewerbsfähigkeit Steiermark 2007 – 2013“ konnte die TU Graz im Jahr 2009 fünf Infrastrukturprojekte erfolgreich einwerben. Die Finanzierung dieser Projekte erfolgt über das Land Steiermark, den Europäischen Fonds zur regionalen Entwicklung (EFRE) und die TU Graz. Das Gesamtvolumen beträgt 1.898.000 Euro, das Land Steiermark finanziert davon 569.400 Euro. Über EFRE werden diese Projekte ebenfalls mit 569.400 Euro gefördert. Die TU Graz ist mit einem Eigenanteil von 759.200 Euro beteiligt.

Verwertungserfolge 2009



Für folgende Erfindungen von Forscherinnen und Forschern der TU Graz wurde 2009 ein Patent in Österreich erteilt:

- Photoreaktive Oberflächenbeschichtung
- Vorrichtung zur Geräuschunterdrückung
- Vorrichtung und Verfahren zur zuverlässigen Bestimmung des Massendurchflusses in Schneckenförderern
- Verfahren und Vorrichtung zur ausschnittswisen Darstellung von Information
- Fehlerstromschutzschalter
- Fehlerstromschutzschalter_A
- Lichtleitung in der sensitiven Schicht eines optischen Sensors
- Drahtlose Energie- und Datenübertragung
- **Vorrichtung zur Messung von Fördereigenschaften in Rohren**

Mit einer eigens eingerichteten Servicestelle für Technologieverwertung werden Forscherinnen und Forscher an der TU Graz von der Sicherung der Schutzrechte bis hin zur optimalen Verwertung der Innovationen begleitet. Die erfolgreichen Tätigkeiten werden durch die konsequente Weiterentwicklung des professionellen IPR-Managements und die laufende Befüllung der Microfunds unterstützt. Ein Microfund ermöglicht durch die rasche und unbürokratische Finanzierung der Weiterentwicklung von Verwertungsprojekten die Steigerung der Verwertungserträge.

Zu den acht österreichischen Patenten bekam die TU Graz im November 2009 auch ein australisches Patent erteilt, das in der Auflistung hervorgehoben ist. Neben den Patenten gibt es noch einige weitere Verwertungserfolge an der TU Graz, die u. a. in Lizenzverträgen, Patentverkauf oder Optionsverträgen münden. Für nähere Informationen zu diesen Patenten steht die Technologieverwertung der TU Graz zur Verfügung.

► www.fth.tugraz.at

Zur effizienten weiteren kommerziellen Verwertung wurde bereits 2006 die Forschungsholding TU Graz GmbH gegründet. Sie ist eine 100-prozentige Tochter der TU Graz und unterstützt die Aufgaben der Universität im Verwertungs- und Beteiligungsmanagement. Diese Holding ist seit 2006 zu 49 Prozent an der Molekulare Biotechnologie GmbH und seit 2009 zu 26 Prozent an VARTA Micro Innovation GmbH beteiligt. Diese neue Forschungskoope- ration zwischen der VARTA Microbattery GmbH als industrielle Partnerin und der TU Graz als wissenschaftliche Partnerin im Rahmen der VARTA Micro Innovation GmbH ist mit ihrem gemeinsamen Intellectual Property Management (IPM) in dieser Kombination erstmalig und basiert auf einer langjährig vorausgegangenen und bewährten Partnerschaft. Die Forschungsergebnisse münden unter anderem in der effizienteren Nutzung von Energie in Form von höherer Leistungsfähigkeit von Energiespeichern.

Bereits zum zweiten Mal in Serie schien die TU Graz im Ranking der zehn innovativsten Unternehmen Österreichs des Österreichischen Patentamtes auf. Mit 16 erteilten österreichischen Schutzrechten liegt sie 2009 an neunter Stelle und schaffte es damit erneut als einzige österreichische Universität in dieses Ranking.

Erstmalig wurde im Jahr 2009 vom Österreichischen Patentamt ein heimisches Uni-Erfindungsranking erstellt. Mit acht erteilten Patenten liegt die TU Graz an erster Stelle und beweist mit dieser Spitzenposition die Vorreiterrolle sowohl im Vergleich mit Hochschulen als auch mit Unternehmen aus der Privatwirtschaft.

Weitere Höhepunkte

Lange Nacht der Forschung

Auch 2009 war die TU Graz wieder ein fixer Bestandteil der „Langen Nacht der Forschung“: Am 07. November wurden in sieben Städten Österreichs an mehreren Standorten Einblicke in die Welt der Forschung gewährt. Die TU Graz war am Campus „Neue Technik“ mit insgesamt 18 Stationen vertreten.

RoboCup-Weltmeisterschaft

Die TU Graz hat mit dem RoboCup 2009 die international größte Robotikveranstaltung in die steirische Landeshauptstadt geholt. Nach Austragungsorten wie Atlanta und Shanghai fand die Weltmeisterschaft der intelligenten autonomen Roboter vom 29. Juni bis 5. Juli 2009 in der Grazer Stadthalle statt. Ausführliche Details zu diesem Großereignis gibt es ab S. 90.

Zweiter Erfindertag an der TU Graz

Am 06. November 2009 fand der zweite Erfindertag an der TU Graz statt. An diesem Tag wurden 181 Erfinderinnen und Erfinder für ihre selektierten Technologien, die sich zum Prämierungszeitpunkt in den unterschiedlichsten Patentierungs- und Verwertungsstadien befanden, ausgezeichnet. Diese Auszeichnung findet alle zwei Jahre statt und galt diesmal für die Zeitspanne von 01. Juli 2007 bis 30. Juni 2009. Zudem wurden die drei erfindungsreichsten Institute der TU Graz ausgezeichnet.

Eröffnung „Intelligent Room Labor“

Am 02. April 2009 wurde an der TU Graz das neue „Intelligent Room Labor“ eröffnet. Getragen von der Fakultätsinitiative „FutureLabs“ und dem FWF-Doktoratskolleg „Confluence of Vision and Graphics“ dient dieses 120 m² große Labor als Testfeld für die Weiterentwicklung moderner Technologien zur Raumnutzung von morgen. Dabei werden neue Arbeitsumgebungen erschlossen, die Teamarbeit und Präsentationen ideal verbinden sollen. Wände und Tischplatten werden zu interaktiven Projektionsflächen, und Kameras verwandeln das Büro der Zukunft in ein sogenanntes „Multi Display Environment“.

Statt Daten per E-Mail oder USB-Stick zu verteilen, können Applikationsfenster etwa mit dem Mauszeiger über Display-Grenzen hinweg auf gemeinsame Arbeitsbereiche, wie z. B. eine große Projektionswand, bewegt werden.

Mikroscopy Conference 2009

Vom 30. August bis 04. September 2009 fand die größte europäische und international zweitgrößte Mikroskopie-Konferenz in Graz statt. Die TU Graz als Veranstalterin in Kooperation mit der Karl-Franzens-Universität und der Medizinischen Universität Graz brachte rund tausend Experten für Mikroskopie und die weltweit wichtigsten Mikroskophersteller zusammen. Die Entwicklungen des Instituts für Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforschung an der TU Graz ermöglichen der Wissenschaft und der Industrie Einblicke in Mikro- und Nanowelten, die beispielsweise das Erkennen von Krankheiten erleichtern, das Fliegen sicherer und Computer schneller machen.

3. International Congress for Pharmaceutical Engineering

Vom 17. bis 18. September 2009 fand zum bereits dritten Mal der „International Congress for Pharmaceutical Engineering“ an der TU Graz statt. Die Initiatoren des Vorhabens waren das Institut für Prozess- und Partikeltechnik der TU Graz und das Research Center Pharmaceutical Engineering (RCPE). Bei der Eröffnung freuten sich Landeshauptmann Mag. Franz Voves, Gemeinderätin Elisabeth Potzinger, TU-Rektor Dr. Hans Sünkel und der wissenschaftliche Leiter Prof. Dr. Johannes Khinast über die große Anzahl an Kongressgästen aus dem In- und Ausland. Das Entstehen von weiteren Arbeitsplätzen für Forscherinnen und Forscher am RCPE im kommenden Jahr setzt einen weiteren Impuls für den Wissenschafts- und Forschungsstandort Graz, dessen internationaler Ruf zusätzlich durch die Absolventinnen und Absolventen des europaweit ersten Master-Studiums im Bereich der Pharmazie gestärkt wird. Eine Sicht, die auch Bundesminister Dr. Johannes Hahn teilt, der anlässlich des ersten Geburtstages des RCPE nach Graz gekommen war und bei der Geburtstagsfeier am 16. September 2009 gratulierte.

Forschungsorganisation und -dienstleistungen

Der Forschungs- und Technologie-Beirat (F&T-Beirat, siehe S. 107) an der TU Graz besteht aus sechs renommierten Persönlichkeiten aus dem internationalen Wissenschafts- und Wirtschaftsleben. Er unterstützt seit 2006 die fachlichen und strategischen Planungen der Forschungs- und Technologieaktivitäten der TU Graz in Bezug auf Qualitätssicherung, Außenwirkung und Networking. Die zentralen Agenden der Forschung werden an der TU Graz in der Einrichtung des Forschungs- und Technologiehauses (F&T-Haus) abgewickelt. Neben der erkenntnisorientierten und angewandten Forschung wird oft vom „third task“ der Universitäten gesprochen, dem Wissens- und Technologietransfer, primär im Zuge von Kooperationsprojekten samt administrativer Begleitung sowie der Verwertung von geistigem Eigentum durch Lizenzierung, Patentverkauf und Spin-off-Gründung. Im F&T-Haus werden diese Aufgaben gebündelt und von den drei Servicestellen Büro für Forschung und Technologie, Technologietransfer und Technologieverwertung wahrgenommen.

► www.fth.tugraz.at

Unterstützende Maßnahmen 2009

In organisatorischer und administrativer Hinsicht erhalten Forscherinnen und Forscher der TU Graz Unterstützung in der administrativen Begleitung finanziell geförderter Forschungsprojekte. Es werden eine systematische Erfassung in der Antragsphase und eine intensive Antragsberatung geboten. Dadurch lässt sich eine verlässliche Erfolgsquote bei geförderten Anträgen ermitteln und eine mögliche Ablehnung von Anträgen aufgrund von Formfehlern wird weitgehend vermeiden. Die angebotenen Serviceleistungen reichen von der Antragsunterstützung durch das administrative Projektmanagement bis hin zur finanziellen Abwicklung von geförderten Projekten.

Die Servicestelle Technologietransfer ist zentrale Anlaufstelle für alle externen Anfragen seitens interessierter Unternehmen und betreibt auch aktive Unternehmensansprache. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Graz und kooperationsinteressierte Unternehmen werden in Hinblick auf Projektformate und Förderungsmöglichkeiten (FFG- und SFG-Programme) beraten. Zum kooperationsunterstützenden Service gehören auch

interdisziplinäre Workshops zur Kooperationsvorbereitung, beispielsweise zum Thema „Infrastruktur für integrierte Elektromobilität“. Am 22. Oktober 2009 fand die Firmenkontaktsmesse „Die Größe der Kleinen“ statt, bei der sich 15 ausstellende Klein- und Mittelunternehmen (KMU) vor 130 Studierenden präsentierten.

Die Datenbank externer Organisationen (Referenzdatenbank) ist ein hilfreiches Instrument im Servicebereich des Technologietransfers. 2009 wurde die Zuordnung von Abschlussarbeiten zu externen Organisationen für alle verfügbaren Jahrgänge seit 2001 erfolgreich umgesetzt. Gemeinsam mit dem Informationsbrokerdienst werden damit die Aktivitäten rund um den Technologietransfer sehr effizient unterstützt.

Am 02. März 2009 wurde von der Steiermärkischen Landesregierung das bis 2011 laufende interuniversitäre Regionalprojekt SCIENCE FIT genehmigt, das von der Servicestelle Technologietransfer geleitet wird. Die dafür gegründete interuniversitäre Arbeitsgemeinschaft (ARGE) SCIENCE FIT mit den Transferstellen der Montanuniversität Leoben, der Karl-Franzens-Universität Graz und Joanneum Research erhebt im Rahmen dieses Projekts konkrete Kooperationspotenziale in steirischen Klein- und Mittelunternehmen (KMU). Ein Good-Practice-Videoclip zeigt ein aus SCIENCE FIT entstandenes Projekt mit dem Grazer Kleinunternehmen TRS, an dem zwei Institute der TU Graz beteiligt waren. Für die Firma TRS war diese Zusammenarbeit eine erstmalige Kooperation mit einer wissenschaftlichen Einrichtung.

Der Erfolg für erfolgreichen Wissens- und Technologietransfer an der TU Graz spiegelt sich auch in der Gründung eines oder sogar mehrerer Unternehmen von Absolventinnen und Absolventen, aber auch von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Viele dieser Unternehmen sind in der Steiermark ansässig und haben mit ihrem dynamischen Wachstum zum positiven Strukturwandel und zur ausgeprägten regionalen Innovationskraft beigetragen. Diese Start-ups mit Bezug zur TU Graz sind gemeinsam mit Spin-offs, also Unternehmen, an denen die TU Graz im gesellschaftsrechtlichen Sinne beteiligt ist, auf einer sogenannten Start-up- und Spin-off-Landkarte abgebildet.

Um einen weiteren wichtigen Weg des Wissens- und Technologietransfers abzudecken – den „Transfer über Köpfe“ –, wurde

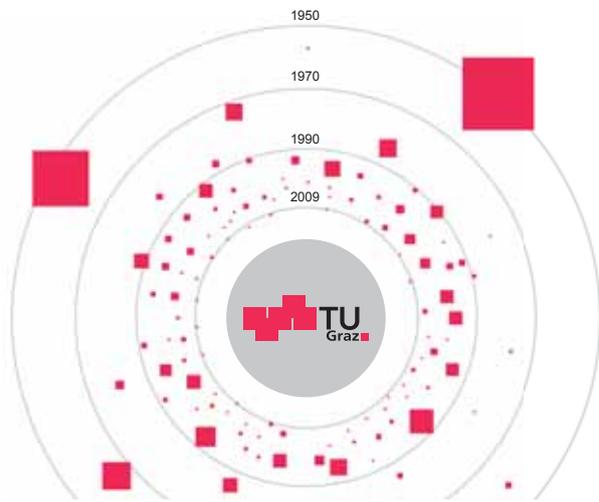


Abb.: Start-ups und Spin-offs mit TU Graz-Bezug, Gründungsjahre 1950 bis 2009

im Mai 2009 das Career Info-Service an der TU Graz eröffnet. Diese Kooperation mit alumniTUGraz 1887 fungiert als Recruiting-Plattform für Unternehmen, höhersemestrige Studierende und Absolventinnen und Absolventen der TU Graz. Ausführliche Details zum Career Info-Service siehe S. 97.

Auch im Bereich der Technologieverwertung werden an der TU Graz großartige Erfolge erzielt, die österreichweit im Spitzenfeld liegen. Mit über 35 Patentanmeldungen pro 1.000 Forschende im Jahr 2009 ist die TU Graz auch in internationalen Benchmarks sichtbar. Als Best-Practice-Beispiel wird das „Grazer Modell“ studiert und Beratungsexpertise zum Auf- bzw. Ausbau von Verwertungseinrichtungen sowie von KMUs angefragt. Durch die Bewerbung der Erfindungen bei potenziellen Lizenznehmern werden zusätzliche Kooperationen initiiert und somit Synergien mit den Aktivitäten der Servicestelle Technologietransfer erreicht. Die Verwertung des geistigen Eigentums der Universitätsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter wird an der TU Graz im professionellen IPR-Management erfolgreich umgesetzt. Zur administrativen Unterstützung wurde bereits 2008 eine Patentdatenbank implementiert, die die Verwaltung von Erfindungsmeldungen samt zugehörigen Schutzrechten und Verwertungsverträgen ermöglicht.

Die Anbahnung von Forschungsprojekten ist auch ein Ziel der auf Initiative der TU Graz gegründeten european sustainable energy innovation alliance – eseia (siehe auch S. 88). Der Schwerpunkt dieser europäischen Allianz liegt auf der Erstellung neuer Innovationsprogramme für nachhaltige Technologien und auf der Gründung interdisziplinärer Expertenpanels. Der Verein wurde 2009 gegründet und startete den Aufbau eines eCANDO Konsortiums mit der TU Graz als Konsortialführerin und zahlreichen strategischen Partnerschaften innerhalb der EU.

► www.eseia.com

Forschungsnahe Dienstleistungen

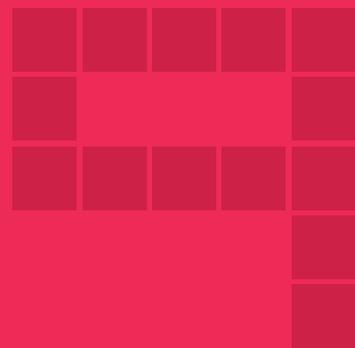
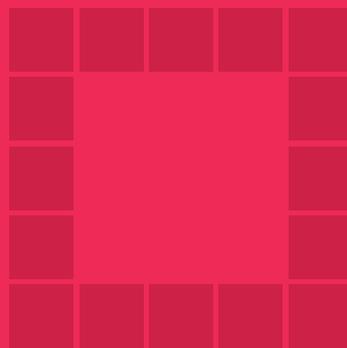
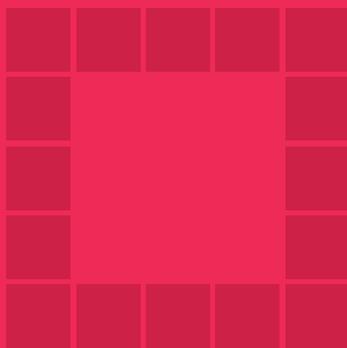
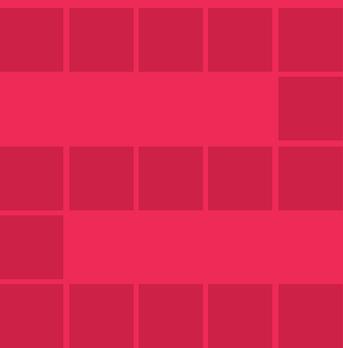
Einigen Instituten der TU Graz sind staatlich autorisierte Versuchsanstalten oder akkreditierte Prüf- und Überwachungsstellen zugeordnet. Diese erbringen wesentliche Serviceleistungen im Sinne von Auftragsarbeiten und Begutachtungstätigkeiten. 2009 wurde das Institut für Fahrzeugsicherheit der TU Graz zu einer akkreditierten Prüf- und

Inspektionsstelle. Insgesamt waren 2009 folgende Versuchsanstalten, Prüf- und Inspektionsstellen an der TU Graz eingerichtet:

- **Technische Versuchs- und Forschungsanstalt für Festigkeits- und Materialprüfung**
Institut für Materialprüfung und Baustofftechnologie
► www.tvfa.tugraz.at
- **Labor für Bauphysik Akkreditierte Prüf- und Überwachungsstelle**
Institut für Hochbau und Bauphysik
► <http://bauphysik.tugraz.at>
- **Lignum Test Center Akkreditierte Prüf- und Überwachungsstelle**
Institut für Holzbau und Holztechnologie
► www.lignum.at
- **Hermann Grengg Laboratorium**
Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft
► www.hydro.tugraz.at
- **Versuchsanstalt für Hochspannungstechnik Graz GmbH**
Institut für Hochspannungstechnik und Systemmanagement
► www.ivh.tugraz.at
- **Prüf- und Zertifizierstelle für Medizinprodukte (PMG; Europaprüfstelle)**
Institut für Health Care Engineering
► www.pmg.tugraz.at
- **Technische Versuchs- und Forschungsanstalt für Papier-, Zellstoff- und Fasertechnik**
Institut für Papier-, Zellstoff- und Fasertechnik
► www.ipz.tugraz.at
- **Staatlich akkreditierte Prüfstelle „Strahlenmesstechnik Graz“ des Vereines zur Förderung der Strahlenforschung**
Institut für Materialphysik, Arbeitsgruppe Strahlenphysik
► www.strahlenmesstechnik-graz.tugraz.at
- **Institut für Fahrzeugsicherheit (VSI)**
► www.vsi.tugraz.at

Viele weitere Institute der TU Graz sowie auch Kompetenzzentren erbringen umfangreiche Prüf- und Gutachtertätigkeiten in verschiedensten Forschungsbereichen. Auf der Homepage => www.tugraz.at gibt es unter der Rubrik Wirtschaftskooperation eine ausführliche Übersicht dazu.

Fundiertes Fachwissen und ein hohes Maß an Problemlösungs-
fähigkeit bilden das Startkapital unserer Studierenden auf dem Weg
in die berufliche Zukunft. Enge Kontakte zu Partnerinnen und
Partnern aus Industrie und Wirtschaft gewährleisten die Praxisnähe
der Ausbildung an der TU Graz. Wir schätzen an unseren Studieren-
den Leistungsbereitschaft und Kreativität und unterstützen sie durch
gute Betreuung und eine hervorragende Infrastruktur. TU Graz-
Absolventinnen und -Absolventen genießen einen ausgezeichneten
Ruf und sind nicht selten die Führungskräfte von morgen.





Lehre & Studien

Studieren an der TU Graz

Nach Implementierung des Bologna-Systems erweitert sich das Angebot an Bachelor- und Masterstudien an der TU Graz und die Studierendenzahlen entwickeln sich äußerst positiv. Die Gesamtstudierendenanzahl der TU Graz überschritt im Studienjahr 2009/2010 erstmalig die 11.000er-Marke und liegt bei 11.264 ordentlichen Studierenden. Das entspricht einer Steigerung von 10 Prozent im Vergleich zum Studienjahr 2008/2009. Dieser deutlich stärkere Anstieg als in den vergangenen Studienjahren (ca. 5 Prozent) ist einerseits auf das vielfältige und damit attraktivere Studienangebot für Studienanfängerinnen und -anfänger zurückzuführen und andererseits darauf, dass zunehmend mehr Studierende eine Doktoratsausbildung an ein Master- oder Diplomstudium anschließen. So kam es bei der Zahl der Neuzugelassenen von 1.958 zu einem weiteren Anstieg um 10 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Aufgrund umfangreicher Förderinitiativen (siehe Kapitel TU Graz und Gesellschaft) können immer mehr Mädchen und Frauen für ein Studium im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich begeistert werden. Im WS 2009/2010 lag der Anteil der weiblichen Studierenden an den Neuzulassungen bei 27 Prozent und an den ordentlichen Studierenden bei 21 Prozent. Fast 15 Prozent der Studierenden an der TU Graz kommen im laufenden Studienjahr aus dem Ausland. 1.214 Personen haben im Studienjahr 2008/2009 ein Studium an der TU Graz abgeschlossen. 450 dieser Abschlüsse waren in Bachelorstudien (22 Prozent davon durch Frauen), 177 in Masterstudien (15 Prozent davon durch Frauen) und 155 in Doktoratsstudien (24 Prozent davon durch Frauen) zu verzeichnen.

Bologna-Prozess und Studienangebot

1999 startete mit dem Bologna-Prozess Europas größte Bildungsreform. Zehn Jahre danach ist es Zeit, Bilanz zu ziehen. 2009 sind 46 europäische Länder Mitglied im Bologna-Prozess, um Mobilität, internationale Wettbewerbsfähigkeit und Konkurrenzfähigkeit der Studierenden auf dem Arbeitsmarkt zu fördern. Das Ziel eines gemeinsamen europäischen Hoch-

schulraums mit einheitlichen Studieneinteilungen in Form von Bachelor- und Masterstudien wurde weitestgehend erreicht. An der TU Graz wurden mit der Einführung des Masterstudiums Architektur im Oktober 2009 bereits vor der gesetzten Frist alle Studien von Diplomstudien in Bachelor- und Masterstudien umgewandelt. Im Zuge der Umstellung wurde flächendeckend in allen Bachelorstudien ein Orientierungsjahr eingeführt. Dieses soll den Studierenden den Einstieg in das universitäre Leben und einen allfälligen Umstieg in ein anderes Studium nach einem Jahr erleichtern. Ein Schwerpunkt im Bologna-Prozess liegt weiterhin in der Mobilität und damit in der gegenseitigen Anerkennung von Qualifikationen. Nähere Informationen zur aktuellen Gestaltung und zukünftigen Entwicklung des Bologna-Prozesses sind im Kapitel Internationalität beschrieben.

Das Studienangebot der TU Graz wird ganzheitlich in das dreistufige System der Bachelor-, Master- und Doktoratsstudien eingeteilt. Mit Einführung des Masterstudiums Architektur im Studienjahr 2009/2010 wurde diese Anforderung zur Gänze umgesetzt. Mit Wintersemester 2009/2010 wurde das neue Studium Nanophysik als interuniversitäres Masterstudium im Rahmen von NAWI Graz eingeführt. Die Nanophysik bildet als Bindeglied zwischen den Naturwissenschaften und den Ingenieurwissenschaften die Grundlage für die Nanowissenschaften. Das hohe Innovationspotenzial der Nanotechnologie in den Bereichen der Informations- und Kommunikationstechnologien, der Medizin, der neuartigen und ressourcenschonenden Werkstoffe oder der multifunktionalen Bauelemente macht sie zu einer der Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts. Das viersemestrige interuniversitäre Masterstudium Nanophysik verbindet die fachlich-theoretischen Konzepte eines vollwertigen Physik-Masterstudiums mit einer vertieften Ausbildung im Zukunftsfeld der Nanowissenschaften. Vertiefungen sind in mindestens zwei der Wahlfachmodule Atom- und Nanooptik, Nanoanalytik, Nanoelektronik, Nanomaterialien, Oberflächen-Nanotechnologie, Theorie und Modellierung möglich. Voraussetzung für die Zulassung ist ein Abschluss eines fachverwandten Bachelorstudiums wie beispielsweise

Physik oder Technische Physik. Ab Herbst 2010 werden die Studien „Pflanzenwissenschaften“ und „Space Science“ als interuniversitäre Masterstudien im Rahmen von NAWI Graz das attraktive Studienportfolio der TU Graz bereichern.

Insgesamt bietet die TU Graz derzeit 17 sechssemestrige Bachelorstudien, 33 viersemestrige Masterstudien, zwei Lehramtsstudien und zwei Doktoratsstudien an.

► www.tugraz.at/studium

Regelung der Studienbeiträge

Mit 01.01.2009 trat die Novelle des Universitätsgesetzes 2002 in Kraft. Diese beinhaltet eine neue Studienbeitragsregelung, die im Oktober 2008 vom österreichischen Parlament beschlossen und binnen weniger Monate umgesetzt wurde. Studierende, die in Mindeststudiendauer plus zwei Toleranzsemester liegen, sind vom Beitrag befreit. Wird diese sogenannte beitragsfreie Zeit überschritten, muss der bisher übliche Betrag von 363,36 Euro pro Semester bezahlt werden. Zahlreiche neue Regelungen und Ausnahmen führten zu einer Flut an Anfragen, die mit einem administrativen Mehraufwand bewältigt werden konnte. Durch den Ausbau an Informationsarbeit, unter anderem mit einer großen Informationsveranstaltung für Studierende im Jänner 2009, konnte rasch auf die Änderungen reagiert werden. Eine aktuelle Übersicht über die derzeit gültige Studienbeitragsregelung ist auf der Homepage der TU Graz zu finden.

► www.tugraz.at/studienbeitrag

Doktoratsausbildung

In dreizehn eingerichteten Doctoral Schools bietet die TU Graz hoch qualitative Doktoratsausbildung in Technik und Naturwissenschaft. Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler können an der TU Graz das Doktoratsstudium der Technischen Wissenschaften (Dr.techn.) oder das Doktoratsstudium der Naturwissenschaften (Dr.rer.nat.) wählen. Die aktuelle Gestaltung entspricht den Vorgaben des Bologna-Prozesses und



einer Mindeststudiendauer von drei Jahren. Sie zielt auf einen lebendigen wissenschaftlichen Diskurs ab, sowohl der Studierenden untereinander als auch mit den Lehrenden im jeweiligen Bereich. Jedes Institut und jede/r Lehrende der TU Graz gehört einer Doctoral School an. Derzeit führt die TU Graz vier Doktoratsschulen in Kooperation mit der Karl-Franzens-Universität Graz im Rahmen von NAWI Graz. Im Zuge der Internationalisierung der TU Graz und ihres Studienangebots wurde im Juni 2009 das Curriculum für das neue Joint Doctoral Programme Geo-Engineering and Water Management an der TU Graz beschlossen und ab Herbst 2010 im Rahmen der Doctoral School Bauingenieurwissenschaften angeboten. Die Doktoratsausbildung im Rahmen dieses Programms wird von den Studierenden an den vier beteiligten technischen Universitäten Marburg, Zagreb, Budapest und Graz absolviert. Die TU Graz beabsichtigt, das Angebot an Joint Doctoral Programmes in Zukunft auszuweiten.

Im Wintersemester 2009/10 waren 1.258 Studierende für ein Doktoratsstudium an der TU Graz gemeldet, das entspricht einem Zuwachs von 9 Prozent zum Vorjahr. Über 20 Prozent der Doktoratsstudien sind von Frauen belegt, über 25 Prozent der Doktorandinnen und Doktoranden kommen aus dem Ausland.



© TU Graz

Viele können ihre Dissertation im Rahmen von geförderten, zum Teil hochkarätigen internationalen Forschungsprojekten durchführen. Folgende mehrjährige Doktoratskollegs, die aus nationalen Förderprogrammen finanziert werden, waren 2009 an der TU Graz eingerichtet:

- FWF Doktoratskolleg „Confluence of Vision and Graphics“¹
- FWF Doktoratskolleg „Numerical Simulations in Technical Sciences“¹
- FWF Doktoratskolleg „Molekulare Enzymologie: Struktur, Funktion und Biotechnologischer Einsatz von Enzymen“¹
- fForte Doktorandinnenkolleg „FreChe Materie (Frauen erobern Chemische Materialien)“¹

Im Dezember 2009 wurde ein weiteres Doktoratskolleg unter der Leitung der TU Graz vom FWF bewilligt. Das Programm „Discrete Mathematics“ soll ein ideales Wechselspiel zwischen mathematischer Ausbildung und Forschung beinhalten und bietet insgesamt zehn Stellen für Doktorandinnen und Doktoranden, die durch ein intensives Mentoringprogramm exzellent betreut werden.

Sprachen und Schlüsselkompetenzen für Studierende

Sprachen und soziale Kompetenzen gehören unausweichlich zum erfolgreichen Einsatz einer hoch qualifizierten Berufsausbildung dazu. Schon während des Studiums ist es wichtig, Fremdsprachenkenntnisse auszubauen und die sozialen Stärken zu

forcieren. In den Studienplänen der TU Graz wurde der Erwerb dieser Fähigkeiten entsprechend verankert. Die Studierenden können aus einem umfangreichen Kursangebot in den Fremdsprachen Englisch, Spanisch, Italienisch, Französisch und seit dem Wintersemester 2008/09 auch Chinesisch (Mandarin) und Kroatisch wählen. Ziel ist die Vermittlung von Basiskenntnissen für Auslandsaufenthalte von Studierenden in Form einer viersemestrigen Grundausbildung. Dadurch wird der Schwerpunktsetzung in den internationalen Beziehungen im Raum Asien und Südosteuropa Rechnung getragen. Im Bereich der Schlüsselkompetenzen konnten international tätige Trainerinnen und Trainer und für Führungsthemen Vortragende aus der Privatwirtschaft gewonnen werden. Besonders stark nachgefragt sind die Themen Rhetorik und Präsentation, Teamarbeit, Konfliktmanagement, Führung, Diversity Management und interkulturelle Kompetenz. Zusätzlich bietet die TU Graz durch Kooperation mit dem „Zentrum für Soziale Kompetenz“ an der KFU Graz jährlich Lehreinheiten für 250 Studierende. Das stetig steigende Interesse der Studierenden am Angebot zur Förderung sozialer Kompetenz spiegelt sich in der stark steigenden Anzahl der Anmeldungen zu diesen Lehreinheiten wider.

Vernetztes Lernen

An der TU Graz wird das elektronisch unterstützte Lernen, kurz E-Learning, schon seit Jahren umgesetzt. Durch Verankerung der E-Learning-Kompetenz in der Lehre wird ein umfassendes Informationsmanagementsystem aufgebaut, welches kontinu-

¹ in Kooperation mit der Universität Graz 



© TU Graz/Bergmann

ierlich fortgesetzt wird. Dabei werden durch intelligente Vernetzung der vorhandenen Wissensressourcen sowohl Qualität als auch Effizienz in der Lehre gesteigert. Aufbauend auf dieser Vernetzung der einzelnen Interessenbereiche wurde eine Plattform für Unterrichtende, das TU Graz TeachCenter (<http://tugtc.tugraz.at>), sowie eine Lernumgebung für Studierende, das TU Graz LearnLand (<http://tugll.tugraz.at>), geschaffen. Digitale Kommunikationsformen und mobile Zugriffsmöglichkeiten stehen im zentralen Fokus der weiteren Ausbautätigkeit. E-Learning-Elemente werden auch im Bereich des Lebenslangen Lernens verstärkt eingesetzt und bereichern so das universitäre Weiterbildungsangebot der TU Graz.

Zur weiteren Optimierung des Informationstransfers zwischen Lernenden und Lehrenden gibt es an der TU Graz laufend neue Projekte. Derzeit werden zukunftsweisende Themen wie m-learning (mobile Learning) und mass-education in Angriff genommen. Die lernende Person steht dabei stets im Mittelpunkt und definiert somit zukünftige Entwicklungen. Deswegen erfolgt auch seit Jahren eine kontinuierliche wissenschaftliche Auseinandersetzung rund um den Begriff der Digital Natives.

Bereits erfolgreich umgesetzte Beispiele für den Ausbau der Kommunikationsmöglichkeiten sind kontinuierliche Vorlesungsaufzeichnungen (Podcast) und erste Versuche von Vorlesungsübertragungen (Streaming). Seit November 2009 ist die TU Graz als erste Technische Universität Österreichs im iTunes U-Store vertreten. Auf dem iTunes U-Store werden Audio- und Videoinhalte aus den Bereichen Lehre und Forschung

zur Verfügung gestellt. Der Zugang zu den Inhalten ist mit dem kostenlos verfügbaren Programm iTunes möglich oder direkt über die Webseite <http://itunes.tugraz.at>. Damit verfolgt die Abteilung Vernetztes Lernen konsequent ihre Richtung zu offener Bildung und dem Angebot von offenen Bildungsressourcen (Open Educational Resources – OER).

2009 organisierte die Abteilung Vernetztes Lernen zusammen mit anderen Hochschulen in Graz das erste österreichische und vierte deutschsprachige EduCamp zum Thema „Lernende von morgen – Informationsjunkies?“. Vom 06. bis 07. November 2009 wurde an der TU Graz in Bezug auf die Entwicklung im Bildungsbereich darüber diskutiert, was passiert, wenn die Jugend von heute, aufgewachsen in virtuellen Netzwerken, ausgestattet mit hochleistungsfähigen Endgeräten und breitem Wissen über Webanwendungen und Programmiertechnologie, Schulen und Universitäten bevölkert. Mit über 100 Teilnehmerinnen und Teilnehmern konnten Erfahrungen und Forschungsergebnisse ausgetauscht werden.

Zwischen 22. und 26. Juni 2009 fand in Honolulu die wohl bedeutendste internationale Konferenz im Bereich E-Learning, die ED-Media – World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications statt. Die Abteilung Vernetztes Lernen an der TU Graz war 2009 zum zweiten Mal mit insgesamt vier Beiträgen aktiv vertreten. Darüber hinaus ist der Leiter der Abteilung, DI Dr. Martin Ebner, mittlerweile im Steering Comitee der ED-Media tatkräftig an der Planung, Durchführung und Betreuung der Konferenz beteiligt.



© fotolia.com

TU Graz Life Long Learning

Lebenslanges Lernen bildet eine wichtige Basis für den beruflichen Erfolg in einer Welt, in der Wissen und Technologien einem raschen Wandel unterworfen sind. Die TU Graz bietet daher unter dem Titel Life Long Learning attraktive, universitäre Weiterbildung im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich. Zur Auswahl stehen sowohl postgraduale Universitätslehrgänge (ULG) als auch Kurse, Seminare und Workshops.

2009 wurde der neue Universitätslehrgang NATM Engineer (New Austrian Tunneling Method), ein Kooperationsprojekt mit der Montanuniversität Leoben, mit 16 Teilnehmerinnen und Teilnehmern sehr erfolgreich gestartet. Die Studierenden dieses auf Englisch angebotenen Programms kommen aus Finnland, Italien, Deutschland, Singapur, Slowenien, dem Iran, Frankreich und Österreich. Der Lehrgang bietet eine zusätzliche Qualifikation für Ingenieurinnen und Ingenieure mit bau- oder bergbautechnischer Ausbildung, Geotechnikerinnen und -techniker und Ingenieurgeologinnen und -geologen, die sich auf den Tunnelbau und insbesondere auf die NATM spezialisieren wollen.

Diese neue Österreichische Tunnelbaumethode ist ein internationaler Standard, der sich vielseitig für verschiedene Gebirgsverhältnisse einsetzen lässt. Etwa die Hälfte aller Tunnel-, Stollen-, Kavernen- und U-Bahnprojekte werden gemäß NATM gebaut. Der berufsbegleitende Lehrgang dauert

vier Semester und bietet ausgezeichnete Berufsaussichten für Absolventinnen und Absolventen. In Folge ist ein Ausbau des Universitätslehrgangs auf Masterniveau geplant.

Zum vierten Mal gestartet ist im Herbst 2009 das bereits gut etablierte berufsbegleitende Masterprogramm „Traffic Accident Research“, davor fand im Sommer die erste feierliche Graduierung der ersten sieben Absolventinnen und Absolventen von insgesamt 37 Studierenden dieses Masterlehrgangs statt. Ab Herbst 2010 wird das Programm, das vertiefende und anwendbare Kenntnisse über die Bereiche Unfallrekonstruktion, Unfallaufnahme, Unfallforschung und Fahrzeugsicherheit vermittelt, ebenfalls in englischer Sprache angeboten.

2009 bot die TU Graz weiters die Lehrgänge „Space Sciences“ (MSc, in Kooperation mit der KFU), „Nanotechnologie und Nanoanalytik (MAS)“ und „Paper and Pulp Technology“ (Abschluss: Akademisch geprüfte/r Experte/Expertin) an. Insgesamt waren 2009 66 Studierende in Universitätslehrgängen inskribiert, das entspricht einer Steigerung von 10 Prozent gegenüber dem Vorjahr.

Bei den Universitätskursen und Seminaren waren 2009 die Themen „Statistik“ und „Lebensmittelsensorik“ besonders nachgefragt und wurden teilweise als Inhouse-Schulungen und Exklusiv-Schulungen für Industrie-Partner der TU Graz durchgeführt.



© Graz Tourismus

Das LLL-Angebot wird sukzessive erweitert und ist besonders auf berufstätige Personen abgestimmt, sowohl was die Kursorganisation als auch die Praxisnähe der Lehrinhalte betrifft. Im Dezember 2009 ist erstmals das gesamte Weiterbildungsprogramm der TU Graz für das Jahr 2010 als Broschüre erschienen. Ausführliche Informationen dazu sind auf der Homepage zu finden.

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

Qualitätsmanagement in der Lehre

Die TU Graz hat in den vergangenen Jahren umfangreiche Maßnahmen zum Qualitätsmanagement in der Lehre etabliert. Zur Optimierung des Lehr- und Studienbetriebs dienen u. a. Studienverlaufsanalysen, Musterstudienpläne, Lehrkennzahlen und die Lehrveranstaltungsevaluierung. Das AQA-Advanced-Systemaudit (vgl. S. 10) hat im Bereich der Lehre die Themen „Feedbackmechanismen für Lehrende und Studierende, unter Berücksichtigung des Einsatzes von Informationssystemen“, sowie „Einrichtung von Joint Degree-Programmen“ durchleuchtet. Der Prozess der Lehrveranstaltungsevaluierung wurde 2009 neu überarbeitet. Seit Sommersemester 2009 gibt es neue Fragebögen, und die Lehrveranstaltungen werden bereits nach zwei Drittel der abgehaltenen Lehrereinheit evaluiert. Zur Einrichtung von Joint Degree-Programmen an der TU Graz wurde eine detaillierte Prozessbeschreibung erarbeitet und vom Rektorat beschlossen.

Studieninformation

Die TU Graz versucht mit umfangreichen Maßnahmen, junge Menschen für ein technisch-naturwissenschaftliches Studium zu begeistern. Die Berufsaussichten sind nach wie vor sehr gut. Detaillierte Informationen zu den Studien und mögliche Berufsbilder sind auf der Homepage und in den zahlreichen Broschüren zu finden.

► www.tugraz.at/studium

Die TU Graz präsentiert sich regelmäßig mit einem eigenen Stand auf den nationalen Berufsinformationsmessen BEST (2009 in Wien, Klagenfurt, Graz und Salzburg). Ein gemeinsamer Tag der offenen Tür aller Grazer Universitäten findet einmal jährlich nach Ostern statt und wird von den Jugendlichen sehr gut angenommen (siehe S. 102). Schulklassen können die TU Graz im Rahmen von Führungen oder auch in Form von Präsentationen direkt an den Schulen näher kennenlernen. Darüber hinaus gibt es zahlreiche Eigeninitiativen von Instituten und deren Lehrenden, z. B. Führungen, Schulbesuche oder Open Labs.

Wer sich für ein technisches Studium entschieden hat, aber noch unsicher ist, welches das richtige ist, hat in den „Kick-off-lectures“ die Möglichkeit, Fragen zu stellen und letzte Zweifel auszuräumen. Von Montag, 14. September bis Freitag, 18. September 2009 fanden erstmalig Vorbereitungsvorlesungen statt, in denen Professorinnen und Professoren genau



© TU Graz

erläutert, was z. B. Physik als Studium interessant macht oder warum man Chemie, Verfahrenstechnik oder Biotechnologie studiert. Weiters gab es Einführungen in die Studien der Elektrotechnik, Mathematik und Informatik.

Für Erstsemestrige gibt es jährlich im September Einführungstage, die sogenannten „Welcome Days“. An zwei Tagen werden hier kompakte Informationen für den Einstieg ins Studium angeboten, angefangen von verfügbaren EDV-Diensten über das Bibliotheksservice bis hin zu den Möglichkeiten eines Auslandssemesters. Ein Höhepunkt dieser Informationsveranstaltung sind Berichte von Absolventinnen und Absolventen der TU Graz, die aus ihrer beruflichen Praxis erzählen. Die „Welcome Days“ werden von der TU Graz und dem Absolventenverein alumniTUGraz 1887 (siehe S. 96) gemeinsam organisiert.

► www.welcomedays.tugraz.at

36

Career Info-Service

2009 wurde an der TU Graz von den beiden Servicestellen „Technologietransfer“ und „Forum Technik und Gesellschaft und Alumnibeziehungen“ das Career Info-Service gegründet, um Studierenden bzw. Absolventinnen und Absolventen gemeinsam mit Unternehmen eine Plattform zu bieten, wo Stellenangebote und Informationen zum Arbeitsmarkt ausgetauscht werden können. Eine genaue Beschreibung dieses neuen Service der TU Graz findet sich im Kapitel TU Graz und Gesellschaft.

► www.career.tugraz.at

KinderUni und JuniorUni Graz

Bereits seit 2004 werden an den Grazer Universitäten Vorlesungen und Workshops für Kinder der dritten und vierten Schulstufe angeboten. Das Motto der KinderUni lautet „Kinder für Wissenschaft begeistern“ und steht im Mittelpunkt einer Institutionen übergreifenden Universität für Kinder in Graz. Das Ziel dieses Programms ist, dass Kinder Spaß am Lernen haben und ihre Neugier und ihr Interesse geweckt werden. Das Programm ist den Bedürfnissen der Kinder angepasst und bietet einen hautnahen Einblick in den studentischen Uni-Alltag, da die Veranstaltungen direkt in der Universität stattfinden. Im Programm werden Vorlesungen mit Workshops kombiniert, sodass die Kinder unterschiedliche Perspektiven kennenlernen können und eine Veranschaulichung durch Experimente möglich ist. Die KinderUni Graz wird von der Ing. F. Schmiedl-Stiftung unterstützt. Das Vermögen des berühmten Raketen- und Kommunikationsforschers Friedrich Schmiedl wird von der Stadt Graz verwaltet. Es wird nicht nur in Stipendien junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler investiert, sondern es soll auch der Forscherdrang junger Grazerinnen und Grazer unterstützt werden.

Seit 2008 kooperiert die TU Graz verstärkt mit der Universität Graz im neuen Projekt der JuniorUni Graz. Angesprochen werden mit dieser Initiative Schülerinnen und Schüler von 10 bis 18 Jahren. Die Jugendlichen sollen durch unterschiedlichste Aktivitäten wie Übungslabors, Vorträge und Wissensplattformen im Internet Einblick in die Welt der Wissenschaft

und Forschung erhalten. Zusätzlich wird eine SommerJuniorUni für 10- bis 14-Jährige angeboten, bei der am Vormittag Wissenschaft und am Nachmittag Sport auf dem Programm stehen. Erstmals wird dieses Angebot seit 2009 auch für 15- bis 18-Jährige angeboten.

► www.kinderunigraz.at

► www.juniorunigraz.at

Internationale Sommerakademien

Vom 03. bis 14. August 2009 fand bereits zum zweiten Mal die internationale Sommerakademie „Projektmanagement“ in der steirischen Landeshauptstadt statt. Gemeinsam mit der ETH Zürich und der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus bietet die TU Graz damit ein besonderes Qualifikationsangebot für Studierende aus Architektur, Bauingenieur- oder Wirtschaftsingenieurwesen sowie für Fachleute aus der Baubranche. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer lernen verschiedene Aspekte des Projektmanagements im internationalen Vergleich kennen. Übungsprojekt war diesmal ein prominentes Grazer Stadtentwicklungsprojekt: die Reininghausgründe. Neben der Projektentwicklung, -leitung und -steuerung liegen die Schwerpunkte der Sommerakademie „Projektmanagement“ in Organisation, Risiko- und Qualitätsmanagement, Wissensmanagement, Mediation sowie Kosten- und Terminplanung. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer profitieren von der Expertise der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der drei Universitäten und der FH Joanneum, aber auch vom Erfahrungsschatz von Fachleuten aus der Praxis.

Die Internationale Sommerakademie „Nachhaltiges Bauen“ wird von ETH Zürich, TU Graz, TU Delft und Universität Stuttgart einmal jährlich im Wechsel an den vier Standorten mit unterschiedlichen Schwerpunkten durchgeführt. Ziel dieser Sommerakademie ist es, die in Sachen Nachhaltigkeit noch unzureichenden Lehrangebote universitärer Ausbildungsstät-

ten für Architekten und Bauingenieure zu ergänzen, interessierten Studierenden sowie auch Führungskräften und leitenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus dem gesamten Bausektor und der öffentlichen Verwaltung einen Meinungs- und Informationsaustausch mit europäischen Kolleginnen und Kollegen zu ermöglichen. Durch internationale Lektorinnen und Lektoren wird hier auch der europaweit letzte Stand des Wissens vermittelt. 2009 wurde an der dritten Internationalen Sommerakademie „Nachhaltiges Bauen“ an der ETH Zürich das Thema „Instrumente und Bewertungen des nachhaltigen Bauens für Bestands-, Ersatz- und Neubauten“ behandelt. Im Vorjahr fand die zweite Sommerakademie an der TU Graz mit dem Themenschwerpunkt: „Ökologische Nachhaltigkeit bzw. energie- und ressourceneffiziente Bauweise bei Neubau und Sanierung“ statt.

Zum zweiten Mal fand im Sommer 2009 die „International Summer School on Advanced Studies of Polymer Electrolyte Fuel Cells“ statt. Diese Sommerakademie ist ein gemeinsames Projekt der Yokohama National University und der Technischen Universität Graz, Institut für Thermische Verfahrenstechnik und Umwelttechnik, und wird alternierend an einem der beiden Standorte durchgeführt. Thematisch werden die Schwerpunkte „Brennstoffzelle“ und „Wasserstoffaufbereitung“ behandelt. Gastgeberland 2009 war Japan.

Kennzahlen zu Lehre und Studien

Studienrichtungen und abgeschlossene, neu zugelassene und zugelassene Studien im WS 2009/10

Diplomstudien	A	N	Z
Architektur	101	-	1.232
Bauingenieurwesen	33	-	189
Wirtschaftsing.wesen-Bauwesen	23	-	139
Maschinenbau	36	-	776
Wirtschaftsing.wesen-Maschinenbau	72	-	1.120
Verfahrenstechnik	14	-	117
Elektrotechnik	53	-	532
Elektrotechnik-Toningenieur ¹	14	-	138
Technische Chemie	45	-	133
Technische Physik	28	-	52
Technische Mathematik	13	-	125
Individuelles Diplomstudium	-	-	9

Bachelorstudien	A	N	Z
Architektur	1	377	913
Bauing.wiss., Umwelt und Wirtschaft	108	238	672
Maschinenbau	1	232	594
Wirtschaftsing.wesen-Maschinenbau	-	217	640
Elektrotechnik	17	141	537
Elektrotechnik-Toningenieur ¹	2	39	115
Biomedical Engineering	4	122	454
Technische Mathematik	19	53	255
Technische Physik	37	102	435
Geomatics Engineering	16	33	130
Chemie ²	65	193	561
Molekularbiologie ²	24	317	822
Erdwissenschaften ²	10	57	220
Verfahrenstechnik	-	79	239
Telematik	88	129	828
Informatik	9	136	517
Softwareentwicklung – Wirtschaft	49	107	753
Individuelles Bachelorstudium ²	-	1	2

Doktoratsstudien	A	N	Z
Dr.techn.	144	146	1.174
Dr.rer.nat.	11	15	83

Lehramtsstudien	A	N	Z
	-	35	140

Masterstudien	A	N	Z
Advanced Materials Science	-	2	2
Architektur	-	16	16
Bauingenieurwiss. – Konstruktiver Ing.bau	-	24	28
Bauingenieurwiss. – Umwelt und Verkehr	1	3	6
Bauing.wiss. – Geotech. und Wasserbau	-	1	4
Wirtschaftsing.wesen – Bauingenieurwiss.	2	24	35
Maschinenbau	-	2	3
Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau	-	1	1
Production Science and Management	-	9	12
Elektrotechnik	-	4	8
Elektrotechnik-Wirtschaft	-	2	6
Elektrotechnik-Toningenieur ¹	-	1	3
Biomedical Engineering	-	3	5
Technomathematik	-	3	4
Techn. Math.: Operations Res. und Statistik	-	5	9
Mathematische Computerwissenschaften ²	-	4	8
Finanz- und Versicherungsmathematik	-	5	10
Technische Physik	-	20	35
Nanophysik ²	-	4	4
Geomatics Science	10	6	28
Geo-Spatial-Technologies ²	-	10	16
Chemie ²	-	9	13
Technische Chemie ²	-	11	17
Chemical and Pharmaceutical Engineering ²	-	6	6
Biochemie und Molekulare Biomedizin ²	-	11	50
Molekulare Mikrobiologie ²	-	13	36
Biotechnologie ²	-	20	30
Erdwissenschaften ²	2	3	21
Verfahrenstechnik	-	4	5
Papier- und Zellstofftechnik	-	4	4
Telematik	90	43	265
Informatik	-	11	32
Softwareentwicklung – Wirtschaft	17	26	145
Ingenieurgeologie	3	-	1
Individuelles Masterstudium	2	-	2

Postgraduale Lehrgänge	A	N	Z
	3	30	66

A: AbsolventInnen STJ 08/09, N: Neuzulassungen WS 09/10, Z: Zulassungen WS 09/10

¹ inkl. Studierende und AbsolventInnen der Universität für Musik und Darstellende Kunst Graz (Elektrotechnik-Toningenieur)

² inkl. Studierende und AbsolventInnen der Universität Graz (NAWI Graz)

Ordentliche Studierende & Neuzugelassene STJ 2004/05 bis 2009/10

Datenquelle: Studierendenstatistik, TUGrazonline, Stand: 20.12.2009

	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
Ordentliche Studierende	8.279	8.780	9.190	9.766	10.245	11.264
davon Frauen (%)	18,7%	18,9%	20,0%	20,3%	21,1%	21,3%
davon AusländerInnen (%)	13,9%	14,6%	14,3%	14,3%	14,9%	14,7%
Neuzugelassene	1.389	1.506	1.655	1.636	1.779	1.958
davon Frauen (%)	23,2%	24,8%	27,6%	27,3%	27,1%	27,2%
davon AusländerInnen (%)	20,9%	21,3%	17,6%	19,6%	19,1%	19,9%

Absolventinnen und Absolventen STJ 2003/04 bis 2008/09

Datenquelle: Studierendenstatistik, TUGrazonline, Stand: 30.09.2009

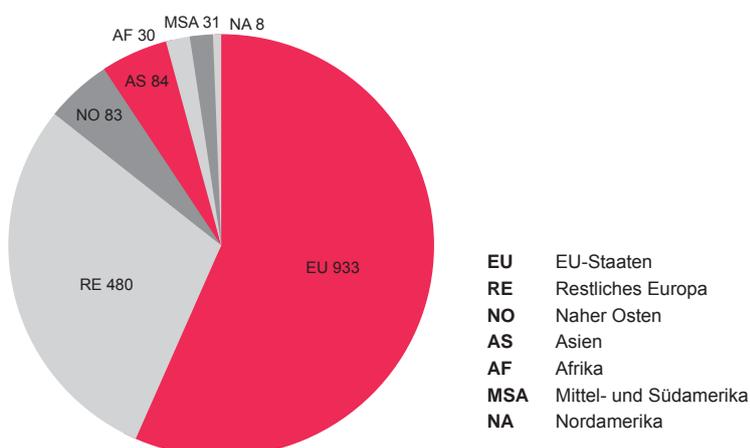
	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08 ²	2008/09 ²
Diplomstudienabschlüsse (DI)¹	660	469	492	427	435	432
davon Frauen (%)	20,2%	22,2%	20,5%	24,4%	23,4%	24,5%
davon AusländerInnen (%)	5,5%	8,1%	9,3%	9,8%	10,8%	13,9%
Bachelorstudienabschlüsse (BA)	138	176	183	181	261	450
davon Frauen (%)	5,8%	9,1%	12,0%	13,3%	16,9%	21,6%
davon AusländerInnen (%)	6,5%	8,0%	6,0%	9,9%	8,4%	8,9%
Masterstudienabschlüsse (MA)	37	75	94	113	127	177
davon Frauen (%)	5,4%	4,0%	5,3%	14,2%	12,6%	14,7%
davon AusländerInnen (%)	5,4%	9,3%	3,2%	5,3%	9,4%	9,6%
Doktoratsstudienabschlüsse (DR)	125	143	148	183	170	155
davon Frauen (%)	15,2%	21,0%	16,2%	18,0%	17,6%	23,9%
davon AusländerInnen (%)	12,8%	18,2%	20,9%	24,6%	18,2%	25,8%

¹ inkl. Lehramtsstudien

² inkl. AbsolventInnen der Universität Graz und der Universität für Musik und Darstellende Kunst Graz (NAWI Graz, Elektrotechnik-Toningenieur)

Ausländische Studierende im WS 2009/10

Datenquelle: Datenlieferung der Studienevidenzverordnung, Stand: 21. 12. 2009



Mit Blick auf die Bedürfnisse und Problemstellungen einer Gesellschaft im dritten Jahrtausend stellt sich die TU Graz globalen Fragestellungen. In Kooperation mit Universitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Unternehmen ist sie auf nahezu allen Kontinenten aktiv. Individuelle Zusammenarbeit in Lehre und Forschung, interdisziplinäre Forschungsprojekte, Studierenden- und Lehrendenmobilität, Kooperationsabkommen und strategische Partnerschaften sind ein Ausschnitt der vielfältigen Kooperationsformen.

A photograph of a diverse group of people, including a man, a woman, and a young child, looking towards the right. A white balloon with the TU Graz logo is in the foreground.

Internationalität

 TU
Graz

Internationale Kooperationen



2009 mit der Tomsk Polytechnic University in Tomsk. Delegationen beider Universitäten konnten sich in diesem Jahr im Rahmen von Besuchen an der TU Graz einen guten Eindruck unserer Universität verschaffen und Vertreterinnen und Vertreter der TU Graz kennenlernen, um Kooperationsmöglichkeiten auszuloten.

Mit der Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS) in Kota Samarahan (Malaysia) wurde am 30. März 2009 ein Kooperationsabkommen unterzeichnet. Den Beginn einer Reihe von neuen Beziehungen zu Taiwan (2010: National Taiwan University of Science and Technology, National Chung Hsing University) läutete die Vertragsunterzeichnung mit der National Chiao Tung University in Hsinchu ein, wo sich Kooperationen vor allem im Bereich der Informatik abzeichnen.

Im Bereich der Lehre wurden 2009 die Vorbereitungen für das gemeinsam mit der University of Maribor (Slowenien), der University of Zagreb (Kroatien) und der Budapest University of Technology and Economics (Ungarn) angebotene Joint Doctoral Programme „Geo-Engineering and Water Management“ abgeschlossen. Das Curriculum für das gemeinsame Studium wurde an der TU Graz genehmigt, weiters wurde im Rahmen des Programms ein CEEPUS-Netzwerk bewilligt, welches die Teilnahme von Studierenden und Lehrenden im Rahmen der gemeinsamen Winter und Summer Schools im Studienjahr 2010/11 fördert. Doktoratsstudierende der beteiligten Universitäten haben die Möglichkeit, an den Joint Schools teilzunehmen.

Im Jänner 2009 wurde ein Abkommen zwischen der Universidad Nacional de Colombia in Bogota (Kolumbien) und dem Institut für Fahrzeugtechnik an der TU Graz unterzeichnet. Ein Lehraufenthalt konnte bereits an der Universidad Nacional de Colombia stattfinden und der Kontakt zwischen den beiden Universitäten wird mit dem Austausch von Studierenden vertieft.

42

Die TU Graz ist eine international vernetzte Universität mit klarem Bestreben, Mobilität und Internationalisierung zu fördern. Die Intensivierung der Zusammenarbeit mit ausgewählten Partnereinrichtungen mündet laufend in neue Kooperationen, und wie bereits im Vorjahr erfolgte auch 2009 ein Ausbau der Kooperationen vor allem in Richtung Osten.

So konnten u. a. die Kontakte zu russischen Universitäten verstärkt werden. Mit der Ural State University in Ekaterinburg wurde am 25. Februar 2009 ein Kooperationsabkommen abgeschlossen, ein weiteres folgte am 04. Dezember



Weitere Auslandsreisen und Delegationsbesuche

Rektor O.Univ.Prof. DI Dr. Hans Sünkel war Mitglied der Delegation, die den österreichischen Bundespräsidenten Univ. Prof. Dr. Heinz Fischer auf dessen Staatsbesuch in Kuwait und Katar von 22. bis 24. Jänner 2009 begleitete. Auf dem Programm stand unter anderem die Darstellung der Wissenschaft in Österreich.

„140 Jahre diplomatische Beziehungen“ zwischen Japan und Österreich waren der Anlass für einen Staatsbesuch von Bundespräsident Univ.Prof. Dr. Heinz Fischer in Japan, dessen Delegation ihn auf dieser Reise vom 30. September bis 03. Oktober 2009 begleitete. Rektor O.Univ.Prof. DI Dr. Hans Sünkel war Mitglied dieser 140-köpfigen Delegation aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft.

Vom 17. bis 20. November 2009 fand in Addis Ababa, Äthiopien, der „1st Africa Europe Rectors' dialogue“ unter Teilnahme der TU Graz statt. Rektor Prof. Dr. Hans Sünkel hielt einen Vortrag zum Thema „Access, retention and gender policy“.

Vom 06. bis 09. Dezember 2009 reisten Rektor Prof. Dr. Sünkel, Vizerektor Prof. Dr. Muhr und Vizerektor Prof. Dr. Stelzer nach Indien, um Kooperationsmöglichkeiten mit dem Indian

Institute of Technology Bombay– einer staatlichen Universität, die zu den besten technischen Universitäten im asiatischen Raum zählt – auszuloten.

Das Rektorat der TU Graz durfte 2009 hochrangige Delegationen ausländischer Universitäten an unserer Alma Mater begrüßen. Am 26. Jänner 2009 empfing Rektor Prof. Dr. Sünkel eine Delegation der **Universität Banja Luka** und des Wissenschafts- und Bildungsministeriums Bosnien-Herzegowina im Rahmen des TEMPUS-Projekts „New Bologna Oriented Doctoral Study Programm in BA“. In einem Kick-off-Meeting vom 05. bis 07. Februar 2009 trafen Vertreterinnen und Vertreter der Partneruniversitäten des TEMPUS-Projekts „University Chair of Innovation“ (UNCHAIN) an der TU Graz zusammen. Am 03. Juli 2009 besuchte eine große Delegation der **King Fahd University of Petroleum and Minerals** (Saudi-Arabien) die TU Graz im Rahmen einer Studierendensexkursion. Ebenso wurden an der TU Graz in diesem Jahr u. a. Delegationen der **Heliopolis University** (Ägypten), der **National Chiao Tung University** (Taiwan) sowie der **Tianjin University** (China) empfangen. Ein Treffen konnte weiters mit einer Delegation der **Montclair State University** (USA) stattfinden, an welcher 2009/10 ein Studierender der TU Graz einen Studienaufenthalt im Rahmen der Städtepartnerschaft zwischen Montclair und Graz verbrachte. Ebenso fand im Rahmen des ISEP-Programms ein Site Visit der **Central Washington University** (USA) statt.

Studierendenmobilität

Die in den letzten Jahren neu etablierten Mobilitätsprogramme gehören inzwischen zum fixen Programmangebot, das von den Studierenden sehr gut angenommen wird. Insbesondere im Rahmen des ISEP-Programms (International Student Exchange Programme), das Studierendenaustausch mit den USA und anderen Drittstaaten ermöglicht, können deutliche Zuwächse bei den Incoming-Studierenden verzeichnet werden. Ebenso entwickelt sich der Studierendenaustausch mit Inha University, Pohang University of Science and Technology (Südkorea) sowie der University of Tokyo (Japan) und der Universiti Teknologi Petronas (Malaysia) gut und erfreut sich unter Incomings wie Outgoings steigender Beliebtheit. Auf europäischer Ebene bietet die TU Graz ihren Studierenden durch eine Partnerschaft mit der Cranfield University (Großbritannien) seit einigen Jahren die Möglichkeit, zusätzlich zum Abschluss ihres Studiums an der TU Graz einen „Master of Science“ (MSc) der Cranfield University zu erwerben. Die Studierenden nehmen an einem anspruchsvollen einjährigen MSc-Programm an der in Großbritannien führenden Universität im Bereich der Postgraduate-Ausbildungen teil und schreiben eine „Thesis“ unter Mitbetreuung der TU Graz. Momentan absolvieren drei Studierende der TU Graz ein MSc-Programm an der Cranfield University; für das Studienjahr 2010/11 konnten im von einem Vertreter der Cranfield University in Graz durchgeführten Auswahlinterview erstmals sogar fünf Studierende für das Doppeldiplomprogramm nominiert werden.

Nachdem in den zwei Jahren zuvor eine Abnahme der Anzahl von Outgoing-Studierenden der TU Graz festzustellen war, gibt es 2009/10 wieder eine Steigerung der Mobilitätszahlen zu verbuchen. Für das WS 2009/2010 können im Rahmen der Wissensbilanz-Kennzahlen 190 Outgoing-Studierende der TU Graz gezählt werden, das entspricht einer Zunahme von 24 Prozent zum Vorjahr. Die Studierendenmobilität in und vor allem aus Drittstaaten erfreut sich seit mehreren Jahren steigender Beliebtheit. Hier fällt insbesondere das Joint Study-Programm auf, im Rahmen dessen die TU Graz in den letzten Jahren einige neue Programme mit asiatischen Partneruniversitäten aufgebaut hat. Im Zuge dieser Entwicklung wird auch die umfassende Betreuung von Incoming-Studierenden weiter ausgebaut, und so wurde im Rahmen eines EU-Projekts die Entwicklung einer Online-Bewerbung für Incoming-Studierende gestartet, die 2010 in den Echt-Betrieb übernommen wurde. Im Jahr 2009 konnte die 2008 erstmals seitens der OE Internationale Beziehungen und Mobilitätsprogramme durchgeführte Auslandsstudienmesse für Studierende der TU Graz ein zweites Mal stattfinden und soll aufgrund des großen Anklangs 2010 eine Fortsetzung finden. Erwähnenswert ist weiters, dass für NAWI Graz-Studierende nunmehr die Möglichkeit geschaffen werden konnte, sich für dasselbe Angebot an Mobilitätsprogrammen bewerben zu können, egal, welcher Stammuniversität (Universität Graz oder TU Graz) sie angehören.

Entwicklung der Incoming



Entwicklung der Outgoing



Datenquelle: Internationale Beziehungen und Mobilitätsprogramm, Stand: 15.04.2010
 *alle Programme (ERASMUS, Joint Study, ISEP, KUWI etc.)

Aktivitäten auf EU-Ebene

ERASMUS

ERASMUS, ein Teil des Bildungsprogramms für Lebenslanges Lernen der Europäischen Kommission, bietet Studierenden sowie wissenschaftlichem und nichtwissenschaftlichem Personal die Möglichkeit, geförderte Auslandsaufenthalte zu absolvieren. Im Studienjahr 2009/10 verfügt die TU Graz über ERASMUS Verträge mit 177 Partnerinstitutionen.

Die Möglichkeit zu Auslandsaufenthalten im Rahmen der ERASMUS Personalmobilität wurde von Bediensteten der TU Graz sehr gut in Anspruch genommen: 2009 wurden insgesamt 40 Lehraufenthalte an ERASMUS Partnerinstitutionen durchgeführt, zusätzlich dazu absolvierten 5 Bedienstete (4 aus dem nichtwissenschaftlichen, 1 aus dem wissenschaftlichen Personal) einen Auslandsaufenthalt im Rahmen der ERASMUS Weiterbildungsaufenthalte.

Im Studienjahr 2008/09 nutzten 129 Studierende der TU Graz das ERASMUS Programm für einen Studienaufenthalt im Ausland, zur gleichen Zeit absolvierten 166 ausländische Studierende einen ERASMUS Studienaufenthalt an der TU Graz. Im Studienjahr 2009/2010 waren bis zu Beginn des Sommersemesters bereits 184 Incoming- und 148 Outgoing-Studierende zu verzeichnen, das entspricht einem deutlichen Anstieg im Vergleich zum Vorjahr.

Seit 2007 besteht für Studierende der TU Graz die Möglichkeit, im Rahmen von ERASMUS auch Studierendenpraktika zu absolvieren. Als förderfähige Aufnahmeeinrichtungen können Unternehmen/Einrichtungen (auch Hochschulen) in den EU- und EWR-Ländern fungieren, die im öffentlichen oder privaten Bereich – unabhängig von Größe, Unternehmensform und Geschäftsbereich – tätig sind. Praktikumsaufenthalte basieren auf einem Praktikumsvertrag (Training Agreement) zwischen den Studierenden, der TU Graz und dem Gastunternehmen, in welchem die Dauer, Aufgaben

und Ziele des Praktikums definiert werden. Im Studienjahr 2008/2009 absolvierten insgesamt 7 Studierende der TU Graz ein ERASMUS Praktikum. Im Studienjahr 2009/10 ist mit einer beachtlichen Steigerung zu rechnen, bisher haben 19 Studierende eine Förderung im Rahmen von ERASMUS zur Durchführung eines Praktikums erhalten.

Das ERASMUS Intensivprogramm „SCF-GSCE Supercritical Fluids – Green Solvents in Chemical Engineering“, das von der TU Graz koordiniert wurde und vonseiten der Nationalagentur Lebenslanges Lernen auf drei Jahre genehmigt worden war, fand 2009 zum dritten und letzten Mal statt. 2009 agierte die Koç Üniversitesi, Istanbul (Türkei), als Veranstaltungsort für das Intensivprogramm, das von einem Konsortium bestehend aus 20 Hochschulinstitutionen aus dreizehn Ländern sowie drei Unternehmen aus Österreich, den Niederlanden und Schweden organisiert wurde. 2009 nahmen insgesamt 61 Studierende und 24 Lehrende an dem anspruchsvollen Lehrprogramm teil.

Die jedes Jahr stattfindende nationale ERASMUS Tagung konnte von 11. bis 12. Mai 2009 erfolgreich in Zusammenarbeit zwischen der Nationalagentur Lebenslanges Lernen und der OE Internationale Beziehungen und Mobilitätsprogramme an der TU Graz organisiert werden. Ca. 120 Teilnehmerinnen und Teilnehmer der österreichischen Hochschulen konnten die Tagung nutzen, um sich über Neuerungen des ERASMUS Programms zu informieren, sich auszutauschen und die TU Graz näher kennenzulernen.

CEEPUS und TEMPUS

CEEPUS ist ein transnationales, zentraleuropäisches Hochschulnetzwerk, das aus verschiedenen fachspezifischen Einzelnetzwerken besteht und insbesondere die Mobilität im Rahmen von Joint Degree-Netzwerken fördern soll. Die Ent-



© TU Graz

wicklung von Joint Degrees gehört zu den wichtigsten Zielen der TU Graz im Bereich Lehre. Im Studienjahr 2009/2010 beteiligen sich verschiedene Institute der TU Graz an insgesamt fünf CEEPUS-Netzwerken.

Im EU-Drittstaatenprogramm TEMPUS koordiniert die TU Graz ein dreijähriges Projekt zur Hochschulentwicklung im arabischen Raum. „University Chair of Innovation“ startete – wie bereits erwähnt – im Februar 2009 mit einem Kick-off-Meeting an der TU Graz und hat das Ziel, in fünf arabischen Ländern – Ägypten, Marokko, Syrien, Tunesien und dem Libanon – das lokale Hochschulwesen mit der lokalen Industrie näher zusammenzuschweißen.

Von 27. bis 28. Jänner 2009 wurde einem interessierten Publikum der österreichischen Hochschulen die Gelegenheit gegeben, sich über die aktuellen Ausschreibungen und Trends im Bereich der EU-Drittstaatenprogramme zu informieren. Die TU Graz freut sich, dass diese Infotage in diesem Jahr in Kooperation mit der OeAD-GmbH und dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung an der TU Graz ausgerichtet werden konnten.

Bologna-Prozess

2009 wurde an der TU Graz ein großes Ziel des Bologna-Prozesses erreicht. Mit der Einführung des Masterstudiums

Architektur sind nun alle Studien der TU Graz entsprechend der Initiative in Bachelor- und Masterstudien umgestaltet. Dem Kernziel des Bologna-Prozesses, nämlich der Steigerung der Mobilität, wurde 2009 ebenso wieder Rechnung getragen.

Im Rückblick auf über zehn Jahre Bologna-Prozess zur Schaffung eines einheitlichen europäischen Hochschulraums bis 2010 gilt es nun, das weitere Follow-up für die nächste Dekade einzuleiten. Vom 28. bis 29. April 2009 wurde in Leuven und Louvain-la-Neuve, Belgien, das Leuven-Kommunikée entworfen, um eine Zwischenbilanz über die im Bologna-Prozess erzielten Erfolge zu ziehen und die Prioritäten für den europäischen Hochschulraum im kommenden Jahrzehnt zu definieren. Am 11. und 12. März 2010 fand eine Jubiläumskonferenz zu zehn Jahren Bologna-Prozess in der Hofburg in Wien statt, wo unter dem Motto „Bologna reloaded“ zehn Maßnahmen zur verbesserten Umsetzung des Bologna-Prozesses in Österreich vorgestellt wurden. Eine wesentliche Maßnahme des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung stellt die Einsetzung einer Task-Force zur Weiterentwicklung der Curricula dar, wo Vertreterinnen und Vertreter von Studierenden, Universitäten und Fachhochschulen etc. innerhalb von Workshops Best-Practice-Beispiele erarbeiten. An der TU Graz gibt es eine Bologna-Koordinatorin und einen -Koordinator, die in den Prozess zur Weiterentwicklung der Bologna-Vorgaben eingebunden sind.

Die TU Graz in internationalen Netzwerken

Die unterschiedlichen Mobilitätsprogramme an der TU Graz gehören zum fixen Programmangebot, das von den Studierenden sehr gut angenommen wird. Insbesondere im Rahmen des größten internationalen Netzwerks für Studierendenaustausch, des International Student Exchange Program (ISEP), konnten 2009 deutliche Zuwächse bei den Incoming-Studierenden verzeichnet werden. ISEP ermöglicht es Studierenden aus aller Welt, einen Auslandsstudienaufenthalt an einer der 300 Mitgliedsuniversitäten in insgesamt 42 Ländern zu absolvieren.

► www.isep.org

Die TU Graz ist seit 1994 Mitglied im europäisch-südostasiatischen Universitätsnetzwerk ASEA-Uninet, ein von Österreich aus begründetes Netzwerk, das Forschungskooperationen initiiert und fördert. Im ASEA-Uninet kooperieren 62 Universitäten aus 15 europäischen und asiatischen Ländern. Der Koordinator an der TU Graz, Altrektor Em.Univ.Prof. Dr. Hartmut Kahlert, wurde bei der ASEA-Uninet-Plenartagung in Bangkok im Februar 2010 mit dem Königlichen Orden vom Weißen Elefanten für besondere Verdienste um die wissenschaftliche Kooperation mit Thailand ausgezeichnet.

► www.uibk.ac.at/asea-uninet

Ein Universitätsnetzwerk, das den Austausch österreichischer und (zentral-)asiatischer Universitäten fördert, ist Eurasia-Pacific Uninet, an dem die TU Graz ebenfalls vertreten ist. Von den insgesamt 109 Partneruniversitäten befinden sich 36 in Österreich und 46 in China. Besonders erwähnenswert ist die Beteiligung der TU Graz an der österreichisch-kirgisischen Zusammenarbeit im Bereich Geografische Informationssysteme (GIS). 2009 fand in Kirgisistan am „Austrian-Central Asian Centre for GIScience“, kurz ACA-GIScience, erneut eine Konferenz zum Thema Geografischer Informationssysteme (GIS) statt. Dabei organisierte das Institut für Geoinformation der TU Graz einen dreitägigen Pre-Conference-Workshop mit dem Titel „opensolarCA'09“, der die Potenzialabschätzung nachhaltiger solarer Energienutzung mithilfe geografischer Informati-



onssysteme im zentralasiatischen Raum zum Ziel hatte. Im September 2010 findet dieses Format eine Fortsetzung in Duschambe (Tadschikistan). Schwerpunktthema dieser einwöchigen Veranstaltung „enerGIS – Staff Development Workshop“ werden erneuerbare Energien sein.

► <http://energis.tugraz.at>

► www.eurasia.pacific.net

Zwei weitere internationale Netzwerke im europäischen Raum, an denen die TU Graz mitwirkt, sind die Alpen-Adria Rektorenkonferenz und die Donaurektorenkonferenz. Die Alpen-Adria Rektorenkonferenz vernetzt 36 Universitäten in sechs Ländern im Alpen-Adria-Raum, während die Mitglieder der Donaurektorenkonferenz 51 Universitäten in elf Nationen umfassen.

► <http://elisa.uni-mb.si>

► www.d-r-c.org

Universitätspartnerschaften und universitäre Kooperationsabkommen

Gesamtuniversitäre Partnerschaftsabkommen

- Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Budapest / Ungarn (11.11.1976)
- St. Petersburg State Polytechnical University, St. Petersburg / Russland (18.02.1985)
- Technische Universität Darmstadt, Darmstadt / Deutschland (15.06.1985)
- Univerza v Mariboru, Maribor / Slowenien (07.03.1985)
- Univerzitet u Sarajevu, Sarajewo / Bosnien-Herzegowina (04.11.2004)

Student & Staff Exchange Agreements (Joint Study Agreements)

- Universidad Central de Venezuela, Caracas / Venezuela (18.07.2002)
- Syracuse University, Syracuse / USA (14.06.2005)
- Universidad Autónoma de Yucatán, Yucatán / Mexiko (27.07.2005)
- Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad / Serbien (26.06.2006)

Memorandums of Understanding / Letters of Intent

- University of Wollongong, Wollongong, Australien (23.11.2006)
- Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Peru (02.05.2007)
- Heliopolis University, Kairo, Ägypten (seit 08.12.2008)
- Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology, Nairobi, Kenia (18.12.2008)
- Ural State University, Ekaterinburg, Russland (25.02.2009)
- University Malaysia Sarawak (UNIMAS), Kota Samarahan, Malaysia (30.03.2009)
- National Chiao Tung University, Hsinchu, Taiwan (12.06.2009)
- Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russland (04.12.2009)

Academic Co-operation Agreements

- The Korea Institute of Construction Technology, Goyang-Si / Südkorea (20.11.2003)
- Chungnam National University, Daejeon / Südkorea (02.06.2004)
- Università di Catania, Catania / Italien (28.04.2005)
- City University of New York, New York / USA (05.07.2005)
- National Yunlin University of Science and Technology, Yunlin / Taiwan (10.04.2006)
- Univerzitet u Beogradu, Belgrad / Serbien (11.09.2006)
- Tongji University, Shanghai / China (21.11.2006)
- Vladimir State University, Vladimir / Russland (27.09.2007)
- Hanoi University of Technology, Hanoi / Vietnam (02.06.2008)
- Danang University of Technology, Danang / Vietnam (13.09.2008)

Academic Co-operation and Student & Staff Exchange Agreements

- University of Calgary, Calgary, Alberta / Kanada (02.12.1993)
- Sakartvelos Teknikuri Universiteti, Tiflis / Georgien (11.01.2005)
- McMaster University, Hamilton / Kanada (02.11.2005)
- Pohang University of Science and Technology, Pohang / Südkorea (01.05.2007)
- Inha University, Incheon / Südkorea (22.06.2007)
- Hohai University, Nanjing / China (09.01.2008)
- Universiti Teknologi Petronas, Bandar Seri Iskandar / Malaysia (17.01.2008)
- School of Engineering, The University of Tokyo, Tokyo / Japan (15.05.2008)

Academic Co-operation Agreements bzw. Partnerschaften auf Fakultäts- und Institutsebene

- The Key Laboratory of High Voltage and Electrical New Technology of the Ministry of Education, Chongqing University, Chongqing, China (Institut für Hochspannungstechnik und Systemmanagement)
- Moscow State University of Civil Engineering, Russland (Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Landschaftswasserbau)
- Faculty of Chemistry and Chemical Technology, Univerza v Ljubljani, Slowenien (Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie)
- Faculty of Engineering, Yokohama National University, Yokohama, Japan (Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie)
- International Graduate School of Science and Technology (IGSSE) der TU München, Deutschland (Fakultät für Technische Mathematik und Technische Physik)
- Department of Electrical Engineering, Politehnica University of Bucharest, Bucharest, Rumänien (Institut für Grundlagen und Theorie der Elektrotechnik)
- Institut Teknologi Nasional, Bandung, Indonesien (Institut für Bodenmechanik und Grundbau)
- Tsinghua University, Beijing, China (Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft)
- Car and Road Building Faculty, Perm State Technical University, Perm, Russland (Institut für Prozesstechnik)
- Universidad Nacional de Colombia, Bogota, Kolumbien (Institut für Fahrzeugtechnik)

Quelle: *Internationale Beziehungen und Mobilitätsprogramme*; Stand: März 2010



© fotolia.com

In ihrem baulichen Erscheinungsbild schafft die TU Graz durch die Realisierung innovativer und historischer Bauprojekte die Kombination von Tradition und Moderne. Als moderne Universität mit zukunftsorientierter Gestaltung der Informations- und Kommunikationstechnologien positioniert sich die TU Graz in vielen Bereichen sowohl in der Lehre als auch in der Forschung im Spitzenfeld.



Infrastruktur

Bauvorhaben und Sanierungen

Die TU Graz ist eine moderne Universität, die 2011 ihr 200-jähriges Bestehen feiert. Die Kombination aus Tradition und Moderne ist unter anderem in den zahlreichen Gebäuden der Technischen Universität ersichtlich. Neben dem traditionsreichen Hauptgebäude der Alten Technik gibt es zahlreiche Neubauten, die der TU Graz mit hochmoderner Infrastruktur und zukunftsweisender Architektur ein attraktives Erscheinungsbild verleihen. Das größte Neubauprojekt in der Geschichte der Technischen Universität Graz, das Chemiegebäude in der Stremayrgasse, wird im Herbst 2010 fertiggestellt und lässt die TU Graz zu ihrem runden Jubiläum in neuem Glanz erstrahlen.

Neue Chemie

Am 14. Mai 2009 fand die Gleichfeier für das Chemiegebäude der TU Graz statt. Das größte Sanierungsprojekt an der TU Graz gilt bereits jetzt als historisches Bauprojekt. Das neue Chemiegebäude in der Stremayrgasse 9 wurde vom Büro Zinterl Architekten ZT geplant. Eigentümer der Liegenschaft ist die Bundesimmobiliengesellschaft (BIG), die das Gebäude nach der Fertigstellung 2010 an die TU Graz vermieten wird. Ziel dieses umfangreichen Bauvorhabens ist es, die wohl dringendste Sanierung an der TU Graz, nämlich die Sanierung der Chemieinstitute durchzuführen. Städtebaulich wird der Campus der Neuen Technik mit dem neuen Gebäude zusammenwachsen. Der ganze Bereich Neue Technik bis hin zur Steyrergasse und Petersgasse soll eine Einheit bilden. Rund um das neue Chemiegebäude wird gemeinsam mit der Stadt Graz eine verkehrsberuhigte Zone gestaltet. Das moderne Gebäude mit attraktivem Vorplatz an der Ecke Münzgrabenstraße/Stremayrgasse wertet den Bezirk Jakomini wesentlich auf und ist städtebaulich von großer Bedeutung. Der Bau bietet mit 8.000 m² Nutzfläche ausreichend Platz für rund 600 Studierende und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Dazu kommen 2.200 m² für ein modernes Hörsaalzentrum, Studierendenlabors sowie studentische Kommunikationsbereiche. Im Neubau werden folgende Institute untergebracht:

- Institut für Anorganische Chemie
- Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
- Institut für Chemische Technologie und Materialien
- Institut für Analytische Chemie und Lebensmittelchemie
- Institut für Organische Chemie

Die Übersiedelung dieser Institute in das neue Chemiegebäude wird im Sommer 2010 vollzogen. Die offizielle Eröffnung des Neubaus Chemie findet Anfang Oktober 2010 statt. Mit Wintersemester 2010/2011 kann bereits der vollständige Lehr- und Forschungsbetrieb aufgenommen werden.

Produktionstechnikzentrum (PTZ)

Ein Großprojekt im Bereich Inffeldgasse ist das Produktionstechnikzentrum (PTZ), das zwischen dem Haus der Frank Stronach Institute und dem Laborgebäude für Großmotoren errichtet wird. Das PTZ besteht aus vier Häusern sowie dem Haus des Kindes mit umfangreichen Kinderbetreuungseinrichtungen für Kinder von null bis zwölf Jahren. In einem ersten Bauabschnitt werden die Häuser 1, 2 und 4 sowie das Haus des Kindes verwirklicht. Ein siebengeschossiger Würfel, der den Zugang zum Campus bildet, und ein weiteres viergeschossiges Gebäude werden in Zukunft Büroflächen für das Institut für Verbrennungskraftmaschinen und das Großmotoren-Kompetenzzentrum bieten. Auch Informatik-Institute sowie das Institut für Prozess- und Partikeltechnik mit dem Kompetenzzentrum für „Pharmaceutical Engineering“ ziehen ins Gebäude ein. Den EU-weiten Architekturwettbewerb für den neuen Gebäudekomplex konnte der Grazer Architekt Hans Mesnaritsch für sich entscheiden. Die neu entstehenden Gebäude werden nach Fertigstellung im Juli 2012 an die TU Graz vermietet. Die Bauwerke zeichnen sich insbesondere durch ein umfassendes Energiekonzept und hohe Energieeffizienz aus. Der Baubeginn dieses Projekts wird im Juli 2010 mit einem Spatenstich offiziell eröffnet. In einem zweiten Bauabschnitt ist die Umsetzung des Hauses 3 mit weiteren Labor- und Büroflächen geplant.



Wasserbaulabor Inffeldgasse

Am 25. März 2009 wurde das neue Wasserbaulabor Inffeldgasse feierlich eröffnet. Für die Umsetzung des größten Wasserbaulabors Österreichs wurde eine Erweiterung in Form eines Freigeländes bis Ende 2008 umgesetzt. Mit dieser Einrichtung wurde die Infrastruktur des Instituts für Wasserbau und Wasserwirtschaft und damit die Versuchskapazitäten der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler massiv ausgeweitet. Im Rahmen der Eröffnung wurde ein maßstabgetreues Stauraummodell mit 1.000 m³ Wasser gefüllt, um verschiedene Geschwindigkeits- und Durchflussmessungen durchzuführen.

Anmietungen

Aufgrund der hohen Anzahl an Drittmittelprojekten an der TU Graz ist es notwendig, den damit verbundenen erhöhten Raumbedarf vieler Institute für Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter (aktuell ca. 860) durch die Ausweitung von Flächenanmietungen abzudecken. Die TU Graz hat derzeit außerhalb der Standorte Alte Technik, Neue Technik / Schörgelhofgründe, Kronesschule und Inffeldgasse über 6.000 m² extern angemietet. In Summe beträgt der Aufwand dafür ca. 1,4 Millionen Euro pro Jahr. Für 2010 ist die Umsetzung eines neuen Programms zur verbesserten Flächennutzung geplant, um den Zuwachs an externen Anmietungen reduzieren zu können. Die primären Ziele dieses Programms sind die Flächenerweiterung für Studierende und die optimierte Flächennutzung der einzelnen Institute.

Qualität und Sicherheit am Arbeitsplatz

2009 wurde eine TU-weite Arbeitsplatzevaluierung durchgeführt, um die Qualität der Arbeitsplätze zu bestätigen bzw. entsprechende Verbesserungen umzusetzen. Zusätzlich zur Evaluierung wurde die Organisation der Brandschutzwarte und Ersthelfer weiter ausgebaut und gefestigt. In der Gefahrstoffbewirtschaftung wurden durch die Ausweitung des Erfassungssystems (CLAKS – Chemie Lager & Kataster System der Firma LCI Publisher) und die Errichtung von Chemikalienlagern deutliche Fortschritte hinsichtlich der Sicherheit erzielt. Das Programm CLAKS wird an der TU Graz zur Verwaltung sämtlicher Chemikalien verwendet und ermöglicht die Erfassung und Aktualisierung des Chemikalienbestandes an einem Windows-PC als Client (CLAKS-Station). Um die Kontrolle von Gebinden auch an Standorten ohne CLAKS-Station zu ermöglichen, wurde das ANDROID-Applet handyCLAKS als mobiler CLAKS-Client zum Korrigieren von Füllstand und Standort mittels Handy für die TU Graz programmiert.

Der TU Graz stehen für die Sanierung von Gebäuden und Arbeitsplätzen gemäß den gesetzlichen Erfordernissen des Arbeitnehmerschutzes und Brandschutzes sowie zur Gewährleistung von Barrierefreiheit und Ergonomie für die nächsten Jahre ca. 1,6 Millionen Euro jährlich zur Verfügung. Bei allen Neubauten wird auf strikte Barrierefreiheit geachtet.



© TU Graz

Attraktive TU Graz

Das Projekt „Attraktive TU Graz“ zielt auf das 200-Jahr-Jubiläum der TU Graz im Jahr 2011 ab. Zahlreiche Vorhaben, wie die Sanierung mehrerer Hörsäle und die Verbesserung der Ausstattung, konnten 2009 zu einem Großteil realisiert werden. Der Ausbau der WLAN-Infrastruktur erfolgt schrittweise, und in einigen Hörsälen wurden Smart-Boards installiert, wodurch es möglich ist, die Lehrveranstaltungen während der Vorlesung aufzuzeichnen und ins Netz zu stellen. 2009 wurde ein neues Campusleitsystem für den gesamten Außenbereich der TU Graz installiert. Die Installation innerhalb der Gebäude ist in einem Pilotbau in der Petersgasse 12 in Arbeit. Das Projektziel zur Schaffung von weiteren studentischen Arbeitsbereichen wird kontinuierlich umgesetzt und gipfelt in der Eröffnung des Chemiegebäudes mit zahlreichen neuen Arbeitsplätzen für Studierende. Bereits 2008 wurde im Bereich Alte Chemie, Biokatalyse und Steyrergasse der neu gestaltete Schörgelhofpark eröffnet. Die attraktive Gestaltung nach Vorbild japanischer Steingärten soll die Nutzung der Freiflächen als Kommunikationsräume für Studierende und Bedienstete bewirken. 2010 wird der Lessingpark in ähnlichem Design umgestaltet.

Sanierungen und Erweiterungen

2009 wurde mit der Umsetzung der zweijährigen Generalsanierung des Gebäudes Hochspannungstechnik in der Inffeldgasse 18 begonnen. Die Vorbereitungsarbeiten für die Sanierung des Bürotraktes wurden aufgenommen. Der Hörsaal wurde zur Gänze erneuert und das gesamte Umfeld barrierefrei erschlossen. Der Gesamtumbau wird 2010 abgeschlossen und soll als House of Power Engineering alle Institute der Fakultät Elektrotechnik enthalten, die sich mit Energietechnik befassen.

2010 wird mit der brandschutztechnischen Sanierung des Hauses Inffeldgasse 25 begonnen. Die Sanierung in Hinblick auf Arbeitnehmerschutz und Bauphysik wird bis Ende 2013 umgesetzt. Die Kopernikusgasse 24 wurde durch eine neue Fassade und einen behindertengerechten Zugang neu gestaltet. Die Generalsanierung des Hörsaals D in der Kopernikusgasse 24 konnte bereits im Frühjahr 2009 abgeschlossen werden.

Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM)

Mit Unterzeichnung der BGF-Charta und einer Kooperationsvereinbarung sowie dem Einbau in die Ziel- und Leistungsvereinbarung erhielt das Betriebliche Gesundheitsmanagement an der TU Graz Verbindlichkeit. Bereits in den Jahren zuvor wurden Vorarbeiten geleistet, die zur Etablierung dieser wichtigen Thematik führten. Die wichtigsten Projekte und Aufgaben des BGM-Teams im Jahr 2009 waren:

- Entwicklung eines Logos, einer eigenen Website sowie eines eigenständigen Mottos: „BGM = Bleib gesund, Mensch!“
- Das Projekt „Nachhaltiges Handeln im beruflichen & privaten Umfeld“ aus der Projektlinie proVISION / BuMi startete im Sommer 2009 mit einer Interviewphase mit dem Umweltbildungszentrum Graz an der TU Graz zu den Themen Betriebliche Gesundheitsförderung, Ernährung, Bewegung, Mobilität, Vereinbarkeit Privatleben und Beruf.
- Im Juli 2009 gab es erstmalig eine zentral organisierte Vorsorgeuntersuchung für Mitarbeitende der TU bei der StGKK.
- Mit dem Projekt „gemeinsam essen“ der Styria vitalis setzte die TU Graz ihren gesundheitsorientierten Weg weiter fort. „Gesundes Essen und Trinken am Arbeitsplatz“ ist ein nachhaltiges Ziel. Evaluiert werden über eineinhalb Jahre die Angebote der Mensa, des Cafés Galileo und die Automatenversorgung. Kochkurse für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurden ebenso wie für die Versorgungsbetriebe angeboten.
- Ein ganztägiger Gesundheits- und Arbeitssicherheitstag mit einem breiten Rahmenprogramm und vielen Aktionen fand am 2. Oktober 2009 auf den Inffeldgründen statt.

Besonderen Anlass zur Freude bietet die Verleihung des Steirischen Gesundheitspreises 2009 „Fit im Job“ an die TU Graz für hervorragende Leistungen in der betrieblichen Gesundheitsförderung in der Kategorie „Betriebe über 250 MitarbeiterInnen / Einsteiger“.

► www.bgm.tugraz.at

Informations- und Kommunikationstechnologien

Die Herausforderungen einer modernen Universität liegen primär in der effizienten Nutzung modernster Informations- und Kommunikationstechnologien. An der TU Graz werden diese Anforderungen durch eine zukunftsorientierte Gestaltung der hochschulrelevanten Kernbereiche Lehre, Forschung und Dienstleistungen erfüllt.

IKT und Medien-Infrastruktur und -Services

2009 wurde die zentrale Datennetzinfrastruktur (Backbone der TU Graz) auf ein redundantes 10 Gbps-Netzwerk umgebaut. Nach Fertigstellung der Datennetzinfrastruktur in der Mandellstraße und in der Inffeldgasse 18 verfügen nun alle Gebäude der TU Graz über eine strukturierte Verkabelung. Die WLAN-Infrastruktur wurde weiterhin ausgebaut und ist nun in beinahe allen Hörsälen und öffentlichen Verkehrsflächen an der TU Graz erschlossen. Im Jahr 2009 konnte auch die zweite Anbindung im wissenschaftlichen Netzwerk der Österreichischen Universitäten (ACOnet) in Betrieb genommen werden, womit eine ausfallssichere und hochleistungsfähige Anbindung an das nationale und internationale Wissenschaftsnetz realisiert wurde. Die IP-Telefonie wurde auch für neue Gebäude und Neuanmietungen der TU Graz umgesetzt.

Auch heuer konnte die TU Graz ihren Studierenden und Bediensteten über u:book den Kauf von kostengünstigen Notebooks ermöglichen. Diese österreichweite Aktion bietet zweimal jährlich ein Verkaufsfenster für teilnehmende Universitäten und Fachhochschulen. Wie im Jahr zuvor gab es an der TU Graz die größte Anzahl der dienstlich und privat bestellten Notebooks.

In den EDV-Lernzentren an der TU Graz, die im Jahr zuvor neu errichtet wurden, wurden zusätzliche Studierendenarbeitsplätze mit Strom- und Datennetzanschlüssen (WLAN und/oder LAN) ausgebaut. Das Lernzentrum im Bereich Alte Technik wurde zudem auf einen 24*7-Betrieb umgestellt und ist somit ständig verfügbar.

2009 wurde mit der Umgestaltung der TUterminals begonnen, um auch Personen im Rollstuhl eine Nutzung zu ermöglichen. Diese an wichtigen und stark frequentierten Stellen aller drei Campi eingerichteten Computerterminals bieten Studierenden einen öffentlichen Webzugang sowie Zugang zu internen Services (etwa zur Verlängerung der Gültigkeit des Studierendenausweises u.v.m.). Auch die POIs (Point of Interest), als Informationsmedien in halböffentlichen Bereichen der TU Graz platziert, erhielten 2009 ein neues Design sowie neue Hard- und Software. Im neuen Foyer der Alten Technik wurde ein bigscreen POI (84 Zoll) inklusive Beschallungsmöglichkeit installiert.



© TU Graz



© TU Graz

Die neuen POIs und TUterminals am Campus der TU Graz



Ein Schwerpunkt der TU Graz liegt im Bereich des vernetzten Lernens. 2009 organisierte die Abteilung Vernetztes Lernen zusammen mit anderen Hochschulen in Graz das erste österreichische EduCamp zum Thema „Lernende von morgen – Informationsjunkies?“. Detaillierte Beschreibungen dieser und zahlreicher anderer Aktivitäten und Neuerungen im Bereich vernetztes Lernen sind im Kapitel Lehre und Studien dargestellt.

High Performance Computing (HPC)

Die Forschung an der TU Graz benötigt in vielen Bereichen intensivste Rechnerunterstützung. Voraussetzung dafür ist eine moderne und leistungsstarke IT-Infrastruktur. Durch den Ausbau des „High Performance Computing“ an der TU Graz wird versucht, Ressourcen bestmöglich zu bündeln und Synergieeffekte optimal zu nutzen. Mit der Inbetriebnahme und Administration des GHOST-Systems für das NAWI-Graz stehen nun den Forschenden von drei Grazer Universitäten ausreichende Rechenressourcen im Rahmen der mathematischen Projekte zur Verfügung. Der Aufbau eines Linux-Clusters für das Hochleistungsrechnen mit 290 Rechenkernen, 1.2TB RAM sowie Infiniband Interconnect hilft mit derartigen modernen Ressourcen, die Engpässe in diesem Bereich zu überbrücken. In den kommenden Jahren gibt es an der TU Graz eine Schwerpunktsetzung im Bereich High Performance Computing.

CAMPUSonline

Das System CAMPUSonline, das an der TU Graz entwickelt und bereits mehrfach ausgezeichnet wurde, wird an der Mehrzahl der österreichischen Universitäten, an allen pädagogischen Hochschulen sowie an der Technischen Universität München und demnächst an der Hochschule München eingesetzt. Es bietet Zugriff auf Daten zu allen relevanten Bereichen sowohl für Studierende als auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Als Informations- und Verwaltungssystem der TU Graz (TUGrazonline) deckt es die systemtechnischen Aufgaben in Lehre, Forschung und Verwaltung ab: die effiziente Gestaltung des Lehrbetriebes für Studierende (praktisch alle organisatorischen Aktivitäten rund ums Studium können online erledigt werden) und Lehrende (Lehrveranstaltungsangebot, Prüfungsverwaltung, Evaluierung etc.) sowie die interuniversitäre Abwicklung aller wichtigen Geschäftsprozesse für Universitätsangehörige (u.a. auch die Raum- und Ressourcenverwaltung).

Weitere Services

Als erste Technische Universität Österreichs stellt die TU Graz ihren Studierenden Lehrveranstaltungen, Forschungsergebnisse oder interessante Arbeiten via iTunes U zur Verfügung. Der iTunes Store von Apple ist eine Möglichkeit, auf legalem Weg Musik, Filme und Fernsehsendungen zu erwerben.



© TU Graz/Bergmann

iTunes U ist eine Erweiterung dieses Konzepts speziell für Universitäten: Die TU Graz präsentiert seit November 2009 verschiedenste Inhalte, die laufend erweitert werden, kostenlos im iTunes U-Store.

► <http://itunes.tugraz.at>



TU Graz on iTunes U

Die Nutzung der Bürgerkartenaktivierung über TUGrazonline, sowohl für Studierende als auch für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, wurde um einige Anwendungen erweitert. Neben den bisherigen Vorteilen ist nun auch die Änderung des Kennworts über Bürgerkarten-Login möglich. Weiters besteht eine vollständig überarbeitete flexibilisierte Account-Beendigung, sodass die neuen Anforderungen der TU Graz für das Personenaustrittsverfahren erfüllt werden konnten.

An der technischen Vorbereitung der geplanten Sprachumschaltung DE/EN (Deutsch, Englisch) wurde das ganze Jahr über intensiv gearbeitet, sodass TUGrazonline mit Beginn 2010 zweisprachig zur Verfügung steht.

► www.zid.tugraz.at

Der Datenschutz und die IT-Security sind Themen, die immer mehr an Bedeutung gewinnen. 2009 wurde an der TU Graz eine Arbeitsgruppe „Datenschutz“ initiiert und im Zuge dessen ein Datenschutzgremium eingerichtet, in dem ein Datenschutzbeauftragter und eine Stellvertretung ernannt wurden.

Bibliotheks-Services

Digitale Bibliothek

Die Universitätsbibliothek bietet bereits seit 2007 verstärkt Bücher in elektronischer Form an. Unter diesen E-Books finden sich Lehrbücher, englisch- und deutschsprachige Monografien zu allen Fachbereichen der Technischen Universität, aber auch Handbücher, Wörterbücher, Lexika und Proceedings, wie Lecture Notes in Computer Science.

Mit Jahresende 2009 wurden mehr als 9.000 E-Books, mehr als 4.000 von der TU Graz lizenzierte Zeitschriftentitel und zusätzlich 24.000 Zeitschriftentitel ohne Zugangsbeschränkung angeboten. Aus der positiven Erfahrung mit E-Journalen hat die Bibliothek mit dem Ankauf von E-Books begonnen, da die gekauften Pakete im Unterschied zu lizenzierten Produkten eine langfristige Investition darstellen. Die Nutzungsstatistiken 2007 bis 2009 beweisen mit 534.763 aufgerufenen Kapiteln eindrucksvoll die Akzeptanz des erweiterten elektronischen Angebots. Das Auffinden eines gewünschten Werks gestaltet sich sehr einfach, da alle E-Books mit ihren bibliografischen Angaben im Katalog verzeichnet, verlinkt und daher von jedem Rechner im Campus aus, für Angehörige der TU Graz auch von außerhalb, genutzt werden können.

Die gute inhaltliche und zeitliche Abdeckung des Zeitschriftenangebots mit Backfiles von Elsevier, Royal Society of Chemistry, IEEE und Nature spiegelt sich mit 330.000 genutzten Artikeln für das Jahr 2009 in einer gesteigerten Zugriffsraterate wider. ScienceDirect von Elsevier war mit 145.519 Downloads das meistgenutzte System, gefolgt von IEEE Xplore mit 55.147 und Wiley mit 30.272 aufgerufenen Zeitschriftenartikeln.

Zu den vielen Aufgaben der Universitätsbibliothek gehört seit Jahren auch die Archivierung von Abschlussarbeiten. Durch den Übergang auf die elektronische Version ergaben sich neu zu definierende Prozesse, die analysiert und festgelegt wurden. Die Bibliothek übernimmt die elektronischen Versionen der Diplom-/ Masterarbeiten und Dissertationen aus dem CAMPUSonline-System, speichert sie mithilfe des Systems

Digitool in einem universitären Repositorium und stellt sie in weiterer Folge bei Bedarf für Plagiatsprüfungen zur Verfügung. Vorarbeiten wurden 2009 bereits durchgeführt und sollen 2010 zur Anwendung gelangen.

Kooperationen zur gegenseitigen Nutzung der Bibliotheken

Die vier Grazer Universitäten sind übereingekommen, Verwaltungs- und Bibliothekssynergien zwischen den Institutionen nutzen zu wollen. Die Universitätsbibliotheken haben daher eine Arbeitsgruppe ins Leben gerufen, die folgende Themen einer gemeinsamen Lösung zuführen wird: Backfiles und Langzeitarchivierung, Depotbibliothek und Dokumentlieferdienst, Verwaltung von Benutzerdaten und Vereinheitlichung von Nutzungsbedingungen, Ablöse des jetzigen Bibliothekssystems. Zwischen der Medizinischen Universität Graz und der TU Graz wurde darüber hinaus ein spezieller Kooperationsvertrag abgeschlossen, der die gegenseitige Nutzung der Bibliotheken betrifft, jeweils unter Beachtung der Benutzungsordnung und lizenzrechtlicher Bestimmungen.

Bauliche Maßnahmen und verbessertes Service

Die Generalsanierung des Bibliothekshauptgebäudes 2008 bis 2009 umfasste auch die Adaptierung der Magazine 5 und 6 zu Freihandmagazinen. Am 27. Oktober 2009 wurden im Rahmen einer Veranstaltung die Freihandaufstellung „Architektur und Bauingenieurwissenschaften“ und die Ausstellung „Vorsicht Baustelle – ein Rückblick auf 17 Monate Umbauarbeiten“ feierlich eröffnet. Der Bestand – Erwerbungen der Hauptbibliothek ab 2000 – wurde um den Nachlass von Prof. Sokrates Dimitriou, dem ehemaligen Vorstand des Instituts für Kunstgeschichte, ergänzt und erhält laufend Zuwachs von Instituten der Fakultät Architektur. Den Studierenden wird damit eine ä-



© TU Graz

ßerst umfangreiche und leicht zugängliche Literatursammlung für diesen Fachbereich angeboten. An die Freihandregale angrenzend wurden Arbeitsplätze mit WLAN eingerichtet. Das schon vor dem Umbau gut genutzte Foyer bekam ein neues Interieur, das im 4. Obergeschoß gelegene ehemalige Sitzungszimmer wurde zum Gruppenarbeitsraum umgebaut und mit einem Smart Board ausgestattet.

Die Öffnungszeit der Bibliothek wurde ohne zusätzliche Mittel auf 18 Uhr ausgedehnt und bietet damit mittels Selbstverbucher 50 Stunden wöchentliche Entlehnzeit für die Lehrbuchsammlung und die Freihandbereiche. Die gute Akzeptanz all dieser Serviceverbesserungen zeigt sich in steigenden Entlehnzahlen. Zwischen Oktober und Dezember 2009 wurden von den 8.000 Bänden der neuen Freihandaufstellung „Architektur und Bauingenieurwissenschaften“ 4.000 Entlehnungen vorgenommen.

Verlag der Technischen Universität Graz

Die Erweiterung des Verlagsprogramms wurde auch 2009 mit 35 Neuerscheinungen konsequent vorangetrieben. Somit werden bereits 205 lieferbare Titel angeboten. Mit dem Buch „Stoff- und Energiebilanzen“ von Ao.Univ.-Prof. Hans Schnitzer konnte die Reihe „Textbook Series TU Graz“ eröffnet werden. Dieses Lehrbuch soll der Grundstein zur Etablierung einer, neben der „Monographic Series TU Graz“, weiteren erfolgreichen Serie sein.

Die Teilnahme an der wichtigsten Buchmesse des Jahres in Frankfurt, inzwischen schon zur Tradition geworden, wurde diesmal zur Kontaktaufnahme mit Datenbankproduzenten genutzt. Der Nachweis in internationalen Fachdatenbanken, wie FIZ-Technik oder IRB-Fraunhofer, ist ein wesentlicher Faktor, um die wissenschaftliche Leistung der TU Graz sichtbar zu machen.

Im Rahmen der Arbeitstagung der AG Universitätsverlage am 23. und 24. April 2009 an der TU Graz kamen Vertreter aus Deutschland, Italien und Österreich zusammen. Der Schwerpunkt des zweitägigen Treffens lag in der Förderung des Open-Access-Prinzips, das seit Langem ein Ziel der Universitätsverlage darstellt. Das elektronische Publizieren und der Online-Zugriff auf wissenschaftliche Information tragen aus Sicht der Universitätsverlage wesentlich dazu bei, die Effizienz in Forschung und Lehre zu steigern.

Der Wunsch vieler Autorinnen und Autoren, die Publikationen nicht nur über den Buchhandel, sondern auch über Amazon anbieten zu können, erfüllte sich mit Jahresende. Für den Verlag eröffnet sich damit eine weitere Möglichkeit, die Endkundinnen und Endkunden direkt, schnell und mit wenig administrativem Aufwand bedienen zu können.

► www.ub.tugraz.at

Die Forschenden, Lehrenden, Studierenden, Mitarbeiterinnen, Mitarbeiter, Absolventinnen und Absolventen sind das Herz und der Motor der Technischen Universität Graz. Persönlicher Einsatz jedes und jeder Einzelnen in einer Atmosphäre der Zugehörigkeit, Partnerschaftlichkeit und Verbundenheit zur TU Graz bildet die Basis für gemeinsame Spitzenleistungen. Kundenorientierung nach innen und außen ist oberstes Ziel der organisatorischen Abläufe auf dem Campus.

A photograph of two men in an office environment. The man on the left is wearing an orange and white striped shirt and is looking down at a document. The man on the right is wearing a dark blue t-shirt and is also looking at the document, with his hand pointing to a specific area. The background shows a desk with various items, including a blue folder and some papers.

Personal & Finanzen

Personal

Personalstruktur an der TU Graz

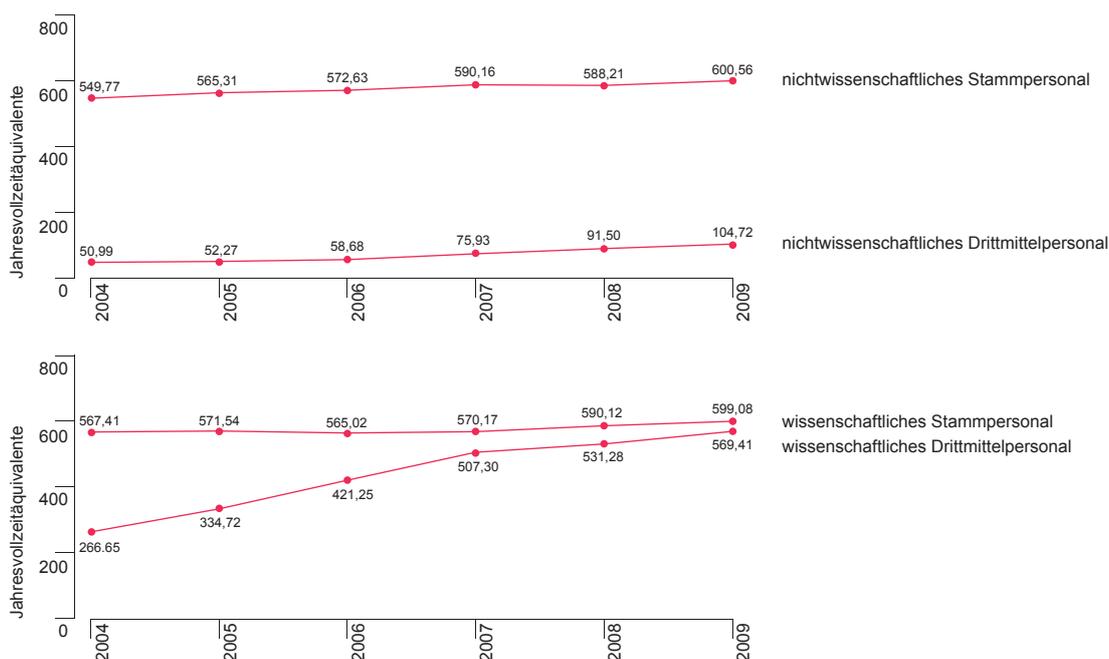
Mit ihren 2.222 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist die TU Graz eine bedeutende Arbeitgeberin und konnte im Jahr 2009, einem Jahr der explodierenden Arbeitslosenzahlen, ihr Personal erhöhen. Die Personalzunahme entspricht einer Steigerung von 4,9 Prozent im Vergleich zum Vorjahr und belegt weiterhin den kontinuierlichen Anstieg der Personalressourcen in den letzten Jahren, der durch die angestrebte Zunahme von Drittmiteinnahmen umgesetzt wird.

In Jahresvollzeitäquivalenten (JVZÄ) gerechnet waren im Berichtsjahr 2009 1.873,77 an der TU Graz beschäftigt, das bedeutet um 4 Prozent mehr als im Jahr 2008. Der Großteil dieser Zunahme ist beim wissenschaftlichen Personal gegeben:

Hier verfügte die TU Graz 2009 über insgesamt 1.168,49 JVZÄ, im Vergleich zu 705,28 JVZÄ im nichtwissenschaftlichen Bereich. Eine weitere äußerst wesentliche Betrachtung der JVZÄ ist die anteilige Gliederung von drittfinanziertem Projektpersonal. 2009 lag der Anteil drittfinanzierter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im wissenschaftlichen Bereich bei 48,7 Prozent und im nichtwissenschaftlichen Bereich bei 14,8 Prozent. Die Frauenquote konnte weiterhin gehalten werden und liegt mit 29 Prozent leicht über dem Mittel der vergangenen Jahre (535,16 JVZÄ). Das Geschlechterverhältnis ist beim nichtwissenschaftlichen Personal schon seit vielen Jahren ausgewogen und bleibt beim wissenschaftlichen Personal mit einer Frauenquote von 16 Prozent im Jahr 2009 konstant.

Entwicklung der Jahresvollzeitäquivalente 2004 bis 2009 Stamm- und Drittmittelpersonal, TU Graz gesamt

Datenquelle: Personaldaten, TU Graz online, Stand 31.12.2009





© TU Graz, Grancy

Personal in Jahresvollzeitäquivalenten im Jahr 2009

Datenquelle: Personaldaten, TUGrazonline, Stand: 31.12.2009

	Männer	Frauen	Gesamt
Wissenschaftliches Personal	982,56	185,93	1.168,49
davon ProfessorInnen ¹	97,80	3,05	100,85
davon DozentInnen	115,56	4,99	120,55
davon AssistentInnen ²	298,57	79,11	377,68
davon Projektpersonal	470,62	98,78	569,41
Nichtwissenschaftliches Personal	356,05	349,23	705,28
davon BeamtInnen	44,67	52,63	97,29
davon Vertragsbedienstete	148,88	150,60	299,48
davon Angestellte ³	95,06	108,73	203,79
davon Projektpersonal	67,45	37,27	104,72
TU Graz gesamt	1.338,60	535,16	1.873,77

¹ inkl. Associate ProfessorInnen

² inkl. Staff Scientists; Senior Scientists; wissenschaftliche MitarbeiterInnen in Ausbildung; BundeslehrerInnen; BeamtInnen, Vertragsbedienstete und Angestellte in wissenschaftlicher Verwendung

³ inkl. Lehrlinge

63

Lehrpersonal in Köpfen im STJ 2009/10

Datenquelle: LV-Befassung, TUGrazonline, Stand: 22.04.2010

	Männer	Frauen	Gesamt
Lehrpersonal gesamt	1.163	201	1.364
davon ProfessorInnen ¹	159	9	168
davon DozentInnen ²	176	7	183
davon Senior Scientists	4	1	5
davon AssistentInnen ³	291	85	376
davon Lehrbeauftragte	490	98	588
davon Distinguished Lecturers	43	1	44

¹ inkl. emeritierte ProfessorInnen, GastprofessorInnen, HonorarprofessorInnen und ProfessorInnen in Ruhe.

² inkl. externe DozentInnen und PrivatdozentInnen.

³ inkl. BundeslehrerInnen und Staff Scientists.

Personal-/Kompetenzentwicklung

Der TU Graz-Führungsdialo g wird bereits seit mehreren Jahren erfolgreich durchgeföhrt. Im Rahmen dieser Initiative werden zukünftige Herausforderungen im Bereich von Personal- und Führungsthematiken diskutiert und dazu nachhaltige Lösungen erarbeitet und optimiert. Im Jahr 2009 widmeten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer dem Thema Qualifizierungsvereinbarungen im Zusammenhang mit dem wissenschaftlichen Personalmodell. Das wissenschaftliche Personalmodell ermöglicht u. a. eine stufenweise aufgebaute Laufbahn und somit transparente Perspektiven für wissenschaftliche Karrieren. Eine genaue Beschreibung und eine Grafik dieses Modells sind im TU Bericht 2008 ersichtlich. Ein weiterer Schwerpunkt des TU Graz-Führungsdialo gs lag im Bereich der Führungskräfteentwicklung.

Das Professional Leadership-Programm wurde im Jahr 2009, aufbauend auf den Erfahrungen aus dem Pilotprojekt im Herbst 2008, adaptiert. Dieses Führungskräfteentwicklungsprogramm für den wissenschaftlichen Bereich ist in Modulen aufgebaut und fokussiert primär auf die Erhöhung der Selbstkompetenz sowie der Methodenkompetenz von Führungskräften und bedient sich dabei insbesondere der anwendungsorientierten Vermittlung und Reflexion dieser Methoden. Nach der Adaptierungsphase startet dieses Programm im Frühjahr 2010.

Dieses Führungskräfteentwicklungsprogramm wurde im Jahr 2009 um das After Work Führungskräfteforum und das Einzelcoaching-Angebot für wissenschaftliche Führungskräfte ergänzt. Im Juni 2009 erfolgte der Startschuss zum After Work Führungskräfteforum. Während es beim Führungsdialo g um die Konzeption und gestalterische Bearbeitung von Führungsthematiken in einem ausgewählten Teilnehmendenkreis geht, versteht sich dieses Forum als offene Plattform, um für Führungskräfte aus dem wissenschaftlichen Bereich den Blick über den Tellerrand zu ermöglichen. Die Besucherzahlen der

After Work Führungskräfteforen zeigen ein immanentes Interesse an der Thematik Führung. Die Teilnehmenden erhalten wertvolle Inputs, aber auch die Möglichkeit, Reflexionsräume für ihre tägliche Führungsarbeit zu erschließen. Zusätzlich werden die etwa zweistündigen Abendeinheiten auch zum Austausch und Netzwerken genutzt.

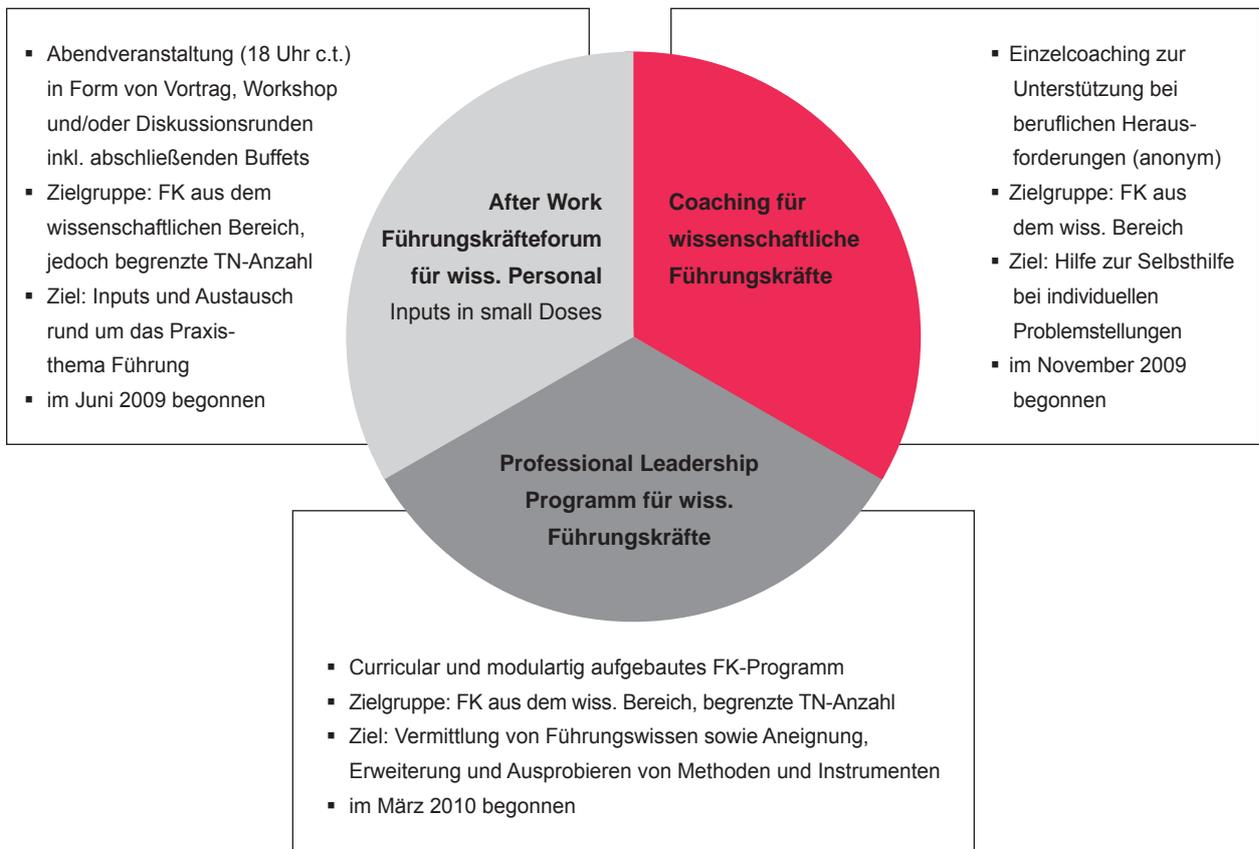
Im Herbst 2009 wurde das Einzelcoaching-Angebot für wissenschaftliche Führungskräfte gestartet. Der Schwerpunkt liegt hier auf der Klärung und Erfüllung der Herausforderungen wissenschaftlicher Führungskräfte mit ihrem vielseitigen Rollenbild als Forschende, Lehrende und Leitende, wobei die behandelten Themen vielgestaltig sein können und jedenfalls personenspezifisch sind.

Mit 01. Oktober 2009 gilt der neue Kollektivvertrag an Österreichs Universitäten. Die TU Graz hat sich gemeinsam mit der Karl-Franzens-Universität Graz, der MedUni Graz und der Montanuniversität Leoben darauf geeinigt, eine Pensionskasse auszuschreiben und auszuwählen. Eine externe Beratungsfirma wurde für die Begleitung der Ausschreibung beauftragt, und zusammen mit den Leitungen der Universitäten und den wissenschaftlichen und allgemeinen Betriebsräten wurden die inhaltlichen Vorbereitungen zur Umsetzung gestaltet.

Ideas & Best Practices

2009 wurde erstmalig an der Konzepterstellung eines TU Graz-spezifischen Ideenmanagements gearbeitet, um eine institutionalisierte Möglichkeit für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Einbringung von Ideen und auch zur Bekanntmachung von bereits bewährten Lösungen zu schaffen. Ein Pilotdurchlauf von „Ideas & Best Practices – Impulse geben“ wurde bereits mit Beginn 2010 gestartet.

Führungskräfteentwicklung im wissenschaftlichen Bereich an der TU Graz



Alle drei Komponenten verstehen sich als Angebot und können voneinander unabhängig in Anspruch genommen werden.

FK ... Personen mit Personalführungsverantwortung
 TN ... Teilnehmerinnen und Teilnehmer



Interne Weiterbildung

Das Weiterbildungsprogramm an der TU Graz wird für ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ständig weiterentwickelt und bedarfsorientiert organisiert. Die Veranstaltungen werden von hoch qualifizierten Vortragenden geleitet und auf der Basis der Feedbacks der Teilnehmenden bewertet. Mit einem relevanten Angebot für Forschung und Lehre werden die Kernbereiche der TU Graz aktiv unterstützt. Für die Forschung mit ihrer internationalen Vernetzung werden vor allem Schulungen zu Technologieverwertung, Projektmanagement, Scientific Proposal and Paper Writing, Businessplanung und zur Beantragung und Durchführung von Forschungsprojekten organisiert. Im Bereich Lehre wurde 2009 die Didaktikausbildung inhaltlich neu ausgerichtet und der Fokus stärker auf das Lehrverhalten in verschiedenen Unterrichtssituationen gelegt. Zusätzlich gibt es als qualitätssichernde Schulungsmaßnahme für Studienassistentinnen und -assistenten, die unterstützend in der Lehre tätig sind, Kompetenztrainings zum Thema Gruppenführung, Kommunikation, Teamarbeit und Motivation sowie zur Erstellung und Präsentation von technisch-wissenschaftlichen Berichten. Die Nachfrage nach interner Weiterbildung ist ungebrochen hoch und übersteigt zeitweilig das Angebot, sodass die TU Graz weiterhin in die interne Weiterbildung ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter investieren wird und nach wie vor bemüht ist, dieses hohe Niveau zu halten.

Erweiterung des internen Weiterbildungsangebots an der TU Graz und Anstieg der Anmeldungen

	Anmeldungen	angebotene Kurse	durchgeführte Kurse
SS 2006	581	65	54
WS 2006/07	716	72	65
SS 2007	774	69	63
WS 2007/08	896	69	68
SS 2008	846	62	59
WS 2008/09	1.123	77	75
SS 2009	1.008	75	68
WS 2009/10	1.084	75	70

Neue Professuren an der TU Graz im Jahr 2009 an die TU Graz berufen

Professur / besetzt seit	Name
Professur für Angewandte Softwareentwicklung am Institut für Softwaretechnologie, berufen mit 01.03.2009	Univ.Prof. DI Dr.techn. Alexander Felfernig
Professur für Werkstoffkunde und Schweißtechnik am Institut für Werkstoffkunde und Schweißtechnik, berufen mit 01.03.2009	Univ.Prof. Priv.Doiz. DI Dr.techn. Christof Sommitsch
Professur für Augmented Reality am Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen, berufen mit 01.06.2009	Univ.Prof. DI Dr.techn. Gerhard Reitmayr
Professur für Partikelverfahrenstechnik am Institut für Prozess- und Partikeltechnik, berufen mit 17.06.2009	Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil. Nora Anne Urbanetz, Phd
Professur für Technische Logistik am Institut für Technische Logistik, berufen mit 01.09.2009	Univ.Prof. DI Dr.Ing. Dirk Jodin
Professur für Grundlagen und Theorie der Elektrotechnik am Inst. für Grundlagen und Theorie der Elektrotechnik, berufen mit 01.12.2009	Ao.Univ.Prof. DI Dr.techn. Oszkar Biró

Stiftungs- und Vorziehprofessuren an der TU Graz

An der TU Graz ist eine Reihe von Stiftungs- und Vorziehprofessuren eingerichtet, die in den folgenden Tabellen aufgelistet sind. Im Rahmen des Förderprogramms Uniinfrastruktur IV wurde eine Vorziehprofessur Hochfrequenztechnik genehmigt und mit März 2010 besetzt.

Stiftungsprofessuren an der TU Graz

Professur	Geldgeber	Besetzung
Frank Stronach Institute Fahrzeugsicherheit	MAGNA	Univ.Prof. DI Dr.techn. Hermann Steffan
Frank Stronach Institute Werkzeugtechnik für Spanlose Produktion	MAGNA	Univ.Prof. Dr.-Ing. Ralf Kollack
Frank Stronach Institute Gastprofessur	MAGNA	momentan nicht besetzt (Lehre wird durch Lehrbeauftragte abgedeckt, Studienkoordinator wurde eingesetzt)
Angewandte Kryptografie	SIC (Stiftung Secure Information and Communication Technologies)	Univ.Prof. Dr. Vincent Rijmen
Reaktive Systeme in der Verfahrenstechnik	VTU – Engineering GmbH	Univ.Prof. DI Dr.techn. Matthäus Siebenhofer*

* bis 01.05.2009

Finanzen

Der Rechnungsabschluss zum 31.12.2009 stellt das letzte Geschäftsjahr der dreijährigen Leistungsvereinbarungsperiode (2007 bis 2009) der TU Graz mit dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung dar und bildete eine Grundlage für die neue Leistungsvereinbarungsperiode 2010 bis 2012.

Die globalen Umsatzerlöse inkl. des Formelbudgets und der Schwerpunktsetzungen (wie FutureLabs, NAWI Graz, Fields of Expertise, Verbesserung der Lehre und Erneuerung der Infrastruktur) sind um 8,4 Millionen Euro höher als im Vorjahr. Diese Erhöhung ist auf die progressive Globalbudgetzuweisung des Bundes in den einzelnen Geschäftsjahren einer Leistungsvereinbarungsperiode zurückzuführen sowie auf Nachtragszuweisungen zur Abdeckung der Mehrkosten aus dem Kollektivvertrag für die Jahre 2004 bis 2009 (in Kraft getreten am 01.10.2009 für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Universitäten).

Der Drittmittelbereich der TU Graz entwickelte sich wider Erwarten sehr positiv und nimmt im Vergleich zum Globalbereich immer mehr an Bedeutung zu. Erstmals im Jahr 2009 wird eine negative Veränderung des Bestands an noch nicht abgerechneten Leistungen aus Forschungsvorhaben (BVÄ) ausgewiesen, da vor allem in diesem Jahr große Forschungsförderungsprojekte beendet und damit abgerechnet werden konnten. Die Universitätsleistung im Drittmittelbereich, welche Umsatzerlöse, BVÄ und aktivierte Eigenleistungen umfasst, konnte im Vergleich zum Vorjahr um beinahe 6 Prozent gesteigert werden und zeichnet sich nach wie vor durch eine ausgesprochen positive Dynamik aus. Der Steigerung der Drittmittelerlöse und -erträge von beinahe 11 Prozent von 2007 auf 2008 folgte wiederum eine Zunahme von über 7 Prozent auf 50,5 Millionen Euro von 2008 auf 2009.

Die Investitionsdeckungsquote gibt Aufschluss über das Investitionsverhalten der TU Graz. Um die Erhaltung einer Leistungsfähigkeit zu sichern, muss zumindest in der Höhe der Abschreibungen investiert werden. Die Investitionsdeckungsquote für den Globalbereich des Vorjahres von 151 Prozent konnte im Jahr 2009 nicht mehr erreicht werden. Zurückzuführen

ist das auf die noch nicht erfolgte Investitionsförderung des Landes Steiermark aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und der damit verbundenen internen Co-Finanzierung „Matching Grants“. Die aktuelle Investitionsdeckungsquote von 126 Prozent zeigt aber dennoch ein Investitionsniveau, das deutlich über dem der Abschreibungen liegt.

Der Finanzerfolg ist aufgrund des niedrigen Zinsniveaus im Geschäftsjahr 2009 bei konservativer Veranlagung deutlich zurückgegangen.

Der Jahresfehlbetrag im Globalbereich der TU Graz konnte im Vergleich zum Vorjahr durch Einleitung entsprechender Maßnahmen reduziert werden. Der erstmalige Jahresfehlbetrag im Drittmittelbereich ist vor allem auf den Personalaufwand und die höheren sonstigen betrieblichen Aufwendungen (wie z. B. Miete und Lizenzgebühren, EDV-Leistungen und Verbrauchsgüter) zurückzuführen. Diese Maßnahmen sind wiederum notwendig, um die erneut höhere Anzahl an laufenden Projekten nicht nur durchführen, sondern auch akquirieren zu können. Damit in direktem Zusammenhang steht die Verringerung des Eigenkapitals. Im Jahr 2009 ist das Eigenkapital der Technischen Universität Graz von 26,7 auf 22,8 Millionen Euro gesunken.

Risikomanagement bei drittmittelfinanzierten Vorhaben

Bereits 2007 wurde an der TU Graz ein Projekt zur Implementierung eines Risikomanagements im Drittmittelbereich gestartet. Das Ergebnis dieses Vorhabens ist ein Konzept, das die Grundlage für die Implementierung eines für die TU Graz adäquaten Risikomanagements darstellt. In Zusammenarbeit mit dem Institut für Betriebswirtschaftslehre und Betriebssoziologie wurde für die Überarbeitung und Weiterentwicklung des vorliegenden Konzepts eine Bakkalaureatsarbeit gestartet. Im Sommersemester 2010 werden die ersten Ergebnisse dazu erwartet.

Systemtechnisch integrierter Meldeprozess für drittmittelfinanzierte Vorhaben

Ein interaktiver Meldeprozess für drittmittelfinanzierte Vorhaben ist ein weiteres Projekt, das 2009 finalisiert werden konnte. Nach drei Jahren konnte die für die systemtechnische Umsetzung notwendige, umfassende Dokumentation im Mai 2009 als Ergebnis präsentiert werden, sodass mit der konkreten Programmierung des „Finanztechnischen Projekts“ begonnen werden konnte. 2010 soll der Start für eine erste Testphase erfolgen.

Planungs- und Budgetierungssoftware / Berichtswesen

Eine hohe Informationsdichte sowie eine rollierende Mehrjahresplanung und -budgetierung machen es erforderlich, den Planungs- und Budgetierungsprozess systemtechnisch

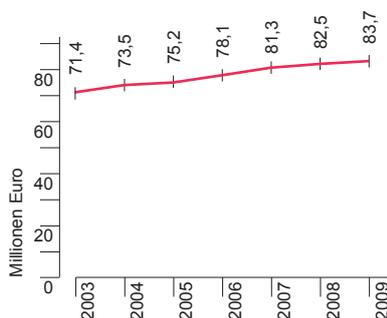
basierend abzuwickeln. Nach Analyse der notwendigen Anforderungen an ein solches Planungs- und Budgetierungssystem und eines validen Auswahlverfahrens konnte im Herbst 2009 eine Projektgruppe mit der Umsetzung eines interaktiven und dynamischen Planungs- und Budgetierungssystems starten. Die Anbindung an SAP erfolgt über ein Datawarehouse, sodass die technische Umsetzung weitgehend mit Beginn 2010 abgeschlossen werden kann. Nach Einschulung der Key User werden in der Folge die Berichte und Eingabemasken erstellt. Die TU Graz hat sich dazu entschieden, für das Projekt „Planung und Budgetierung“ die Software vom Hersteller Cubeware einzusetzen. Ein Prototyp für die Globalmittelplanung wurde bereits 2009 umgesetzt, und es ist geplant, die Globalmittelplanung mit angeschlossenem Berichtswesen erstmals in dieser neuen Softwarelösung zu gestalten. In einem weiteren Schritt soll dieses Tool auch für die Planung, die Steuerung und für das Reporting des Drittmittelbereichs den Projektleiterinnen und Projektleitern zur Verfügung gestellt werden.

Entwicklung von Bundesbudget und Drittmittelerlösen

Quelle: Controlling, Stand: 30.04.2009

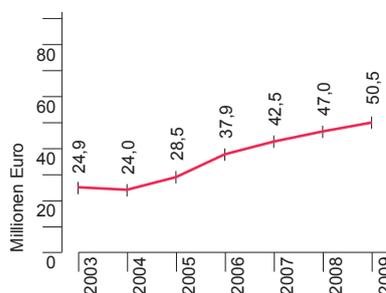
Grundbudget inkl. Studienbeiträge

(vormals Basisbudget inkl. Studienbeiträge, Universitätsmilliarde)

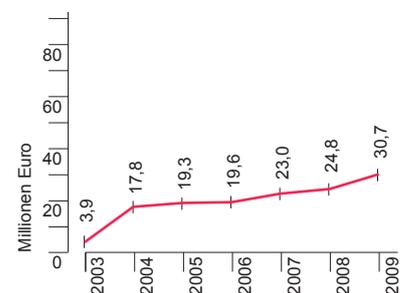


Drittmittelerlöse

(Auftrags- und Antragsforschung)



zusätzliche öffentliche Budgets



Aufteilung d. zusätzlichen öffentlichen Budgets

- 2003** RFT: 2,5 Mio. €
Bautechnikzentrum: 0,7 Mio. €
Implementierung UG '02: 0,7 Mio. €
- 2004** RFT: 1,4 Mio. €
Implementierung UG '02: 0,5 Mio. €
Pensionsbeiträge: 5,2 Mio. €
BIG-Mieten: 10,7 Mio. €

- 2005** RFT: 2,1 Mio. €
Implementierung UG '02: 0,2 Mio. €
Pensionsbeiträge: 5,2 Mio. €
BIG-Mieten: 10,7 Mio. €
- 2006** RFT: 1,2 Mio. €
Implementierung UG '02: 0,2 Mio. €
Pensionsbeiträge: 5,2 Mio. €
BIG-Mieten: 10,7 Mio. €

- §141, NAWI Graz: 2,3 Mio. €
Wissensbilanz: 0,1 Mio. €
- 2007** Bezugserrhöhungen: 3,7 Mio. €
Formelbudget: 19,3 Mio. €
- 2008** Bezugserrhöhungen: 5,2 Mio. €
Formelbudget: 19,6 Mio. €
- 2009** Bezugserrhöhungen: 7,0 Mio. €
Formelbudget: 19,7 Mio. €
RFT: 1,4 Mio. €
Mehrkosten aus Kollektivvertrag: 2,6 Mio. €

Bilanz der TU Graz zum 31.12.2009

AKTIVA	€	31.12.09 / €	31.12.08 / T€
A. Anlagevermögen			
I. Immaterielle Vermögensgegenstände			
1. Konzessionen und ähnliche Rechte und Vorteile sowie daraus abgeleitete Lizenzen		1.003.646,05	1.019
a) davon entgeltlich erworben		1.003.646,05	1.019
b) davon selbst erstellt		0,00	0
		1.003.646,05	1.019
II. Sachanlagen			
1. Bauten auf fremdem Grund		2.550.093,55	2.630
2. Technische Anlagen und Maschinen		17.542.899,49	17.499
3. Wissenschaftliche Literatur und andere wissenschaftliche Datenträger		4.502.559,70	4.348
4. Sammlungen		113.993,12	114
5. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung		10.368.583,44	9.587
6. Geleistete Anzahlungen und Anlagen in Bau		2.450.889,74	2.121
		37.529.019,04	36.299
III. Finanzanlagen			
1. Beteiligungen		657.563,06	599
2. Wertpapiere (Wertrechte) des Anlagevermögens		93.185,40	27.393
		750.748,46	27.992
		39.283.413,55	65.310
B. Umlaufvermögen			
I. Vorräte			
1. Betriebsmittel		162.402,10	182
2. Noch nicht abgerechnete Leistungen		27.063.844,48	27.535
3. Erhaltene Anzahlungen		-25.850.366,25	-26.005
		1.375.880,33	1.712
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände			
1. Forderungen aus Leistungen		1.781.642,55	2.524
2. Forderungen gegenüber Rechtsträgern, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht		868.383,48	579
3. Sonstige Forderungen und Vermögensgegenstände		11.081.066,21	3.467
		13.731.092,24	6.570
III. Kassenbestand, Schecks, Guthaben bei Kreditinstituten			
		45.159.672,60	13.843
		60.266.645,17	22.125
C. Rechnungsabgrenzungsposten			
		545.979,68	592
		100.096.038,40	88.027

PASSIVA		€	31.12.09 / €	31.12.08 / T€
A. Eigenkapital				
I. Universitätskapital				
1. Freie Globalmittel		2.627.056,11		3.854
2. Zweckgebundene Drittmittel		7.909.792,38		7.722
			10.536.848,49	11.576
II. Rücklagen für allgemeine Risiken des Drittmittelbereichs			8.232.044,87	9.417
III. Rücklagen für Investitionszuschüsse zum Anlagevermögen			4.020.981,84	5.662
			22.789.875,20	26.655
B. Sonderposten für Investitionszuschüsse zum Anlagevermögen			4.325.629,42	4.883
C. Rückstellungen				
1. Rückstellungen für Abfertigungen		3.709.878,00		4.492
2. Sonstige Rückstellungen		15.796.354,71		13.225
			19.506.232,71	17.717
D. Verbindlichkeiten				
1. Erhaltene Anzahlungen		16.422.810,62		12.171
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen		5.575.178,69		3.598
3. Verbindlichkeiten gegenüber Rechtsträgern, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht		158.153,65		100
4. Sonstige Verbindlichkeiten		16.136.169,09		8.562
			38.292.312,05	24.431
E. Rechnungsabgrenzungsposten			15.181.989,02	14.341
			100.096.038,40	88.027
Eventualverbindlichkeiten			70.114,50	70

Gewinn- und Verlust-Rechnung für das Rechnungsjahr 2009



- 1. Umsatzerlöse**
 - a) Erlöse aufgrund von Globalbudgetzuweisungen des Bundes
 - b) Erlöse aus Studienbeiträgen
 - c) Erlöse aus universitären Weiterbildungsleistungen
 - d) Erlöse aus Forschungsleistungen
 - e) Sonstige Erlöse und Kostenersätze
- 2. Veränderung des Bestands an noch nicht abgerechneten Leistungen aus Forschungsvorhaben**
- 3. Aktivierte Eigenleistungen**
- 4. Sonstige betriebliche Erträge**
 - a) Erträge aus dem Abgang vom Anlagevermögen mit Ausnahme der Finanzanlagen
 - b) Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen
 - c) Übrige
- 5. Aufwendungen für Sachmittel**
- 6. Personalaufwand**
 - a) Löhne und Gehälter
davon Refundierungen an den Bund für der Universität zugewiesene Beamte
 - b) Aufwendungen für externe Lehre
 - c) Aufwend. für Abfertigungen und Beiträge an Mitarbeitervorsorgekassen
 - d) Aufwendungen für gesetzlich vorgeschriebene Sozialabgaben sowie vom Entgelt abhängige Abgaben und Pflichtbeiträge
davon Refundierungen an den Bund für der Universität zugewiesene Beamte
 - e) Sonstige Sozialaufwendungen
- 7. Abschreibungen**
 - a) Planmäßige Abschreibungen
 - b) Erträge aus dem Verbrauch von Investitionszuschüssen
- 8. Sonstige betriebliche Aufwendungen**
 - a) Steuern, soweit nicht vom Einkommen
 - b) Übrige
- 9. Zwischensumme aus Z 1 bis 8 (Universitätserfolg vor IDB)**
- 10. Interne Verrechnungen**
 - a) Pauschale Infrastruktur- und Dienstleistungsbeiträge
 - b) Individuelle Leistungsverrechnungen
- 11. Zwischensumme aus Z 9 und 10 (Universitätserfolg)**
- 12. Erträge aus Finanzmitteln und Beteiligungen**
- 13. Aufwendungen aus Finanzmitteln und aus Beteiligungen**
- 14. Zwischensumme aus Z 12 bis 13 (Finanzerfolg)**
- 15. Ergebnis der gewöhnlichen Universitätstätigkeit**
- 16. Steuern vom Einkommen**
- 17. Jahresüberschuss/Jahresfehlbetrag**
- 18. Zuweisung zu Rücklagen für allg. Risiken des Drittmittelbereichs**
- 19. Jahresüberschuss/Jahresfehlbetrag nach Rücklagen**
- 20. Auflösung von Rücklagen aus Investitionszuschüssen**
- 21. Veränderung des Universitätskapitals**

2009

	Gesamt / €	davon aus Globalmitteln / €	davon aus Drittmitteln / €
1.			
	107.720.635,65	107.720.635,65	0,00
	6.870.425,77	6.870.425,77	0,00
	1.709.741,74	74.266,50	1.635.475,24
	36.679.293,69	163.163,81	36.516.129,88
	14.604.967,71	3.185.892,95	11.419.074,76
	167.585.064,56	118.014.384,68	49.570.679,88
2.			
	-470.993,73	0,00	-470.993,73
3.			
	14.764,17	8.089,18	6.674,99
4.			
	17.526,17	16.508,48	1.017,69
	1.577.584,22	779.435,35	798.148,87
	2.900.259,07	2.291.819,34	608.439,73
	4.495.369,46	3.087.763,17	1.407.606,29
5.			
	365.940,05	339.357,03	26.583,02
6.			
	93.445.971,90	65.491.450,06	27.954.521,84
	27.790.776,15	27.790.776,15	0,00
	1.895.897,04	1.876.531,92	19.365,12
	875.532,02	372.216,31	503.315,71
	21.692.535,88	15.246.195,33	6.446.340,55
	4.252.653,58	4.252.653,58	0,00
	6.734,00	5.404,00	1.330,00
	117.916.670,84	82.991.797,62	34.924.873,22
7.			
	9.497.876,75	8.029.042,64	1.468.834,11
	850.845,95	833.018,81	17.827,14
	8.647.030,80	7.196.023,83	1.451.006,97
8.			
	220.813,29	162.198,01	58.615,28
	48.820.587,23	38.295.120,92	10.525.466,31
	49.041.400,52	38.457.318,93	10.584.081,59
9.			
	-4.346.837,75	-7.874.260,38	3.527.422,63
10.			
	0,00	4.977.618,49	-4.977.618,49
	0,00	81.274,96	-81.274,96
	0,00	5.058.893,45	-5.058.893,45
11.			
	-4.346.837,75	-2.815.366,93	-1.531.470,82
12.			
	620.208,63	201.746,43	418.462,20
13.			
	34.581,31	34.581,45	-0,14
14.			
	585.627,32	167.164,98	418.462,34
15.			
	-3.761.210,43	-2.648.201,95	-1.113.008,48
16.			
	103.593,15	32.081,53	71.511,62
17.			
	-3.864.803,58	-2.680.283,48	-1.184.520,10
18.			
	1.184.520,10	0,00	1.184.520,10
19.			
	-2.680.283,48	-2.680.283,48	0,00
20.			
	1.641.192,78	1.453.698,61	187.494,17
21.			
	-1.039.090,70	-1.226.584,87	187.494,17

2008

	Gesamt / €	davon aus Globalmitteln / €	davon aus Drittmitteln / €
1.			
	99.491.965,86	99.491.965,86	0,00
	6.529.337,70	6.529.337,70	0,00
	2.203.025,56	66.968,95	2.136.056,61
	29.300.669,01	1.245.932,17	28.054.736,84
	14.293.056,38	2.264.530,18	12.028.526,20
	151.818.054,51	109.598.734,86	42.219.319,65
2.			
	4.114.898,81	0,00	4.114.898,81
3.			
	6.156,00	6.156,00	0,00
4.			
	39.057,09	24.115,28	14.941,81
	664.789,30	624.789,30	40.000,00
	3.122.862,89	2.464.736,02	658.126,87
	3.826.709,28	3.113.640,60	713.068,68
5.			
	360.941,78	345.536,65	15.405,13
6.			
	85.771.590,70	60.482.082,35	25.289.508,35
	27.270.080,68	27.270.080,68	0,00
	1.032.089,74	1.019.148,12	12.941,62
	1.275.550,38	829.487,73	446.062,65
	20.763.319,97	14.968.864,28	5.794.455,69
	4.249.675,41	4.249.675,41	0,00
	7.024,00	6.036,00	988,00
	108.849.574,79	77.305.618,48	31.543.956,31
7.			
	8.978.726,08	7.531.166,54	1.447.559,54
	932.562,00	916.656,20	15.905,80
	8.046.164,08	6.614.510,34	1.431.653,74
8.			
	130.195,60	105.188,68	25.006,92
	45.876.736,30	36.592.564,96	9.284.171,34
	46.006.931,90	36.697.753,64	9.309.178,26
9.			
	-3.497.793,95	-8.244.887,65	4.747.093,70
10.			
	0,00	4.221.433,03	-4.221.433,03
	0,00	298.335,52	-298.335,52
	0,00	4.519.768,55	-4.519.768,55
11.			
	-3.497.793,95	-3.725.119,10	227.325,15
12.			
	1.580.289,52	681.299,98	898.989,54
13.			
	156.614,87	0,00	156.614,87
14.			
	1.423.674,65	681.299,98	742.374,67
15.			
	-2.074.119,30	-3.043.819,12	969.699,82
16.			
	131.896,83	59.482,92	72.413,91
17.			
	-2.206.016,13	-3.103.302,04	897.285,91
18.			
	897.285,91	0,00	897.285,91
19.			
	-3.103.302,04	-3.103.302,04	0,00
20.			
	2.402.989,79	2.162.755,10	240.234,69
21.			
	-700.312,25	-940.546,94	240.234,69

Wichtige Kennzahlen der TU Graz von 2005 bis 2009

Quelle: Controlling

ERTRAGSLAGE	2005			2006		
	Gesamt	Globalmittel	Drittmittel	Gesamt	Globalmittel	Drittmittel
in T€						
Umsatzerlöse	126.759	96.886	29.872	129.966	98.866	31.100
Bestandsverändg. + akt. Eigenleistg.	1.360	0	1.360	6.251	0	6.251
Universitätsleistung	128.118	96.886	31.232	136.217	98.866	37.351
Erträge	1.794	1.538	257	3.069	2.513	556
Universitätsleistung u. Erträge	129.913	98.424	31.488	139.286	101.379	37.907
Jahresüberschuss/Fehlbetrag	1	-3.048	3.049	-2.216	-3.289	1.073
interne Verrechnungen (IDB)	0	2.319	-2.319	0	3.283	-3.283

FINANZLAGE	2005			2006		
	Gesamt	Globalmittel	Drittmittel	Gesamt	Globalmittel	Drittmittel
in T€						
operativer Cash Flow	13.060	8.705	4.355	14.748	11.566	3.182
abz. Invest./zuz. Erlöse in Sachanlagen	-7.828	-6.251	-1.577	-10.789	-9.056	-1.733
abz. Invest. in/zuz. Erl. aus Finanzanlagen	-5.124	-90	-5.034	5.069	0	5.069
Free Cash Flow	108	2.364	-2.256	9.028	2.510	6.518
zuz. Investitionszuschüsse	1.638	1.638	0	2.656	2.653	3
Veränderung liquider Mittel	1.746	4.002	-2.256	11.684	5.163	6.521
Stand liquider Mittel (Kassa)	32.521	21.381	11.140	44.205	26.544	17.661

VERMÖGENSLAGE	2005			2006		
	Gesamt	Globalmittel	Drittmittel	Gesamt	Globalmittel	Drittmittel
in T€						
Universitätskapital	8.054	1.238	6.816	8.873	1.680	7.193
Rücklagen Drittmittel	5.782	0	5.782	6.855	0	6.855
Rücklagen IZ zum AV	15.396	14.018	1.378	11.278	10.278	1.000
Eigenkapital	29.232	15.256	13.976	27.006	11.958	15.048
Bilanzsumme	75.187	48.073	27.114	85.129	55.132	29.997
Eigenkapitalquote	38,9%	31,7%	51,5%	31,7%	21,7%	50,2%



© fotolia.com

2007		
Gesamt	Globalmittel	Drittmittel
144.827	107.574	37.253
4.321	25	4.296
149.148	107.599	41.549
3.349	2.404	945
152.497	110.003	42.494
1.854	190	1.664
0	3.426	-3.426

2008		
Gesamt	Globalmittel	Drittmittel
151.818	109.599	42.219
4.121	6	4.115
155.939	109.605	46.334
3.827	3.114	713
159.766	112.719	47.047
-2.206	-3.103	897
0	4.520	-4.520

2009		
Gesamt	Globalmittel	Drittmittel
167.585	118.014	49.571
-456	8	-464
167.129	118.022	49.107
4.496	3.088	1.408
171.625	121.110	50.515
-3.865	-2.680	-1.185
0	5.059	-5.059

2007		
Gesamt	Globalmittel	Drittmittel
4.201	1.399	2.802
-11.256	-9.716	-1.540
245	21	224
-6.810	-8.296	1.486
1.743	1.667	76
-5.067	-6.629	1.562
15.538	7.415	8.123

2008		
Gesamt	Globalmittel	Drittmittel
13.001	8.577	4.424
-12.642	-10.816	-1.826
-2.923	924	-3.847
-2.564	-1.315	-1.249
869	869	0
-1.695	-446	-1.249
13.843	6.971	6.872

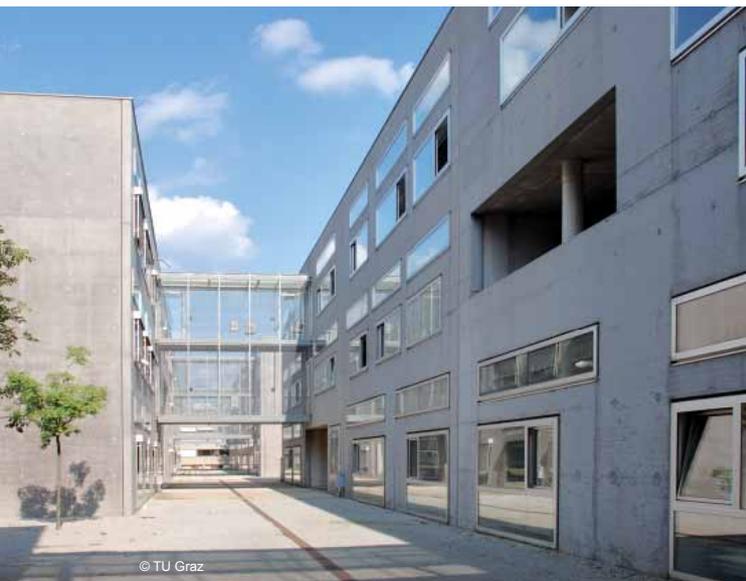
2009		
Gesamt	Globalmittel	Drittmittel
14.535	5.743	8.792
-10.768	-9.359	-1.409
27.257	11.442	15.815
31.024	7.826	23.198
293	292	1
31.317	8.118	23.199
45.160	17.999	27.161

2007		
Gesamt	Globalmittel	Drittmittel
12.276	4.794	7.482
8.519	0	8.519
8.065	7.354	711
28.860	12.148	16.712
82.896	51.382	31.514
34,8%	23,6%	53,0%

2008		
Gesamt	Globalmittel	Drittmittel
11.575	3.853	7.722
9.416	0	9.416
5.662	5.191	471
26.653	9.044	17.609
88.027	52.973	35.054
30,3%	17,1%	50,2%

2009		
Gesamt	Globalmittel	Drittmittel
10.537	2.627	7.910
8.232	0	8.232
4.021	3.738	283
22.790	6.365	16.425
100.096	56.819	43.277
22,8%	11,2%	38,0%

Wissensbilanz 2009



Die Berichtspflichten einer Universität gegenüber dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung sind gesetzlich geregelt und erfordern u. a. die Erstellung einer jährlichen Wissensbilanz. Die Wissensbilanz wird als wichtiges Informations- und Steuerungsinstrument genutzt, um die Bewertung des intellektuellen Kapitals zu ermöglichen, und liefert ein umfassendes Bild über die entscheidenden Abläufe innerhalb der Organisation. Der große Nutzen aus dieser Form der Berichterlegung sind mitunter die gesteigerte Transparenz über das intellektuelle Kapital und der Hinweis, wo für die Organisationsentwicklung noch Förderungspotenzial besteht. Für die Universität ist die inhaltliche Gliederung der Wissensbilanz gesetzlich verordnet und deckt in einem narrativen Berichtsteil die ausführliche Beschreibung von Wirkungsbereich, Zielsetzungen und Strategien der TU Graz ab, während der zweite Berichtsteil vielfältiges statistisches Zahlenmaterial zur Darstellung des intellektuellen Vermögens sowie der Aktivitäten und Outputs in den Kernbereichen Lehre und Forschung umfasst. Veröffentlicht wird die gesamte Wissensbilanz im Mitteilungsblatt und auf der Homepage der TU Graz.

Intellektuelles Vermögen

Das intellektuelle Vermögen wird in Form des Humankapitals, des Strukturkapitals und des Beziehungskapitals erfasst.

Das Humankapital als wichtigstes Vermögen der TU Graz bilden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit ihrem Wissen, ihrer breit gestreuten Fachkompetenz und ihren Fähigkeiten. Der Personalstand von mehr als 2.800 Personen (inklusive Lehrbeauftragten und Studienassistenten) führte zu einer neuerlichen Zuwachsrate von 5 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Vor allem beim drittfinanzierten wissenschaftlichen Personal konnte die Steigerung ganz im Sinne der strategischen Planung der TU Graz erneut ausgebaut werden. Der Anteil der drittfinanzierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am wissenschaftlichen Personal beträgt ca. 50 Prozent (gemessen in Jahresvollzeitäquivalenten). Der Entwicklungsplan 2009+ der TU Graz sieht auch für die Leistungsvereinbarungsperiode 2010 bis 2012 Erweiterungen im Bereich der Professuren vor, die besonders die Installierung von Professuren mit neuen, zukunftsweisenden Themen beinhalten. Die Frauenquote beim wissenschaftlichen Personal konnte im Berichtsjahr erneut leicht gesteigert werden und liegt derzeit bei 20 Prozent.

Im Strukturkapital sind Kennzahlen und Maßnahmen im Infrastrukturbereich sowie zur Förderung von Personen mit speziellen Bedürfnissen erfasst. Die TU Graz ist bestrebt, sowohl ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern als auch allen Studierenden die bestmöglichen Arbeits- und Ausbildungsbedingungen zu bieten. Die umfangreichen Aktivitäten zur ständigen Verbesserung der Bauten, Ausstattung und Bibliotheksservices sind ausführlich im Infrastruktur-Kapitel dieses Berichts dargestellt. Der Bereich des E-Learning konnte 2009 weiter ausgebaut werden und ist im Kapitel Lehre und Studien detailliert beschrieben. Die Aufwendungen zur Finanzierung spezifischer Maßnahmen für Studierende mit Behinderungen bzw. chronischen Erkrankungen konnten im Vergleich zum Vorjahr auf dem sehr hohen

Niveau gehalten werden. Die Förderung der Beziehungen hin zur außeruniversitären Gesellschaft wurde durch eine entsprechende Ausgestaltung des Servicebereichs – z. B. die Einrichtung des Career Info-Service – umgesetzt.

Das Beziehungskapital der TU Graz wird mit nationalen und internationalen Institutionen abgebildet. Die TU Graz betreibt Zusammenarbeit mit zahlreichen Universitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Unternehmen auf nationaler und internationaler Ebene. Bereits in den Vorjahren wurden erhebliche Anstrengungen unternommen, um weltweite Verbindungen zu begründen. Die Kooperationen bringen eine komplementäre Verstärkung der beteiligten Institutionen und erleichtern das interdisziplinäre, kooperative Forschen und Lehren in einem internationalen Umfeld. Die Weiterentwicklung der Kooperationslandschaft wurde auch im Jahr 2009 ausgebaut und mündet in Kooperationsverträgen mit nahezu 400 Partneruniversitäten.

Lehre & Weiterbildung – Kernprozesse und Output

Die Umwandlung der bisherigen Diplomstudien hin zu Bachelor- und Masterprogrammen im Rahmen des Bologna-Prozesses ist abgeschlossen. Das Studienangebot zählt derzeit 17 Bachelor- und 33 Masterprogramme und erfreut sich einer sehr guten Nachfrage. Die TU Graz hat im WS 2009/2010 einen starken Anstieg an Studierenden zu verzeichnen und hält derzeit bei 11.500 Studierenden. Besonders stark nachgefragt und erfolgreich sind die unter NAWI laufenden gemeinsamen Studienangebote mit der Karl-Franzens-Universität Graz: Mehr als 2.300 Personen nutzen derzeit dieses attraktive Studienangebot. Besonders gut angenommen werden die Weiterbildungs- und Personalentwicklungsprogramme sowohl von den Studierenden als auch von den Bediensteten der TU Graz, sie weisen erneut eine Steigerung von 7 Prozent im Vergleich zum Vorjahr auf. Die Entwicklungen im Bereich der Mobilität von Studierenden sind im Kapitel Internationalität ausführlich beschrieben.

Forschung & Entwicklung – Kernprozesse und Output

Ein unbestrittenes Stärkefeld der TU Graz ist die Forschung mit einer seit Jahren anhaltenden außerordentlich erfreulichen Aufwärtsentwicklung: 1.202 Forschungsprojekte, 944 drittfinanzierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (erneut eine Steigerungsrate von 7 Prozent gegenüber dem Vorjahr), Einnahmen aus F&E-Projekten in der Höhe von 56 Millionen Euro (das entspricht einer Steigerung von 8 Prozent gegenüber dem Vorjahr). Dies bedeutet erneut einen starken Zuwachs der Drittmiteinnahmen und dokumentiert damit die Fähigkeit der Forschenden der TU Graz zum erfolgreichen Einwerben von Projekten, auch unter schwierigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Die TU Graz glänzt international durch ihre beeindruckende Erfolgsrate bei der Genehmigung von und bei Beteiligungen an Kompetenzzentren.

Eines der im Oktober 2009 neu genehmigten COMET-Kompetenzzentren ist erneut unter Federführung der TU Graz und befördert den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Steiermark an die Spitze der österreichischen Kompetenzzentrenlandschaft. Die genauen Informationen dazu sind im Kapitel Forschung dieses Berichts nachzulesen. Einmal mehr soll hier auch die konstruktive und fruchtbare Forschungszusammenarbeit im Bereich NAWI Graz erwähnt werden, die bereits seit fünf Jahren erfolgreich ausgebaut wird. In der Technologieverwertung schien die TU Graz zum zweiten Mal als einzige österreichische Universität unter den zehn innovativsten Unternehmen 2009 im nationalen Ranking des Österreichischen Patentamts auf.

Laufende Kooperationen mit nationalen und internationalen Partnerinnen und Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft wachsen ständig und bringen neben Synergieeffekten und Wissenstransfer vor allem den Blick über den Tellerrand hinaus. Diese Nähe zur Wirtschaft und die Vernetzung mit der Industrie spiegeln sich eindrücklich in erfolgreichen Kooperationen mit Unternehmen und der Leitung und Beteiligung an Kompetenzzentren wider.

A photograph of three people standing on a steel walkway of a tower. The walkway is made of horizontal and vertical steel beams. The background is a clear blue sky. The text 'Das TU Graz-Netzwerk' is overlaid in white on the lower half of the image.

Das TU Graz-Netzwerk

Institutionelle Kooperationen

Das Projekt NAWI Graz und das Frank Stronach Institute sind bedeutende und zukunftsweisende Kooperationen der TU Graz. Eine Beschreibung findet sich im ersten Kapitel dieses Berichts. Eine Reihe weiterer wichtiger Kooperationen führt zur gegenseitigen Stärkung der Kompetenzen und zu wichtigen Synergien.

Kooperation mit Joanneum Research

Die TU Graz und Joanneum Research arbeiten in vielen Forschungsbereichen eng zusammen. Im Februar 2006 gründeten sie die NanoTecCenter Weiz Forschungsgesellschaft mbH (NTC Weiz GmbH), die die international anerkannten Kompetenzen beider Organisationen im Bereich der Nanowissenschaften und -technologie bündelt. Gefördert wurde der Aufbau des NTC Weiz aus nationalen Mitteln (Zukunftsfonds des Landes Steiermark) sowie durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE). Nähere Informationen in diesem Kapitel unter „Beteiligungen der TU Graz an GmbHs“ (auf S. 84).

► www.ntc-weiz.at

Kooperation mit der Kunstuniversität Graz

Bereits seit vielen Jahren bietet die TU Graz gemeinsam mit der Kunstuniversität Graz (KUG) die beliebte interuniversitäre Studienrichtung Elektrotechnik-Toningenieur. Als einzigartige Verbindung zwischen Technischer Universität und der Universität für Musik und Darstellende Kunst vereint die Studienrichtung Elektrotechnik-Toningenieur eine technisch-wissenschaftliche mit einer wissenschaftlich-künstlerischen Ausbildung. Am Institut für Breitbandkommunikation der TU Graz sind dazu ein Lehrstudio und ein Tonlabor eingerichtet. Die informationstechnische und musikalische Grundlagenausbildung umfasst die Bereiche Ton- und Audiotechnik, Akustik, Signalverarbeitung, Sprachkommunikation, Computermusik und Sounddesign, einschließlich angrenzender interdisziplinärer Fachgebiete. Die Ausbildung erfolgt nicht nur in der für die weiten Bereiche der Elektro- und Informationstechnik typischen naturwissenschaftlichen Art, sondern auch in enger Zusammenarbeit mit Komponisten und Dirigenten und vermittelt fächerübergreifendes Denken auf der Grundlage neuester Technologien.

Kooperation mit der Medizinischen Universität Graz

Im Jahr 2009 wurden mit der Medizinuniversität Graz (MUG) gemeinsam die laufenden Kooperationsprojekte am Hochfeld- (3 Tesla) Magnetresonanztomografen (MRT) fortgeführt und mit neuen Projekten vertieft. Die Untersuchung von Tiermodellen in Kooperation mit dem Zentrum für Medizinische Grundlagenforschung (ZMF) der MUG ist nun als etabliertes Verfahren am Standort gegeben. Die Ergebnisse dieser Zusammenarbeit konnten in zahlreichen Kongressbeiträgen und mehreren Publikationen präsentiert werden. Alternierend an TU Graz und MUG stattfindende Seminare ergänzen die Kooperation in Projekten, zahlreichen Bakkalaureatsarbeiten, Diplomarbeiten und Dissertationen. Vier Projekte der TU Graz standen 2009 im Rahmen der 3T-Forschung im Fokus: MR-Imaging using highly undersampled raw data, Quantifizierung DCE-MRI unter Berücksichtigung des Einflusses der B1-Inhomogenitäten bei 3T, Entwicklung und Optimierung von MR-Methoden für die Bildgebung mittels MR-Marker „Stem cell tracking“ und „NanoPlaque“, Entwicklung von Techniken für die Visualisierung und gegebenenfalls Altersbestimmung von subkutanen Hämatomen.

BIOTECHMED Graz

Das geplante universitätsübergreifende Kooperationsprojekt BIOTECHMED Graz mit den drei Partnern Medizinische Universität Graz (MUG), Karl-Franzens-Universität Graz (KFU) und TU Graz verfolgt das Ziel, seine Kompetenzen im Bereich der Humantechnologie, der Medizin, Psychologie, Pharmazie und Ernährung zu bündeln. BIOTECHMED Graz soll insbesondere dazu beitragen, die interdisziplinäre und interuniversitäre wissenschaftliche Zusammenarbeit in gemeinsamen Forschungsprojekten durch die Interaktion zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Industrie in der Steiermark, in Österreich und darüber hinaus zu unterstützen, um so mehrperspektivische Forschungsansätze, aber auch gänzlich neue wissenschaftliche Fragestellungen zugänglich zu machen und dadurch letztendlich Innovationen von besonderer interdisziplinärer Qualität zu ermöglichen. Gemeinsam mit der Medizinischen Universität und

der Karl-Franzens-Universität Graz ist die TU Graz bemüht, ein breit angelegtes, gesundheitswissenschaftliches Bachelorstudium aufzubauen. Durch die Kooperation BIOTECHMED Graz werden die drei Universitäten künftig in Forschung und Lehre noch enger zusammenarbeiten, was zu einer beachtlichen Stärkung des Wissenschaftsstandorts Graz und der nationalen sowie der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der jeweiligen Universität führt. An der TU Graz bildet das Center of Biomedical Engineering (siehe S. 11) als Basis für diese Kooperation den Schwerpunkt in der Zusammenarbeit.

TU Austria

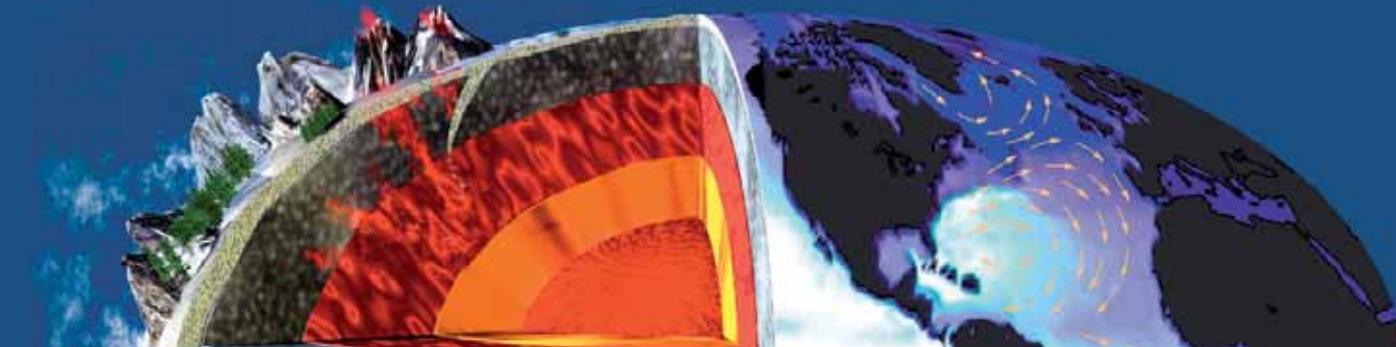
2009 wurde ein Modell für eine gemeinsame Dachmarke von TU Wien, TU Graz und Montanuniversität Leoben erarbeitet. Im Rahmen der Initiative „TU Austria“ treten die technischen Universitäten Österreichs künftig im Hinblick auf gemeinsame Anliegen in Forschung, Lehre und hochschulpolitischen Fragen gemeinsam auf. Durch die Gründung des Vereins „TU Austria“ im April 2010 entsteht im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich ein Verbund mit ca. 38.000 Studierenden und fast 8.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Die fachlichen Themengebiete von TU Austria erstrecken sich in erster Linie auf Bereiche mit inhaltlichen Schnittstellen: Energie, Materialwissenschaften, Geowissenschaften/Geodäsie, Fertigungstechnik, Tunnelbau, Techno-Ökonomie, Informations- und Kommunikationstechnologie. Diese Themen sollen künftig für ausgewählte Aktivitäten abgestimmt werden.

Observatorium Lustbühel

Das Observatorium Lustbühel stellt eine in Europa einzigartige Forschungseinrichtung dar. Es verfügt über eine Satellitenlaserstation für den Bereich der Satellitengeodäsie, mehrere Satellitenbodenstationen für Kommunikations- und Satellitenzeitvergleichsexperimente, hochpräzise Satellitennavigationsempfänger, eine Empfangsanlage für die Jupiter-Dekameterstrahlung des Instituts für Weltraumforschung (IWF) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW), ein Laboratorium für den weltweiten Zeit- und Frequenzvergleich

und ein astronomisches Teleskop der Karl-Franzens-Universität Graz (KFU Graz). Das Observatorium wird gemeinsam von der TU Graz, der KFU Graz und dem IWF der ÖAW genutzt. Seit 2009 ist die technische Infrastruktur des Observatoriums Lustbühel nach einer zweijährigen Generalsanierung auf dem allerneuesten Stand. Aufgrund des internationalen Astronomiejahres 2009 gab es im Rahmen der „100 Stunden Astronomie“ in Österreich am 04. April 2009 mehrere Führungen am Observatorium Lustbühel. Das Internationale Jahr der Astronomie wurde von der UNESCO für 2009 zu Ehren des 400. Jubiläums der ersten Himmelsbeobachtung mit einem Teleskop im Jahre 1609 durch den italienischen wissenschaftlichen Wegbereiter Galileo Galilei (1564 – 1642) ausgerufen. Mit der Eröffnung der Ausstellung „Im Feuer der Sonne“ gab es in Graz in Kooperation mit deutschen und österreichischen Forschungsinstitutionen und Universitäten am 23. Jänner 2009 den Startschuss zum Internationalen Jahr der Astronomie in der Steiermark. Die von der europäischen Weltraumorganisation ESA unterstützte Schau war bis zum 24. April 2009 zu sehen und zeigte neben historischen Instrumenten zur Himmelsbeobachtung Modelle von Raumflugkörpern, darunter ein Modell des ersten österreichischen Satelliten TUGSAT-1, der am Institut für Kommunikationsnetze und Satellitenkommunikation (IKS) der TU Graz gebaut wird. Im Quartal 1/2 – 2011 soll der Satellit mit der indischen Rakete PSLV gestartet werden. TUGSAT-1 mit dem Missionsnamen BRITE (BRiGht Target Explorer) stellt eine herausfordernde Mission dar. An Bord befindet sich eine Sternenkamera, die die Helligkeitsschwankungen sehr großer, heller Sterne mit hoher Präzision messen wird. Mit TUGSAT-1 wird als wichtiges Ziel die Entwicklung einer kostengünstigen Satellitenplattform für zukünftige wissenschaftliche und technologische Weltraummissionen der TU Graz verfolgt. Eine zukünftige Mission zur Erforschung von Blitzentladungen aus dem Weltraum wird derzeit im Rahmen einer Dissertation untersucht.

Das IKS betreibt am Observatorium eine Satellitenbodenstation mit einer 3-Meter-Parabolantenne, die für den Frequenzbereich 10.9 bis 14.5 GHz ausgelegt ist. Sie wird als zentrale Kontroll- und Monitoringeinrichtung für Satellitennetze eingesetzt, an deren Entwicklung das Institut im Rahmen von ESA- sowie na-



tionalen Weltraum- und Industrieprojekten maßgeblich beteiligt ist. Derzeit wird an einer innovativen Satellitenterminalplattform gearbeitet, welche die zur Verfügung stehende Satellitenkapazität optimal ausnützt und so die Übertragungskosten minimiert.

Gemeinsam mit der österreichischen Industrie wurde ein neuartiges, kostengünstiges System zur automatischen Überwachung von Satellitensignalen entwickelt. Dies ist für Satellitenbetreiber höchst relevant, um die Vielzahl von Parametern (Frequenz, Leistung, Spektrum, Polarisationsreinheit) z. B. von TV-Signalen kontrollieren zu können. Im Rahmen eines ESA-Auftrags wurde 2009 ein Verfahren zur automatischen Lokalisierung von Störsendern entwickelt, die unbeabsichtigt oder beabsichtigt den Satellitentransponder benutzen und die regulären Übertragungen nachteilig beeinflussen.

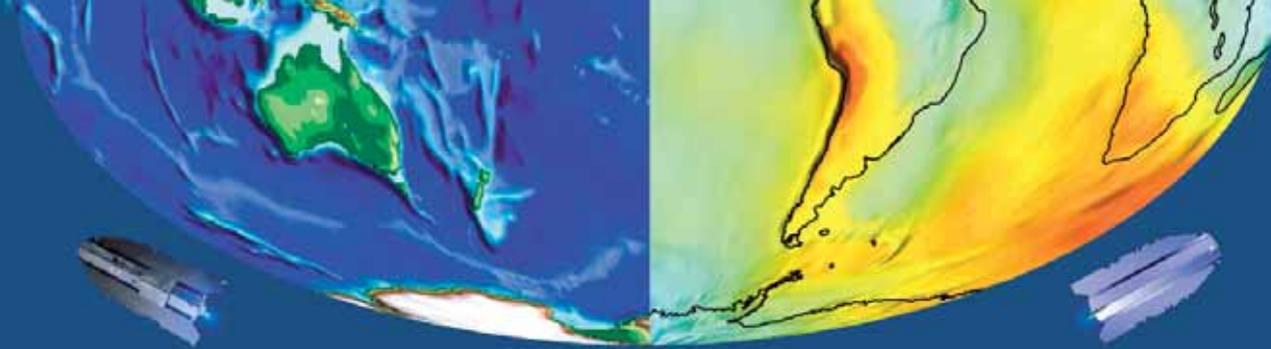
Das IKS betreibt weiter am Observatorium Lustbühel ein Normalfrequenz- und Zeitlaboratorium, das in ein weltweites Netz von Zeitreferenzstationen, die u. a. für das europäische Satellitennavigationssystem GALILEO notwendig sind, eingebunden ist. Mithilfe des Satellitenzeitvergleichsverfahrens werden die hochgenauen Uhren (z. B. Cäsiumfrequenznormale oder Wasserstoff-Maser) untereinander synchronisiert. Dafür stehen eine fixe und eine transportable Satellitenbodenstation am Observatorium zur Verfügung. Alle zwei Jahre werden die Satellitenstationen der wichtigsten Zeitlaboratorien in Europa (Deutschland, Niederlande, Frankreich, Großbritannien, Italien) mit der mobilen Grazer Messstation kalibriert. Graz ist auf diesem Gebiet führend.

Satellite Laser Ranging (SLR)

Die Satellitenlaserstation gilt als die derzeit weltweit leistungsfähigste SLR-Station. Die weltweiten SLR-Messungen zu den geodynamischen Satelliten Lageos I und II, Ajisai und anderen sind Grundlage für die Realisierung eines geozentrischen Referenzsystems höchster Genauigkeit. Sie dienen gemeinsam mit terrestrischen GPS Daten auch zur weltweiten Überwachung plattentektonischer Vorgänge sowie zur Bahnbestimmung von Satelliten und daraus abgeleiteter Schwerefeldinformation im langwelligen Bereich. Die technologische Weiterentwicklung

des SLR-Systems, die in erheblichem Ausmaß vom Zukunftsfonds des Landes Steiermark gefördert wurde, ermöglicht die Entfernungsmessung zu Satelliten bis zu 2.000-mal pro Sekunde mit einer Ungenauigkeit von nur wenigen Millimetern. Jüngste Softwareentwicklungen haben es weltweit erstmals ermöglicht, aus den gemessenen Daten die Eigenrotation von Satelliten sowie deren zeitliche Änderung zu detektieren. Eine besondere Herausforderung ist die Bahnverfolgung des Gravitationsfeld-Satelliten GOCE der ESA, der am 17. März 2009 erfolgreich gestartet wurde. Die Satellitenmission GOCE startete vom russischen Plesetsk aus mit dem Ziel, das Schwerefeld der Erde mit bisher ungekannter Genauigkeit und Detailreichtum zu vermessen. Die gewonnenen Daten sollen einen detaillierten Blick ins Erdinnere ermöglichen. Erfasst werden aber auch die Zirkulationssysteme der Ozeane, deren Kenntnis wiederum für eine wesentliche Verbesserung der Wettervorhersage, aber auch der Klimamodelle unerlässlich ist. Herzstück des Satelliten ist ein Gravitationsgradiometer. 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 im mittleren Meeresniveau zur mathematisch-physikalischen Beschreibung der Erdfigur, erlaubt. Damit der Satellit GOCE möglichst viel Detail „sieht“, umkreist er die Erde in einer extrem niedrigen Bahn von nur etwa 256 Kilometer Höhe. Weltweit können nur wenige Institutionen solche hochgenauen Schwerefeldlösungen generieren. Um die enorme Rechenleistung aufzubringen, sind zwei Computer-Cluster der TU Graz im Einsatz. Das Grazer GOCE-Team, eine Kooperation des Instituts für Navigation und Satellitengeodäsie (TU Graz) und des Instituts für Weltraumforschung (Österreichische Akademie der Wissenschaften), beschäftigt sich im Rahmen dieses europäischen Konsortiums mit der Ableitung von Schwerefeldmodellen aus den Daten des Satelliten. GOCE 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 zumindest 20 Monate lang operativ sein, bevor er letztlich verglüht.

► www.goce.tugraz.at



© TU Graz/www.geoe.tugraz.at

GPS Permanentstation

Die GPS Permanentstation Graz Lustbühel ist Bestandteil des internationalen GPS Netzes IGS und trägt damit wesentlich zur Realisierung des internationalen terrestrischen Referenzsystems ITRF, zur Überwachung der Erdrotation und der Erfassung geodynamischer Phänomene bei. Die Grazer GPS Station ist ebenfalls Teil eines österreichweiten Positionierungsdienstes (APOS) des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen, der Korrekturdaten zur Steigerung der Positionierungsgenauigkeit zur Verfügung stellt und so den hohen Qualitätsanforderungen von wissenschaftlichen Anwendungen, Katastern, GIS-Erfassung etc. gerecht wird. Wichtige GPS Messungen werden in Graz auch für die Beobachtung und geophysikalische Interpretation der Krustenbewegung im Bereich der Alpen und im adriatischen Raum gemacht sowie für die Erfassung von troposphärischen Einflüssen zur Verbesserung der Wettervorhersage.

Institut für Adaptive und Raumfahrtphysiologie (IAP)

Das IAP ist eine private Forschungseinrichtung, die 1994 errichtet wurde und angewandt-physiologische Forschung mit spezieller Ausrichtung auf gravitationsbiologische und raumfahrtmedizinische Fragestellungen betreibt. 2004 schlossen die TU Graz, die Karl-Franzens-Universität Graz und die Medizinische Universität Graz mit dem IAP einen Vertrag ab, mit dem Ziel, im Rahmen einer mehrjährigen Kooperation gemeinsam Forschungs- und Entwicklungsarbeiten unter Nutzung der Infrastruktur des IAP durchzuführen. Die Kooperationsvereinbarung läuft mit 2009 aus. Das IAP hat eine spezielle Anlage zur kombinierten Kreislaufsimulation entwickelt und eine neue Version davon im Jahr 2009 für das Institut für Flugmedizin des deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) angefertigt und ausgeliefert.

Nähere Informationen zum Institut:

► www.meduni-graz.at/iap

Weitere Kooperationen und Mitwirkungen der TU Graz:

Kooperation mit der Karl-Franzens-Universität Graz und der Montanuniversität Leoben – UZAG Universitätszentrum für Angewandte Geowissenschaften

Das Universitätszentrum Angewandte Geowissenschaften steht für gemeinsame geowissenschaftliche Forschungsvorhaben der drei Kooperationspartner TU Graz, Universität Graz und Montanuniversität Leoben. Es ist mit dem integrativen Projekt NAWI (siehe S. xy) vernetzt. Auf dieser Basis wurde 2007 eine der modernsten Mikrosonden Europas beschafft, die mit ihrer hochauflösenden chemischen Analytik grundlegende Einblicke in die Entstehung und Zusammensetzung von Gestein erlaubt. Das rund 960.000 Euro teure Gerät befindet sich an der Montanuniversität Leoben und wird von den drei UZAG-Partnern im Rahmen dieser Kooperation gemeinsam genutzt.

Universitätszentrum Rottenmann - UZR

Unter dem Konzept „kurze Wege“ wurde mit der Gründung des Universitätszentrums Rottenmann (UZR) im Bezirk Liezen ein regionales Wissens- und Bildungsangebot geschaffen. Am UZR bietet die Universität Linz (JKU), unterstützt durch Lehrbeauftragte der TU Graz, die individuellen Diplomstudien Geoinformationstechnologie, Informationsmanagement und Geoinformationsmanagement an. Im Forschungsbereich laufen am UZR derzeit drei stark interdisziplinäre Forschungs- und Entwicklungsprojekte und ein Netzwerkprojekt sowie mehrere Projekte, die direkt von der regionalen Wirtschaft und Industrie beauftragt wurden. Das UZR verfügt über eine kombinierte GPS/GLONASS-Permanentstation, die vom Institut für Weltraumforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaft betrieben wird. Die täglich ausgewerteten Online Messdaten dieser Station werden laufend für geodynamische Forschungsaktivitäten und wissenschaftliche Analysen herangezogen. Die erfolgreiche Universitätskooperation zwischen der TU Graz und der Universität Linz brachte bisher bereits 48 Absolventinnen und Absolventen hervor.

► www.uzr.at

Beteiligungen der TU Graz an GmbHs

Akronym	Name	Kategorie	TU-Anteil	Geschäftsführung	Seite ¹	Website
TU Holding	Forschungsholding TU Graz GmbH	Tochter	100%	Mag. Thomas Bereuter*	85	www.forschungsholding.tugraz.at
VAH	Versuchsanstalt für Hochspannungstechnik Graz GmbH	Tochter	100%	VR O.Univ.Prof. DI Dr. Dr.h.c. Michael Muhr*	27	www.hspt.tugraz.at
LEC	Kompetenzzentrum für umweltfreundliche Stationärmotoren Gesellschaft m.b.H. ²	K _{ind}	76,92%	Ao.Univ.Prof. DI Dr. Andreas Wimmer*	21	www.lec.at
RCPE	Research Center Pharmaceutical Engineering GmbH	K1	65%	Univ.Prof. DI Dr. Johannes Khinast*/ Mag. DI Dr. Thomas Klein*	21	www.rcpe.at
HyCentA	HyCentA Research GmbH – Hydrogen Center Austria	Koop.	53,29%	DI Dr. Manfred Klell*	86	www.hycenta.tugraz.at
SPG	Science Park Graz GmbH	Koop.	50,08%	Mag. Emmerich Wutschek	85	www.sciencepark.tugraz.at
NTC Weiz	NanoTecCenter Weiz Forschungsgesellschaft mbH	Koop.	50%	Ao.Univ.Prof. DI Dr. Emil J.W. List*/ DI Helmut Wiedenhofer	86	www.ntc-weiz.at
Know-Center	Kompetenzzentrum für wissensbasierte Anwendungen und Systeme Forschungs- und Entwicklungs GmbH	K1 vorher K _{plus}	50%	Univ.Prof. Dr. Klaus Tochtermann*/ DI Dr. Erwin Duschnig*	21	www.know-center.tugraz.at
AB	Angewandte Biokatalyse – Kompetenzzentrum GmbH	K _{plus}	48%	DI Dr. Markus Michaelis	21	www.applied-biocat.at
ViF	Kompetenzzentrum – Das virtuelle Fahrzeug, Forschungsgesellschaft mbH ²	K2 voher K _{plus} + K _{ind}	40%	Dr. Jost Bernasch	21	www.v2c2.at
holz.bau	Holz.Bau Forschungs GmbH	K-Projekt vorher K _{ind}	37,49%	Univ.Prof. DI Dr. Gerhard Schickhofer*/ DI Heinz Gach	21	www.holzbauforschung.at
PCCL	Polymer Competence Center Leoben GmbH ³	K _{plus}	17%	Mag. Martin Payer	21	www.pccl.at
BE 2020+	BIOENERGY 2020+ GmbH	K1	17%	DI Dr. Erich Fercher	21	www.bioenergy2020.eu
CEST	Kompetenzzentrum für elektrochemische Oberflächentechnologie GmbH ³	K1	11%	Dkfm. Otto Groh	21	www.cest.at
MCL	Materials Center Leoben Forschung GmbH	K2 vorher K _{plus}	2,5%	Univ.Prof. DI Dr. Reinhold Ebner/ Dr. Richard Schanner	20	www.mcl.at
FTW	Competence Center for Information and Communication Technologies	K1	13,8%	Prof. Dr. Wolrad Rommel/ Dr. Hans-Peter Schwefel/ Ing. Mag. Horst Rode	21	www.ftw.at

* TU Graz

¹ Informationen im TU Bericht auf dieser Seite

² ab 01.01.2010 in der TU Graz integriert

³ ab 01.01.2010 K1 PCCL

Forschungsholding TU Graz GmbH

Die Forschungsholding TU Graz GmbH ist eine 100%ige Tochter der TU Graz und unterstützt die Aufgaben der Universität im Verwertungs- und Beteiligungsmanagement. Die Gesellschaft dient der Kommerzialisierung von Technologien und Know-how-basierten Dienstleistungen im Sinne der effizienten Verwertung von Schutzrechten. Die Hauptaufgabe liegt in der effizienten Verwertung von Forschungsergebnissen durch die Lizenzierung bzw. den Verkauf der Technologie und das Halten der Schutzrechte für strategische Projekte. Weitere zentrale Aufgabe ist der Technologietransfer im Zusammenhang mit der Verwertung von Schutzrechten. Zur unbürokratischen Finanzierung der Weiterentwicklung von Projekten mit geringem Investitionsbedarf wurde der Microfund eingerichtet. Dadurch sollen die Verwertungswahrscheinlichkeit und die Verwertungserträge steigen. Erträge aus den Verwertungstätigkeiten werden in die Verwertung reinvestiert, d. h. zur Finanzierung der Schutzrechtssicherung, der Verwertungsaktivitäten, der Beratung und Schulung von Forscherinnen und Forschern, der Bewusstseinsbildung bei Stakeholdern etc. Gewinne werden für Hauptaufgaben der Forschungseinrichtungen eingesetzt.

Die Forschungsholding ist seit 2006 zu 49 Prozent an der Molekulare Biotechnologie GmbH und seit 2009 zu 26 Prozent an VARTA Micro Innovation GmbH beteiligt. Diese neue Forschungskoooperation zwischen der VARTA Microbattery GmbH als industriellen Partner und der TU Graz als wissenschaftliche Partnerin im Rahmen der VARTA Micro Innovation GmbH ist mit ihrem gemeinsamen Intellectual Property Management (IPM) in dieser Kombination erstmalig und basiert auf einer langjährig vorausgegangenen und bewährten Partnerschaft. Die Forschungsergebnisse münden unter anderem in der effizienteren Nutzung von Energie in Form von höherer Leistungsfähigkeit von Energiespeichern.

Informationen und aktuelle Technologie-Offerte:

► www.forschungsholding.tugraz.at

Science Park Graz GmbH (SPG)

Der Science Park Graz ist das akademische Gründerzentrum der TU Graz, der Karl-Franzens-Universität Graz und der Medizinischen Universität Graz. Der Science Park wird vom Bund und vom Land Steiermark gefördert und seit Anfang 2008 vom GO! GründerCenter der Steiermärkischen Sparkasse gesponsert. Er bietet Unterstützung bei der Umsetzung innovativer Geschäftsideen durch professionelle Beratung und Coaching sowie die Bereitstellung von Infrastruktur und Finanzierung in der frühen Phase vor der Unternehmensgründung.

Im Rahmen des SPG Mentoring Programms wird das Know-how der gesamten akademischen Einrichtungen der Steiermark und von erfolgreichen Unternehmen gebündelt, um innovative Gründerinnen und Gründer mit wertvollen Erfahrungen aus der Praxis beim Aufbau ihrer Firmen zu begleiten. Das Programm umfasst über 70 akademische und Business Mentorinnen und Mentoren. Eine neuartige Initiative des Science Park ist die „Business Angel Initiative“. Durch die Etablierung eines formalen Investorennetzwerks soll ein Kulturwandel im Bereich der privaten Risikokapitalinvestoren in Südösterreich herbeigeführt werden. Damit erfolgt ein intensiver Impuls, der weitere Dynamik in die innovative südösterreichische Gründerszene bringen soll.

Durch die Unterstützung bei der Einwerbung finanzieller Mittel für Gründerinnen und Gründer flossen in den letzten beiden Jahren öffentliche Fördergelder über 2,75 Million Euro durch Förderungen der aws (Austria Wirtschaftsservice) und zusätzlich mehr als 900.000 Euro durch die FFG (Forschungsförderungsgesellschaft). 2009 durften sich einige der vom SPG betreuten Start-ups auch über renommierte regionale und nationale Auszeichnungen freuen.

► www.sciencepark.at



© fotolia.com

HyCentA Research GmbH

HyCentA Research GmbH ist das erste österreichische Forschungszentrum für Wasserstoff mit Prüfständen und Wasserstoffabgabestelle. Wasserstoff als alternativer Kraftstoff gilt als zukunftsichere Alternative zu herkömmlichen, immer knapper werdenden fossilen Brennstoffen. Hauptgesellschafterin ist mit 53,3 Prozent der Anteile die TU Graz. Das HyCentA (Hydrogen Center Austria) befindet sich in der Inffeldgasse in unmittelbarer Nachbarschaft des Instituts für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik, des Großmotorenzentrums LEC und des Frank Stronach Institute. Dadurch ergeben sich besonders günstige Synergieeffekte bezüglich Infrastruktur und Anbindung an die Aktivitäten in Forschung und Lehre der TU Graz sowie der örtlichen Industriepartner.

86

Am 23. September 2009 fand in Kooperation zwischen HyCentA Research GmbH und JOANNEUM RESEARCH die dritte Österreichische Wasserstoff-Konferenz an der Technischen Universität Graz statt.

► www.hycenta.tugraz.at

NTC Weiz

Die Nanotech Center Weiz GmbH ist eine gemeinnützige Gesellschaft, die 2006 in einer Kooperation von TU Graz und Joanneum Research gegründet wurde. Der Schwerpunkt in der Forschungs- und Entwicklungsarbeit liegt auf dem Gebiet der Nanowissenschaften und Nanotechnologie. Neben der Durchführung von Forschungsprojekten – im Jahr 2009 wurde u. a. ein Förderungsvertrag im Rahmen des Verbundprojekts „ISOTEC – Integrated Organic Sensor and Optoelectronic Technologies“ für den Zeitraum Februar 2009 bis Jänner 2010 abgeschlossen – werden Dienstleistungen wie Test-, Mess- und Prüfaufträge angeboten. In Kooperation mit der TU Graz werden Diplomarbeiten und Dissertationen durchgeführt, und die Publikationstätigkeit reüssiert in international renommierten Journalen. Das NTC Weiz ist auch Mitglied der Kooperations- und Kommunikationsplattform NANONET Styria und wissenschaftlich im Pilot-CD Labor für Nanokomposit-Solarzellen tätig, das an der TU Graz eingerichtet ist. Im Oktober 2009 wurde im Rahmen eines Überwachungsaudits seitens der Quality Austria Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH der Betrieb des Reinraums sowie das Reinraum-Management der NTC Weiz GmbH gemäß ISO 14644 begutachtet. Dank der Umsetzungen der Reinraum-Anforderungen konnte das Audit erfolgreich absolviert werden – der Reinraum der NTC Weiz GmbH wurde von ISO-Klasse 7 auf die bessere ISO-Klasse 6 rezertifiziert.

► www.ntc-weiz.at

Mitgliedschaften der TU Graz in Vereinen

Vereine, Arbeitsgemeinschaften und Stiftungen

Akronym	Name	Kategorie	Rechtsform	Leitung/Vereinsvorstand	Seite ¹	Website
OeAWI	Österr. Agentur für wissenschaftliche Integrität		Verein	Univ.Prof. Dr. Christoph Kratky	88	www.oeawi.at
SBA	Verein zur Förderung der IT-Sicherheit in Österreich Secure Business Austria ²	K_ind ³	Verein	O.Univ.Prof. DI Dr. A Min Tjoa/ Mag. Markus Klemen/ Mag. DI Dr. Edgar Weippl	21	www.securityresearch.at
VRVis	Zentrum für Virtual Reality und Visualisierung Forschungs-GmbH ⁴	K_plus	Verein	DI Georg Stonawski	21	www.vrvis.at
COAST	Verein COAST – Kompetenznetzwerk für Sprachtechnologie	K_net	Verein	Univ.Prof. DI Dr. Gernot Kubin*/ Dr. Klaus Pavlik	21	www.coast.at
SoftNet	Verein zur Förderung der Forschung im Bereich der angewandten Softwareentwicklung in Österreich – SoftNet Austria kurz „SoftNet Austria“	K_net	Verein	Univ.Prof. DI Dr. Franz Wotawa*	21	www.soft-net.at
JOIN	Kompetenznetzwerk für Füge-technik ARGE JOIN	K_net	ARGE	Em.Univ.Prof. DI Dr. Horst Cerjak*/ Dr. Klaus Wichart	21	www.knet-join.at
MacroFun	K-Projekt MacroFun – BioEngineering of Functional Macromolecules	K-Projekt	ARGE	Univ.Prof. DI Dr. Georg Gübitz	21	www.macrofun.tugraz.at
A-SIT	Verein Zentrum für sichere Informationstechnologie Austria		Verein	O.Univ.Prof. DI Dr. Reinhard Posch*/ Manfred Holzbach	88	www.a-sit.at
FELMI-ZFE	Verein zur Förderung der Elektronenmikroskopie und Feinstrukturfor- schung (Zentrum für Elektronenmikroskopie)		Verein	Prof. DI Dr.h.c. Helmut List (Präsident)	87	www.felmi-zfe.tugraz.at
StrahlenF	Verein zur Förderung der Strahlenforschung		Verein	Prof. DI Dr.h.c. Helmut List (Präsident)	27	www.strahlenmesstechnik-graz.tugraz.at
Bionik Austria	BIONIK AUSTRIA Österreichische Plattform zur Förderung der Bionik-Forschung		Verein	DI Clemens Schinagl		www.bionikforschung.at
SIC	Stiftung Secure Information and Communication Technologies		Stiftung	DI Herbert Leitold*/ Ass.Prof. DI Dr. Peter Lipp*	67	http://jce.iaik.tugraz.at/sic
eseia	European sustainable energy innovation alliance		Verein	O.Univ.Prof. DI Dr. Hans Sünkel*	88	www.eseia.eu

* TU Graz

¹ Informationen im TU Bericht auf dieser Seite

² ab 2010 ist der Verein 100%iger Eigentümer der neu gegründeten GmbH

³ Abschluss in 2010, Fortführung in K1 SBA2

⁴ „Verein des Kompetenzzentrums für Virtual Reality und Visualisierung“ alleiniger Eigentümer der GmbH

FELMI-ZFE – Verein zur Förderung der Elektronenmikroskopie

Das Zentrum für Elektronenmikroskopie Graz (ZFE) und das Institut Elektronenmikroskopie und Feinstrukturfor- schung an der TU Graz (FELMI) sind zwischen Basisforschung und praktischen An- wendungen im Bereich der Elektronenmikroskopie tätig. Der Ver- ein zur Förderung der Elektronenmikroskopie und Feinstruktur-

forschung zählt zu den besten in Europa. Dieses Österreichische Zentrum für Elektronenmikroskopie und Feinstrukturfor- schung besteht seit 1951 an der TU Graz und beherbergt einige der bes- ten Elektronenmikroskope Europas.

► www.felmi-zfe.tugraz.at

eseia – european sustainable energy innovation alliance

Das Ziel dieser europäischen Allianz ist die Erstellung neuer Innovationsprogramme für nachhaltige Technologien und die Gründung interdisziplinärer Expertenpanels. Durch die Vernetzung europäischer Partner aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft wird die Nachhaltigkeit im Energiesektor auf eine neuartige Weise beleuchtet, sodass es möglich wird, neue Energietechnologien gezielt zu steuern und umzusetzen. Der Verein wurde 2009 gegründet und startete den Aufbau eines eCANDO Konsortiums mit der TU Graz als Konsortialführerin und zahlreichen strategischen Partnerschaften innerhalb der EU.

► www.eseia.com

A-SIT – Zentrum für sichere Informationstechnologie Austria

Das in Wien angesiedelte A-SIT ist ein unabhängiger Verein von öffentlichen Institutionen. Vereinsmitglieder sind neben der TU Graz das Bundesministerium für Finanzen und die Österreichische Nationalbank. Als Zentrum für IT-Sicherheit widmet sich A-SIT der kompetenten Zusammenführung und Weiterentwicklung fachlicher Inhalte der technischen Informationssicherheit für Behörden, Wirtschaft und Bürger.

Für den Verein bildet die TU Graz und hier insbesondere das Institut für Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie (IAIK) die technische Infrastruktur durch eine gemeinsame Nutzung von technologischen Ressourcen und eine flexible Einbindung von einschlägig hoch qualifiziertem Personal. Der Leiter des Instituts, O.Univ.Prof. DI Dr. Reinhard Posch, ist seit vielen Jahren österreichischer Chief Information Officer, Leiter des nationalen Koordinations- und Strategiegremiums der Bundesregierung für E-Government „Plattform Digitales Österreich“ und seit 2007 auch Vorsitzender der EU-Agentur „European Network and Information

Security Agency“ (ENISA). Am Standort Graz werden vor allem die Technologiebeobachtung, die technischen Aufgaben als Bestätigungsstelle, technische Beratung sowie allfällige Forschungsvorhaben durchgeführt. Die Forschungsergebnisse fließen ins E-Government der Österreichischen Bundesregierung ein und mündeten etwa im Konzept „Bürgerkarte“ (einschließlich der digitalen Signatur), welches auch im europäischen Umfeld auf großes Interesse stieß. A-SIT ist die erste und derzeit einzige österreichische Bestätigungsstelle für elektronische Signaturen. Bürgerkartenidentifikation und digitale Signatur wurden bereits ins Informationsmanagementsystem für Universitäten CAMPUSonline (vgl. S. 56) implementiert.

► www.a-sit.at

Slowenisches Wissenschaftsinstitut in Wien

Die TU Graz wurde im Rahmen der 15. Vollversammlung am 14. Jänner 2008 als ordentliches Mitglied in den Verein „Slowenisches Wissenschaftsinstitut in Wien“ aufgenommen. Zum Delegierten der TU Graz in der Vollversammlung des Instituts wurde Univ.Prof. DI Dr. Walter Steiner ernannt.

Österreichische Agentur für wissenschaftliche Integrität

Die TU Graz ist Gründungsmitglied der 2008 eingerichteten Agentur für wissenschaftliche Integrität, deren Aufgabe die Aufklärung von Vorwürfen wissenschaftlichen Fehlverhaltens ist. Zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zur Vermeidung von Fehlverhalten in der Wissenschaft insbesondere auch im Bereich der Abschlussarbeiten wurde an der TU Graz eine eigene Richtlinie erarbeitet. Dieser Ethische Kodex der TU Graz wurde am 01. Oktober 2008 im Mitteilungsblatt der TU Graz veröffentlicht.

Forum Technik und Gesellschaft

Technik und Naturwissenschaften bilden eine wesentliche Grundlage für Fortschritt und Wohlstand der modernen Gesellschaft. Das Forum Technik und Gesellschaft ist eine seit Jahren etablierte Initiative zur Förderung des Interesses an diesen Aspekten sowie des qualifizierten Diskurses darüber. Das Forum basiert auf einer Partnerschaft zwischen der TU Graz und alumniTUGraz 1887 mit um die 30 fördernden Unternehmen, welche in einem Beirat vertreten sind. Die angebotenen Informations- und Diskussionsveranstaltungen, elektronischen Informationen sowie eine eigene Schriftenreihe wenden sich an ein breites Publikum. Auch junge Menschen sollen so für die Technik begeistert werden.

► <http://tug2.tugraz.at>

Seit 2003 vergibt das Forum Technik und Gesellschaft einmal jährlich einen Förderpreis für besonders gesellschaftsrelevante Dissertationen und Diplomarbeiten an der TU Graz. Seit 2008 wird aus Universitätsmitteln zusätzlich ein Preis für die zweitbeste Arbeit in beiden Kategorien dotiert, wodurch das gesamte Preisgeld 8.000 Euro beträgt. Im Jahr 2009 ging der erste Platz in der Kategorie Dissertationen an DI Dr. Robert Leeb für seine Arbeit „Gehirn-Maschinen Kommunikation: Motivation, Absicht und Einfluss von virtuellem Feedback“. Den zweiten Preis konnte DI Dr. Martin Feldhofer mit seinem Thema „Implementierung von Kryptografischen Algorithmen in Hardware für Anwendung in passiven RFID-Tags“ für sich entscheiden. Der erste Preis für die beste Diplomarbeit ging an DI Achim Fischereeder, der sich mit der Herstellung und den physikalischen Eigenschaften eines „double-cable“-Polymers für organische Solarzellen beschäftigte. DI Daniel Rieser erlangte mit seiner Arbeit über den „Vergleich von aus GRACE-Beobachtungen abgeleiteten monatlichen Massenänderungen mit Niederschlagsdaten in Australien“ den zweiten Platz. Die Preisverleihung fand am 26. November 2009 durch Rektor Prof. Dr. Sünkel und den Sprecher des Forumsbeirates, DI Stefan Rohringer von Infineon Technologies Austria AG, im Rahmen eines Empfangs des Bürgermeisters statt.



© TU Graz/Institut für Baubetrieb

Veranstaltungen des Forums Technik und Gesellschaft im Jahr 2009

89

Termin	Titel der Veranstaltung
16. + 17.03.2009	Forum Akademie „GOCE hebt ab“ – Liveübertragung des Satellitenstarts aus Plesetsk, Russland (zwei Mal in 24 Stunden aufgrund einer Startverschiebung)
25.06.2009	Forum Akademie „Antriebssysteme der Zukunft im Straßenverkehr“
08.10.2009	Forum Akademie „Wasserkraft in Österreich und ihr Beitrag zum Klimaschutz“
26.11.2009	Weltraumforschung Graz – eine Erfolgsstory: Willibald Riedler

Nationale Netzwerke, Initiativen und Foren

Die TU Graz forciert die Möglichkeit von Vernetzung und Wissensaustausch mit Institutionen und Personen innerhalb, aber auch außerhalb der TU Graz. Diese Aktivitäten sind der TU Graz ein wichtiges Anliegen. Neben interuniversitären Kooperationen und Netzwerken ist die TU Graz in zahlreichen Initiativen und Foren aktiv.

Vernetzung von Technik und Gesellschaft

- Projektgruppe e2i (Energie – Innovation – Information)
 - ▶ <http://e2i.tugraz.at>

Weitere Initiativen zur Vernetzung von Technik und Gesellschaft sind im Kapitel TU Graz und Gesellschaft angeführt.

Forschungsnetzwerke

- Forschungsplattform Flugsimulation (Partner verschiedener Universitätsinstitute und Unternehmen)

Im Vorjahr bekam der Flugsimulator ein voll funktionsfähiges Cockpit, das neue wissenschaftliche Projekte im Bereich der Flugsimulation (von der mechanischen Modellierung der Flugdynamik über Untersuchungen von Piloten unter Stresseinfluss bis hin zur dreidimensionalen Sound-Simulation von Fluggeräuschen) erlaubt.

 - ▶ www.mbi.tugraz.at/forschungsplattform

- Lasernetzwerk „Interferometry, Optical Metrology“
 - ▶ <http://optics.tu-graz.ac.at>

Das IFZ – Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur ist der Grazer Standort der Fakultät für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung (IFF) der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt an der TU Graz. Die Forschungsschwerpunkte liegen in der ökologischen Produktpolitik, Energie und Klima, neuen Biotechnologien, Frauen-Technik-Umwelt und Informations- und Kommunikationstechnologien. Ziel dieser Forschungsarbeit ist es, zu einer sozial- und umweltverträglichen, nachhaltigen, geschlechtergerechten Technikgestaltung beizutragen.

Im Rahmen von universitären Lehrveranstaltungen, Workshops, Vorträgen und Seminaren werden verschiedene Aspekte der umwelt- und sozialverträglichen Technikgestaltung thematisiert. Im Rahmen der Kooperation zwischen TU Graz, Universität Graz, Universität Klagenfurt und Fachhochschul-Studiengängen werden interdisziplinäre Lehrveranstaltungen entwickelt und durchgeführt.

▶ www.ifz.tugraz.at

Vernetzung von Studierenden und Wirtschaft

- Die Aktivitäten rund um die Vernetzung von Studierenden mit der Wirtschaft wurden im neu gegründeten Career Center aufgenommen. Ausführliche Details dazu finden sich im Kapitel TU Graz und Gesellschaft auf S. 97.
 - ▶ www.career.tugraz.at

Die Gründung von Initiativen zu bestimmten Forschungsthemen geht häufig von den Studierenden an der TU Graz aus, die mit Enthusiasmus und fachlichem Interesse immer wieder Erfolge feiern können. Die beiden mittlerweile weltweit erfolgreichen Beispiele dafür sind die vier RoboCup-Teams der TU Graz und das TU Graz Racing Team.

RoboCup 2009

Der RoboCup ist der weltweit größte Nachwuchswettbewerb im Bereich der Robotik. In verschiedenen Disziplinen treten studentische Teams gegeneinander an, spielerisch werden Lösungen mit entscheidender Relevanz für Wissenschaft und industrielle Praxis zum Einsatz gebracht. Das Institut für Softwaretechnologie der TU Graz koordiniert die RoboCup-Aktivitäten für ganz Österreich.

2009 wurden die RoboCup-Weltmeisterschaften unter Federführung der TU Graz erstmals in Österreich ausgetragen. Nach Austragungsorten wie Atlanta und Shanghai fand die Weltmeisterschaft der intelligenten autonomen Roboter vom



© TU Graz/Lunghammer

29. Juni bis 5. Juli 2009 in der Grazer Stadthalle statt. Der RoboCup ist ein internationales Gemeinschaftsprojekt von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern, um Ausbildung, Forschung und Entwicklung in den Bereichen Künstliche Intelligenz und Robotik zu fördern und zu stärken. Insgesamt haben sich 407 Teams mit rund 2.300 Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus 44 Nationen weltweit mit ihren rund 700 Robotern für die Wettbewerbe in den verschiedensten Disziplinen qualifiziert.

Ein klarer Schwerpunkt lag beim Fußball, es gab aber auch Wettbewerbe in Service- und Rettungsrobotik sowie Roboter-Tanzbewerbe für Kinder. Zur offiziellen Eröffnung des Events wurden die Ehrengäste TU Rektor Hans Sünkel, Wissenschaftslandesrätin Kristina Edlinger-Ploder und Bürgermeister Siegfried Nagl mit einem autonomen, also fahrerlosen, Auto chauffiert. Der Eintritt zu dieser Veranstaltung war durchgehend frei und begeisterte Tausende Besucher. An den letzten beiden Veranstaltungstagen fanden die Finalspiele statt, aus denen die Sieger des RoboCup 2009 hervorgingen: Deutschland und Japan gewannen vorrangig in den Senior- und Junior-Bewerben. Österreich punktete vor allem im Bereich Servicerobotik, wo der Grazer Roboter „Flea“ – eine Entwicklung aus dem Umfeld der TU Graz – den Einzug ins Finale schaffte. Die österreichischen Preisträger waren Schülerteams aus der Steiermark, Vorarlberg und Niederösterreich, die in Summe sechs Pokale gewannen. Neben dem Spiel- und vor allem auch Spaß-Faktor dieser Weltmeisterschaft steht der RoboCup immer im Zeichen der Wissenschaft: Die Wettbewerbe

werden von einer internationalen Fachtagung und von verschiedenen wissenschaftlichen Workshops begleitet. Neben zahlreichen Vorträgen und Forschungsdemonstrationen bildeten vor allem zwei Programmpunkte den wissenschaftlichen Höhepunkt der Veranstaltung: Ein internationales Symposium offerierte Expertinnen und Experten aus aller Welt eine Plattform zur Präsentation ihrer Forschungsarbeit und der erstmals abgehaltene österreichische Robotik-Gipfel brachte die heimischen Forschungsgrößen auf dem Gebiet der Robotik zusammen.

► www.robocup.tugraz.at

TU Graz Racing Team

Im TU Graz Racing Team entwickeln und fertigen jedes Jahr mehr als 50 Studierende aus verschiedenen Fachrichtungen den Rennwagen TANKIA, der in internationalen Formula Student-Bewerben um den Sieg fährt. 2009 gewann der Studierendenrennstall der TU Graz als erstes europäisches Team den weltweit wichtigsten Bewerb in Detroit (USA). Bereits in den Jahren zuvor erzielte das TU Graz Racing Team erfolgreiche Ergebnisse – 2008 den dritten Platz im Rennen in Hockenheim (D) und 2007 den dritten Platz in Detroit (USA). Die Erfolgsgeschichte setzt sich auch 2010 fort: Nach tollen Ergebnissen in Michigan (USA) befindet sich das TU Graz Racing Team in der Formula Student-Weltrangliste auf dem vierten Platz – als europaweit bestes Team.

► www.racing.tugraz.at

Die TU Graz stellt sich den Herausforderungen des technischen Fortschritts in der zukünftigen Wissensgesellschaft und übernimmt ihre verantwortungsvollen Pflichten in Forschung und Lehre mit gegenseitiger Wertschätzung und absoluter Gleichberechtigung. Der Studien- und Arbeitsplatz TU Graz soll im größtmöglichen Rahmen frauenfreundlich gestaltet werden.



TU Graz & Gesellschaft

Frauenförderung

Seit vielen Jahren werden an der TU Graz umfangreiche Maßnahmen zur Förderung von Frauen im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich gesetzt. Die TU Graz unterstützt über das Büro für Gleichstellung und Frauenförderung zahlreiche Projekte und Initiativen, unter anderem auch zur Interessenförderung von Jugendlichen im Bereich Naturwissenschaft und Technik. Ein ebenso wichtiger Schwerpunkt liegt in der Schaffung optimaler Rahmenbedingungen für weibliche Angehörige der TU Graz.

FanTech – Frauen an der Technik

Das Projekt FanTech wird seit 2005 mit einer Gesamtlauzeit von fünf Jahren und mit finanzieller Unterstützung des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung in fünf Modulen durchgeführt. Die Maßnahmen zeigen bereits vor Ablauf der Projektförderung sehr gute Erfolge.

Modul 1: COMÄD – Computer und Mädchen

Dieses Modul bietet während der Sommerferien Computerkurse zu verschiedenen facheinschlägigen Themen für Schülerinnen von 10 bis 15 Jahren. Wegen des regen Interesses werden seit 2009 je ein Anfängerinnen- und Fortgeschrittenkurs, ein Einführungskurs in die Robotik und ein Grafikkurs angeboten. Viele Mädchen aus den Kursen nützen in weiterer Folge Modul 2:

Modul 2: T3UG – Teens treffen Technik

16- bis 19-jährige Schülerinnen lernen während vierwöchiger Feriapraktika an unterschiedlichen Instituten aller Fakultäten die Studien- und Berufsmöglichkeiten an der TU Graz näher kennen. Die Schülerinnen werden in den wissenschaftlichen Alltag der Institute eingebunden und beteiligen sich etwa an der Vorbereitung von Lehrveranstaltungen sowie an Forschungstätigkeiten. Ein Mentor oder eine Mentorin begleitet die Schülerinnen bei Bedarf über die Feriapraxis hinaus bei der Studien- und Berufswahl. Erfreulicherweise ergreifen ca. 30 bis 40 Prozent der Praktikantinnen in der Folge ein Studium an der TU Graz. 2009 konnten insgesamt 83 Mädchen ein Praktikum absolvieren, wovon 20 Schülerinnen bereits zum zweiten Mal teilnahmen, um eine weitere Fachrichtung kennenzulernen.

Modul 3: Mentoring für Wissenschaftlerinnen an der TU Graz

Das Programm beinhaltet eine gemeinsame zweitägige Weiterbildungsveranstaltung für Mentees und Mentorinnen, Einzelcoachings sowie eine Wissenschaftlerinnentagung. 2009 gab es noch sechs aktive Mentoring-Paare – die anderen Mentees haben ihr Studium bereits erfolgreich abgeschlossen. Diese sechs Mentees nahmen gemeinsam mit 20 Kolleginnen der TU Graz an der Wissenschaftlerinnentagung von Tech Woman „High Heels @ High End“ in Wien teil. Am 24. März 2009 fand der 4. Technikerinnentalk „Wissenschaftlerinnen im Blickpunkt“ u.a. mit dem Vortrag „Wie kann ein Fußballroboter sehen?“ statt. Dieser Vortrag wurde passend zur Weltmeisterschaft der intelligenten, autonomen Roboter, dem RoboCup 2009, der erstmalig in Österreich und von der TU Graz ausgetragen wurde, gewählt.

Modul 4: Management und Karriereplanung

Im März 2009 startete der einjährige Lehrgang „An den Schnittstellen von Forschung und Lehre – Erfolgs-/Vernetzungsstrategien für Institutssekretärinnen und Institutsreferentinnen“ mit Absolventinnen der vorausgegangenen Lehrgänge als Mentorinnen, da der überarbeitete Lehrgang um ein Mentoring erweitert wurde. Für die Teilnehmerinnen des letzten Lehrgangs wurde im Juni 2009 ein Follow-up zum Thema „Energiemanagement und Lebensbalance“ angeboten. Zur weiteren Vernetzung wurde für alle Teilnehmerinnen aller bisher durchgeführten Lehrgänge im Dezember 2009 ein Adventcafé durchgeführt.

Modul 5: Flexible Kinderbetreuung an der TU Graz

Die flexible Kinderbetreuung, die nach einer zweijährigen Pilotphase mit 01. Jänner 2008 in den Normalbetrieb übernommen wurde, ist bei Studierenden und Angehörigen der TU Graz sehr beliebt. Dieses Angebot wird in einem Verhältnis von 57 Prozent Bediensteten zu 43 Prozent Studierenden in Anspruch genommen und bietet stundenweise Betreuung für Kinder von 0 bis 12 Jahren. Zusätzlich betreibt die TU Graz in Kooperation mit WIKI eine Kinderkrippe und bereitet die Eröffnung des „Haus des Kindes“ in der Inffeldgasse vor, das im September 2011 eröffnet und mehrere Kinderbetreuungseinrichtungen beherbergen wird.

FIT – Frauen in die Technik

Das Programm FIT ist bereits seit 15 Jahren an der TU Graz verankert und die österreichweit vorbildhafte Initiative zur Förderung des weiblichen Nachwuchses in ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studien. 2009 wurden 65 Schulen in der Steiermark, in Kärnten und im Südburgenland besucht. Die Initiative war weiters auf fünf Berufsinformationstagen vertreten. An den traditionellen Schnuppertagen von 09. bis 12. Februar 2009 nahmen insgesamt fast 450 Schülerinnen teil. Ebenso viele Schülerinnen und Schüler konnten am 15. Mai 2009 im Rahmen der Veranstaltung „Faszination Technik“ der steirischen Industrie über die TU Graz informiert werden. In Zusammenarbeit mit den Projekten „Forschung macht Schule“, „IMST“ und dem Kompetenzzentrum „Pharmaceutical Engineering“ wurden Workshops mit mehreren Modulen für Bildungsberaterinnen und -berater als Weiterbildungsangebot für das WS 2009/2010 konzipiert und angeboten.

► www.fit.tugraz.at

fForte Doktorandinnenkolleg FreChe Materie

Das Doktorandinnenkolleg „FreChe Materie“ (Frauen erobern Chemische Materialien) bietet jungen, hochbegabten Studentinnen die Möglichkeit einer Promotion auf dem Gebiet chemischer Materialien im Grenzbereich zwischen anorganischer und organischer Chemie. Darüber hinaus werden Kontakte zur Industrie im Rahmen des Kollegs durch Betriebspraktika geknüpft. Ergänzend zur wissenschaftlichen Betreuung erhält jede Forscherin einen Mentor oder eine Mentorin aus der Wirtschaft, wo Erfahrungen und Wissen ausgetauscht werden können. Unterstützt wird das Kolleg im Rahmen der fForte Initiative

► www.fforte.at

sowie vom Land Steiermark. 2009 gab es zehn laufende Projekte mit Doktorandinnen. Informationen zum Projekt sowie zu den einzelnen Dissertationen finden sich unter:

► www.frechematerie.tugraz.at

HIT – Habilitierte Frauen in die Technik

Die Initiative HIT bietet besonders begabten Nachwuchsforscherinnen an der TU Graz die Möglichkeit, sich zu habilitieren und ihren wissenschaftlichen Karriereweg auch danach weiterhin an der TU Graz zu gehen. In Form von unbefristeten Laufbahnstellen (Assistant Professor bzw. Associate Professor) werden so Karriereperspektiven geschaffen und die Steigerung der Anzahl an zukünftigen Professorinnen forciert.

Potenziale 3

Diese universitätsübergreifende Initiative bietet als Kooperation der TU Graz, der KFU Graz und der Kunstuniversität Graz Personalentwicklung und insbesondere Karriereprogramme für Wissenschaftlerinnen. Die Veranstaltungen werden von der Koordinationsstelle für Geschlechterstudien, Frauenforschung und Frauenförderung der Karl-Franzens-Universität Graz durchgeführt. Im Jahr 2009 nahmen insgesamt 63 Wissenschaftlerinnen der TU Graz an den 13 Veranstaltungen teil. Für die Jahre 2010 bis 2012 wurde nun ein neues, gemeinsames Paket mit Weiterbildungsmaßnahmen bzw. frauenbezogenen Personalentwicklungsmaßnahmen für alle vier Grazer Universitäten geschnürt.

Gender Now

Im Jahr 2009 wurde diese Initiative neu gestartet, um die Vernetzung aller Grazer Universitäten bzw. ihre Koordinationsstellen über das bisherige Angebot hinaus zu stärken. Alternierend werden einzelne Veranstaltungen angeboten, die allen Universitäten offenstehen. Begonnen wurde an der Kunstuniversität Graz mit einer Podiumsdiskussion von Unirätinnen zum Thema „Mindestens 40 Prozent Frauenquote“.

generation innovation Mentoring

Ein Mentoring-Programm für Schülerinnen zwischen 16 und 19 Jahren wurde mit dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) verhandelt und wird 2010 als Pilotprojekt starten.

Alumni-Aktivitäten



© fotolia.com

96

Bereits mit 01. Jänner 2008 wurde das „Forum Technik und Gesellschaft und Alumni-Beziehungen“ als Stabsstelle des Rektors neu eingerichtet. Als TU-interne Anlaufstelle für alle Angelegenheiten der Absolventinnen und Absolventen sowie für das Forum „Technik und Gesellschaft“ (siehe S. 89) liegt die Hauptaufgabe im Aufbau und in der Betreuung eines zentral abgestimmten Alumni-Netzwerks für die TU Graz unter Einbeziehung bestehender dezentraler Aktivitäten sowie im Kontakt zu Persönlichkeiten aus Unternehmen und Institutionen, die für die Entwicklung an der TU Graz Interesse zeigen und zu einer Förderung der Belange der Technischen Universität bereit sind.

Die infrastrukturelle Grundlage für alle Alumni-Aktivitäten bildet die digitale Plattform der Absolventinnen und Absolventen in TUGrazonline. Sämtliche Studienabschlüsse seit 1950 wurden digital erfasst und sind nun auch nach Studienrichtungen in Communitys gebündelt, die von den Absolventinnen und Absolventen der TU Graz passwortgeschützt eingesehen werden können.

Die einzelnen Veranstaltungen mit den Absolventinnen und Absolventen erfolgen wie bisher über das Kontaktnetzwerk von alumniTUGraz 1887 – Gesellschaft der Absolventen, Freunde und Förderer der TU Graz sowie dessen Sektionen und Partner. Eine Auflistung ist im TU Bericht 2008 ersichtlich bzw. finden sich die Details dazu unter:

► <http://alumni.tugraz.at>

Zentrale Events im Jahresablauf sind der Ball der Technik mit über 2.000 Gästen aus Wissenschaft und Wirtschaft, die Welcome Days für Studienanfängerinnen und -anfänger mit über 1.500 Teilnehmenden, das Goldene Ingenieurdiplom mit dem Absolventinnen- und Absolvententreffen sowie die Veranstaltungsreihe alumniTalks.

Mit 2009 wurden sämtliche Aktivitäten im Bereich „Career“, vor allem die über tausend Karriereprofile, in das neue Career Info-Service (siehe folgenden Abschnitt) eingebracht, das seither in Kooperation mit der Servicestelle Technologietransfer erweiterte Beratung und Vermittlung rund um Jobsuche (für Studierende und Absolventinnen und Absolventen) und Recruitingmöglichkeiten (für Unternehmen) bietet.

Im Jahr 2009 erfolgte eine Übersiedlung des Büros in die derzeitigen Räume in der Schlögelgasse 9, erster Stock. In diesem Zusammenhang konnte ein eigener Alumni-Klubraum eingerichtet werden, der zu bestimmten Konditionen den Sektionen, Partnerinnen und Partnern sowie dem neu gegründeten Alumni-Cercle und somit einer wachsenden Gruppe von Freundinnen und Freunden und Förderinnen und Förderern des Alumni-Netzwerks an der TU Graz zur Verfügung steht.

Career Info-Service

Das Career Info-Service wurde 2009 neu gegründet und betreibt die offizielle Recruitingplattform der TU Graz. Diese gemeinsame Initiative von den beiden Servicestellen „Technologietransfer“ und „Forum Technik und Gesellschaft und Alumni-Beziehungen“ richtet sich an zwei Zielgruppen:

- Unternehmen und Institutionen haben die Möglichkeit, Studierende und junge Absolventinnen und Absolventen der TU Graz auf direktem Weg anzusprechen, um sich als Arbeitgeberin bzw. Arbeitgeber zu präsentieren, im Sinne des „Wissens- und Technologietransfers über Köpfe“.
- Höhersemestrige Studierende und junge Absolventinnen und Absolventen sehen und erhalten Stellenangebote und Informationen zum Arbeitsmarkt als ein Element einer kontinuierlichen Begleitung vom Welcome Day bis zum Goldenen Diplom. Weiters hat das Career Info-Service mit den Studierendenorganisationen WINGnet Graz, IAESTE Graz und BEST Partnerschaftsvereinbarungen abgeschlossen, um die Stärken dieser aktiven Gruppierungen zu nutzen und Doppelgleisigkeiten zu vermeiden.

Am 06. Mai 2009 erfolgte anlässlich der Eröffnung der Recruitingmesse TECONOMY die offizielle Eröffnung der Homepage career.tugraz.at durch Rektor Sünkel. Auf Basis umfassender organisatorischer und EDV-technischer Vorarbeiten werden seit diesem Zeitpunkt folgende Informationsprodukte angeboten, die dem mehrkanaligen Informationsverhalten der Zielgruppe Rechnung tragen:

- Career Start Page Inserat – Stellenangebote im TU Graz Web & Mail:
 - Eintrag auf der Startseite des Career Info-Service
 - Eintrag im monatlichen Career & Alumni-Newsletter, der an ca. fünftausend Studierende sowie Absolventinnen und Absolventen kurz nach Studienabschluss per E-Mail gesendet wird
 - Job-Ticker: Laufschrift-Anzeige auf den Info-Bildschirmen am TU Graz-Campus
 - Eintrag im TU Graz-iPhone-Service

- Express Job-Letter: Versand eines Stellenangebots per Post (selektierbar nach Studienrichtungen und rezenten Studienabschlussterminen)
- Look IN – ein Unternehmen stellt sich „on campus“ vor, in Kooperation mit WINGnet Graz
- TECONOMY – die jährliche Recruitingmesse der TU Graz, in Kooperation mit IAESTE Graz

Für Partnerunternehmen des Career Info-Service sind darüber hinaus mehrstufige Paketlösungen für Recruitingunterstützung und Employer Branding mit einer Reihe von exklusiven Leistungen bzw. Vergünstigungen vorgesehen, u. a. die Nutzung eines Pools von Karriereprofilen.

Obwohl 2009 aufgrund der schwachen Konjunktur kein ideales Jahr für den Start war, wurden mehr als 200 Stellen auf der Career Startpage angeboten. Die TECONOMY konnte 45 Ausstellerinnen und Aussteller und weit über tausend Besucherinnen und Besucher begrüßen. Um von den Erfahrungen anderer Career Center zu profitieren, erfolgte der Beitritt zum Verein „Career Service Austria“ als Gründungsmitglied. Eine erste Aktivität war die gemeinsame Umsetzung einer Employer-Branding-Studie.

Nach den guten Erfahrungen mit dem ersten Assessment-Center-Trainingkurs für Studierende soll im nächsten Schritt ein Ausbau der Beratungsleistungen für Studierende erfolgen. Weiters wird ein Fokus auf umfassende Employer-Branding-Leistungen, in erster Linie für Partnerunternehmen der TU Graz, gesetzt.

Ehrungen, Preise und Anerkennungen

Verleihung von Ehrentiteln der TU Graz

Besonders verdiente Personen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik finden sich in den Reihen der Ehrendoktoren, Ehrensenatoren und Ehrenbürger der TU Graz. 2009 wurde erstmalig die hohe Auszeichnung eines Ehrenprofessors verliehen. Alle im Jahr 2009 geehrten Persönlichkeiten sind in der anschließenden Rubrik „Im Rückblick“ abgebildet.

Preise und Auszeichnungen für Angehörige der TU Graz

Die folgende Auswahl enthält einen Auszug der wichtigsten Anerkennungen, die Angehörigen der TU Graz im Jahr 2009 zuteilwurden, und ist chronologisch gelistet. Weitere Preise und insbesondere auch Erfolge bei Best Paper/Presentation Awards, Diplomarbeits- und Dissertationswettbewerben erscheinen aktuell in der Printpublikation TU Graz *people*.

INTERNATIONALE AUSZEICHNUNGEN

DI Ludwig Staiger,

Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Landschaftswasserbau, hat am 18.03.2009 für seine Diplomarbeit „Wasserwirtschaftliche Aspekte und Vorgaben für die Errichtung und den Betrieb von Schigebieten in Österreich“ einen der diesjährigen „Oswald-Schulze-Preise“, eine Auszeichnung für die drei besten deutschsprachigen Diplomarbeiten aus dem Bereich Siedlungswasserwirtschaft, erhalten.

DI Helmut Schober,

Institut für Tragwerksentwurf, erhielt gemeinsam mit seinem Team aus den Studierenden Markus Fischer, Thomas Grill und Michael Petar, am 17.04.2009 den ersten Preis im internationalen Studierendenwettbewerb „Steel Student Trophy 2009“ mit ihrem Projekt „Welle“.

Univ.Prof. B.A. M.S. Ph.D. Daniel Scott Kieffer,

Institut für Angewandte Geowissenschaften, wurde am 23.04.2009 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.

Em. Univ.Prof. Dr.phil Hermann Maurer,

Institut für Informationssysteme und Computer Medien, wurde am 28.04.2009 von der „Academia Europaea“, Europas größter Wissenschaftsakademie, für eine dreijährige Amtszeit zum Vorsitzenden der Sektion Informatik gewählt.

Das TU Graz Racing Team

gewann am 16.05.2009 als erstes europäisches Team den weltweit wichtigsten der internationalen Formula Student-Bewerbe in Detroit, USA.

DI Stefan Rossegger,

Dissertant am Institut für Theoretische Physik – Computational Physics und im European Laboratory for Particle Physics (CERN), Genf, Schweiz, erhielt den „NIM-A Young Scientist Award“ für seine Präsentation „An Analytical Approach to Space Charge Distortions in Time Projection Chambers“ beim 11th Pisa Meeting on Advanced Detectors vom 24. bis 30.05.2009.

DI Mag. Dr. Andreas Hauser,

Institut für Experimentalphysik, erhielt im Rahmen des International Symposium on Molecular Spectroscopy in Columbus, Ohio, am 23.06.2009 den „Rao Prize for best student presentation of a lecture“.

DI Dr. Mario Hirz,

DI (FH) Alexander Harrich und Patrick Rossbacher,

Institut für Fahrzeugtechnik, wurden für ihr Paper „Advanced 3D-CAD Design Methods in Education and Research“ auf der International Multi-Conference on Engineering and technology Innovation – IMETI vom 10. bis 13.07.2009 in Florida mit dem Best Paper Award ausgezeichnet.

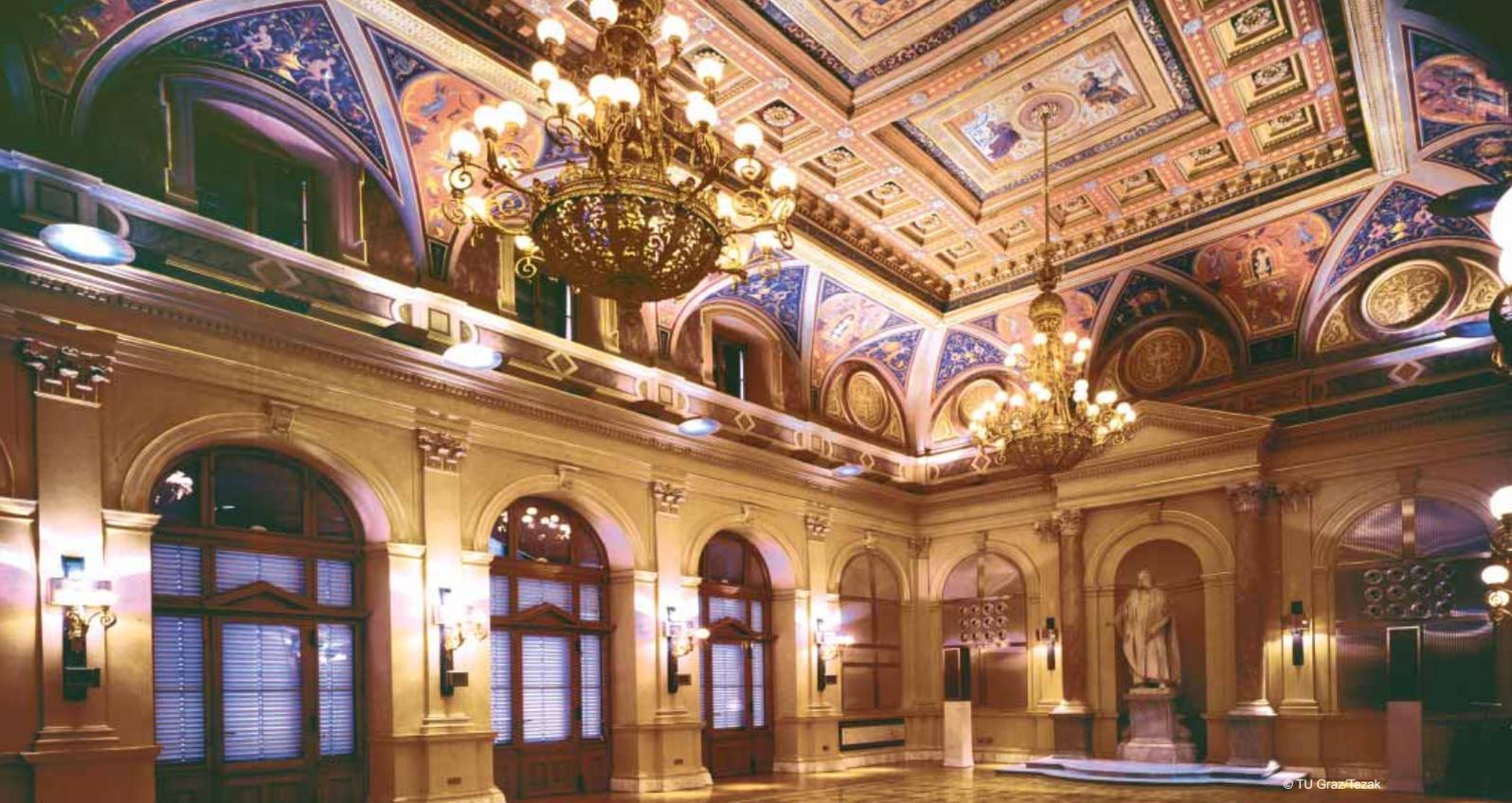
DI Dr. Arno Eichberger,

Univ.Prof. DI Dr. Wolfgang Hirschberger und Daniel Wallner,

Inst. für Fahrzeugtechnik, haben dort ebenso einen Best Paper Award für ihr Paper „A novel control algorithm for integration of active and passive vehicle safety systems in frontal collisions“ erhalten.

Ao.Univ.Prof. DI Dr. Günther Daum,

Institut für Biochemie, wurde im September in der Sitzung des ICBL Steering Committee vom 01. bis 05.09.2009 in Regensburg für die Dauer von drei Jahren zum Präsidenten der International Conference on the Bioscience of Lipids (ICBL) gewählt.



NATIONALE AUSZEICHNUNGEN

**DI Dr. Günther Dannerer und
Ass.Prof. DI Dr. Klaus Krischan,**

Inst. für elektr. Antriebstechnik und Maschinen, wurden mit ihrem Forscherteam am 26.02.2009 für ihre Arbeit „Ermitteln des Erdchlusssendes in gelöschten Netzen“ sowie die Arbeitsgruppe um **Univ.Prof DI Dr. Lothar Fickert,**

Institut für Elektrische Anlagen, für ihr Projekt „Oberschwingungsarme und flickerarme Variation der aufgenommenen Leistung von elektrischen Verbrauchern“ im Rahmen des Erfinderwettbewerbs PRIZE ausgezeichnet.

Das Institut für Elektrotechnik

wurde am 04.03.2009 bei der Prämierung der besten FIT-IT-Projekteinreichungen 2008 für die beiden Anträge „VHD – Very High Data Rates“ sowie „PUCKMAES – Physically UnCloneable KeyMaterial Extraction on Silicon“ in den Kategorien „Systems on Chip“ und „Trust in IT Systems“ vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie mit dem ersten Platz ausgezeichnet.

Dr. Sven Havemann,

Institut für Computer Graphik und Wissensvisualisierung, hat mit dem Projekt METADESIGNER in der Programmlinie „Visual Computing“ den zweiten Platz erzielt.

**Univ.Prof. DI Dr. Lutz Sparowitz,
DI Dr. Bernhard Freytag und
DI (FH) DI Michael Reichel,**

Institut für Betonbau und Labor für konstruktiven Ingenieurbau (LKI), wurde am 05.03.2009 der Hauptpreis des Dr. Wolfgang Houska Preises 2008 (bestdotierter österreichischer Wirtschaftspreis) verliehen. Prämiiert wurde das Projekt „Brücken

aus UHPC – zur nachhaltigen Sicherung unserer Infrastruktur“, das zusätzlich zum Hauptpreis auch einen Anerkennungspreis erhielt.

Ao.Univ.Prof. DI Dr. Dieter Schmalstieg,

Institut für maschinelles Sehen und Darstellen, wurde mit dem Projekt „Vidente – ein Augmented Reality System zur Visualisierung von unterirdischer Leitungsinfrastruktur“ mit einem Anerkennungspreis ausgezeichnet.

Studierende der TU Graz

konnten bei der Concrete Student Trophy 2009, der Vereinigung der österreichischen Zementindustrie, am 18.03.2009 den ersten und zweiten Preis sowie einen Anerkennungspreis erringen.

DI René Braunstein,

Institut für Elektrische Anlagen, wurde im Rahmen des Verbundförderpreises VERENA für erneuerbare Energien am 24.03.2009 der zweite Preis für seine Arbeit über Energie-Effizienz und -Einsparungspotenziale in Österreichs Landwirtschaft verliehen.

Die TU Graz

erhielt am 26.03.2009 für hervorragende Leistungen in der betrieblichen Gesundheitsförderung in der Kategorie „Betriebe über 250 MitarbeiterInnen“ den steirischen Gesundheitspreis 2009 „Fit im Job“ in Gold.

**Univ.Prof. DI Dr. Lutz Sparowitz,
DI Dr. Bernhard Freytag und
DI (FH) DI Michael Reichel,**

Institut für Betonbau und Labor für konstruktiven Ingenieurbau (LKI), erhielten am 02.04.2009 für ihr Projekt „Brücken aus UHPC – zur nachhaltigen Sicherung unserer Infrastruktur“ den Österreichischen Bau-Preis der Immobilien Privatstiftung in der Kategorie „Fakultäten, Institute und Dissertationen“.

Univ.Prof. DI Dr. Peter Schreibmayer,

Institut für Architekturtechnologie, erhielt gemeinsam mit seinem Team an Studierenden, Peter Ngo Thanh Ho, Hermann Nussdorfer, Rene Philip Präsoll, Matthias Salzmann, Ines Seethaler und Renate Ziegler, für das Projekt „one2one“ den zweiten Platz.

**DI Dr. Arno Eichberger und
DI Daniel Wallner,**

Institut für Fahrzeugtechnik, wurde am 04.05.2009 für ihre Arbeit „Integration von aktiver und passiver Fahrzeugsicherheit durch Steuerung von adaptiven Rückhaltesystemen auf Basis echtzeitfähiger Modellbildung des Gesamtsystems“ der steirische Universitätsforschungspreis der Industrie in der Hauptkategorie verliehen.

VR O.Univ.Prof. DI Dr. Dr.h.c. Hans Michael Muhr,

Institut für Hochspannungstechnik und Systemmanagement, wurde am 12.05.2009 vom Österreichischen Verband für Elektrotechnik (OVE) mit der Goldenen Stefan-Ehrenmedaille ausgezeichnet. Neben dieser höchsten Ehre wurde VR Muhr von seinen Studierenden der Titel eines „Outstanding Branch Counselor and Advisor“ verliehen.

Em.o.Univ.Prof. Dr. Karl Wohlhart,

Institut für Mechanik, wurde am 15.06.2009 für seine Verdienste um die Republik Österreich das Große Ehrenkreuz erster Klasse für Wissenschaft und Kunst von Bundespräsident Univ.Prof. Dr. Heinz Fischer verliehen.

Univ.Prof. DI Hans Gangoly,

Institut für Gebäudelehre, hat als Leiter des Architekturbüros Gangoly & Kristiner Architekten am 08.07.2009 für sein Projekt „Veranstaltungs-, Seminar- und Ausstellungszentrum Bad Radkersburg“ die Auszeichnung „best Architects 10“ erhalten.

DI Dr. Thomas Rössler,

Institut für Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie, wurde am 31.08.2009 mit dem „e|Gov Innovationspreis“ der Österreichischen Computer Gesellschaft (OCG) für die beste Dissertation ausgezeichnet.

Studierende der TU Graz

erhielten am 21.09.2009 für ihre „Machine Learning“-Methoden den Netflix Preis in New York.

Univ.Prof. DI Dr. Gert Pfurtscheller,

Institut für Semantische Datenanalyse und Human-Computer Interfaces, wurde am 02.10.2009 im Rahmen der Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Biomedizinische Technik für seine herausragende wissenschaftliche Tätigkeit geehrt.

DI Dr. Jörg Kölbl,

Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Landschaftswasserbau, erhielt am 14.10.2009 für seine wissenschaftliche Arbeit „Process Benchmarking in Water Supply Sector: Management of Physical Water Losses“ von der Wiener Umweltschutzabteilung MA 22 den Wissenschaftlichen Förderpreis 2009.

DI Herwig Steiner,

Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Landschaftswasserbau, erzielte am 15.10.2009 für seine Diplomarbeit „Rehabilitationsplanung unter Einbeziehung hydraulischer Modellierungen am Beispiel der Stadt Villach“ den ersten Platz des Kitzbüheler Wasserpreises.

Mag. MSc Alice Senarclens de Grancy,

Pressestelle, wurde am 26.10.2009 mit dem Inge Morath-Sonderpreis des Landes Steiermark ausgezeichnet.

DI Dr. Helmut Woschitz,

Institut für Ingenieurgeodäsie und Messsysteme, wurde am 04.11.2009 von der Österreichischen Geodätischen Kommission der Karl Rinner Preis 2009 verliehen.

VR Univ.Prof. DI Dr. Franz Stelzer,

Institut für Chemische Technologie von Materialien, wurde am 05.11.2009 die H. F. Mark-Medaille 2009 des Österreichischen Forschungsinstitutes für Chemie und Technik (ofi) für seine herausragenden Leistungen im Bereich der Polymerwissenschaften, insbesondere für seine Forschungstätigkeit im Bereich der ringöffnenden Metathese-Polymerisation, verliehen.

DI Dr. Georg Achleitner,

Institut für Elektrische Anlagen, erhielt am 11.11.2009 den ersten Preis des VERENA-Förder-Preises des Verbundes.

DI Oliver König,

Institut für Elektrische Antriebe und Maschinen, wurde mit dem dritten Preis ausgezeichnet.

Studierende der TU Graz

erhielten im Rahmen des „student brick and roof award 2009“ am 11.11.2009 für ihr Projekt bzw. ihre Diplomarbeit je einen Anerkennungspreis.

DI Dr. Christina Lexer,

Institut für Chemische Technologie von Materialien, wurde am 15.11.2009 ein Lóreal-Stipendium für ihre Grundlagenforschung im Bereich Technische Chemie verliehen.

Univ.Prof. DI Dr. Siegfried Vössner,

Univ.Do. Ing. Dr. Gerhard Stark und

DI Dr. Andreas Martischinig,

Institut für Maschinenbau und Betriebsinformatik, wurden am 16.11.2009 für ihr Projekt „Modellierung eines komplexen, vernetzten Systems zur Abschätzung von Angebot und Nachfrage an leistungsbestimmenden Know-how-Trägern im Gesundheitswesen“ mit dem Forschungspreis für Simulation und Modellierung des Landes Steiermark ausgezeichnet.

DI Katharina Riederer,

Institut für Baustatik, wurde für ihre Diplomarbeit „Simulation of linear inclusions with the BEM“ der Nachwuchsförderungspreis übergeben.

Ass.Prof. DI Dr. Wolfgang Heusgen,

Institut für Architekturtechnologie, wurde am 25.11.2009 mit dem Goldenen Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich geehrt.

DI Dr. Robert Leeb

wurde am 26.11.2009 für seine Dissertation „Gehirn-Maschinen Kommunikation: Motivation, Absicht und Einfluss von virtuellem Feedback“ am Institut für Semantische Datenanalyse der erste Förderpreis des Forums „Technik und Gesellschaft“ verliehen.

DI Dr. Martin Feldhofer,

Institut für Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie, wurde für seine Dissertation „Implementierung von kryptografischen Algorithmen in Hardware für Anwendung in passiven RFID-Tags“ mit dem zweiten Preis ausgezeichnet.

DI Dr. Gaggl,

Institut für Elektronik,

Bakk.biol. Mag. Dr. Martin Uwe Kietzmann,

AB – Angewandte Biokatalyse Kompetenzzentrum GmbH, und

DI Dr. Fabian Niedermair,

Institut für Analytische Chemie und Lebensmittelchemie, wurden für ihre besonders guten Dissertationen am 02.12.2009 von Wissenschaftsminister Hahn mit dem diesjährigen „Award of Excellence“ ausgezeichnet.

Amtsdirektorin Johanna Klostermann,

Büro für Gleichstellung und Frauenförderung, erhielt für ihre Leistungen zur Förderung von Mädchen und Frauen im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich am 09.12.2009 den erstmalig verliehenen Grazer Frauenpreis.

Univ.Prof. Dr. Peter Macheroux,

Institut für Biochemie, wurde am 11.12.2009 für seine Arbeit an einem von ihm und seinem Team entdeckten sogenannten „intrazellulären Protein-Schalter“ der Forschungspreis des Landes Steiermark übergeben.

DI Dr. Evelin Fisslthaler,

Institut für Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforschung, erhielt am 11.12.2009 für ihre Dissertation „Structuring Methods for Conjugated Polymers and their Applicability regarding Micro- and Nano-Patterning of Polymer Light Emitting Devices“ den Ing. Friedrich-Schmiedl Forschungspreis.

O.Univ.Prof. DI Dr. Hans Sünkel,

Rektor der Technischen Universität Graz, wurde am 14.12.2009 zum Präsidenten der Österreichischen Universitätenkonferenz (uniko) gewählt.

Im Rückblick



Februar

Mai

Juni

Jänner 2009

Der Ball der Technik zählt zu den großen Highlights im Grazer Ballkalender. Das Unterhaltungsprogramm zum Thema „Technik elektrisiert“ lockte am 30. Jänner über 2.000 Gäste in den Grazer Congress.

Februar 2009

In einem Kick-off-Meeting vom 05. bis 07. Februar trafen die Rektoren der Partneruniversitäten des TEMPUS-Projekts „University Chair of Innovation“, kurz UNCHAIN, erstmals an der TU Graz zusammen. Die TU Graz als Projektkoordinatorin begrüßte Vertreterinnen und Vertreter aus fünf arabischen Ländern (Ägypten, Marokko, Syrien, Tunesien und Libanon).

März 2009

Die TU Graz erhielt am 26. März für hervorragende Leistungen in der betrieblichen Gesundheitsförderung den steirischen Gesundheitspreis 2009 „Fit im Job“ in der Kategorie „Betriebe über 250 MitarbeiterInnen“ für Unternehmen in der Steiermark in Gold.

Am 17. März startete die Satellitenmission GOCE vom russischen Plesetsk aus mit dem Ziel, das Schwerefeld der Erde mit bisher ungekannter Genauigkeit und Detailreichtum zu vermessen. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Graz sind federführend an diesem Weltraumprojekt beteiligt.

April 2009

Am 08. April fand der Tag der offenen Tür der vier Grazer Universitäten – Karl-Franzens-Universität, TU Graz, MedUni und Kunstuni – statt. An der TU Graz startete das Programm um 9.00 Uhr in der Inffeldgasse 16b. Bis 16.00 Uhr gab es die Möglichkeit, sich im Rahmen von Impulsreferaten und Infotouren zu den Studienrichtungen zu informieren. Die Veranstaltung fand größtenteils

auf dem Campus Inffeldgasse statt, Infotouren führten aber auch in den Bereich Steyrergasse, Stremayrgasse, Kopernikusgasse, Kronesgasse und Rechbauerstraße.

Mai 2009

Am 08. Mai wurde dem Ururenkel von Erzherzog Johann, Franz Harnoncourt-Unverzagt, der dank seiner Verbundenheit mit der TU Graz und mit Erzherzog Johann als seinem Urahn dieser Ehre würdig ist, die Ehrenbürgerschaft verliehen.

Am 14. Mai wurde beim Chemie-Ersatzgebäude der TU Graz Dachgleiche gefeiert. Die „Neue Chemie“ ist das größte Bauprojekt in der Geschichte der Universität, das durch die moderne und attraktive Gestaltung ein architektonisches wie auch städtebauliches Vorzeigeprojekt darstellt.

Am 29. Mai wurde für mehr als 60 Personen in feierlichem Rahmen ihr akademischer Grad erneuert. Zum Anlass der fünfzigsten Wiederkehr des Tages der Verleihung des akademischen Grades wurden die Goldenen Diplome überreicht.

Juni 2009

DI Martin Feldhofer promovierte am 23. Juni aufgrund seiner herausragenden Leistungen während der Schul- und Studienzeit unter den Auspizien des österreichischen Bundespräsidenten Dr. Heinz Fischer.

Juli 2009

Vom 29. Juni bis 5. Juli war die TU Graz Gastgeberin der international größten Robotikveranstaltung (siehe S. 90). Nach Austragungsorten wie Atlanta und Shanghai fand die Weltmeisterschaft der intelligenten autonomen Roboter – der RoboCup – in der Grazer Stadthalle statt.



August



September



Oktober



November



Dezember



© TU Graz

August 2009

Ein prominenter Absolvent der TU Graz, der technische Chemiker und alternative Nobelpreisträger Ibrahim Abouleish, hielt am 20. August einen Vortrag über nachhaltige Entwicklungszusammenarbeit zwischen Österreich und Ägypten.

Am 24. August bekam Univ.-Doz. DI Dr. Alfons Sillaber vom Institut für Elektrische Anlagen vom Bundesminister für Wissenschaft und Forschung, Dr. Johannes Hahn, den Berufstitel Universitätsprofessor verliehen.

September 2009

Am 24. September wurde erstmals die hohe Auszeichnung eines Ehrenprofessors verliehen. Diese Würde soll international herausragenden universitätsexternen Persönlichkeiten zuteilwerden. „In Würdigung der besonderen Unterstützung von Forschung und Lehre auf den Gebieten Fahrzeugtechnik und Production Science and Management sowie der nachhaltigen Zusammenarbeit im Frank Stronach Institute“ zeichnete die TU Graz Siegfried Wolf, Chief Executive Officer (CEO) von Magna International, mit diesem hohen Titel aus.

Oktober 2009

Die KinderUni Graz wird als Kooperationsprojekt aller Grazer Universitäten und der FH Joanneum durchgeführt. Kindgerechte Workshops und Vorlesungen ermöglichen Schülerinnen und Schülern der dritten und vierten Schulstufe spannende Einblicke in die Wissenschaft und Forschung.

November 2009

Am 07. November fand in mehreren Bundesländern die dritte „Lange Nacht der Forschung“ statt. Die TU Graz war erneut mit einem attraktiven Programm beteiligt.

Am 24. November wurden vier herausragende Persönlichkeiten in einer akademischen Feier geehrt. Univ.Prof. DI Dr.jur. Hon.-Prof. Kurt Friedrich wurde die akademische Würde eines Ehrensensors zuteil. Ein Ehrendokortitel wurde Eberhard Lemke verliehen. Die universitäre Lehrbefugnis in Form einer Honorarprofessur erhielten Prof. Dr. Wolfgang Baumjohann und Dipl.-Chem. Univ.-Doz. Dr. Bernhard Anton Michalke.

Am 25. November erhielt der langjährige TU Graz-Betriebsrat und Assistenzprofessor am Institut für Architekturtechnologie Ass.Prof. DI Dr. Wolfgang Heusgen das Goldene Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich.

Dezember 2009

Amtsleiterin Johanna Klostermann, Büro für Gleichstellung und Frauenförderung an der TU Graz, erhielt für ihre Leistungen zur Förderung von Mädchen und Frauen im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich am 09. Dezember den erstmalig verliehenen Grazer Frauenpreis.

Am 10. Dezember promovierte DI Johannes Schauer aufgrund seiner außergewöhnlichen Schul- und Studienleistungen unter den Auspizien des österreichischen Bundespräsidenten Univ.Prof. Dr. Heinz Fischer.

Die organisatorischen und personellen Strukturen werden an der TU Graz klar und verbindlich auf Basis des Leitbildes und der Ziele der Universität entwickelt. Dazu wird die Organisation der TU Graz im Bereich Forschung und Lehre so dezentral wie möglich und im Bereich Services und Stabsfunktionen so zentral wie nötig ausgerichtet.

A man in a pink shirt is writing on a whiteboard. The whiteboard contains several mathematical equations, including $e^{-t} \frac{ds}{dt} = -e^{-t} \frac{ds}{dt} + s \frac{d}{dt} e^{-t}$ and $\frac{d}{dt} (e^{-t} s) = -e^{-t} s$. The man is holding a black marker in his right hand and three other markers (blue, red, green) in his left hand. He is wearing a watch on his left wrist. The word "Organisation" is overlaid in large white text across the center of the image.

Organisation

Organisation



Das Rektorat der TU Graz

Rektorat

Funktionsperiode 01.10.2007 bis 30.09.2011

Rektor

O.Univ.Prof. DI Dr. Hans SÜNKEL

Vizerektor für Lehre und Studien

O.Univ.Prof. DI Dr. Dr.h.c. Hans Michael MUHR

Vizerektor für Forschung und Technologie

Univ.Prof. DI Dr. Franz STELZER

Vizerektor für Finanzen und Personal

O.Univ.Prof. DI Dr. Ulrich BAUER

Vizerektor für Infrastruktur und IKT

Univ.Prof. DI Dr. Dr.h.c. Harald KAINZ

Universitätsrat

Funktionsperiode 13.03.2008 bis 12.03.2013

Prof. DI Dr.h.c. Helmut LIST, Vorsitzender

DI Maximilian ARDELT, stellvertretender Vorsitzender

Mag. DI Dr. Brigitte BACH, MSc

Mag. Monika FEHRER, Senatorin h.c. TU Wien

Dr. Manfred GAULHOFER

Univ.Prof. DI Dr. Edeltraud HANAPPI-EGGER

O.Univ.Prof. DI Dr. Dr.h.c. Hanspeter MÖSSENBÖCK

Senat

Funktionsperiode 01.01.2007 bis 31.12.2009 (alphabetisch)

Mitglieder der UniversitätsprofessorInnen:

Univ.Prof. Mag. Dr. Wolfgang ERNST

Univ.Prof. Dipl.Arch. Dr. Urs Leonhard HIRSCHBERG

O.Univ.Prof. DI Dr. Gunter JÜRGENS (seit 06. 10. 2008)

Univ.Prof. DI Dr. Gernot KUBIN, Vorsitzender

Univ.Prof. DI Architekt Roger RIEWE, 2. Stellvertreter

Univ.Prof. Dr.-Ing. Priv.Doiz. Martin SCHANZ

O.Univ.Prof. DI Dr. Wulf SCHUBERT

Univ.Prof. DI Dr. Helmut SCHWAB

Univ.Prof. DI Dr. Matthäus SIEBENHOFER

Vertrags.Prof. DI Dr. Wolfgang SLANY

Univ.Prof. Mag. DI Dr. Heinrich STIGLER

Univ.Prof. DI Dr. Siegfried VÖSSNER

Univ.Prof. DI Dr. Wolfgang WOESS

Mitglieder der UniversitätsdozentInnen und

wissenschaftl. MitarbeiterInnen:

Ass.Prof. DI Dr. Wolfgang HEUSGEN

Ass.Prof. DI Dr. Evelyn KRALL

Ao.Univ.Prof. DI Dr. tit.Univ.Prof. Werner PUFF, 1. Stellvertreter

Mitglieder des Allgemeinen Universitätspersonals:

Walter BLASS

Studierende:

Christian DOBNIK

Josef EHGARTNER (seit 01.07.2009)

Roman GEIER (seit 01.07.2009)

Michael GISSING

Andreas KAINER

Katrin KOREN (seit 01.07.2009)

Martin MANDL

Philipp MÜLLER (seit 01.07.2009)

Sabine Manuela NEUMAYER

Katrin TIFFNER (seit 01.07.2009)

Dekane

Funktionsperiode von 01.01.2008 bis 31.12.2011

Fakultät für Architektur

Univ.Prof. Dipl.Arch. Dr. Urs Leonhard HIRSCHBERG, Dekan
Univ.Prof. DI Architekt Roger RIEWE, Stellvertreter

Fakultät für Bauingenieurwissenschaften

Univ.Prof. Dr.-Ing. Martin FELLENDORF, Dekan
Univ.Prof. DI Dr. Gerhard SCHICKHOFER, Stellvertreter

Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften

Univ.Prof. Dr.-Ing. Franz HEITMEIR, Dekan
O.Univ.Prof. DI Dr. Reinhard HABERFELLNER, Stellvertreter

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Univ.Prof. DI Mag. Dr. Heinrich STIGLER, Dekan
Univ.Prof. DI Dr. Otto KOUDELKA, Stellvertreter

Fakultät für Technische Mathematik und Technische Physik

Univ.Prof. Mag. Dr. Wolfgang ERNST, Dekan
O.Univ.Prof. Dr. Robert TICHY, Stellvertreter

Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie

Univ.Prof. Dipl.-Chem. Dr. Frank UHLIG, Dekan
Univ.Prof. DI Dr. Wolfgang BAUER, Stellvertreter

Fakultät für Informatik

Univ.Prof. Dr. Klaus TOCHTERMANN, Dekan (seit 1.1.2009)
Univ.Prof. DI Dr. Franz WOTAWA, Stellvertreter (seit 1.1.2009)

NAWI Graz Dekane

Funktionsperiode 01.01.2008 bis 30.09.2009
Univ.Prof. Dipl.-Chem. Dr. Frank UHLIG
Vertrags.Prof. Dr. Hans-Hennig VON GRÜNBERG

Funktionsperiode 01.10.2009 bis 30.09.2011
Univ.Prof. Dipl.-Chem. Dr. Frank UHLIG
Ao.Univ.Prof. Mag. Dr. Martin MITTELBACH



Der Universitätsrat der TU Graz

Forschungs- und Technologiebeirat

Prof. Dr. Klaus RIEDLE

(vormals Siemens Power Generation), Vorsitzender

DI Herbert PAIERL

(vormals Cross Holding AG, jetzt MAGNA Cosma)

Prof. Dr. Fritz PASCHKE (TU Wien)

Prof. Dr. Gottfried SCHATZ (Universität Basel)

Prof. Dr. Gisela SCHÜTZ (MPI Stuttgart)

Prof. Dr. Werner SOBEK (Universität Stuttgart)

Commission for Scientific Integrity

(12 Mitglieder)

Univ.Prof.i.R. Hon.Prof. Dr. Johann GÖTSCHL, Vorsitzender

VR Univ.Prof. DI Dr. Franz STELZER, Stellvertreter

Weitere Neuigkeiten

Die Neuberufungen sowie Stiftungs- und Vorziehprofessuren im Jahr 2009 finden Sie im Kapitel Personal und Finanzen. Aktuelle Personalnachrichten liefert Ihnen viermal jährlich die Zeitschrift TU Graz *people* (vormals TU Graz *print*), die Sie auch im Internet abrufen können:

► www.tugraz.at/people

Das aktuelle Organigramm finden Sie unter:

► www.tugraz.at unter „die TU Graz“

182011
200 JAHRE TU GRAZ ■

© Verlag der Technischen Universität Graz 2010
ISBN: 978-3-85125-085-5
ISSN: 1028-690x

