

## Entwicklungsplan 2009+

Genehmigt in der Universitätsratssitzung am 03.04.2009



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>TU GRAZ - IST-SITUATION</b> .....	<b>10</b>
<b>2.1</b>	<b>Eckdaten</b> .....	<b>10</b>
<b>2.2</b>	<b>Die Fakultäten</b> .....	<b>12</b>
2.2.1	Bestehende Institute in den Fakultäten .....	15
<b>2.3</b>	<b>FORSCHUNG UND TECHNOLOGIE</b> .....	<b>17</b>
2.3.1	Fakten zur Forschung .....	18
2.3.2	Fields of Expertise .....	19
2.3.3	Beteiligungen der TU Graz an Kompetenzzentren .....	25
<b>2.4</b>	<b>LEHRE UND STUDIEN</b> .....	<b>27</b>
2.4.1	Studienangebot.....	27
2.4.2	Organisation des Bereichs Lehre und Studien .....	29
2.4.3	Studierendenzuwachs .....	30
2.4.4	Projekte im Bereich Studien und Lehre .....	31

Entwicklungsplan 2009+

2.4.4.1	Studienverlaufsanalyse .....	31
2.4.4.2	Lehrkennzahlen .....	32
2.4.4.3	Lehrveranstaltungsevaluierung .....	34
<b>2.5</b>	<b>Forschungsnahe Dienstleistungen.....</b>	<b>36</b>
<b>2.6</b>	<b>Kooperationen.....</b>	<b>37</b>
2.6.1	Interuniversitäre Kooperationen .....	37
2.6.1.1	NAWI Graz (NAturWissenschaften Graz).....	37
2.6.1.2	Universitätszentrum Angewandte Geowissenschaften (UZAG) .....	37
2.6.2	Internationale Universitätspartnerschaften .....	38
2.6.2.1	Gesamtuniversitäre Partnerschaften .....	38
2.6.2.2	Academic Co-operation Agreements.....	39
2.6.2.3	Memorandums of Understanding .....	40
2.6.2.4	Academic Co-operation and Student & Staff Exchange Agreements (Joint Study Abkommen).....	40
2.6.2.5	Student & Staff Exchange Agreements (Joint Study Abkommen).....	41
2.6.2.6	Netzwerke .....	41
2.6.3	Wirtschaftskooperationen .....	43
2.6.3.1	Frank Stronach Institute .....	43
2.6.3.2	Siemens Transportation Systems.....	44
<b>3</b>	<b>ENTWICKLUNG TU GRAZ - SOLL-SITUATION.....</b>	<b>45</b>

<b>3.1</b>	<b>Strategie 2009+</b> .....	<b>45</b>
3.1.1	Alleinstellungsmerkmale der TU Graz .....	47
3.1.2	Mission / Vision der TU Graz .....	47
3.1.3	Grundsätze der TU Graz .....	48
3.1.4	Leitziele der TU Graz .....	50
3.1.5	Leitstrategien der TU Graz .....	51
3.1.6	Die strategische Landkarte der TU Graz .....	51
3.1.7	Profilierung der Fields of Expertise (FoE) .....	53
<b>3.2</b>	<b>Schwerpunktsetzung und Ziele der Universität</b> .....	<b>54</b>
3.2.1	Schwerpunktsetzung und Ziele in der Forschung .....	54
3.2.2	Schwerpunktsetzung und Ziele in der Lehre .....	56
<b>3.3</b>	<b>Interuniversitäre Kooperationen</b> .....	<b>58</b>
3.3.1	Weiterführung von NAWI Graz (NAturWissenschaften Graz) .....	58
3.3.1.1	Vorhaben zur gemeinsamen Nutzung von Organisationseinheiten mit anderen Universitäten .....	59
3.3.1.2	Vorhaben zu Leistungsangeboten mit anderen Universitäten .....	62
3.3.1.3	Übersicht der bisher gemeinsam eingerichteten Studien sowie neuer Studienangebote in der LV 2010-2012 .....	64
3.3.1.4	Genderspekte .....	65
3.3.1.5	Vorhaben zur Qualitätssicherung/Evaluierung .....	65
3.3.2	Interuniversitäres Kooperationsprojekt BIOTECHMED Graz .....	67

Entwicklungsplan 2009+

3.3.2.1	Grundgedanken der MUG - KFU - TU Graz - Kooperation.....	67
3.3.2.2	Seitens der TU Graz einbringbare Kompetenzen.....	68
3.3.2.3	Die drei Partner als Zentrum der biomedizinischen Forschung.....	71
3.3.2.4	Bereits bestehende Zusammenarbeit und Ausbaupotenziale in Forschung und Lehre.....	72
3.3.2.5	Umsetzungsschritte im BIOTECHMED Graz-Projekt.....	74
3.3.3	Space and Geo Systems Sciences (Arbeitstitel).....	75
3.3.4	TU Austria.....	76
<b>3.4</b>	<b>Internationale Universitätspartnerschaften.....</b>	<b>77</b>
<b>3.5</b>	<b>Wirtschaftskooperationen - Ausbau und Umsetzung von strategischen Partnerschaften.....</b>	<b>78</b>
<b>3.6</b>	<b>EIT-ENERGY KIC Proposal.....</b>	<b>79</b>
3.6.1	Gesamtprojektbeschreibung.....	79
3.6.2	Projektziele seitens der TU Graz.....	80
3.6.3	Anbahnungsaktivitäten der TU Graz.....	81
3.6.4	Mögliche Organisationsstruktur des EIT-ENERGY KIC Proposal.....	81
3.6.5	Grober Fahrplan für 2010-2012.....	82
<b>3.7</b>	<b>Besondere Initiativen.....</b>	<b>83</b>
3.7.1	Frauenförderung.....	83
3.7.2	Human Resource Development.....	90
3.7.2.1	Führungskräfteentwicklung.....	90

Entwicklungsplan 2009+

3.7.2.2	Hochschuldidaktik .....	94
3.7.2.3	Mitarbeiterinnen- und Mitarbeiterbefragung.....	94
3.7.3	Steigerung der Outgoing-Studierendenmobilität .....	95
3.7.4	High Performance Computer Plattform Graz.....	96
3.7.5	Campusonline .....	97
3.7.6	Virtual Library durch Enterprise Search Infrastructure .....	98
3.7.7	Technologieverwertung .....	98
3.7.8	Netzwerkprojekt Science Fit .....	103
3.7.9	Career Center .....	104
3.7.10	Wissenschaftliches Personalmodell .....	109
<b>4</b>	<b>PROFESSURENPLANUNGEN 2010 – 2012.....</b>	<b>111</b>
<b>4.1</b>	<b>Professurenplanung - Fakultät für Architektur.....</b>	<b>112</b>
<b>4.2</b>	<b>Professurenplanung - Fakultät für Bauingenieurwissenschaften.....</b>	<b>113</b>
<b>4.3</b>	<b>Professurenplanung - Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften .....</b>	<b>115</b>
<b>4.4</b>	<b>Professurenplanung - Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik.....</b>	<b>117</b>
<b>4.5</b>	<b>Professurenplanung - Fakultät für Technische Mathematik und Technische Physik.....</b>	<b>122</b>
<b>4.6</b>	<b>Professurenplanung - Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie .....</b>	<b>124</b>

<b>4.7</b>	<b>Professurenplanung - Fakultät für Informatik .....</b>	<b>126</b>
<b>5</b>	<b>LAUFBAHNSTELLENPLANUNG 2010 – 2012.....</b>	<b>131</b>
<b>5.1</b>	<b>Laufbahnstellenplanung - Fakultät für Architektur .....</b>	<b>131</b>
<b>5.2</b>	<b>Laufbahnstellenplanung - Fakultät für Bauingenieurwissenschaften .....</b>	<b>131</b>
<b>5.3</b>	<b>Laufbahnstellenplanung - Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften.....</b>	<b>132</b>
<b>5.4</b>	<b>Laufbahnstellenplanung - Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik.....</b>	<b>132</b>
<b>5.5</b>	<b>Laufbahnstellenplanung - Fakultät für Technische Mathematik und Technische Physik .....</b>	<b>133</b>
<b>5.6</b>	<b>Laufbahnstellenplanung - Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie.....</b>	<b>133</b>
<b>5.7</b>	<b>Laufbahnstellenplanung - Fakultät für Informatik.....</b>	<b>134</b>
<b>6</b>	<b>WISSENSCHAFTLICHE PERSONALKAPAZITÄTEN .....</b>	<b>135</b>
<b>7</b>	<b>AUSBAU UND ERNEUERUNG DER BAULICHEN INFRASTRUKTUR .....</b>	<b>140</b>
<b>7.1</b>	<b>Campus Alte Technik.....</b>	<b>142</b>
<b>7.2</b>	<b>Campus Neue Technik .....</b>	<b>142</b>
<b>7.3</b>	<b>Campus Inffeldgasse .....</b>	<b>144</b>
<b>8</b>	<b>STRATEGISCHE PROJEKTE.....</b>	<b>146</b>

---

Entwicklungsplan 2009+

<b>8.1</b>	<b>Evaluierung der Universität bzgl. ihrer Studien .....</b>	<b>146</b>
<b>8.2</b>	<b>Projekt TU Graz 2011 (200 Jahr-Jubiläum).....</b>	<b>149</b>
<b>8.3</b>	<b>Marketing &amp; Kommunikation (Stufe II).....</b>	<b>153</b>
<b>8.4</b>	<b>Attraktive TU Graz.....</b>	<b>154</b>
<b>8.5</b>	<b>Haus des Kindes TU Graz .....</b>	<b>155</b>
<b>8.6</b>	<b>ERP-System inkl. Planungs- und Budgetierungssystem (Stufe II).....</b>	<b>156</b>
<b>8.7</b>	<b>Analyse und Optimierung der Service- und Verwaltungsprozesse (Kontinuierlicher Verbesserungsprozess KVP und Geschäftsprozessoptimierung GPO).....</b>	<b>157</b>
<b>9</b>	<b>EXECUTIVE SUMMARY .....</b>	<b>159</b>

## 1 EINLEITUNG

Der Entwicklungsplan 2009+ der TU Graz teilt sich in drei Hauptabschnitte. Einer Darstellung der IST-Situation der TU Graz folgt eine darauf aufbauende SOLL-Situation als Zielformulierung. Basierend auf dieser SOLL-Situation werden im dritten Hauptabschnitt die personellen und baulichen Konsequenzen dieser Planungen dargestellt.

Die Veranschaulichung der IST-Situation geht von einigen relevanten, die TU Graz mengenmäßig bestimmenden, quantitativen Eckdaten sowie den Fakultätsbeschreibungen aus. Um die TU Graz noch profilierter skizzieren zu können, werden weiters die Bereiche Forschung und Technologie, Lehre und Studien sowie die forschungsnahen Dienstleistungen der TU Graz dargestellt. Während im Bereich der Forschung und Technologie insbesondere auf die vorhandenen Stärkefelder der TU Graz - die Fields of Expertise – eingegangen wird, fokussiert der Abschnitt Lehre und Studien vorwiegend auf den an der TU Graz erfreulicherweise anhaltenden Studierendenzuwachs und einige ausgewählte Projekte zur Steuerung des Lehr- und Studienbereichs. Abgeschlossen wird diese Situationsanalyse durch einen Überblick über die bestehenden Kooperationen der TU Graz, die einen wesentlichen Beitrag zur Unique Selling Proposition der TU Graz bilden.

Nach Situationsanalyse wird in weiterer Folge die Zielformulierung in Form der angestrebten SOLL-Situation der TU Graz beschrieben. Dabei wird zuerst die neu entwickelte Strategie 2009+ der TU Graz inklusive der Skizzierung der Alleinstellungsmerkmale der TU Graz, der leitenden Mission und Vision vorgestellt. Leitziele und die zur Realisierung dieser Ziele verfolgten Leitstrategien bilden die weiteren Kernelemente dieses Abschnittes des vorliegenden Entwicklungsplanes.

Die Leitziele werden in weiterer Folge in Schwerpunktsetzungen und Ziele für die Bereiche Forschung und Lehre der TU Graz heruntergebrochen und skizziert. Um diese vorgestellten strategischen Grundausrichtungen durch konkrete Maßnahmen untermauern zu können, werden dann die dazu verfolgten Kooperationsvorhaben – gegliedert nach interuniversitären Kooperationen, internationalen Universitätspartnerschaften,

---

## Entwicklungsplan 2009+

Wirtschaftskooperationen sowie einer Projektskizze zum Aufbau eines überregionalen Wissenszentrums unter Beteiligung universitärer, außeruniversitärer und industrieller Forschungseinrichtungen - dargelegt. Abgeschlossen wird die Sollzustandsformulierung durch die Beschreibung mittelfristig zu realisierender besonderer Initiativen, die sich unter anderem von der für die TU Graz besonders zukunftsweisenden Frauenförderung, über die Steigerung der Outgoing-Studierendenmobilität, die Technologieverwertung bis hin zum wissenschaftlichen Personalmodell erstrecken.

Der letzte Abschnitt des vorliegenden Entwicklungsplanes der TU Graz widmet sich den bis ins Jahr 2012 geplanten Veränderungen und Entwicklungen hinsichtlich personeller und finanzieller Aspekte. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Planung von neuen bzw. nachzubesetzenden Professuren und der Laufbahnstellenplanung, die aufgrund des zuvor skizzierten wissenschaftlichen Personalmodells erforderlich wird, gelegt. Danach werden die Erfordernisse im Bereich des wissenschaftlichen Personals, die sich aufgrund der steigenden Studierendenzahlen ergeben, skizziert und darauf aufmerksam gemacht, dass es zwingend notwendig sein wird, in dieser Personalkategorie zusätzliche Kapazitäten aufzubauen, um einerseits die hohe Qualität im Lehrbereich zumindest halten und andererseits die Profilbildung durch die Fields of Expertise weiter vorantreiben zu können.

Nach dieser personalorientierten Skizzierung der angestrebten Sollsituation werden jene Planungen vorgestellt, die zur Erhaltung bzw. Sanierung der baulichen Infrastruktur und zur Erweiterung und Optimierung der räumlichen Kapazitäten der TU Graz geplant sind. Abgeschlossen wird dieser letzte Teil des Entwicklungsplanes durch eine Darstellung der strategischen Projekte. Das sind im Wesentlichen Vorhaben bzw. Initiativen, die besonders auf die Erreichung der Leitziele der TU Graz ausgerichtet sind und interdisziplinäre Zusammenarbeiten über eine Vielzahl an Fachbereichen und Abteilungsgrenzen hinweg erfordern.

Der vorliegende Entwicklungsplan 2009+ stellt somit einen umfassenden Plan zur weiteren Entwicklung und Profilbildung der TU Graz dar. Er soll durchaus als Businessplan verstanden werden, in dem durch eine sorgfältige Situationsanalyse, eine darauf aufbauende Sollzustandsformulierung und darauf abgestimmte Planungen auf die nachhaltige Wirksamkeit aller vorgesehenen Maßnahmen Bedacht genommen wird.

## 2 TU GRAZ - IST-SITUATION

### 2.1 Eckdaten

<b>Studierende gesamt (WS 08/09)</b>		<b>10.245</b>
davon Frauen	21,1%	
davon aus dem Ausland	14,9%	
davon Austauschstudierende	2,1%	
<b>Neuzugelassene gesamt (WS 08/09)</b>		<b>1.779</b>
davon Frauen	27,1%	
davon aus dem Ausland	19,1%	
davon Austauschstudierende	12,1%	
<b>Abschlüsse gesamt (STJ 07/08) inkl. Mitbeleger/innen im Rahmen interuniversitärer Studien (z.B. NAWI Graz, ET-Ton)</b>		<b>993</b>
davon in Diplomstudien	435	
davon in Bachelorstudien	261	
davon in Masterstudien	127	
davon in Doktoratsstudien	170	

<b>Bundesbudget 2008 (in Mio. €)</b>		<b>100,4</b>
<b>Drittmittel 2007 (in Mio. €)</b>		<b>42,5</b>
<b>Grundfläche (in m2)</b>		<b>195.607</b>
<b>Personal gesamt</b>		<b>2.118</b>
(Personen v. 31.12.2008)		
<b>Wissenschaftliches Personal</b>	1.293	
(Prof., Doz., Ass., wiss. Bedienstete)		
	davon ProjektmitarbeiterInnen	681
<b>Nichtwissenschaftl. Personal</b>	825	
(inkl. 44 Lehrlinge)		
	davon ProjektmitarbeiterInnen	132

## **2.2 Die Fakultäten**

Die sieben Fakultäten stellen die Zentren der wissenschaftlichen Forschung und Lehre der TU Graz dar, werden von den Dekanen geleitet und umfassen gemeinsam über 100 Institute.

### **Die Fakultät für Architektur**

Die Architektur spannt den Bogen zwischen Kunst und Technik. Das Studium an der Fakultät für Architektur ist generalistisch aufgebaut und fördert durch den projektorientierten Unterricht eine ganzheitliche Arbeits- und Denkweise. Internationalität und in Theorie und Praxis profilierte Persönlichkeiten prägen das offene, kooperative Klima an der Fakultät. Die hervorragend ausgebildeten Absolventinnen und Absolventen der Architekturfakultät der TU Graz haben sich durch ihre kritische und innovative Denkhaltung, aber auch durch ihre hohe fachliche Kompetenz über die traditionellen Betätigungsfelder hinaus einen ausgezeichneten Ruf im In- und Ausland erworben.

### **Die Fakultät für Bauingenieurwissenschaften**

Eine eigene Fakultät für Bauingenieurwesen gibt es an der TU Graz seit 1878. Die Institute sind in den Arbeitsbereichen Konstruktiver Ingenieurbau, Verkehrswesen, Wasser und Umwelt, Geotechnik sowie Baubetrieb und Bauwirtschaft tätig. Die Forschungsaktivitäten der Fakultät für Bauingenieurwissenschaften sind naturgemäß stark praxisorientiert ausgerichtet. Mit dem Grengg-Wasserbaulabor in der Neuen Technik, dem Bautechnikzentrum in der Inffeldgasse und weiteren Labors in der Alten Technik stehen gut ausgestattete Labors zur Verfügung, die für experimentelle und praxisnahe Forschungsprojekte stark genutzt werden, während die eher Grundlagen orientierten Institute wie Baumechanik und Baustatik eher mathematische Simulationsverfahren einsetzen. An der Fakultät gibt es neben dem Bachelorstudiengang sowie drei rein bauingenieurorientiertem Masterstudiengängen weiterhin den Wirtschaftsingenieur-Bauingenieurwissenschaften und den Studiengang Erdwissenschaften, der gemeinsam mit der Karl-Franzens-Universität durchgeführt wird.

**Die Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften**

Die Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften bietet das breite Fächerspektrum des Maschinenbaus. Darüber hinaus wird eine Ausbildung zum Wirtschaftsingenieur angeboten, die besonderen Wert auf die starke Vernetzung von Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften (insbesondere Technoökonomie) legt. Ein wesentlicher Schwerpunkt bei der Ausbildung an der Fakultät wird auf die Kombination von Grundlagen- und Anwendungsfächern gelegt. Den Studierenden soll frühzeitig an ausgewählten Beispielen gezeigt werden, wie das gelernte theoretische Wissen in die Berechnung, Auslegung und Konstruktion von Geräten einfließt. Früher Praxisbezug wird auch durch Laborübungen, Konstruktionsübungen und Praktika vermittelt.

**Die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik**

Die Forschungsaktivitäten an den Instituten dieser Fakultät sind in vielen theoretischen und angewandten Bereichen richtungsweisend und federführend. Hochtechnologie aus Graz kommt sowohl in modernen Lokomotiven als auch in der Raumfahrt zum Einsatz, im Wetterradar ebenso wie im Automobil und in der medizinischen Diagnostik. Die Fakultät ist maßgeblich an europäischen und internationalen Forschungsprojekten, aber auch in nationalen Programmen wie Kplus-Kompetenzzentren und Christian Doppler-Labors beteiligt. Die Fakultät praktiziert institutsübergreifende Zusammenarbeit, etwa bei komplexen Feldberechnungen für neue Sensoren, in der digitalen Signalverarbeitung oder in mobilen Roboteranwendungen.

**Die Fakultät für Technische Mathematik und Technische Physik**

Die Fakultät für Technische Mathematik und Technische Physik ist ein bedeutendes Zentrum naturwissenschaftlicher Forschung und Lehre. Die Fakultät ist in den Schwerpunkten Diskrete Mathematik, Optimierung, Computational Mathematics, Kombinatorische und Zahlentheoretische Algorithmen, Geometrie, Stochastik und Finanzmathematik, Analysis und Mathematische Modellierung, Computational and Statistical Physics, Festkörperphysik und Nanostrukturen, Spektroskopie und Dynamik von Atomen, Molekülen und Clustern, Plasmadiagnostik, Materialphysik und Elektronenmikroskopie sowie Geodäsie unter besonderer Berücksichtigung von Satellitennavigation, Fernerkundung, Geoinformation und

geodätische Messsysteme tätig. Im Interesse der Fakultät liegen in gleichem Maße die erkenntnisorientierte und die angewandte Forschung sowie die Heranbildung von Spitzenkräften für Industrie, Wirtschaft und Wissenschaft. Die Institute der Fakultät sind an mehreren nationalen und internationalen Großprojekten beteiligt, die vom FWF, FFG, im Rahmen von Christian Doppler-Labors oder von der EU gefördert werden.

### **Die Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie**

Diese Fakultät beschäftigt sich mit den Grundlagen in Chemie, Biochemie und -technologie, und deren technischer Umsetzung sowie mit Anlagenbau und Papier- und Zellstofftechnik. Die anwendungsorientierte Grundlagenforschung umfasst Themen der Materialwissenschaft, Umweltchemie, Gentechnik und Biotechnologie, Wirkstoffentwicklung und Lebensmittelanalytik vom Labor bis hin zur Verfahrensentwicklung. Die Studierenden dieser Fakultät haben während ihres Studiums die Gelegenheit, praktische Erfahrungen durch die Mitarbeit in einem Spezialforschungsbereich, Kompetenzzentrum oder einem der universitätsinternen Forschungsschwerpunkte zu sammeln. Das Studium an dieser Fakultät ist insbesondere dadurch gekennzeichnet, dass es Teamfähigkeit und aufgeschlossene Zukunftsorientiertheit der Studierenden fördert – Attribute, die in der Forschung und Industrie besonders gefordert werden.

### **Die Fakultät für Informatik**

Die acht Institute der Fakultät für Informatik beheimaten Forschungsteams der weltweiten Spitzenklasse auf den Gebieten des Visual Computing (Computergrafik und Computer Vision), der Informationssicherheit und dem Wissensmanagement. Besondere Anerkennung finden auch die Innovationen im maschinellen Lernen, die Spitzenleistungen mit Brain-Computer-Interfaces und die Arbeiten über moderne Methoden der Softwaretechnologie. Bemerkenswert ist, dass die Personalkosten für die eingeworbene Antrags- und Auftragsforschung für Dritte größer sind, als die Personalkosten aus der Basisfinanzierung des Bundes und dies damit vermutlich einen österreichweiten Spitzenwert darstellt. Dieser außerordentliche Erfolg spiegelt sich auch in einer dynamischen Szene mit hoher Produktivität in der Lehre, den Studierenden- sowie Absolventinnen- und Absolventenzahlen aber auch Ausgründungen neuer Firmen wider.

### 2.2.1 Bestehende Institute in den Fakultäten

Einen Überblick über die zum Stichtag 01.02.2009 in den einzelnen Fakultäten geführten Institute gibt folgende Tabelle:

<b>Fakultät für Architektur</b>	
Architekturtechnologie	Raumgestaltung
Architekturtheorie, Kunst- und Kulturwissenschaften	Stadt- und Baugeschichte
Architektur und Landschaft	Städtebau
Architektur und Medien	Tragwerksentwurf
Gebäudelehre	Wohnbau
Gebäude und Energie	Zeitgenössische Kunst
<b>Fakultät für Bauingenieurwissenschaften</b>	
Angewandte Geowissenschaften	Hochbau und Bauphysik
Baubetrieb und Bauwirtschaft	Holzbau und Holztechnologie
Bauinformatik	Materialprüfung u. Baustofftechnologie m. angeschl. TVFA
Baumechanik	Siedlungswasserwirtschaft und Landschaftswasserbau
Baustatik	Stahlbau und Flächentragwerke
Betonbau	Straßen- und Verkehrswesen
Bodenmechanik und Grundbau	Wasserbau und Wasserwirtschaft
Eisenbahnwesen und Verkehrswirtschaft	Labor für Konstruktiven Ingenieurbau (LKI)
Felsmechanik und Tunnelbau	
<b>Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften</b>	
Production Science and Management	Maschinenelemente und Entwicklungsmethodik
Betriebswirtschaftslehre und Betriebssoziologie	Mechanik
Fahrzeugsicherheit	Strömungslehre und Wärmeübertragung
Fahrzeugtechnik	Technische Logistik
Fertigungstechnik	Thermische Turbomaschinen und Maschinendynamik
Festigkeitslehre	Unternehmensführung und Organisation
Hydraulische Strömungsmaschinen	Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik
Industriebetriebslehre und Innovationsforschung	Wärmetechnik
Leichtbau	Werkstoffkunde und Schweißtechnik
Maschinenbau- und Betriebsinformatik	Werkzeugtechnik und spanlose Produktion

Fortsetzung der Tabelle auf der nächsten Seite

Entwicklungsplan 2009+

<b>Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik</b>	
Biomechanik	Health Care Engineering mit Europaprüfstelle für Medizinprodukte
Breitbandkommunikation	Hochspannungstechnik und Systemmanagement
Elektrische Anlagen	Human-Computer Interfaces
Elektrische Antriebstechnik und Maschinen	Kommunikationsnetze und Satellitenkommunikation
Elektrische Meßtechnik und Meßsignalverarbeitung	Medizintechnik
Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation	Regelungs- und Automatisierungstechnik
Elektronik	Signalverarbeitung und Sprachkommunikation
Genomik und Bioinformatik	Technische Informatik
Grundlagen und Theorie der Elektrotechnik	
<b>Fakultät für Technische Mathematik und Technische Physik</b>	
Analysis und Computational Number Theory (Math A)	Materialphysik
Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforschung	Mathematische Strukturtheorie (Math C)
Experimentalphysik	Navigation und Satellitengeodäsie
Fernerkundung und Photogrammetrie	Numerische Mathematik (Math D)
Festkörperphysik	Optimierung und Diskrete Mathematik (Math B)
Geoinformation	Statistik
Geometrie	Theoretische Physik - Computational Physics
Ingenieurgeodäsie und Messsysteme	
<b>Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie</b>	
Analytische Chemie und Radiochemie	Molekulare Biotechnologie
Anorganische Chemie	Organische Chemie
Biochemie	Papier-, Zellstoff- und Fasertechnik
Biotechnologie und Bioprozesstechnik	Physikalische und Theoretische Chemie
Chemische Technologie von Materialien	Prozesstechnik
Grundlagen der Verfahrenstechnik und Anlagentechnik	Thermische Verfahrenstechnik und Umwelttechnik
Lebensmittelchemie und -technologie	Umweltbiotechnologie
Mechanische Verfahrenstechnik	
<b>Fakultät für Informatik</b>	
Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie	Maschinelles Sehen und Darstellen
Computer Graphik und Wissensvisualisierung	Semantische Datenanalyse/Knowledge Discovery
Grundlagen der Informationsverarbeitung	Softwaretechnologie
Informationssysteme und Computer Medien	Wissensmanagement

Tabelle 1: Bestehende Institute in den einzelnen Fakultäten zum Stichtag 01.02.2009

## 2.3 FORSCHUNG UND TECHNOLOGIE

Die Universitätsleitung der TU Graz sieht das UG 2002 trotz diverser Schwachpunkte als eine große Chance und Herausforderung. Die Universitäten sind damit in der Lage, die vorhandenen Kompetenzen gezielter einzusetzen und auszubauen und effizienter in Richtung des universitären Ziels hinzuarbeiten, das in der Bereitstellung und Nutzung der technisch-naturwissenschaftlichen Erkenntnisse und Innovationen für die menschliche Gesellschaft und die Umwelt liegt. So wurden für den Bereich Forschung und Technologie Ziele und Strategien abgeleitet, in die folgende Überlegungen eingeflossen sind:

- Die Universitäten können eine wissenschaftliche Ausbildung – geleitet von wissenschaftlicher Spitzenforschung – nur dann gewährleisten, wenn die Prinzipien der Humboldtschen Universität auch in Zeiten wirtschaftlicher Engpässe respektiert werden. Zwar ist Forschung planbar, nicht aber ihre Ergebnisse. Die großen Entdeckungen in Naturwissenschaft und Technik sind mehrheitlich Zufallsereignisse, allerdings auf dem fruchtbaren Boden einer adäquaten Wissenskultur, für deren mittel- bzw. langfristigen Bestand die Grundlagenforschung und insbesondere die erkenntnisorientierte wertfreie Forschung unverzichtbar sind. Diese Überzeugung ist wesentlicher Bestandteil der TU Graz Strategie.
- In Einklang mit den Konzepten der europäischen Union zur Erreichung des Lissabon-Zieles: „Europe should become the most dynamic and competitive knowledge-based economy in the world“, bestehen folgende Notwendigkeiten: Erkennen und Ausprägen der Stärken, vermehrte Ausrichtung der F&T-Aktivitäten auf wirtschafts- und gesellschaftsrelevante Problemstellungen und eine intensiviertere Kooperationsbereitschaft innerhalb und zwischen Universitäten sowie mit Firmen oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen.
- In Anbetracht des knappen Budgets sind neben der Fokussierung auf Kernkompetenzen folgende Punkte wichtig: leistungs- und erfolgsbezogene Forschung und deren Förderung, proaktive Außenwirkung und erwerbsorientierter Wissens- und Technologietransfer sowie Kooperationen mit der Industrie. Die TU Graz hat bereits in der Vergangenheit ihre Leistungen und „Produkte“ aus den Bereichen Forschung und Lehre der Gesellschaft in unterschiedlichen Formen des Wissens- und Technologietransfers zur Verfügung gestellt. Dies geschieht insbesondere durch gut ausgebildete Absolventinnen und Absolventen, Weiterentwicklung und Veröffentlichung technisch-wissenschaftlichen Fachwissens und Weiterbildungsprogramme.

---

## Entwicklungsplan 2009+

- Darüber hinaus kann die TU Graz bereits auf Erfahrung im Bereich Patentwesen, Kooperationen mit der öffentlichen Hand und der Wirtschaft und im Bereich der Unternehmensgründungen aufbauen. Eine respektable Position unter den Universitäten kann die TU Graz jedoch nur halten bzw. ausbauen, wenn sie den Aktivitäten des erwerbsorientierten Wissens- und Technologietransfers erhöhte Aufmerksamkeit schenkt, diese professionalisiert und ihre „Produkte“ marktgerecht verwertet. Darüber hinaus besteht in weiterer Folge die Notwendigkeit, ein professionelles Fundraising im Sinne eines Strategic Partnership Managements weiterauszubauen.

### 2.3.1 Fakten zur Forschung

Der Bereich F&T ist an der TU Graz gut positioniert, um den kommenden Herausforderungen gewachsen zu sein und aktiv an der Realisierung des Lissabon-Zieles mitzuwirken, wobei jedoch Engpässe in den Personal-, Raum- und Infrastrukturressourcen zunehmend spürbar werden.

An der TU Graz wurden in den vergangenen Jahren im Jahresmittel ca. 2200 Publikationen (2460 Publikationen im Kalenderjahr 2007) veröffentlicht und ca. 15 Erfindungen patentiert.

Die Zahl der Habilitationen liegt bei 11, die der Diplomarbeiten und Dissertationen bei rd. 670 und 170. Mehr als die Hälfte aller Diplom- und Doktoratsarbeiten wird im Rahmen von Kooperationen mit externen Partnern durchgeführt.

Das Drittmittelaufkommen wächst seit mehreren Jahren nahezu linear (42,5 Mio. € im Kalenderjahr 2007). Hierin zeigt sich eindrucksvoll der Umfang der angewandten Forschung an der TU Graz und die Kooperationsbereitschaft ihrer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.

### **2.3.2 Fields of Expertise**

Eine wichtige Konsequenz aus der Strategie der TU Graz ist die Bündelung der Forschung in Kompetenzfeldern - an der TU Graz Fields of Expertise (FoEs) genannt - um kritische Massen zu erreichen und Synergien zu nutzen. Ein Field of Expertise ist mehr als die Summe seiner Teile und erlaubt eine besondere Forschungsqualität. Es ist ein interdisziplinärer Zusammenschluss von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern, die an einem übergeordneten gemeinsamen Thema arbeiten. Die Fields of Expertise sind national und international sichtbare und zukunftsorientierte Kompetenzbereiche der TU Graz, die sich mit einem maximalen Grad an Eigenverantwortung und Eigendynamik weiterentwickeln sollen und in denen fakultätsübergreifende interdisziplinäre Forschung verantwortungsbewusst betrieben wird.

Derzeit werden an der TU Graz sieben Fields of Expertise verfolgt bzw. betrieben, die zukunftssträchtige Bereiche sowohl in der Forschung als auch in der Lehre darstellen und so den unverwechselbaren Fingerabdruck der TU Graz auf dem Weg zur Exzellenz bilden.

Diese Fields of Expertise sind Kompetenzbereiche, die zu einzigartigen Markenzeichen der TU Graz im 21. Jahrhundert werden sollen. Gestärkt werden die Fields of Expertise durch thematisch neue Professuren und Investitionen sowie intensive Zusammenarbeit mit Industrie und Wirtschaft in Form von zahlreichen gemeinsamen Beteiligungen an wissenschaftlichen Kompetenzzentren und Forschungsnetzwerken. Kooperationen mit wissenschaftlichen Partnereinrichtungen wirken als weiterer Motor zum Erfolg.

Impulse für die Forschung und die Entwicklung von Kompetenzbereichen an der TU Graz liefern einzelne Forschende, Forschungsgruppen und Institute, Forschungsschwerpunkte, Kompetenzzentren und –netzwerke sowie Christian Doppler Laboratorien.

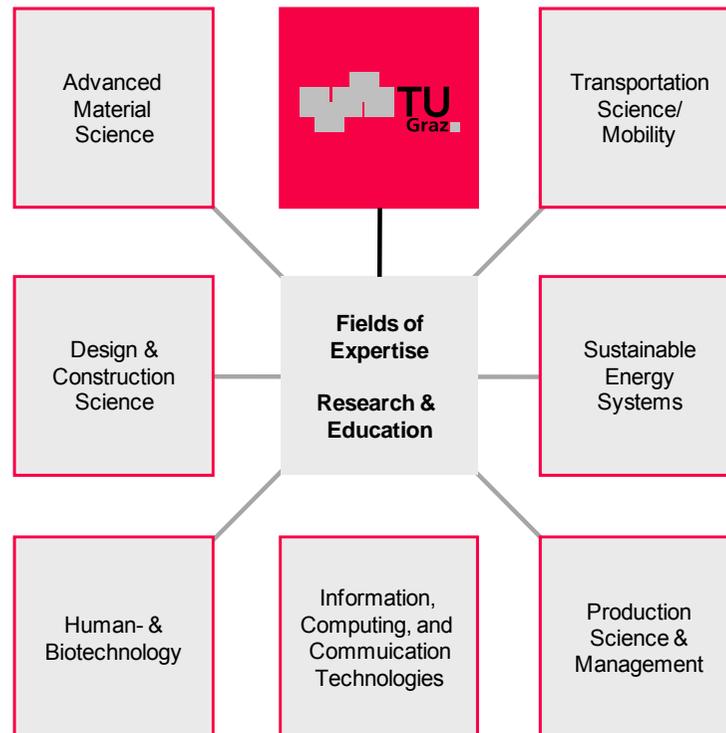


Abbildung 1: Die Fields of Expertise (FoE) der TU Graz

### Advanced Material Science

Materialforschung im Bereich der Mikro- und insbesondere der Nanotechnologie zählt zu den Schlüsselfeldern der Zukunft und bildet damit die wissenschaftliche Basis für die wichtigsten Industriesparten im Hochtechnologiebereich. Weltweit werden daher große Anstrengungen unternommen völlig neue Werkstoffe, nanostrukturierte Bauelemente und Biomaterialien zu entwickeln und deren strukturelle und funktionelle Eigenschaften zu

optimieren. Die TU Graz besitzt auf diesem Zukunftsfeld umfangreiche wissenschaftliche und technische Expertise, die große internationale Anerkennung findet. Mit der Einrichtung des fakultätsübergreifenden Schwerpunktes „Advanced Material Science“ bündelt die TU Graz dieses umfassende Know-how in Forschung und Lehre in den Kernthemen mikro- und nanoskalige Materialien auf anorganischer und organischer Basis. Einen wesentlichen Meilenstein setzte das FoE 2008 mit der Einrichtung des interdisziplinären, viersemestrigen Masterstudiums „Advanced Materials Science“. Unter dem Dach des FoE „Advanced Material Science“ arbeitet eine interdisziplinäre Forschergemeinschaft aus Chemikern, Physikern und Werkstoffwissenschaftlern an der Entwicklung, Charakterisierung und Simulation neuartiger Materialien, funktioneller Schichten und Bauelemente.

### **Design & Construction Science**

Bauen ist zu einer äußerst komplexen Aufgabe geworden. Die gesellschaftlichen Ansprüche in Bezug auf Energieeffizienz, Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit werden zu recht und mehr denn je von Architekten und Planern gefordert. Gemeinsam mit den funktionalen, städtebaulichen, sozialen und ästhetischen Aspekten können sie nur durch ganzheitliche Ansätze erfüllt werden. Architektur und Bauingenieurwissenschaften gehen diese aktuellen Herausforderungen traditionell auf recht unterschiedliche Weise an. Unverkennbar ist aber ein starker Trend zur fächerübergreifenden Zusammenarbeit: Innovative Projekte entstehen immer häufiger durch die integrative, über Fachgrenzen hinweg reichende Entwicklung von Entwurfskonzepten. Diese partnerschaftliche Arbeitsweise wird auch an der TU Graz gelebt. Fakultätsübergreifend werden im Field of Expertise „Design and Construction“ Problemstellungen rund um die Gestaltung unserer Umwelt aufgegriffen. Kompetenzen im Bereich Planen und Bauen, Raum- und Verkehrsplanung werden gebündelt und durch gemeinsame Forschungsaktivitäten gestärkt. Erste Erfolge der gemeinsamen Aktivitäten sind bereits sichtbar: Das von den Fakultäten Architektur und Bauingenieurwissenschaften gemeinsam beantragte Infrastrukturprojekt „Resource-Efficient non-standard Structures“ wird im vom Rat für Forschung und Technologie (RFT) empfohlenen „Uniinfrastrukturprogramm IV“ gefördert.

### **Human- & Biotechnology**

Die Humantechnologie und die Biotechnologie stellen Schlüsseltechnologien mit entsprechender wirtschaftlicher Bedeutung für die Gesellschaft im 21. Jahrhundert dar. Die TU Graz hat diesen Wissenschaftszweigen hohe Bedeutung zugemessen und eine Schwerpunktbildung der Forschung im

Rahmen des Field of Expertise „Human- and Biotechnology“ eingeleitet. Die Humantechnologie wird an der TU Graz durch Aktivitäten in den Bereichen Bioinformatik, Biomechanik, Biosignal- und Bildverarbeitung, Bioimaging und Health Care Engineering vertreten, die im Center of Biomedical Engineering zusammengefasst sind, um diesem interdisziplinären Charakter einen entsprechenden Rahmen zu geben. Die in diesem Center kooperierenden Institute und Arbeitsgruppen sind in verschiedenen hochrangigen Grundlagenforschungsprogrammen vertreten, die angewandte Forschung wird durch ein CD-Labor repräsentiert. Die Biotechnologie hat an der TU Graz eine lange Tradition - als besondere Spezialität der Grazer Biotechnologie sind die Industrielle Biotechnologie und die Biokatalyse zu sehen. Unter den zahlreichen biotechnologischen Forschungsprojekten im Rahmen von FWF-, FFG-, CD- und EU-Förderprogrammen sind insbesondere das Kplus Kompetenzzentrum „Angewandte Biokatalyse“ und das K-Projekt „Macrofun“ hervorzuheben. Daneben wirken die drei Biotechnologieinstitute derzeit federführend an der Vorbereitung eines österreichweit angelegten Comet K2 Kompetenzzentrums „Austrian Centre for Industrial Biotechnology“ (ACIB) mit.

### **Information, Computing, and Communication Technology**

Das Kompetenzfeld „Information, Computing, and Communication Technology“ (ICCT) wird von drei Forschungsschwerpunkten getragen:

- Algorithmen und Mathematische Modellierung
- E-University: Sichere verteilte intelligente Multimedia-Prozesse und –Strukturen
- Smart Systems for a Mobile Society

Der Forschungsschwerpunkt „Algorithmen und mathematische Modellierung“ ist die gemeinsame Plattform für mathematisch-algorithmisch orientierte Forschungsgruppen an der TU Graz. Die Kompetenzen umspannen den Bogen von der reinen und angewandten Mathematik über algorithmische Methoden in den Computerwissenschaften bis zur mathematischen Physik und der mathematischen Modellierung in den Ingenieurwissenschaften. „E-University“ vereint mehrere eigenständige Forschergruppen der Fakultät für Informatik sowie angrenzender Bereiche. Durch die Vernetzung ergeben sich neue Blickwinkel für alle Teilnehmer und durch die integrierende Sichtweise wird der notwendige Impact für die Entwicklung zur E-University erwartet. Das Leitprojekt derzeit heißt „FutureLabs“. Alle Forschungsgruppen nehmen daran teil. Der dritte Forschungsschwerpunkt „Smart Systems for a Mobile Society“ befasst sich mit der Integration innovativer Methoden aus den Wissenschaftsbereichen Communication, Localisation,

Computation und Cognition in „Smart Systems“, die die mobile Informationsgesellschaft unterstützen und zu neuen Produkten führen. Enge Kooperation mit der Industrie, insbesondere in der Steiermark, ist ein wesentlicher Aspekt. Im Zusammenschluss dieser drei Forschungsschwerpunkte manifestiert sich ein Kompetenzfeld, welches von drei der sieben Fakultäten der TU Graz maßgeblich getragen wird.

### **Production Science & Management**

Produktionstechnik und -management sehen sich heute zunehmend mit immer schnelleren Designänderungen, neuen Werkstoffen und neuen Verfahren zur Herstellung von Produkten konfrontiert. Außerdem nehmen die Anforderungen an unterschiedliche Bauteile mehr und mehr zu und das strukturmechanische Anforderungsprofil verkompliziert sich. Gleichzeitig steigt jedoch der Wunsch nach wirtschaftlicher, kostengünstiger und zeitsparender Produktion bei gleich bleibender Qualität. Um die besondere Bedeutung hervorzuheben, wurde „Production Science & Management“ vom Rektorat der TU Graz als eines von sieben „Fields of Expertise“ definiert.

### **Sustainable Energy Systems**

Das Field of Expertise „Sustainable Energy Systems“ baut auf einer langen Tradition der Aktivitäten an der TU Graz auf. Seit dem Ende der 1980er Jahre widmet sich unsere Universität den Fragestellungen nachhaltiger Entwicklung in Forschung und Lehre. Heute ist die TU Graz eine wichtige Forschungseinrichtung im nationalen und internationalen Rahmen im Bereich nachhaltiger Entwicklung. Das FoE „Sustainable Energy Systems“ fasst Forschende aller sieben Fakultäten der TU Graz zusammen, die sich mit zukunftsfähigen Ressourcen und Technologien beschäftigen. Der Bogen spannt sich dabei von der strategischen Bewertung von Technologien über innovative Ansätze in Architektur und Bauwesen zur nachhaltigen Energiebereitstellung und Mobilität bis zu neuen Lösungen für „Zero Emission Processes“ und Technologien zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe. Wesentlich ist dabei, dass Technologien niemals als Selbstzweck, sondern immer als in die gesellschaftlichen und regionalen Systeme eingebettet betrachtet werden. Interdisziplinarität, systemisches Denken und Verantwortung für Natur, Gesellschaft und Wirtschaft prägen die Forschung und Ausbildung im Rahmen dieses FoE. Die Ausrichtung der „Engineering Education for Sustainable Development Conference 2008 (EESD 2008)“ vom 21. bis 24. September 2008 bestätigte die starke internationale Position der TU Graz in diesem Bereich.

**Transportation Science/Mobility**

An der TU Graz werden im FoE „Transportation Science/Mobility“ bisher folgende Themengebiete behandelt:

- Fahrzeugtechnik, -antriebe und Fahrzeugsicherheit
- Motor- und Fahrzeugakustik
- Thermodynamik der Motoren
- Fahrzeug- und Motorenmesstechnik
- Innovative Antriebe und Energiewandler und -speicher
- Eisenbahnwesen und Verkehrswirtschaft
- Produktions- und Umformtechnik
- Satellitennavigation
- Modellbildung und Simulation (virtual design,virtual testing).

Neben den TU-Instituten rund um den Forschungsschwerpunkt „Fahrzeugtechnik, -antriebe und Fahrzeugsicherheit“ sind folgende Forschungseinrichtungen an der Umsetzung des FoE „Transportation Science/Mobility“ beteiligt:

- Private Public Partnerships:
- Frank Stronach Institute
- Siemens Transportation Systems
- Kompetenzzentren:
  - K2-Kompetenzzentrum – Das virtuelle Fahrzeug (vif)
- CD Labors:
  - Motor- und Fahrzeug-Akustik
  - Thermodynamik der Kolbenmaschinen
  - Thermodynamik des Verbrennungsmotors

## Entwicklungsplan 2009+

- LEC Large Engine Competence Center
- HyCentA Hydrogen Center Austria
- Kraftfahrzeugmesstechnik
- Mobile Brennstoffzellen
- ÖAW-Institut für Weltraumforschung

Darüber hinaus bestehen weitere namhafte Kooperationen mit österreichischen und internationalen Firmenpartnern, die in den oben genannten Bereichen erfolgreich tätig sind.

### 2.3.3 Beteiligungen der TU Graz an Kompetenzzentren

Ein bedeutender Sektor der Forschungsaktivitäten ist in den Kompetenzzentren angesiedelt. Für die TU Graz sind Kompetenzzentren maßgebliche Impulsgeber für innovative Forschung durch erfolgreiche Kooperationen von Wissenschaft und Wirtschaft und stärken so auch die Fields of Expertise der TU Graz. Die TU Graz konnte das Kompetenzzentrenprogramm (Kind, Kplus, Knet) der FFG intensiv und sehr erfolgreich nutzen. Die neue Förderinitiative COMET (Competence Centers for Excellent Technologies) löste das bisherige Kompetenzzentren Programm ab. Die Zuschläge für die erste Ausschreibungsrunde wurden Ende September 2007 erteilt. COMET sieht mit K-Projekten, K1-Zentren und K2-Zentren drei Aktionslinien vor, die sich vorrangig hinsichtlich Internationalität, Fördervolumen und Laufzeit unterscheiden, wobei K2-Zentren die in allen genannten Kriterien umfangreichste Aktionslinie bilden. Die genehmigten Zentren und Projekte befinden sich derzeit in der Umsetzungsphase.

In der ersten Ausschreibung wurden österreichweit drei K2-Zentren genehmigt. Mit dem K2-Zentrum „Mobility SVT sustainable vehicle technologies“ entsteht unter Federführung der TU Graz ein weltweit einzigartiges Zentrum für Fahrzeugentwicklung. Universitäre Forschungseinrichtungen und Unternehmenspartner mit Weltruf werden hier in großem Rahmen eng zusammenarbeiten. Am Leobener „MPPE Integrated Research in Materials,

---

## Entwicklungsplan 2009+

Processing and Product Engineering“, einem Zentrum im Bereich der Materialwissenschaften, ist die TU Graz als wissenschaftlicher Partner ebenso beteiligt wie beim dritten österreichweit genehmigten Zentrum, dem „AACM Austrian Center of Competence of Mechatronics“ in Linz.

Die TU Graz war auch mit mehreren K1-Anträgen erfolgreich. Diese Zentren sind ähnlich angelegt wie die bisherigen Kompetenzzentren. Das „CCPE Competence Center for Pharmaceutical Engineering“ wurde neu und erstmalig eingerichtet. Es widmet sich dem Design von Medikamenten der Zukunft, die auf die Bedürfnisse des Einzelnen maßgeschneidert und in der Entwicklung kostengünstiger gestaltet sein sollen. Das genehmigte Zentrum „KNOW“ knüpft an das erfolgreiche Kplus Know-Centre an und erarbeitet Lösungen im Wissensmanagement.

Die TU Graz ist weiters am K1-Zentrum „Bioenergy 2020+“, einem Zusammenschluss der bisherigen Kompetenzzentren ABC und RENET, beteiligt. Als wissenschaftliche Partner sind einzelne Institute der TU Graz in folgenden genehmigten K1-Zentren aktiv:

- CEST – Centre of Excellence in Electrochemical Surface Technology and Materials
- evolaris – evolaris next level
- ICT – Competence Center for Information and Communication Technologies
- MET – Competence Center for Excellent Technologies in Advanced Metallurgical and Environmental Process Development
- ONCOTYROL – Center for Personalized Cancer Medicine

Institute der TU Graz sind in folgenden K-Projekten als Koordinator bzw. als Partner beteiligt:

- AAP – Advanced Audio Processing
- ECV – Embedded Computer Vision
- holz.bau – holz.bau forschungs gmbh – Das Kompetenzzentrum für Holzbau und Holztechnologie
- MacroFun – BioEngineering of Macromolecules
- MPPF – Multifunctional Plug & Play Facade

Eine detailliertere Darstellung dazu ist in der Wissensbilanz und im TU-Bericht zu finden.

## 2.4 LEHRE UND STUDIEN

### 2.4.1 Studienangebot

Im Rahmen der Umsetzung des Bologna-Prozesses ist die Transformation der Diplomstudien zu Bachelor- und Masterprogrammen beinahe abgeschlossen. Im Bereich der Doktoratausbildung umfasst das Angebot zwei 6-semesterige Studiengänge, das „Doktoratsstudium der Naturwissenschaften“ (Dr.rer.nat.) und das „Doktoratsstudium der Technischen Wissenschaften“ (Dr.techn.). Auch das postgraduale Bildungsangebot wird laufend erweitert. Einen Überblick über das Studienangebot 2008/09 bietet folgende Tabelle:

Studienart / Studium	Kennzahl	ECTS Credits	Semester	akad. Grad
<b>Bachelorstudien</b>				
<a href="#">Geomatics Engineering (UG2002/05U)</a>	221	180	6	Bakk.techn.
<a href="#">Telematik (UG2002/08U)</a>	211	180	6	BSc
<a href="#">Architektur (UG2002/08U)</a>	243	180	6	BSc
<a href="#">Bauingenieurwissenschaften, Umwelt und Wirtschaft (UG2002/08U)</a>	264	180	6	BSc
<a href="#">Biomedical Engineering (UG2002/08U)</a>	253	180	6	BSc
<a href="#">Chemie (UG2002/07U)</a>	662	180	6	BSc
<a href="#">Elektrotechnik (UG2002/07U)</a>	235	180	6	BSc
<a href="#">Elektrotechnik-Toningenieur (UG2002/07U)</a>	213	180	6	BSc
<a href="#">Erdwissenschaften (UG2002/07U)</a>	615	180	6	BSc
<a href="#">Informatik (UG2002/07U)</a>	521	180	6	BSc
<a href="#">Maschinenbau (UG2002/08U)</a>	245	180	6	BSc
<a href="#">Molekularbiologie (UG2002/08U)</a>	665	180	6	BSc
<a href="#">Softwareentwicklung-Wirtschaft (UG2002/07U)</a>	524	180	6	BSc
<a href="#">Technische Mathematik (UG2002/05U)</a>	201	180	6	Bakk.techn.
<a href="#">Technische Physik (UG2002/07U)</a>	261	180	6	BSc
<a href="#">Verfahrenstechnik (UG2002/08U)</a>	273	180	6	BSc
<a href="#">Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau (UG2002/08U)</a>	282	180	6	BSc

Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt

Entwicklungsplan 2009+

<b>Masterstudien</b>				
<a href="#">Geomatics Science (UG2002/05U)</a>	421	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Telematik (UG2002/08U)</a>	411	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Advanced Materials Science (UG2002/08U)</a>	434	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Bauingenieurwissenschaften - Geotechnik und Wasserbau (UG2002/08U)</a>	466	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Bauingenieurwissenschaften - Konstruktiver Ingenieurbau (UG2002/08U)</a>	465	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Bauingenieurwissenschaften - Umwelt und Verkehr (UG2002/08U)</a>	468	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Biochemie und Molekulare Biomedizin (UG2002/07U)</a>	866	120	4	MSc
<a href="#">Biomedical Engineering (UG2002/08U)</a>	453	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Biotechnologie (UG2002/07U)</a>	484	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Chemical and Pharmaceutical Engineering (UG2002/08U)</a>	496	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Chemie (UG2002/07U)</a>	862	120	4	MSc
<a href="#">Elektrotechnik (UG2002/07U)</a>	435	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Elektrotechnik-Toningenieur (UG2002/07U)</a>	413	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Elektrotechnik-Wirtschaft (UG2002/07U)</a>	436	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Erdwissenschaften (UG2002/07U)</a>	815	120	4	MSc
<a href="#">Finanz- und Versicherungsmathematik (UG2002/06U)</a>	405	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Geo-Spatial-Technologies (UG2002/07U)</a>	806	120	4	MSc
<a href="#">Informatik (UG2002/08U)</a>	921	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Maschinenbau (UG2002/08U)</a>	445	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Mathematische Computerwissenschaften (UG2002/08U)</a>	402	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Molekulare Mikrobiologie (UG2002/07U)</a>	865	120	4	MSc
<a href="#">Papier- und Zellstofftechnik (UG2002/08U)</a>	474	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Production Science and Management (UG2002/08U)</a>	483	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Softwareentwicklung-Wirtschaft (UG2002/08U)</a>	924	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Technische Chemie (UG2002/07U)</a>	491	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Technische Mathematik: Operations Research und Statistik (UG2002/06U)</a>	401	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Technische Physik (UG2002/07U)</a>	461	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Technomathematik (UG2002/06U)</a>	400	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Verfahrenstechnik (UG2002/08U)</a>	473	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Wirtschaftsingenieurwesen - Bauingenieurwissenschaften (UG2002/08U)</a>	469	120	4	Dipl.-Ing.
<a href="#">Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau (UG2002/08U)</a>	482	120	4	Dipl.-Ing.

Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt

## Entwicklungsplan 2009+

<b>Diplomstudium</b>				
<a href="#">Architektur (UG2002/05U)</a>	600	300	10	Dipl.-Ing.
<b>Lehramtsstudien</b>				
<a href="#">UF Darstellende Geometrie (UG2002/07U)</a>	407		9	Mag.rer.nat.
<a href="#">UF Physik (UG2002/02U)</a>	412		9	Mag.rer.nat.
<a href="#">UF Informatik und Informatikmanagement (UG2002/07U)</a>	884		9	Mag.rer.nat.
<b>Doktoratsstudien</b>				
<a href="#">Dr.-Studium der Naturwissenschaften (UG2002/07U)</a>	791		6	Dr.rer.nat.
<a href="#">Dr.-Studium der Technischen Wissenschaften (UG2002/07U)</a>	786		6	Dr.techn.
<b>Postgraduale Lehrgänge</b>				
<a href="#">Architectural Computing and Media Technology (UG2002/08U)</a>	177	90	5	
<a href="#">Molekulares Bioengineering (UG2002/03U)</a>	902		2	MSc
<a href="#">Nachhaltiges Bauen (UG2002/08U)</a>	183	93,5	4	MEng. (NHB)
<a href="#">Nanotechnologie und Nanoanalytik (UG2002/03U)</a>	167		4	MAS
<a href="#">NATM Engineering (UG2002/08U)</a>	109	61	4	
<a href="#">Paper and Pulp Technology (akad.) (UG2002/07U)</a>	184		3	
<a href="#">Space Science (Weltraumwissenschaften) (UG2002/01U)</a>	900		4	MSc
<a href="#">Traffic Accident Research (UG2002/06U)</a>	182	120	4	MEng

Tabelle 2: Studienangebot der TU Graz im Studienjahr 2008/09 (Stand 09.02.2009)

### 2.4.2 Organisation des Bereichs Lehre und Studien

Die Verantwortungs- und Aufgabenbereiche für die Studien sind nach UG 2002 zwischen dem Senat und dem Rektorat unter Einbeziehung des Universitätsrates aufgeteilt. Dies erfordert eine enge Kooperation zwischen Rektorat und Senat zur Definition der Zielsetzungen und der einzuleitenden Maßnahmen sowie deren Abstimmung mit dem Universitätsrat. In diesem Sinne wurden dem Vizerektor für Lehre und Studien auch die Agenden des Studienrechtlichen Organs nach UG 2002 übertragen, die er laut Satzung teilweise an die Studiendekane delegiert hat. Weiters wurde eine Ombudsstelle für Studierende laut Satzung beim Senat verankert und bietet den Studierenden eine anonyme Plattform zur Vertretung ihrer Belange in Beschwerdefällen.

### 2.4.3 Studierendenzuwachs

#### Langfristige Trends

In den zurückliegenden zehn Jahren ist im Mittel die Zahl der Studienbeginnenden an der TU Graz je Jahr um 70 Personen angewachsen, in den letzten vier Jahren jedoch um weit mehr als das Doppelte. Dies führte auch zu einem beständigen Anstieg der Gesamtstudierendenzahl um ca. 2,5 bis 3 Prozent per anno.

Dieser Trend wird, wenn man die internationale Entwicklung betrachtet, ungebrochen anhalten, denn obwohl die geburtenschwächeren Jahrgänge nun vor dem Übertritt an die Universitäten stehen, so ist doch der Anteil der Studienbeginnenden je Jahrgang deutlich im Steigen. Geht man davon aus, dass der als qualitätsrelevant anerkannte Kennwert des Betreuungsverhältnisses zumindest konstant gehalten, eher jedoch sogar gesenkt werden soll, um im globalen Wettbewerb nicht erhebliche Nachteile einzuhandeln, so ergibt sich die Erfordernis zu analysieren, durch welche Maßnahmen dies zu erreichen ist (siehe auch Kapitel 6). Es kann davon ausgegangen werden, dass sich ohne die Möglichkeit einer Beschränkung die Zahl der Studierenden in den nächsten drei Jahren bis 2011 um moderate 8,5 Prozent gegenüber 2008/09 erhöhen wird und auch bei der Verteilung auf die Fakultäten die langjährigen Trends weitgehend bestehen bleiben werden.

#### Analyse und Schlussfolgerungen

Im Zusammenhang mit den stark steigenden Studierendenzahlen wurden bei Lehre und Studien entscheidende Limitierungen ausgemacht, die in nachfolgender Tabelle dargestellt sind.

	Hörsäle/Seminarr.	Laborplatz	Personal
Studienbeginn (2 Semester):	JA	JA	JA
höheren Semestern:	noch nicht	JA	JA
Studien-Ende (Betreuung):	noch nicht	noch nicht	JA

Tabelle 3: Limitierungen über den Studienverlauf

Die Hörsaalkapazität und Labor-/Werkstättenplätze sind Randbedingungen, die sich nicht kurzfristig verändern lassen und wo, soweit als möglich, in der langfristigen Planung der Ausbauvorhaben darauf Bedacht genommen wurde. Es ist auch anzunehmen, dass in einer Übergangszeit durch eine weitere Staffelung der Veranstaltungen, mit zeitigerem Beginn- und späteren Schlusszeiten, noch ein kleines Potential intern gehoben werden könnte. Den Auswirkungen und Erfordernissen, die sich aus dem soeben skizzierten Studierendenzuwachs ergeben, widmet sich Kapitel 6. Dieses zeigt insbesondere auf, dass es notwendig sein wird, bestehende Betreuungsverhältnisse in Richtung vergleichbarer Benchmarkingpartner zu verbessern, da durch ungünstige Betreuungsverhältnisse nicht nur die Lehre in ihrer bestehenden Qualität gefährdet ist, sondern auch die Entwicklung der FoE durch zu hohe Lehrbeanspruchung der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gehemmt wird.

#### **2.4.4 Projekte im Bereich Studien und Lehre**

Die TU Graz ist laufend darum bemüht, die Steuerung ihrer Kernprozesse Forschung und Lehre durch Monitoringsysteme zu unterstützen. Dazu werden regelmäßig neue Instrumente entwickelt, implementiert und optimiert. Im Folgenden werden beispielhaft drei dieser bereits implementierten Instrumente vorgestellt.

##### **2.4.4.1 Studienverlaufsanalyse**

Ziel dieses Projektes ist es, für alle Studienrichtungen der TU Graz Analysen durchzuführen, die als quantitative Basis für die Einleitung, Quantifizierung und Argumentation gezielter studienplanspezifischer Maßnahmen dienen.

Diese erlauben, das Prüfungsverhalten von Studierenden der einzelnen Studienrichtungen anonymisiert zu verfolgen und daraus Rückschlüsse, nicht nur über das Studierverhalten der Studierenden, sondern auch über mögliche Engpässe in den einzelnen Fächern oder einzelnen Studienrichtungen zu ziehen. Dies geschieht mit dem Ziel, daraus entsprechende Maßnahmen zur Optimierung des Studienverlaufs und damit zur Verkürzung der

Studienzeit einzuleiten. Dazu wurde eine Software zur Auswertung des Studienverlaufs entwickelt. Die Studienverlaufsanalyse erfolgt nach Abschluss des jeweiligen Semesters im September und im März und wird von den einzelnen Studiendekaninnen und –dekanen überprüft und aktualisiert. Somit ist es möglich, die Problemfelder einer Studienrichtung zu eruieren und gezielte Maßnahmen zu setzen. Die Studienanalysesoftware gibt nicht nur die Möglichkeit, den Verlauf der gesamten untersuchten Kohorte zu verfolgen, sondern erlaubt auch festzustellen, bei welchen Fächern des jeweiligen Studienplans z.B. eine besonders hohe oder auch eine besonders niedrige Prüfungsaktivität besteht. Somit wurde ein wichtiges Instrument für die Gestaltung von Studienplänen und die Organisation der Studien geschaffen, das laufend weiterentwickelt und optimiert wird.

#### **2.4.4.2 Lehrkennzahlen**

Die TU Graz verwendet eine eigene Kennzahl, zur quantitativen Darstellung der Lehraktivitäten. Diese Lehrkennzahlen werden seit dem Studienjahr 2002/03 jährlich einmal erhoben und dienen der Universitätsleitung vor allem dazu, etwaige Unter- oder Überbelastungen der Lehrenden zu erkennen und in weiterer Folge für Ausgewogenheit zu sorgen. Das Berechnungsschema der Lehrkennzahl ist unter Einbindung der Studiendekane und des Betriebsrates entwickelt worden. Um die Nachvollziehbarkeit der Auswertung zu erleichtern, haben Lehrende seit November 2005 die Möglichkeit, ihre persönliche Lehrkennzahl im ausgewählten Studienjahr und Semester einzusehen. Diese Information wird über die persönliche Visitenkarte im TUGonline bereitgestellt. Die Berechnung der Lehrkennzahl erfolgt nach nachfolgendem Schema. Die Daten zur Berechnung werden aus dem TUGonline heraus vom ZID bereitgestellt. Mit 2008 wurde der ursprünglich verwendete Begriff Lehrleistung auf Lehrkennzahl umgestellt.

Folgende Faktoren werden in der Berechnung der Lehrkennzahl berücksichtigt:

- Die Abhaltung von Lehrveranstaltungen
- Die Abhaltung von Einzelprüfungen
- Die Beurteilung von Abschlussarbeiten (ABS), also von Diplom- und Masterarbeiten
- Zusätzlich zur Grundauswertung wird die Lehrkennzahl im Rahmen der „Lehrendenmobilität (ERASMUS)“ hinzugezählt
- Die Mitarbeit in Studien- und Curriculakommissionen wird als zusätzliche Lehrkennzahl honoriert

- Seit STJ 2006/2007 wird überdies die Lehrkennzahl im Rahmen von Life Long Learning ausgewertet

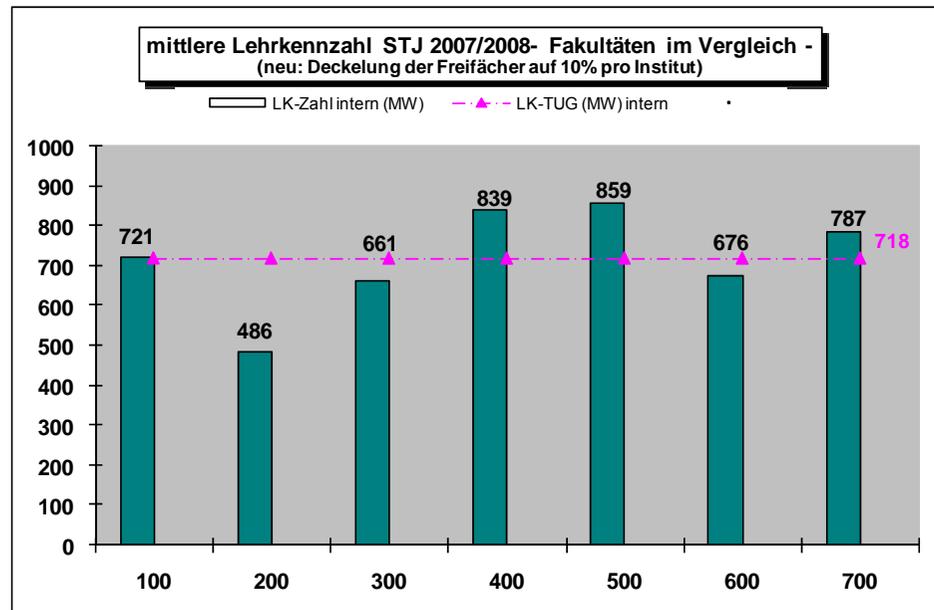


Abbildung 2: Fakultätsauswertung für das Studienjahr 2007/08

Eine kontinuierliche Verbesserung dieser Lehrkennzahl geschieht permanent, wobei insbesondere Anregungen, die aus dem Lehralltag der Universitätslehrenden kommen, diskutiert, mit dem wissenschaftlichen Betriebsrat abgestimmt und gegebenenfalls eingearbeitet werden.

Das System zielt nicht darauf ab, mehrjährige Vergleichsreihen zu erarbeiten, sondern soll möglichst umfangreiche Auskunft über die erbrachten Lehraktivitäten zur Abdeckung des Studien- und Weiterbildungsbetriebes geben – weshalb die kontinuierliche Verbesserung im Sinne einer möglichst vollständigen Erfassung und laufenden Optimierung des Systems im Vordergrund steht und durchaus als berechtigte Notwendigkeit angesehen wird.

#### 2.4.4.3 Lehrveranstaltungsevaluierung

Im Rahmen dieser Lehrveranstaltungsevaluierung (LV-Evaluierung), die mit standardisierten Fragebögen erfolgt, werden Informationen zu verschiedenen Qualitätsaspekten von LVs erhoben. Die Ergebnisse werden auf zentraler Ebene bewertet, als Entscheidungsgrundlage für Verbesserungsmaßnahmen herangezogen und sind durch ihre transparente Darstellung im TUGonline eine Orientierungshilfe für Studierende.

Über die universitätsweit einheitlichen Vorgaben hinausgehend, haben Lehrveranstaltungsverantwortliche die Möglichkeit, individuelle Fragen bzgl. der Lehrveranstaltung zu stellen und so Feedback zu für sie besonders wichtigen Aspekten zu erhalten.

Die Ergebnisse aus der LV-Evaluierung der Semester S07 bis W09 zeigen, dass in Hinblick auf die primäre Zielsetzung der in diesem Zeitraum laufenden LV-Evaluierung, die Erhebung des Arbeitsaufwandes (Workload), keine aussagekräftige Datenbasis geschaffen werden kann. Solide Workload-Erhebungen sind über eine retrospektive Einschätzung im Rahmen einer Online-Befragung nicht möglich und würden andere – weit aufwändigere – Methoden erfordern (z.B. Tagebuchverfahren). Der Versuch, den Arbeitsaufwand zu erfassen, führte dazu, dass die Fragebögen relativ umfangreich waren und die Evaluierung erst nach Abhaltung aller LV-Einheiten stattfinden konnte. Entsprechend gering war die Motivation der Studierenden an der Evaluierung teilzunehmen (niedrige Rücklaufquoten).

Ab dem Sommersemester 2009 wird auf die Workload-Erfassung verzichtet und es kommen neue Fragebögen zum Einsatz, die in erster Linie eine Feedbackfunktion für die Lehrenden haben. Es werden gezielt bestimmte Aspekte abgefragt, die für das Gelingen einer LV als wesentlich erachtet werden. Auf Studien- und gesamtuniversitärer Ebene kann die LV-Evaluierung der Ermittlung „abweichender“ LV dienen sowie Hinweise auf allgemeine strukturelle Probleme geben und Verbesserungspotential aufzeigen.

Die dazu notwendige Fragebogenentwicklung erfolgte auf Basis von wissenschaftlicher Literatur sowie durch Recherche an anderen Universitäten. Sowohl in der Literatur, als auch an anderen Universitäten werden relativ einheitlich bestimmte Aspekte/Dimensionen (z.B. Didaktik, Struktur, Engagement, Wissenserwerb) als wesentlich für das Gelingen einer LV erachtet – diese werden nun auch in den neuen Fragebögen operationalisiert und ergänzend wird das subjektiv wahrgenommene Leistungsniveau (Schwierigkeit und Aufwand) sowie die Häufigkeit des LV-Besuches erhoben.

Die genannten Aspekte werden in einem universitätseinheitlichen Fragebogenteil mit standardisierten Items, die für alle LV desselben Typs gleich sind, erhoben. Dies ist wesentlich, um auf gesamtuniversitärer Ebene aggregierte Auswertungen für den gesamten Lehrbereich vorzunehmen und um

---

## Entwicklungsplan 2009+

Vergleichswerte zu ermitteln – sowohl in Hinblick auf die Einordnung der einzelnen LV in Relation zur Gesamtheit der LV des jeweiligen LV-Typs als auch in Hinblick auf zeitliche Veränderungen. Neben diesen standardisierten Items enthält der Fragebogenteil zur Bewertung der LV offene Fragen zu Stärken, Schwächen und Anmerkungen.

Der universitätseinheitliche Teil stellt die „Fragen des Vizerektors für Lehre“ dar. Die Studiendekaninnen und -dekane haben die Möglichkeit, zusätzlich einen studienrichtungsspezifischen Fragebogenteil vorzugeben. Die entsprechenden Fragen werden den Studierenden der betreffenden Studienrichtung bei der LV-Evaluierung ergänzend vorgegeben. Die Lehrenden können darüber hinaus lehrveranstaltungsspezifische Fragebögen erstellen, die den Studierenden in der betreffenden LV als dritter Fragebogenteil vorgegeben werden.

### **Evaluierungsprozess**

Wie bereits bei der bisher laufenden Evaluierung werden zentral LV zur Evaluierung für jedes Semester vorgesehen (Auswahl durch den VR Lehre auf Basis der statistischen Ermittlung von „Abweichungen“; ergänzende Auswahl der Studiendekaninnen und -dekane). LV müssen nicht mehr erst nach Abhaltung aller Einheiten, sondern sollten bereits ab ca. 2/3 abgehaltener Einheiten evaluiert werden. Auf diese Weise haben die Lehrenden ausreichend Zeit, die Ergebnisse zu bewerten und gemeinsam mit den Studierenden zu reflektieren.

## 2.5 Forschungsnahe Dienstleistungen

Einigen Instituten der TU Graz sind staatlich autorisierte Versuchsanstalten zugeordnet. Diese akkreditierten Prüf- und Überwachungsstellen erbringen wesentliche Serviceleistungen im Sinne von Auftragsarbeiten und Begutachtungstätigkeiten.

Im Besonderen sind folgende Versuchsanstalten zu nennen:

- Technische Versuchs- und Forschungsanstalt für Festigkeits- und Materialprüfung am Institut für Materialprüfung und Baustofftechnologie
- Labor für Bauphysik notifizierte und akkreditierte Prüf- und Überwachungsstelle am Institut für Hochbau und Bauphysik
- Labor für Konstruktiven Ingenieurbau (LKI)
- Lignum Research TU Graz eV für Holzforschung am Institut für Holzbau und Holztechnologie
- Hermann Grengg Laboratorium am Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft
- Versuchsanstalt für Hochspannungstechnik (VAH) am Institut für Hochspannungstechnik und Systemmanagement
- Europaprüfstelle für Medizinprodukte am Institut für Health Care Engineering
- Technische Versuchs- und Forschungsanstalt für Papier-, Zellstoff- und Fasertechnik am Institut für Papier-, Zellstoff- und Fasertechnik
- Schwingprüfstand am Institut für Leichtbau

## 2.6 Kooperationen

Um ihre internationale Sichtbarkeit zu erhöhen, ihre Forschungs- und Lehraktivitäten kooperativ mit ausgewählten Partnern zu betreiben und Ressourcen synergistisch zu nutzen, unterhält die TU Graz zahlreiche Kooperationen. Ein Überblick dazu wird auf den folgenden Seiten geboten.

### 2.6.1 Interuniversitäre Kooperationen

#### 2.6.1.1 NAWI Graz (NAturWissenschaften Graz)

NAWI Graz bedeutet gemeinsame Lehre, Forschung und Doktoratsprogramme im Bereich der Naturwissenschaften am Wissenschaftsstandort Steiermark. Karl-Franzens-Universität und TU Graz haben mit dem österreichweit einzigartigen Vorzeigeprojekt NAWI Graz einen Meilenstein in ihrer Geschichte geschafft: Zum ersten Mal gehen zwei österreichische Universitäten eine umfassende strategische Kooperation in Forschung und Lehre ein. Basierend auf traditionell bewährter Zusammenarbeit haben Karl-Franzens-Universität Graz und TU Graz 2004 ihr Netzwerk in der naturwissenschaftlichen Lehre und Forschung weiter verdichtet und NAWI Graz begründet. Die Kooperation erstreckt sich auf die Fachbereiche Chemie, Technische und Molekulare Biowissenschaften, Mathematik, Physik und Geowissenschaften. Weitere Details dazu im Kapitel 3.3.1.

#### 2.6.1.2 Universitätszentrum Angewandte Geowissenschaften (UZAG)

Das Universitätszentrum Angewandte Geowissenschaften (UZAG) steht für gemeinsame hochkarätige Forschungsvorhaben in den Geo- und Materialwissenschaften der drei Kooperationspartner TU Graz, Karl-Franzens-Universität Graz und Montanuniversität Leoben.

Auf Basis dieser Partnerschaft wurde 2007 die modernste Mikrosonde Österreichs zu je einem Drittel aus Mitteln des Uni-Infrastruktur III Programms gekauft und in Betrieb genommen. Das rund 960.000 € teure Gerät befindet sich an der Montanuniversität Leoben und wird von den drei Universitäten

im Rahmen des UZAG gemeinsam genutzt. Die Elektronenstrahl-Mikrosonde ermöglicht Bildgebung und chemische Analytik im Mikro- bis Nano-Bereich sowie schnelle, exakte und grundlegende Einblicke in die Entstehung und Zusammensetzung von Gesteinen. Sie ist in der vorliegenden Ausstattung eine der modernsten Mikrosonden in Europa.

## **2.6.2 Internationale Universitätspartnerschaften**

Für Aktivitäten im Rahmen der gesamtuniversitären Kooperationsabkommen stellt die TU Graz im Wege der OE „Internationale Beziehungen und Mobilitätsprogramme“ finanzielle Mittel zur Verfügung. Gefördert wird wissenschaftliches sowie nicht-wissenschaftliches Personal. Zu den geförderten Aktivitäten gehören Lehr- und Forschungsaufenthalte, Institution Building, Lehrplanentwicklung, Joint Degrees (Doppeldiplomprogramme), Internationale „Summer Schools“, die von der TU Graz organisiert und koordiniert werden (Anerkennung der Studienleistungen muss gewährleistet sein), gemeinsame Organisation von Tagungen, Symposien, Konferenzen sowie gemeinsame Messestände.

Darüber hinaus bestehen ebenso Kooperationsabkommen auf Instituts- und Fakultatsebene.

### **2.6.2.1 Gesamtuniversitäre Partnerschaften**

- Budapesti Muszaki s Gazdasagtudomanyi 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)

Im Rahmen der gesamtuniversitären Partnerschaften ist vertraglich fixiert, dass die jeweils empfangende Universität die Aufenthaltskosten und die jeweils entsendende Universität die Reisekosten der Universitätsangehörigen übernimmt. Gesamtuniversitäre Partnerschaften basieren auf langjähriger Zusammenarbeit verschiedener Fakultäten mit der Partneruniversität, und die Zusammenarbeit erfolgt auf unterschiedlichen Ebenen.

#### **2.6.2.2 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 Agreements regeln die Zusammenarbeit auf den Gebieten Lehre, Forschung und allgemeine Verwaltung zwischen der TU Graz und einer internationalen Bildungseinrichtung. Das Abkommen mit dem Korea Institute of Construction Technology wurde 2008 verlängert und die Aktivitäten sollen fortgesetzt werden.

### **2.6.2.3 Memorandums of Understanding**

- University of Wollongong, Wollongong / Australien (23.11.2006)
- Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo / Peru (02.05.2007)
- Heliopolis University, Kairo / Ägypten (08.12.2008)
- Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology, Nairobi / Kenia (18.12.2008)
- Ural State University, Ekaterinburg / Russland (25.02.2009)

Memorandums of Understanding sind allgemein gehaltene Absichtserklärungen, bei entsprechenden Aktivitäten ein Academic Co-operation Agreement abzuschließen. Die Parteien bekunden ihren Willen, gemeinsame Aktivitäten zu setzen und längerfristig Kooperationen zu verfolgen.

### **2.6.2.4 Academic Co-operation and Student & Staff Exchange Agreements (Joint Study Abkommen)**

- 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)

Bei dieser Art von Abkommen bestehen Kooperationen in Lehre, Forschung und Verwaltung sowie eigens aufgebauter Studierendenaustausch bzw. die Absicht der Etablierung eines solchen. Mit der University of Tokyo wurde das neueste der Joint Study Programme der TU Graz etabliert, und mit 2009/10 findet hierbei der erste Studierendenaustausch im Bereich des Engineering statt. Joint Study Programme in Südkorea und Malaysia wurden erstmals mit Studienjahr 2008/09 durchgeführt und werden von den Studierenden gut angenommen. Die Abkommen mit McMaster University und der University of Calgary, die unter den Studierenden sehr beliebt sind, konnten 2008 verlängert werden.

#### **2.6.2.5 Student & Staff Exchange Agreements (Joint Study Abkommen)**

- Royal Melbourne Institute of Technology (RMIT), Melbourne/ Australien (30.04.1995)
- 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 (28.06.2006)

Joint Study Abkommen regeln den gegenseitigen Austausch von Studierenden, wissenschaftlichem und nicht-wissenschaftlichem Personal und betreffen in der Regel mehrere Fakultäten. Die Abkommen mit der Universidad Central de Venezuela und Universidad Autónoma de Yucatán wurden 2008 verlängert.

#### **2.6.2.6 Netzwerke**

- Alpen-Adria Rektorenkonferenz (Institutionen in Deutschland, Italien, Kroatien, Österreich, Slowenien, Ungarn)
- ASEA Uninet (Institutionen in Dänemark, Deutschland, Griechenland, Großbritannien, Indonesien, Italien, Malaysia, den Niederlanden, Österreich, Pakistan, Philippinen, der Russischen Föderation, Spanien, Thailand, der Tschechischen Republik, Vietnam)

---

## Entwicklungsplan 2009+

- Donaurektorenkonferenz (Institutionen in Bosnien-Herzegowina, Bulgarien, Deutschland, Kroatien, Österreich, Polen, Rumänien, Serbien und Montenegro, der Slowakei, Slowenien, der Tschechischen Republik, der Ukraine, Ungarn)
- Eurasia-Pacific Uninet (Institutionen in Bhutan, Indien, Kasachstan, Kirgisistan, der Mongolei, Nepal, Österreich, der Republik Korea, der Russischen Föderation, Tadschikistan, Taiwan, Usbekistan, der Volksrepublik China)
- ISEP - International Student Exchange Program (Institutionen in den USA, in Argentinien, Australien, Brasilien, Bulgarien, Chile, Costa Rica, Dänemark, Deutschland, Estland, Fiji, Finnland, Frankreich, Frankreich - La Réunion, Französische Antillen, Französisch-Guyana, Ghana, Großbritannien, Hong Kong, Indien, Italien, Island, Japan, Kanada, Lettland, Malta, Mexiko, Niederlande, Nikaragua, Norwegen, Neuseeland, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Korea, Schweden, der Schweiz, Spanien, Südafrika, Thailand, der Tschechischen Republik, Ungarn, Uruguay und der Volksrepublik China)

### 2.6.3 Wirtschaftskooperationen

#### 2.6.3.1 Frank Stronach Institute

Das Frank Stronach Institute (FSI) ist eine in Österreich bislang einzigartige Kooperation, die als Private-Public-Partnerschaft eine Brücke spannt zwischen Wissenschaft, Ausbildung und Wirtschaft. Die Basis für diese Zusammenarbeit bildet die im Jahr 2003 zwischen der Technischen Universität Graz und dem Magna-Konzern unterzeichnete Kooperationsvereinbarung.

Die Erwartungen an das FSI sind klar formuliert: die Technische Universität Graz will ihre hervorragenden Kompetenzen in der Fahrzeugtechnologie weiter ausbauen und neue Impulse für langfristige Forschungszusammenarbeit generieren. Magna verspricht sich bestens ausgebildete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Forschung auf höchstem internationalem Niveau.

Organisatorisch ist das Frank Stronach Institute in die Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen eingegliedert. Dieses neue Exzellenzzentrum umfasst vier Institute mit jeweils eigenständigen Schwerpunkten in Forschung und Lehre und ein Koordinationsteam, das die interne Abstimmung und die administrativen Prozesse sichert.

In weniger als einem Jahr Bauzeit errichtete die Bundesimmobiliengesellschaft (BIG) das Institutsgebäude, das an Magna Education & Research und die Technische Universität Graz vermietet ist. Die moderne technische Ausstattung des Frank Stronach Institute ist in dieser Form weltweit einzigartig und eröffnet damit die Möglichkeit, Forschung in völlig neuen Gebieten zu betreiben.

Dem FSI sind dzt. vier Institute zugeordnet

- Institut für Fahrzeugtechnik - Institut of Automotive Engineering
- Institut für Fahrzeugsicherheit - Institute of Vehicle Safety
- Institut für Werkzeugtechnik und spanlose Produktion - Institute of Tools and Forming
- Institute of Production Science and Management

Alle Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache abgehalten. Als Lehrkräfte stehen ausgewiesene Persönlichkeiten aus der Industrie und aus dem universitären Bereich zu Verfügung. Zur Unterstützung des Praxisbezuges werden Industriepraktika (im nicht deutschsprachigen Ausland) und Diplomarbeiten in verschiedenen Unternehmungen durchgeführt. Auch die Forschungsaktivitäten sind durch starke Kooperationen mit Partnern aus der Industrie und Wirtschaft sowie unter den FSI-Instituten geprägt.

### **2.6.3.2 Siemens Transportation Systems**

Die zweite strategische Partnerschaft schloss die TU Graz mit Siemens Transportation Systems (Siemens TS) im Dezember 2006. Erste gemeinsame F&T-Projekte wurden bereits erfolgreich gestartet und teilweise abgeschlossen. Für Siemens TS bildet dies die bisher weitestreichende Kooperation mit einer Universität. Unter anderem ist eine Ausdehnung der Zusammenarbeit auf den Bereich Biomedical Engineering angedacht. Anfang 2008 wurde im Rahmen der Partnerschaft mit Siemens TS das Institut für Leichtbau an der Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften gegründet und personell besetzt. Das Institut für Leichtbau betreibt einen Schwingprüfstand, der für Dauerschwingversuche an großen Strukturen mit bis zu 14 Hydraulikzylindern ausgelegt ist.

Gemeinsam mit Siemens TS wurde auch eine Kooperationsvereinbarung mit der renommierten Tongji-Universität in China unterzeichnet (siehe auch Kapitel 2.6.2.2). Zum ersten Mal ging die TU Graz damit eine Universitätspartnerschaft gemeinsam mit einem Partner aus der Industrie ein. Die Zusammenarbeit sieht einerseits den Austausch von Studierenden und wissenschaftlichem Personal und andererseits die gemeinsame Abwicklung von Forschungsprojekten vor. Die Tongji-Universität gehört zu den Schwerpunktuniversitäten, die nach chinesischem Staatsbildungsprogramm zu weltbekannten Universitäten aufgebaut werden sollen. An den Standorten der Tongji-Universität in Shanghai und Wuhan studieren rund 54.000 Personen. 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.

### **3 ENTWICKLUNG TU GRAZ - SOLL-SITUATION**

Die Kernaufgaben einer Universität, und somit der TU Graz, bestehen in Forschung und Lehre. Um diese Kernaufgaben bestmöglich zu erfüllen und sich innerhalb der nationalen und internationalen Wissenschafts- und Bildungslandschaft profilbildend zu positionieren, bedarf es zumindest einiger strategischer Überlegungen. Diese sollen in den folgenden Kapiteln dargestellt werden und bilden die Grundlage für den Entwicklungsplan der TU Graz.

#### **3.1 Strategie 2009+**

Aufbauend auf der oben dargestellten IST-Situation und SWOT (Stärken/Schwächen; Chancen/Gefahren) Analysen der TU Graz sowie der einzelnen Fakultäten wurde die Strategie der TU Graz von Oktober 2007 bis Februar 2009 erarbeitet. Diese Strategie, in deren Entwicklung der Universitätsrat, der Senat und die Fakultäten mit ihren Instituten eingebunden waren, befindet sich derzeit in der ersten Phase der Umsetzung.

Die Einbindung der Fakultäten erfolgte nach dem „top down – bottom up“ Prinzip. Auf Basis des Erstentwurfs der Strategie des Rektorats 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 Abstimmungsworkshops. Das Ergebnis ist die nachfolgend dargestellte Strategie 2009+ der TU Graz.

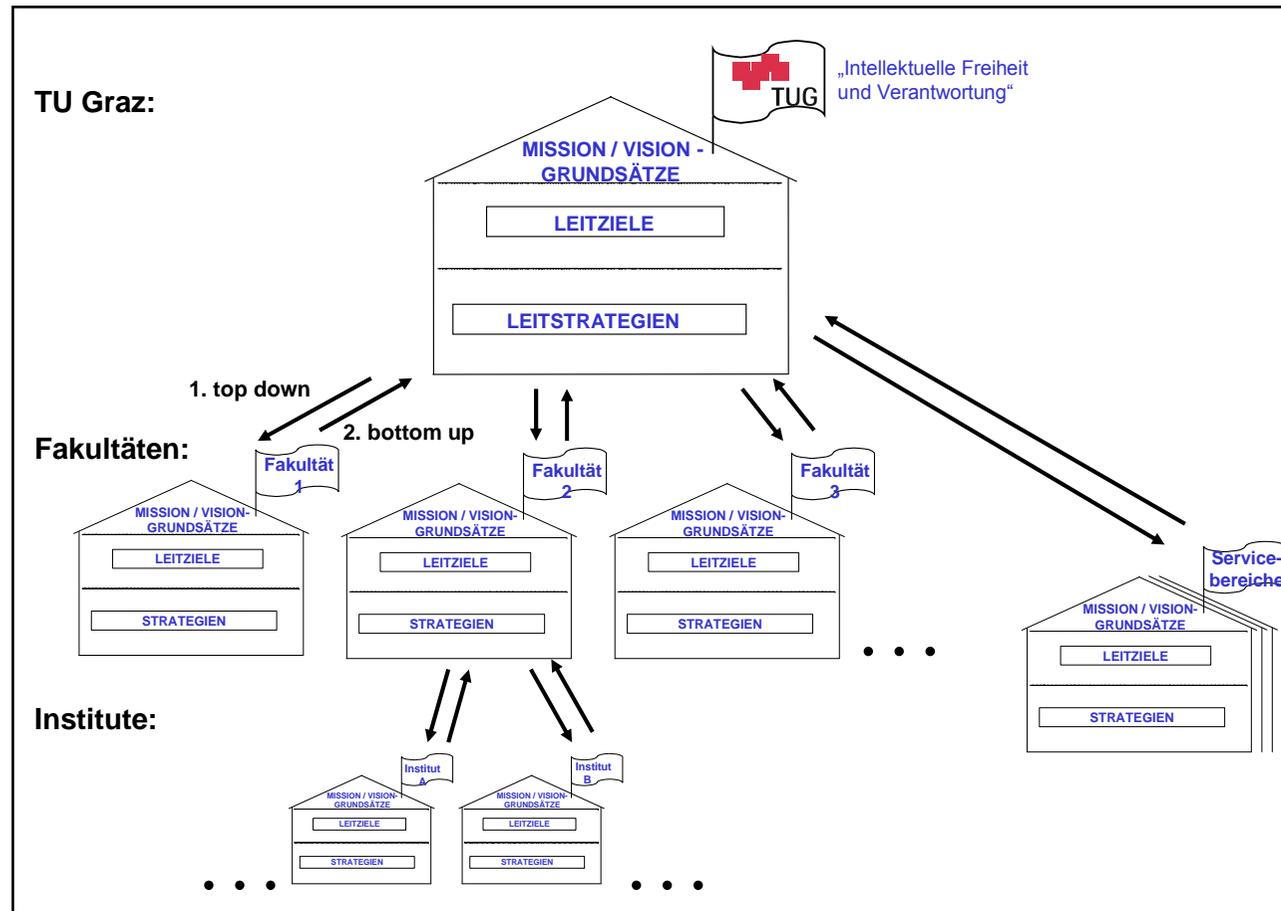


Abbildung 3: Der Top Down - Bottom Up Strategieprozess

### 3.1.1 Alleinstellungsmerkmale der TU Graz

Die Alleinstellung - Unique Selling Proposition (USP) der TU Graz lässt sich in zwei Punkten zusammenfassen, die besonders auf die Kernaufgaben Forschung und Lehre ausgerichtet sind:

- Top Master- und PhD-Universität mit qualitätsgesicherten Lehrprogrammen in allen Fachbereichen mit dem größten Angebot an universitätsübergreifenden Studien in Österreich
- Österreichs führende Universität in der Forschungsk Kooperation mit Wirtschaft und Industrie von der Grundlagenforschung bis zur industriellen Umsetzung

### 3.1.2 Mission / Vision der TU Graz

#### **MISSION** – Wofür stehen wir?

Die TU Graz ist eine bedeutende Universität im internationalen technisch-naturwissenschaftlichen Forschungs- und Bildungsnetzwerk. 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 10-Universitäten Europas.

Sie pflegt ein ausgewogenes Verhältnis zwischen erkenntnis- und anwendungsorientierter Forschung.

---

## Entwicklungsplan 2009+

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.

### **3.1.3 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.

**... in der Forschung, Technologie und Innovation**

- Wir forschen auf international anerkanntem Niveau und fördern Spitzenleistungen.
- Wir sind ein Ort der exzellenten, erkenntnis- und anwendungsorientierten Forschung und fördern aktiven Wissenstransfer.
- Wir führen unsere Grundlagenergebnisse in Kooperationen mit der Industrie in konkrete Resultate der angewandten Forschung über.
- Wir stärken unser Forschungsprofil durch unsere Fields of Expertise, bieten aber ebenso Raum für einzelne Forschungsinitiativen auf internationalem Spitzenniveau.
- Wir sind Motor für Innovation und Kristallisationspunkt für Firmengründungen.
- Bei all unseren Aktivitäten stehen Nachhaltigkeit und Umweltschutz im besonderen Fokus.

**... in der Lehre und Bildung**

- Wir bieten forschungsgeleitete Lehre auf international anerkanntem Niveau, basierend auf der Vermittlung gemeinsamer wissenschaftlicher und technischer Grundlagen, Methoden und exemplarischer Anwendungen.
- Wir bekennen uns zur hohen Qualität in der Lehre, um unserer Verantwortung den Studierenden und somit der Gesellschaft und Umwelt gegenüber nachhaltig gerecht zu werden.
- Wir fördern die Orientierung der Studienanfängerinnen und -anfänger, unterstützen Studierende durch bestmögliche Betreuung in ihrer Entwicklung, fördern ihre Kreativität und binden sie aktiv in Lehre und Forschung ein.
- Wir bekennen uns zum dreistufigen Studienmodell (Bachelor, Diplomingenieur/Master und PhD) mit hohem Qualifikationsprofil.
- Wir fördern die Mobilität und Internationalität unserer Studierenden und Lehrenden.
- Wir sind ein Ort des lebensbegleitenden Lernens für alle Beteiligten.

### **... bezüglich Zusammenarbeit**

- Wir stellen uns bewusst dem internationalen Wettbewerb und der wissenschaftlichen Diskussion.
- Wir nutzen den europäischen Forschungsraum mit seinen Institutionen und Instrumenten und sehen uns insbesondere als engagierter Partner für die zukünftige Entwicklung und Zusammenarbeit im südosteuropäischen Raum.
- Wir sind im besonderen Maße in unserer Region verankert und fühlen uns mit dieser verbunden.
- Wir sind ein kompetenter, dynamischer und zuverlässiger Partner in wissenschaftlichen Kooperationen mit der Wirtschaft, anderen Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen.
- Wir bringen unsere Kompetenz in die Wirtschaft und Politik ein und liefern so einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung der Region und darüber hinaus.
- Wir bauen auf intensive interne fachübergreifende Zusammenarbeit.

### **3.1.4 Leitziele der TU Graz**

Die TU Graz verfolgt langfristig sieben Leitziele, die sie innerhalb von 15-20 Jahren erreichen möchte:

- Internationale Spitzenstellung in Forschung und Lehre
- Sichtbarkeit und Wirkung in der Gesellschaft
- Hochkompetentes und motiviertes Personal
- Hoher Frauenanteil und Diversität
- Internationalisierung der Master- und PhD-Studien
- Hochwertiges Portfolio an verwertbarem geistigen Eigentum
- Nachhaltige wirtschaftliche Stabilität

### **3.1.5 Leitstrategien der TU Graz**

Um diese Leitziele zu erreichen, werden folgende Leitstrategien verfolgt:

- Etablierung der FoE als Steuerungsinstrument
- Schwerpunktsetzung auf Master- und PhD-Programme
- Sicherung eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen erkenntnis- und anwendungsorientierten Forschungsaktivitäten
- Internationale Aktivitäten in Forschung und Lehre ausbauen und fördern
- Umfassende Personal-/Kompetenzentwicklung als Führungsaufgabe auf allen Ebenen etablieren
- Frauenförderungs- und Diversitätsmanagementprogramme auf- und ausbauen
- Produkt- und Beziehungsmanagement etablieren

### **3.1.6 Die strategische Landkarte der TU Graz**

Die zuvor skizzierten Strategieelemente wurden in der Strategischen Landkarte der TU Graz zusammengefasst:

## Entwicklungsplan 2009+

### Mission (Wofür stehen wir?)

Die TU Graz ist eine bedeutende Universität im internationalen naturwissenschaftlichen Forschungs- und Bildungsnetzwerk. 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.

**Mission /  
Vision**  
Wissen ■ Technik ■ Leidenschaft

### Vision (Wohin streben wir?)

Die TU Graz zählt in ihren Exzellenzfeldern zu den Top 10-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.

### Unsere Alleinstellungsmerkmale (Was macht uns einzigartig?)

- Top Master- und PhD-Universität mit qualitätsgesicherten Lehrprogrammen in allen Fachbereichen mit dem größten Angebot an universitätsübergreifenden Studien in Österreich
- Österreichs führende Universität in der Forschungsk Kooperation mit Wirtschaft und Industrie von der Grundlagenforschung bis zur industriellen Umsetzung

**USP**  
klares Profil  
der TU Graz

**Leitziele &  
-strategien**  
(die TU Graz in 15 - 20 Jahren)

### Leitziele (Was wollen wir in 15-20 Jahren erreichen?)

1. Internationale Spitzenstellung in Forschung und Lehre
2. Sichtbarkeit und Wirkung in der Gesellschaft
3. Hochkompetentes und motiviertes Personal
4. Hoher Frauenanteil und Diversität
5. Internationalisierung der Master- und PhD-Studien
6. Hochwertiges Portfolio an verwertbarem geistigen Eigentum
7. Nachhaltige wirtschaftliche Stabilität

**Bereichsziele & -strategien**  
(die TU Graz in 5 Jahren  
auf Leistungsvereinbarung abgestimmt)

Forschung	Lehre	Management & Services
-----------	-------	-----------------------

### Leitstrategien (Was sind unsere Prioritäten in den nächsten 10 Jahren?)

1. Etablierung der FoE als Steuerungsinstrument
2. Schwerpunktsetzung auf Master- und PhD-Programme
3. Sicherung eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen erkenntnis- und anwendungsorientierten Forschungsaktivitäten
4. Internationale Aktivitäten in Forschung und Lehre ausbauen und fördern
5. Umfassende Personal-/Kompetenzentwicklung als Führungsaufgabe auf allen Ebenen etablieren
6. Frauenförderungs- und Diversitätsmanagementprogramme auf- und ausbauen
7. Produkt- und Beziehungsmanagement etablieren

Zielerreichung berücksichtigen

„Ziel erreicht wenn: ...“

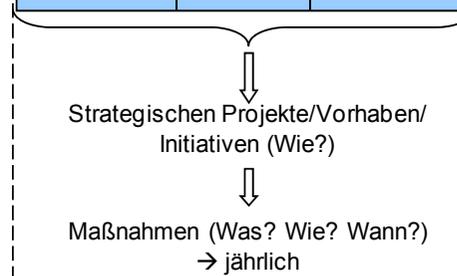


Abbildung 4: Die strategische Landkarte der TU Graz

### 3.1.7 Profilierung der Fields of Expertise (FoE)

Zur Erreichung des Primärzieles der TU Graz, nämlich der internationalen Spitzenstellung in Forschung und Lehre (Leitziel Nr. 1), sollen die Themenkreise der FoE durch interfakultäre und interdisziplinäre Schwerpunktbildungen zur international sichtbaren und durch die Scientific Community wahrgenommenen Qualität herangeführt werden. Die Sichtbarkeit sollte sich auch durch die Schaffung von Exzellenzprojekten, die sich durch kompakte gebündelte Themenstellungen, entsprechend große Projektvolumina, entsprechend große Anzahl an beteiligten Forschenden sowie letztendlich durch einen hohen und hoch qualitativen Publikationsoutput auszeichnen, erreichen lassen.

FoE-Forschung sollte sowohl anwendungsorientiert, als auch erkenntnisorientiert sein, wobei bei der anwendungsorientierten Forschung eher nationale Aktivitäten angestrebt werden (Netzwerke, COMET-Programm, etc.) und bei der erkenntnisorientierten Forschung der Fokus internationaler zu fassen ist (Doktoratskollegs, SFB, EU-Projekte, etc.).

Eine weitere Zielsetzung ist es, die Großgerätebeschaffung und -nutzung verstärkt kanalisiert über die FoE zu führen.

#### **Vorgehensplan** zur Etablierung der FoE

- Schärfung der Themengebiete
- Fachliche Abstimmung mit anderen Universitäten und Forschungseinrichtungen
- Festlegen von Verantwortlichkeiten (Nominierung unter Mitwirkung der Dekane), wobei noch zu klären sein wird, ob diese Verantwortlichen als Sprecher, als Koordinatoren oder als Leiter fungieren sollten
- Bildung von Arbeitsgruppen zur Bearbeitung von Leitprojekten (interfakultär)
- Verstärkte Ausrichtung zukünftiger Infrastruktur (RFT)-Mittel-Beantragungen auf FoE
- Auf FoE abgestimmte und ausgerichtete Großgerätebeschaffung
- Erhöhung der Außenwirksamkeit der FoE (PR)

**Bereits bestehende Unterstützung**

durch F&T-Beirat, je ein F&T-Beiratsmitglied ist als Supervisor für je ein FoE unterstützend und beratend engagiert.

**3.2 Schwerpunktsetzung und Ziele der Universität**

**3.2.1 Schwerpunktsetzung und Ziele in der Forschung**

Nr.	Schwerpunkt	Ziele (Woran ist erkennbar, dass der Schwerpunkt verfolgt wird?)
1	Internationale Spitzenstellung in der Forschung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fokussierte Kompetenzfelder (3 – 5)</li> <li>• Kritische Masse in den Forschungsbereichen</li> <li>• Rankingerfolge</li> <li>• Publikationen und Zitationen (hohe Impact-Faktoren)</li> <li>• Hoher Personalaustausch (Brain drain <u>und</u> Brain gain)</li> <li>• Einbindung in internationale Forschungsprojekte und –netzwerke</li> <li>• Hohe Präsenz von TU-Forschenden auf internationalen Tagungen, Kongressen etc.</li> <li>• Ausrichtung von internationalen Tagungen, Kongressen etc.</li> </ul>
2	Sichtbarkeit und Wirkung in der Gesellschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionierendes Alumni- und Alumnae-Netzwerk</li> <li>• Hoher Kooperationsumfang (Anzahl und Volumina)</li> <li>• Medienpräsenz und -echo</li> <li>• Außenauftritte auch im außerwiss. Bereich durch externe Bereitstellung von Expertise</li> </ul>

3	Hochkompetentes und motiviertes Personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitätsorientierte (im Gegensatz zur leider bestehenden ressourcendeterminierten) Berufungs- und Rekrutierungspolitik (Reputation, Internationalität, Ressourcen etc.)</li> <li>• International-strategische Positionen in internationalen Organisationen</li> <li>• Etablierte Personalentwicklungsprogramme</li> <li>• Positive Ergebnisse von Mitarbeiter/innen-Befragungen</li> <li>• Etablierte Anreizsysteme (Sabbatical, Freiheit von Forschung, etc.)</li> </ul>
4	Hoher Frauenanteil und Diversität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoher Frauenanteil und hohe Diversität auf allen Ebenen des Forschungspersonals</li> <li>• Etablierte Frauenförderungs- und Diversitätsmanagementprogramme</li> <li>• Vereinbarkeit von Beruf und Familie</li> </ul>
5	Hochwertiges Portfolio an verwertbarem geistigen Eigentum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Anzahl an Basispatenten aus der Grundlagenforschung</li> <li>• Hohe Anzahl verwertbarer Patente in einem fokussierten Patentportfolio</li> <li>• Hohe Lizenzerlöse</li> <li>• Incentives für Erfinder/innen, Spin-offs</li> </ul>
6	Nachhaltige wirtschaftliche Stabilität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positive Jahresergebnisse</li> <li>• Hohe Eigenkapitalquote (keine Reduktion, sondern Steigerung → im Globalbereich &gt; 30%)</li> <li>• Investitionsdeckungsquote (über 120 %)</li> <li>• Mittel für Leistungssystem vorhanden ≥ 2 % Globalbudget</li> <li>• Mittel für Kompetenzfelder gewidmet</li> <li>• Nachhaltige Verwertungsergebnisse</li> <li>• Langfristige Partnerschafts- und Beteiligungsverträge</li> </ul>

### 3.2.2 Schwerpunktsetzung und Ziele in der Lehre

Nr.	Schwerpunkt	Ziele (Woran ist erkennbar, dass der Schwerpunkt verfolgt wird?)
1	Internationale Spitzenstellung in der Lehre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rankingerfolge</li> <li>• Studierendennachfrage (international)</li> <li>• Internationale Nachfrage nach unseren Weiterbildungsangeboten</li> <li>• Nachfrage nach und Karrierewege unserer Absolventinnen und Absolventen</li> </ul>
2	Sichtbarkeit und Wirkung in der Gesellschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rankingerfolge</li> <li>• Medienpräsenz und Medienecho</li> <li>• Außenauftritte</li> <li>• Funktionierendes Alumni- und Alumnae-Netzwerk</li> </ul>
3	Hochkompetentes und motiviertes Personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TU Graz Lehrende als nachgefragte Lehrende im In- und Ausland</li> <li>• Berufungs- und Rekrutierungspolitik (Reputation, Internationalität, Ressourcen etc.)</li> <li>• Positive Rückmeldungen von den Studierenden (z.B. in Lehrevaluierungen)</li> <li>• Positive Ergebnisse von Mitarbeiter/innen-Befragungen</li> <li>• Etablierte Personalentwicklungsprogramme</li> </ul>
4	Hoher Frauenanteil und Diversität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steigender Frauenanteil und Diversität unter den Studierenden und Lehrenden</li> <li>• Etablierte Frauenförderungs- und Diversitätsmanagementprogramme für Studierende und Lehrende</li> <li>• Hohe Internationalität der Lehrenden und Studierenden</li> <li>• Vereinbarkeit von Beruf und Familie</li> </ul>

Entwicklungsplan 2009+

5	Internationalisierung der Master- und PhD-Studien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Englische Studienangebote</li> <li>• Austauschprogramme</li> <li>• Kooperationsprogramme</li> </ul>
6	Nachhaltige wirtschaftliche Stabilität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Günstige Betreuungsverhältnisse im internationalen Vergleich</li> <li>• Positive Jahresergebnisse</li> <li>• Hohe Eigenkapitalquote (keine Reduktion, sondern Steigerung → im Globalbereich &gt; 30%)</li> <li>• Investitionsdeckungsquote (über 120 %)</li> <li>• Mittel für Leistungssystem vorhanden ≥ 2 % Globalbudget</li> <li>• Mittel für Lehrinitiativen gewidmet</li> </ul>

### 3.3 Interuniversitäre Kooperationen

#### 3.3.1 Weiterführung von NAWI Graz (NAturWissenschaften Graz)

Seit 2004 kooperieren die Karl-Franzens-Universität Graz und die Technische Universität Graz im Rahmen der strategischen Partnerschaft NAWI Graz noch enger miteinander. Mit der Mission, eine österreichweit einzigartige Kooperation in den thematischen Überlappungsbereichen der Naturwissenschaften zu erschließen, wurden ...

- ... gemeinsame Studien implementiert,
- ... verstärkt kooperative Forschungsprojekte auf den Weg gebracht und durchgeführt sowie
- ... durch gemeinsame Infrastrukturanschaffungen einerseits Duplizitäten vermieden und andererseits die Anschaffung finanziell erst ermöglicht. Zudem wurden in den Kooperationsbereichen die Entwicklungspläne beider Universitäten aufeinander abgestimmt und enthalten heute auch eine akkordierte Widmung der zur Besetzung anstehenden Professuren.

Grundsatz von NAWI Graz ist es, durch Bündelung von Ressourcen und Know-how den Standort Graz weiter zu stärken, eine kritische Masse im europäischen Kontext zu erzeugen und international sichtbar zu machen.

Die **Aktionsfelder** sind dabei

- Umsetzung und Betrieb gemeinsamer BA/MA-Studien,
- die NAWI Graz Advanced School of Science (NAWI GASS),
- sowie gemeinsame Forschungs- und Infrastrukturvorhaben.

---

## Entwicklungsplan 2009+

Bedingung für die Aufnahme in die Leistungsvereinbarung 2010-2012 ist das Vorhandensein und die Verpflichtung zu einer Durchführung gemeinsamer Bachelor-, Master- und Doktoratsstudien. In Weiterentwicklung der bisherigen an NAWI Graz beteiligten Fachbereiche werden daher die hauptsächlichen Inhalte der drei Aktionsfelder in der kommenden Leistungsvereinbarungsperiode in den Gebieten

1. Molecular Bioscience, Biotechnology, Plant Science
2. Chemistry, Chemical and Pharmaceutical Engineering
3. Earth, Space and Environmental Science
4. Fundamental and Applied Mathematics

umgesetzt. Strategische und operative Entscheidungen im Projekt werden von den NAWI Graz-Dekaninnen und –Dekanen (auf Ebene der Dekaninnen und Dekane der Fakultäten) in Abstimmung mit den zuständigen Vizerektorinnen und -rektoren und vom Lenkungsausschuss (Ebene Rektoren und Universitätsräte) getroffen.

### **3.3.1.1 Vorhaben zur gemeinsamen Nutzung von Organisationseinheiten mit anderen Universitäten**

#### **Gemeinsame Forschungsvorhaben**

NAWI Graz hat in den letzten Jahren eindeutig zur Erhöhung der Vernetzung der beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beigetragen, womit am Standort Graz ein einzigartiges Angebot an Forschungsleistungen im Schnittpunkt zwischen erkenntnis- und anwendungsorientierter Forschung besteht. Dies schlägt sich auch in Form erfolgreicher Anträge um Drittmittel nieder. So haben die an der Kooperation NAWI Graz beteiligten Institute alleine im Jahr 2007 mehr als 16 Mio. Euro Drittmittel eingeworben.

Im Rahmen von NAWI Graz sollen die Forscherinnen und Forscher an beiden Universitäten in Zukunft noch stärker anregt werden, gemeinsame Forschungsverbundprojekte zu beantragen. Das soll durch den weiteren Ausbau eines bereits eingerichteten Anreizsystems unterstützt werden.

Um die Kompetenzen am Standort möglichst vollständig einzubinden, erscheint es künftig sinnvoll, ForscherInnengruppen der Pharmazie, Biologie (KFU) und Verfahrenstechnik (TU Graz) in Lehre und Forschung an NAWI Graz heranzuführen. In weiterer Folge lassen sich wohl auch einzelne vorklinische Bereiche der Medizinischen Universität Graz (MUG) als Mitglieder von NAWI Graz assoziieren. Ob auch ein gemeinsames Studienangebot unter Einbindung der Medizinischen Universität Graz sinnvoll ist, werden erst die weiteren Entwicklungen ergeben.

Als Bindeglied zwischen Forschung und Lehre und um die Zusammenarbeit beider Universitäten zukünftig noch weiter voranzutreiben, werden in NAWI Graz-Bereichen nachzubesetzende Professuren zukünftig nicht nur akkordiert besetzt, sondern in einigen Bereichen auch gemeinsam bestellt. Gegenwärtig betrifft dies die Professur für Algebra (Nachfolge Halter-Koch, KFU) und die Professur für Differentialgleichungen (Nachfolge Kern, TU Graz). Weiterhin soll mindestens eine Stiftungsprofessur implementiert werden, die von Unternehmen ausdrücklich mit dem Hinweis, dass dies erst durch NAWI Graz sinnvoll wurde, gestiftet wird. Mittels interuniversitärer Berufungskommissionen, gemeinsam geführten Berufungsverhandlungen und abgestimmten Dienstverträgen der Professorinnen und Professoren soll die Kooperation auch auf diesem Gebiet weiterhin langfristig gefestigt werden.

#### **NAWI Graz Advanced School of Science (NAWI GASS)**

Seit WS 2006 existiert mit der NAWI GASS die interuniversitäre Doktoratsausbildung im Rahmen von NAWI Graz. Um an beiden Universitäten kompatible Bedingungen anzubieten, wurden 2007 die Curricula für Doktoratsstudien überarbeitet bzw. neugefasst und die Doktoratsausbildung - der international vorherrschenden Praxis folgend - in eine dreijährige Ausbildung im Rahmen interuniversitärer Doktoratsschulen übergeführt. Akkordierte Statuten der einzelnen Doctoral Schools garantieren eine wirklich gemeinsame und universitätsübergreifende Ausbildung der Doktorandinnen und Doktoranden.

In der ersten Phase von 2005-2009 wurden bislang neben einer Zusatzfinanzierung von Großprojekten zur Erschließung neuer Kooperationen auch Mittel für einzelne NAWI GASS-Vorhaben, die an extern evaluierte Projekte gekoppelte sind, genehmigt. Die TU Graz und die Karl-Franzens-

---

## Entwicklungsplan 2009+

Universität erwarten sich für die Leistungsvereinbarungsperiode 2010-2012, dass sich aus diesen Einzelprojekten nunmehr interuniversitäre Verbundprojekte wie beispielsweise FWF Doktoratskollegs, Spezialforschungsbereiche, Nationale Forschungsnetzwerke, etc. entwickeln. Die NAWI GASS Mittel der kommenden Leistungsvereinbarungsperiode sollen daher ausschließlich solchen übergreifenden Initiativen vorbehalten sein. Auf diese Weise fördert man ganze Netzwerke von Gruppen, die an beiden Universitäten forschen und ihre Forschung aufeinander abstimmen. Dadurch soll die Drittmittelquote der an NAWI Graz beteiligten Fachbereiche abermals erhöht werden.

### **Sonderinfrastruktur**

Entsprechend der Praxis von FördergeberInnen wie FWF, FFG, etc. werden zwar Mittel für Personal und den laufenden Sachaufwand genehmigt, aber nur in seltenen Fällen Großgeräte. Um im Rahmen von NAWI Graz weiterhin über die für die gemeinsame Forschung benötigten (Groß)geräte zu verfügen, ist es notwendig, auch zukünftig Infrastrukturmittel im Antragsverfahren zu vergeben. Bei diesen Anträgen sind andere eingebrachte Ressourcen (Raum, Personal etc.) und die Übernahme von Folgekosten darzulegen. Eine Ausschüttung dieser Mittel erfolgt ausschließlich gekoppelt an neue oder bestehende interuniversitäre Forschungsprojekte und kann grundsätzlich in zwei Varianten erfolgen:

- Anschaffung von einzelnen (Groß)geräten, die am Standort nicht vorhanden sind oder die andere bestehende Geräte zwingend oder sinnvoll ergänzen. Aus NAWI Graz Infrastrukturmitteln werden ausschließlich Zusatzfinanzierungen im Ausmaß von max. 50 % des Kaufpreises genehmigt. Die zweite Hälfte ist von den AntragstellerInnen aus anderen Mitteln zu finanzieren.
- Einrichtung von NAWI Graz „Central Labs/Zentrallaboren“: Analog zum ersten NAWI Graz Central Lab, CePOL (Central Polymer Lab), können für Forschungsschwerpunkte benötigte Geräte zu Zentren gepoolt werden. Dadurch stehen thematisch in im Verbund stehende Instrumente konzentriert an nur einem Standort, was die Auslastung der Geräte verbessert und Messzeiten verkürzt. Es ist nicht nur daran gedacht, ausschließlich neue Instrumente in Labors zu integrieren, sondern auch nach Möglichkeit bestehende Geräte einer oder beider Universitäten zu einem NAWI Graz Central Lab zusammenzuführen. Solche Labore sollen zu den vorhandenen interuniversitären Forschungsschwerpunkten korrespondieren, können aber durchaus auch einen Bezug zur gemeinsamen, studentischen Ausbildung haben. Auch bei der Einrichtung von Zentrallaboren wird von einem Eigenfinanzierungsanteil von (in der Regel mindestens) 50 % ausgegangen. Konzepte für mögliche

---

## Entwicklungsplan 2009+

Zukunftsfelder solcher Central Labs werden z.B. gegenwärtig in den, auch gesellschaftspolitisch hochaktuellen Gebieten „Water Research“ und „Processes for Non Food Bioproducts“ entwickelt.

### **Virtuelle Bibliothek NAWI Graz**

Ein weiteres neues Feld im Rahmen der NAWI Graz Infrastrukturinitiative ist die Erschließung einer gemeinsamen virtuellen Bibliothek in den Fachbereichen. In Verhandlungen mit Verlagen soll den Universitäten die Möglichkeit eingeräumt werden, Literaturangebote nur einmal am Standort Graz anzuschaffen und dennoch eine Nutzung durch alle NAWI Graz Mitglieder zu gewährleisten. Damit wird einerseits auch im Bibliotheksbereich dem Prinzip der Vermeidung von Duplizitäten konsequent Rechnung getragen, andererseits steht den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern dadurch ein breiteres Zeitschriftenangebot zur Verfügung.

### **3.3.1.2 Vorhaben zu Leistungsangeboten mit anderen Universitäten**

#### **Basislehre**

Um eine qualitativ hochwertige Basisausbildung in den Kooperationsbereichen anbieten zu können, wurden mit Start ab WS 2006 gemeinsame Curricula eingerichtet. NAWI Graz verfügt derzeit (Stand WS 2008) über zwölf gemeinsam eingerichtete Studien nach § 54 (9) UG 2002, die von mittlerweile knapp 1.500 Studierenden in Anspruch genommen werden. Dazu kommen noch mehr als 600 Studierende auslaufender Bachelor- bzw. Diplomstudien, die ebenfalls die NAWI Graz-Studienangebote nutzen. Die Zahl jener Personen, die das interuniversitäre Lehrangebot von NAWI Graz nutzen, beträgt im WS 2008 insgesamt 2.070 Studierende. Ein durchgängiges, fachgebietsübergreifendes Studienkonzept beispielsweise in den Fachbereichen Chemie und Molekularbiologie ermöglicht mit geringen Auflagen ein chemisches Masterstudium nach einem molekularbiologischen Bachelorstudium und umgekehrt.

---

## Entwicklungsplan 2009+

Die bislang für das Aktionsfeld gemeinsame Bachelor- und Masterstudien genehmigten Mittel wurden vor allem in den Bachelorbereich investiert. Veraltete Ausrüstung und durch die stark gestiegenen Studierendenzahlen zu geringe Kapazitäten in der Lehre konnten somit in diesem Bereich für die Leistungsvereinbarungsperiode 2007-2009 kompensiert werden.

Für die gegenwärtige LV-Periode werden für die gemeinsamen Bachelorstudien in Anbetracht der generell weiterhin steigenden Studierendenzahlen besonders Mittel für hochqualifiziertes Lehrpersonal benötigt, um die derzeitigen Betreuungsrelationen beibehalten zu können. Insbesondere im Bereich Molekularbiologie ist aufgrund des Wegfalls der gesetzlichen Eingangsvoraussetzungen eine deutlich erhöhte Anzahl an Studierenden gegeben. In diesem Zusammenhang ist an die Schaffung gemeinsamer Senior Lecturer-Stellen gedacht.

Großer Finanzierungsbedarf besteht weiterhin im Bereich der Masterstudien, der ebenfalls durch eine mittlerweile stark gestiegene Anzahl von Studierenden massive Investitionen sowohl beim Lehrpersonal als auch der Ausrüstung erfordert. Eine qualitativ hochwertige Ausbildung ist nur möglich, wenn sinnvolle Betreuungsverhältnisse garantiert werden können und die apparative Ausstattung zeitgemäß ist. Dem Grundsatz forschungsgeleiteter Lehre folgend, sollen die über Infrastrukturmittel kofinanzierten Geräte und NAWI Graz Central Labs auch für Studierende zur Verfügung stehen, um diese bereits während ihrer Ausbildung bestens mit dem Umgang mit wissenschaftlichen Geräten vertraut zu machen.

Lehrveranstaltungen werden am Standort nur mehr einmal (entweder an einem Standort, gemeinsam oder jährlich alternierend) angeboten. Doppelgleisigkeiten wurden in drei der vier NAWI Graz-Fachbereiche vollständig eliminiert. Im Bereich Mathematik und Technische Mathematik wird dies innerhalb der LV-Periode 2010-2012 ebenfalls vollständig umgesetzt.

### 3.3.1.3 Übersicht der bisher gemeinsam eingerichteten Studien sowie neuer Studienangebote in der LV 2010-2012

	Technical and Molecular Bioscience	Chemistry, Technical Chemistry, Chemical and Pharmaceutical Engineering	Earth, Space and Environmental Science	Mathematics and Technical Mathematics
<b>Doktorat</b> Graz Advanced School of Science	Gemeinsame Kollegs bereits implementiert	Gemeinsame Kollegs bereits implementiert	Gemeinsame Kollegs bereits implementiert	Gemeinsame Kollegs bereits implementiert
<b>Master</b>	Biochemie und molekulare Biomedizin Biotechnologie Molekulare Mikrobiologie	Chemie Technische Chemie Chemical and Pharmaceutical Engineering	Erdwissenschaften Geo Spatial Technologies	Mathematische Computerwissenschaften
<b>Bachelor</b>	Molekularbiologie	Chemie	Erdwissenschaften	getrennte aber akkordierte Bachelorstudien ab WS 2009
<b>Neue Bachelor- und Masterstudien</b>	Masterstudium Pflanzenphysiologie		Masterstudium Space and Geosystem Science  Bachelor- und Masterstudium USW Nawi Tech	Bachelorstudium Mathematik*

\* Die Fachgebiete Mathematik etablieren ein gemeinsames Bachelorstudium Mathematik, sobald die gesetzlichen Grundlagen zur Neuorganisation der Lehramtsstudien vorliegen.

Tabelle 4: Die gemeinsam eingerichteten Studien sowie neue Studienangebote

Auf dem Gebiet Physik und Technische Physik werden sowohl das gemeinsame NAWI Graz-Masterstudium Nanophysik, als auch die beiden akkordierten, aber nicht gemeinsamen Bachelorstudien auch in der Leistungsvereinbarungsperiode 2010-2012 weitergeführt.

#### **3.3.1.4 Genderaspekte**

Bisher ist der Anteil an weiblichen Studierenden in den NAWI Graz Studien nur in einigen Teilbereichen (Biowissenschaften und Chemie) zufriedenstellend, unter den Forschenden sind Frauen nach wie vor stark unterrepräsentiert. Mit innovativen Genderprojekten soll daher der Anteil von Frauen in den NAWI Graz-Fachbereichen signifikant erhöht werden. In Anlehnung an das HIT-Programm der TU Graz sollen innerhalb der NAWI Graz Fachgebiete zusätzlich vorgezogene Laufbahnstellen für Frauen geschaffen werden.

Im Sinne einer Nachhaltigkeit soll ebenfalls das Mentoring-Modul des fFORTE-Wissenschaftlerinnenkollegs „FreChe Materie“ in einem stufenweisen Prozess auf die Doktorandinnen innerhalb der NAWI Graz Doctoral Schools ausgedehnt werden.

#### **3.3.1.5 Vorhaben zur Qualitätssicherung/Evaluierung**

NAWI Graz beinhaltet als Programm zur Förderung von Effektivität und Effizienz in den Naturwissenschaften ein klares Bekenntnis zur Erhöhung der Qualität in allen Aktionsfeldern.

Bachelor-/Masterstudien: Bereits in der Curriculumserstellung gibt es durch die Begutachtung durch interne und externe Expertinnen und Experten eine Form der ex ante Qualitätssicherung. Nachdem die Curricula nun seit mehreren Semestern in Kraft sind, ist es in Zukunft auch möglich, die Curricula gemeinsam zu evaluieren (z.B. Workload, Evaluierung auch von Lehrveranstaltungen in höheren Studiensemestern). Darüber hinaus soll in der Leistungsvereinbarungsperiode 2010-2012 die Logistik des Studienbetriebs abermals verbessert werden, um die Hörsaal- und Übungsraumauslastung zu optimieren und Wegzeiten sowohl für Studierende als auch Lehrende zu verkürzen.

---

## Entwicklungsplan 2009+

GASS: Wie bereits erwähnt sollen NAWI GASS-Förderungen wiederum als Zusatzförderungen für evaluierte Projekte externer FördergeberInnen vergeben werden. Dadurch ist einerseits die Ausschüttung der Mittel an etablierte Qualitätskriterien gebunden und andererseits die von den FördergeberInnen verlangte Zusatzfinanzierung solcher Projekte (z.B. FWF DK, NFN, SFB etc.) ermöglicht.

Infrastruktur: Mit der bisherigen Vorgehensweise, Duplizitäten im Bereich der Infrastruktur am Standort zu vermeiden, werden Mittel für Infrastrukturvorhaben ausschließlich im standardisierten Antragsverfahren vergeben. Für alle gemeinsam angekauften und genutzten Geräte sind Nutzungsvereinbarungen abzuschließen und Nutzungsstatistiken zu führen. Die damit verbundene klare Zuweisung von Verantwortlichkeiten und Aufsichtspflichten unterstützt einerseits eine bestmögliche Auslastung der Geräte und minimiert andererseits das Risiko von Fehlbedienungen und damit verbundene kostspielige Reparaturen und Schadensfälle.

Rechtliche Rahmenbedingungen für NAWI Graz: NAWI Graz verfügt über ein qualitativ hochwertiges rechtliches Regelwerk, welches einen möglichst reibungsfreien Ablauf der Kooperation und der damit verbundenen Geschäftsprozesse sicherstellt.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen sind beispielsweise der Kooperationsvertrag, der Rahmenvertrag mit seinen Detailverträgen (Leistungs-, Organisations- und Entwicklungsplanung, Ressourcen, Lehre, Forschung, Qualitätsmanagement und Kommunikation), die Geschäftsordnung für die NAWI Graz-Dekaninnen und -Dekane, Zielvereinbarung zwischen Rektoraten und NAWI Graz-Dekaninnen und -Dekane, sowie einer Vielzahl von Richtlinien (z.B. Vergabe von GASS- bzw. Infrastrukturmitteln, Nutzungsvereinbarungen usw.).

Das NAWI Graz Dekanat arbeitet seit Mai 2008 an der Implementierung und kontinuierlichen Verbesserung der Geschäftsprozesse.

### **3.3.2 Interuniversitäres Kooperationsprojekt BIOTECHMED Graz**

#### **3.3.2.1 Grundgedanken der MUG - KFU - TU Graz - Kooperation**

Mit dem auf Nachhaltigkeit und Langfristigkeit ausgerichteten Kooperationsprojekt BIOTECHMED Graz verfolgen die drei Partner – die Medizin Universität Graz (MUG), die Karl Franzens Universität Graz (KFU) und die Technische Universität Graz (TU Graz) - das Ziel, ihre Kompetenzen im Bereich der Humantechnologie, der Medizin, Psychologie und Pharmazie durch Schaffung einer gemeinsamen kooperativen Plattform zu ergänzen, zu bündeln und sie so deutlicher aber auch identifizierbarer für die Wissenschaft, Industrie und Politik zu machen. Sie verstehen BIOTECHMED Graz als wesentlichen Kristallisationspunkt im Überschneidungsbereich der zuvor genannten Disziplinen und verfolgen dabei ein durch NAWI Graz bereits mehrjährig erprobtes Kooperationsmodell mit österreichischem Alleinstellungsmerkmal im Wachstumsmarkt Gesundheit. 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. Dieses Bestreben soll der wesentlichste Beitrag dazu sein, den Großraum Graz als international bedeutendes Zentrum im Bereich der Biomedizinischen Forschung zu etablieren und so den Bildungs- und Wissenschaftsstandort Steiermark weiterabzusichern.

Aufbauend auf zahlreiche Zusammenarbeiten, die insbesondere in den letzten Jahren in erfolgreichen Projekten gipfelten und gestärkt durch die im Zuge der aufzubauenden BIOTECHMED Graz-Kooperation mögliche neue Qualität der Zusammenarbeit, hofft man, zudem auch international stärker Drittmittel einwerben zu können.

### 3.3.2.2 Seitens der TU Graz einbringbare Kompetenzen

#### Das Center of Biomedical Engineering als wertvolle kooperative Basis der TU Graz

Die TU Graz bietet in ihrem Center of Biomedical Engineering bereits ein beeindruckendes Portfolio an Kompetenzen (siehe folgende Abbildung)

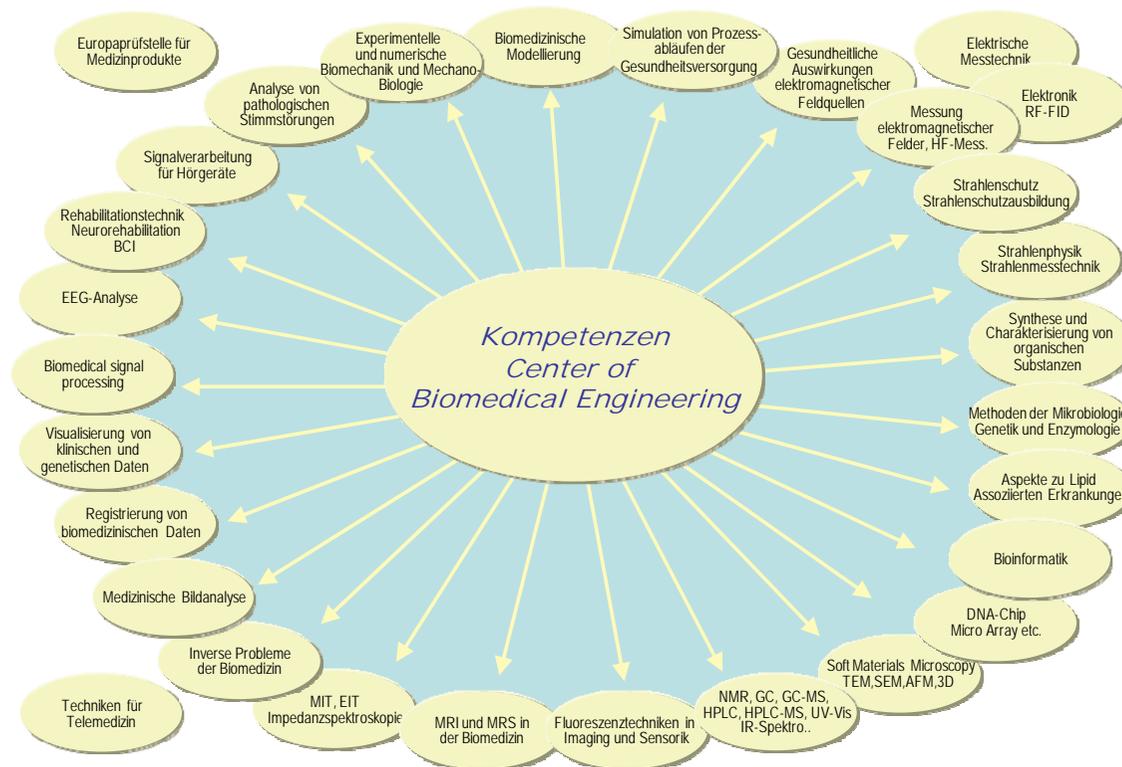


Abbildung 5: Competence Map des Centers of Biomedical Engineering

---

## Entwicklungsplan 2009+

Durch die Bündelung dieser Stärken werden zahlreiche Kompetenzen für andere Bereiche erschlossen und über Institutsgrenzen hinweg nutzbar gemacht, weshalb sich die organisatorische Etablierung des Centers of Biomedical Engineering sehr bewährt.

Aus diesen Kompetenzen können vier Themenbereiche (übergeordnete Methoden) zusammengefasst werden

- Funktionelles und molekulares Bio Imaging
- Modellierung und Simulation
- Rehabilitationstechnik
- Ageing Society (Telemedizin, Ambient assisted Living, Human Computer Interface),

die ein besonders hohes Kooperationspotenzial haben und durch Einbindung in übergeordnete Verbundprojekte bereits ausgezeichnet sind.

Das Center ist somit die strukturelle Verankerung des besonderen Stärkefeldes Biomedical Engineering als strategische Entwicklungsrichtung. Dadurch wird in diesen Bereichen eine Plattform für Kooperation und Koordination in Lehre und Forschung errichtet, die unabhängig von den Grenzen etablierter Strukturen ist und die eine systematische Vertiefung und Erweiterung dieses Bereiches stark verbessert. Das Potential zur Bearbeitung von bisher nicht zugängigen Fragestellungen wird durch die strukturelle Verbesserung für gemeinsame Forschungsansätze weiter erhöht.

# Entwicklungsplan 2009+

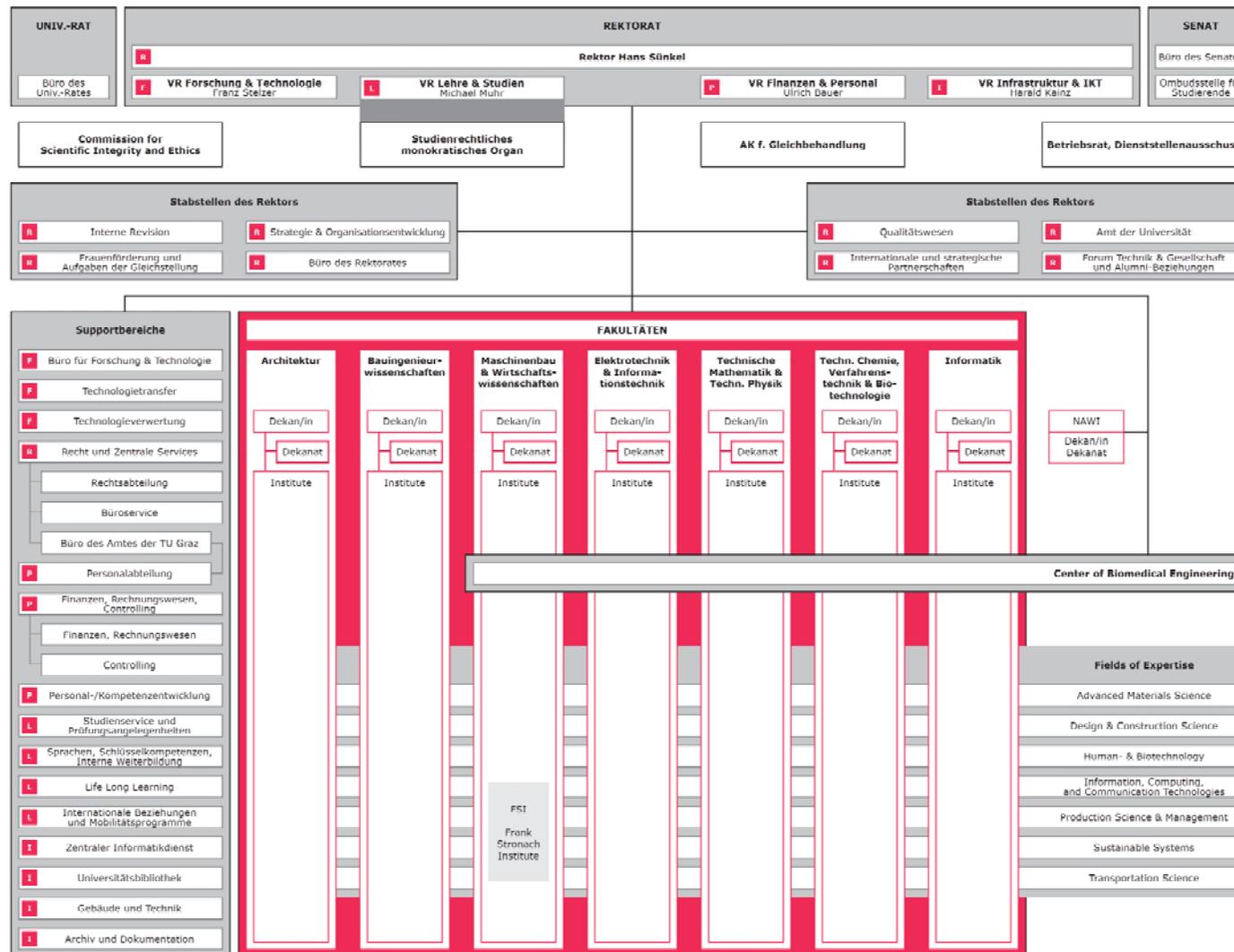


Abbildung 6: Einbettung des Centers of Biomedical Engineering in bestehende Fakultätsstrukturen der TU Graz

Wie in Abbildung 6 dargestellt, wird durch die konsequente strukturelle Verankerung des Centers die bestehende Fakultätsstruktur nicht aufgelöst, wodurch ein richtungweisendes Modell zur Verstärkung und Etablierung von Zukunftsfeldern in Forschung und Lehre und eine gute Basis für kooperative Entwicklungen gemeinsam mit universitären, aber auch mit außeruniversitären Partnern geschaffen wurde.

Zusätzlich zu diesen strukturellen und eher forschungsbezogenen Gegebenheiten scheint auch die Entwicklung der Studienrichtung „Biomedical Engineering“ äußerst viel versprechend und zukunftssträftig. Immerhin startete diese Studienrichtung im Wintersemester 2006/07 bereits mit 222 zugelassenen Studierenden, wovon 138 Studienanfängerinnen bzw. -anfänger waren, was wiederum ein gelungenes Beispiel für die an der TU Graz verfolgte forschungsgeleitete Lehre darstellt. Auch im WS 2008/09 konnten erfreuliche Zuwächse verzeichnet werden – immerhin waren bereits 409 Studierende zu diesem Studium zugelassen, wovon wiederum 107 Neuzulassungen gezählt werden konnten. Als gute Basis zur Entwicklung dieser Studienrichtung Biomedical Engineering kann der an der TU Graz schon seit mehreren Jahren interdisziplinär betriebene Studiengang „Biomedizinische Technik“ im Diplomstudium Elektrotechnik angeführt werden. Durch das explizite Angebot des Studiums Biomedical Engineering wurde eine wesentliche Grundlage zur Heranbildung personeller Ressourcen in Wissenschaft, Wirtschaft und Industrie geschaffen.

### **3.3.2.3 Die drei Partner als Zentrum der biomedizinischen Forschung**

Abgesehen von diesen TU Graz-internen Bedingungen weist auch das Umfeld der TU Graz einen sehr guten Boden für die weitere Etablierung dieses Forschungsfeldes auf. Neben der schon bestehenden Zusammenarbeit der TU Graz, der Medizin Universität Graz und der Karl Franzens Universität, sei dazu auch auf das industrielle Umfeld (z.B. Roche und Siemens) und auf den steirischen Cluster human.technology.styria aber auch auf Joanneum Research verwiesen. Diese Zusammenarbeiten und Kontakte in den kommenden Jahren weiter zu intensivieren und auszubauen, wird die lohnende Herausforderung und Kernthema für BIOTECHMED Graz für die bereits begonnene Zukunft sein. Dabei sehen sich die drei BIOTECHMED Graz Partner, die MUG, die KFU und die TU Graz als Schwungrad, um aussichtsreiche interdisziplinäre Initiativen am Laufen zu halten und der Industrie und Wirtschaft, aber auch anderen Forschungspartnern eine „kritische Masse“ anbieten zu können, die BIOTECHMED Graz als Zentrum der medizinisch-humantechnologischen Forschung weithin sichtbar machen soll.

Intensive Kooperationen und Partnerschaften einzugehen, um so kritische Größen zu entwickeln, sich der Exzellenz zu verschreiben und sich bewusst dem internationalen Wettbewerb zu stellen, gehören zu den Zielsetzungen besonders erfolgreicher Organisationen und sind auch Grundelemente der kooperativen BIOTECHMED Graz-Initiative. Die biomedizinischen Bereiche der TU Graz und die Forschungsgebiete der Medizin Universität Graz sowie jene der Karl-Franzens-Universität Graz bieten sich für eine solche Kooperation besonders an, um die jeweiligen Stärken in Forschung und Lehre weiter auszubauen, wobei durchaus das Kooperationsmodell von NAWI Graz als Best Practice Beispiel dienen soll.

Durch die Kooperation „BIOTECHMED Graz“ werden die drei Universitäten künftig in Forschung und Lehre noch enger zusammenarbeiten, was zu einer beachtlichen Stärkung des Wissenschaftsstandortes Graz und der nationalen sowie der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der jeweiligen Universität führen soll. Ziel dieser Kooperation ist es, die Kapazitäten zu bündeln und die biomedizinischen Arbeitsfelder in Zukunft kooperativ, komplementär und konzertiert aber auch konzentriert in Graz zu betreiben – wodurch sich eine besondere nationale und internationale Sichtbarkeit ergeben wird. Dazu sollten mittelfristig unter anderem Professuren-Berufungen und weitere Personalkapazitäten oder Großinvestitionen gezielt aufeinander abgestimmt werden, um die Grundkompetenzen der drei beteiligten Partner jeweils zu stärken.

#### **3.3.2.4 Bereits bestehende Zusammenarbeit und Ausbaupotenziale in Forschung und Lehre**

Als bereits bestehende Zusammenarbeiten können auszugsweise folgende Verbundprojekte – die teilweise auch über die NAWI Graz-Kooperation betrieben werden - genannt werden:

- SFB Mathematical Optimization and Applications in Biomedical Sciences (Sprecher Kunisch [KFU], stellvertr. Sprecher Stollberger [TU Graz])
- SFB Lipotoxicity (Sprecher Zechner [KFU], stellvertr. Sprecher Mateo [KFU])
- DK Confluences of Vision and Graphics (Sprecher Bischof [TU Graz])
- NANOHEALTH (0200) Nano Structured Material for Drug Targeting, Release and Imaging (Koordinator Sinner [JR])
- GEN-AU Projekt Bioinformatics Integration Network III (Koordinator Trajanoski [TU Graz])

---

## Entwicklungsplan 2009+

- IMPPACT Image-based Multi-scale Physiological Planning for Ablation Cancer Treatment (EU-Projekt in dem MUG und TU Graz Partner ist; Koordinatorin Oberle [Frauenhofer Gesellschaft])
- Gemeinsame Infrastruktur: 3T MR Forschungssystem von MUG und TU Graz
- Kooperationen mit dem Zentrum für Biomedizinische Forschung im Bereich High-end Proteinanalytik – Proteomik. Diese laufen über das bestehende K-plus Kompetenzzentrum Angewandte Biokatalyse und auch über Projekte des Doktoratskollegs Molekulare Enzymologie.

Als weitere mögliche Kooperationsbereiche mit Alleinstellungsmerkmal in Österreich können dzt. bereits folgende angeführt werden:

- Whole genome sequencing (einziges Gerät in Österreich an einer Universität im Zentrum für Medizinische Grundlagenforschung [ZMF] der MUG)
- Preclinical Imaging (eine Basisausstattung im Bereich der Computertomographie der Ultraschallbildgebung und der fluoroptischen Bildgebung besteht bereits und könnte zu einer international wettbewerbsfähigen Einrichtung ausgebaut werden)
- Biobank (eventuell Center für Large Scale EU-Projekt) TU Graz-Beteiligung bei unterschiedlichsten Fragestellungen im Bereich der biomedizinischen Technologien (Bio-Datenbanken, Lagerung von Aufbereitung von Bioproben etc.)

Auch in der Lehre gibt es zahlreiche Kooperationsmöglichkeiten und –potenziale, die teilweise schon genutzt bzw. ausgeschöpft werden. Übergreifende Aktivitäten bestehen bisher beispielsweise im Curriculum Biomedical Engineering, wo die Lehrveranstaltungen Pathologie, Physikalisches Praktikum, Funktionelle Anatomie, Grundlagen der Hygiene und Mikrobiologie, Bioethik, Klinisches Propädeutikum, Physiologie und Pathophysiologie bereits von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Medizin Universität Graz geleitet bzw. mitabgehalten werden.

Außerdem werden bereits seit längerer Zeit zahlreiche Abschlussarbeiten gemeinsam betreut. Zusätzlich dazu werden im Privatissimum MR-Seminare abwechselnd entweder an der MUG oder an der TU Graz abgehalten.

Ausbaumöglichkeiten und Potenziale, die sich zusätzlich dazu im Bereich der Lehre noch ergeben bzw. die im Rahmen einer institutionalisierten Partnerschaft gehoben werden könnten, sind:

- Beteiligung von TU Graz Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an PhD-Programmen / Doc. Schools der MUG (z.B. Neurowissenschaften)
- postgraduale Ausbildungen

### **3.3.2.5 Umsetzungsschritte im BIOTECHMED Graz-Projekt**

Zunächst gilt es die laufenden Gespräche der drei Kooperationspartner weiter voran zu treiben und dabei insbesondere jene Themen herauszuarbeiten, die Korridor Themen für gemeinsame Initiativen in Forschung und Lehre bilden werden. Diese Planungen sollen dann zunächst in einer gemeinsamen Absichtserklärung der drei Universitäten und letztendlich durch einen Kooperationsvertrag besiegelt werden. Dieser Rahmenvertrag soll im ersten Quartal des Jahres 2010 vorliegen und ab dem dritten Quartal 2010 könnte schließlich die BIOTECHMED Graz Partnerschaft der drei Universitäten gelebte Realität werden.

Die Umsetzung von „BIOTECHMED Graz“ wird in weiterer Folge entsprechend dem Kooperationsmodell NAWI Graz von einem gemeinsam eingerichteten „strategischen Dekanat“ strukturell entwickelt und stufenweise realisiert werden und später der operativ-administrative Betrieb in ein gemeinsames BIOTECHMED Graz Dekanat übergeführt werden. Ein Lenkungsausschuss, dem die drei Rektoren und jeweils ein Vertreter der drei Universitätsräte angehören, sollte die Einbettung des Projektes in die jeweiligen universitären Landschaften koordinieren, unterstützen und begleiten.

Weiters ist im Rahmen des beantragten K2 Zentrums ACIB eine konkrete Partnerschaft mit dem ZMB im Bereich Proteinanalytik – Proteomik geplant, die MUG wird als assoziierter Partner am ACIB beteiligt sein.

### **3.3.3 Space and Geo Systems Sciences (Arbeitstitel)**

Auf Basis der bereits bestehenden erfolgreichen Zusammenarbeit mit der Karl-Franzens-Universität im Universitätslehrgang (ULG) Space Science (Hauptträger Karl Franzens Universität) plant die TU Graz den Aufbau eines kooperativen Zentrums zum Themengebiet Space and Geo Systems Sciences.

Zur synergetischen und komplementären Mitwirkung in diesem Zentrum sollen insbesondere die zuvor genannte Karl-Franzens-Universität, die Österreichische Akademie der Wissenschaften und die Joanneum Research GmbH als außeruniversitäre Forschungsinstitutionen sowie ausgewählte Industriepartner eingeladen werden. Durch die Verzahnung der durch die vorgeschlagenen Partner eingebrachten Kompetenzen soll es gelingen, einerseits Lehraktivitäten in einem größeren Rahmen zu bündeln, interdisziplinäre bzw. mehrperspektivische Forschungsprojekte durchzuführen und so am Standort Graz ein international sichtbares Zentrum zum Korridortheema Space and Geo Systems Sciences zu schaffen.

Im Zuge dieser Kooperation ist unter anderem geplant, den bereits erwähnten ULG in ein Masterstudium überzuführen und in die NAWI Graz-Aktivitäten zu integrieren sowie die Europäische Südsternwarte (ESO) für gemeinsame Forschungsaktivitäten zu nutzen.

### 3.3.4 TU Austria

TU Austria soll als Dachmarke von TU Wien, TU Graz und Montanuniversität Leoben etabliert werden - wobei ein Modell angestrebt wird, das jenem der deutschen TUs ähnlich ist, wobei entsprechende Anpassungen an die spezifischen Bedürfnisse der drei Universitäten vorgenommen werden und folgende Planungen jetzt bereits genannt werden können:

- TU Austria wird als Verein organisiert werden.
- Die drei oben genannten Universitäten werden Gründungsmitglieder.
- Es sind keine persönlichen Mitglieder vorgesehen.

Als Vereinszweck ist folgendes geplant:

- Gemeinsamer Auftritt national und international
- Koordination bei der Beschaffung von teurer Infrastruktur
- Förderung gemeinsamer Forschungsanliegen
- Abstimmung der Lehrangebote
- Entwicklung und Vertretung gemeinsamer Positionen gegenüber Dritten

Der Vereinszweck wird im Detail im Zuge der Ausarbeitung der Statuten noch diskutiert werden.

Zur organisatorischen Verankerung und Institutionalisierung von TU Austria soll eine Geschäftsstelle des Vereins in Leoben eingerichtet werden und zu gegebener Zeit gemeinsam eine entsprechende Ausschreibung für eine/n Leiter/in ausgearbeitet werden, ein Proponentenkomitee und bei Gründung des Vereines auch ein Beirat eingerichtet werden. Beide Gremien sollen auch durch einzelne Mitglieder der Universitätsräte besetzt werden.

Als fachliche Themengebiete, die bei TU Austria vorwiegend im Fokus stehen werden, sind derzeit folgende zu nennen:

- Energie
- Materialwissenschaft
- Geowissenschaften/Geodäsie
- Fertigungstechnik
- Tunnelbau
- Techno-Ökonomie
- Informations- und Kommunikationstechnologie

### **3.4 Internationale Universitätspartnerschaften**

Diese sollen entsprechend der bereits eingeschlagenen Zielrichtung (siehe Kapitel 2.6.2) vorangetrieben werden, wobei gesamtuniversitäre Kooperationen zukünftig vor allem mit international anerkannten Hochschuleinrichtungen ausgeweitet werden sollen, deren Schwerpunktsetzungen in Forschung und Lehre sich mit jenen der TU Graz decken. Ein Zusammenschluss mit den besten Technischen Universitäten im deutschsprachigen Raum wird angestrebt (z.B. TU München, ETH Zürich). Ebenso soll eine Ausweitung in Richtung Südostasien, Südosteuropa und den Westen erfolgen.

### **3.5 Wirtschaftskooperationen - Ausbau und Umsetzung von strategischen Partnerschaften**

Wirtschaftskooperationen sind für die TU Graz eine wesentliche Triebfeder in ihrer Profilierung als Innovationsuniversität. Ziel hinsichtlich der Wirtschaftskooperationen der TU Graz ist es, die Akzeptanz und Unterstützung der Aktivitäten des Bereiches „Internationale und Strategische Partnerschaften“ universitätsweit voranzutreiben und die Umsetzung von strategischen Partnerschaften durch ein professionelles Projektmanagement sicherzustellen.

Größere Wissenschafts- und Wirtschaftspartner sollen gewonnen werden, um längerfristige Forschungsprojekte durch Bereitstellung von Wissens- und/oder Finanzressourcen an der TU Graz zu platzieren. Dadurch sollen langfristige und somit nachhaltige Partnerschaften eingegangen und sowohl grundlagen- als auch anwendungsorientierte Forschungsthemen gefördert werden. Ziel ist es auch, den Bereich der Internationalen und Strategischen Partnerschaften mit Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen auszubauen.

Die Stabsstelle des Rektors für Internationale und Strategische Partnerschaften (ISP) definiert dazu ein Arbeitsprogramm, das die erfolgreiche Abwicklung laufender und neuer Projekte beinhaltet. Als Rahmen sind folgende Agenden definiert:

#### **1. Strategische Partnerschaften**

- European Institute of Innovation and Technology (EIT): Kooperation bzw. Einrichtung eines KIC (siehe unter 2.6)
- Finalisierung bestehender Aktivitäten bzw. Akquise neuer Strategischer Partner

#### **2. Firmenpartnerschaften mit Entwicklungspotenzial**

- Hörsaalpartnerschaften
- Entwicklung neuer Kooperationsmodelle (z.B. Mitwirkung am Aufbau des Career Service an der TU Graz, siehe unter Kapitel 3.7.9)

## 3.6 EIT-ENERGY KIC Proposal

### 3.6.1 Gesamtprojektbeschreibung

Als besonderen Impuls im Rahmen des FoE „Sustainable Energy Systems“ bewirbt sich die TU Graz unter dem Arbeitstitel EIT-ENERGY KIC Proposal (Europäisches Kompetenzzentrum für Erneuerbare Energien und Vermeidung der Folgen des Klimawandels mit Standort in Österreich) als Initiator zusammen mit namhaften europäischen Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft um ein Europäisches Kompetenzzentrum im Bereich erneuerbare Energien und Vermeidung der Folgen des Klimawandels mit Standort in Österreich. Die Bewerbung im August 2009 erfolgt auf Basis einer sogenannten Wissens- und Innovationsgemeinschaft (KIC) beim neu gegründeten Europäischen Innovations- und Technologieinstituts (EIT) mit Verwaltungssitz in Budapest. Im Rahmen der EIT-ENERGY KIC Bewerbung werden EU Regionen und nachhaltige Technologien mit zukunftssträchtigen Energielösungen verbunden. Ziel des geplanten EIT-ENERGY KIC ist es, im Sinne der Lissabon Agenda kritische Masse und ein innovationsfreundliches Klima durch Integration der drei Eckpunkte des Wissensdreiecks, Forschung, Lehre und Innovation in Europa zu schaffen. Die europäische Konkurrenz um den Standort des KIC ist groß. Nur durch eine gemeinsame Anstrengung kann es gelingen, diese Zukunftschance mit einer Größenordnung von erwarteten 50-100 Millionen EURO pro Jahr für einen Zeitraum von 7-15 Jahren für Österreich zu nützen.

#### **Partner:**

Namhafte nationale und internationale Unternehmen sowie führende Universitäten und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen Europas haben bereits ihr Interesse für eine Partnerschaft im EIT-ENERGY KIC Proposal bekundet, darunter nahezu die gesamte österreichische wissenschaftliche Community.

**Ablauf:**

Die EIT-Ausschreibung ist mit einem Einreichtermin für die Bewerbung im August 2009 erfolgt. Die Auswahl der KICs wird bis Ende 2009 abgeschlossen sein. Der Start des ENERGY KIC kann Anfang 2010 erfolgen, sofern der Zuschlag erfolgt. Die Projektlaufzeit beträgt 7-15 Jahre.

**Bedeutung des EIT-ENERGY KIC Proposal für die Österreichische Wirtschaft:**

Das geplante Europäische Kompetenzzentrum trägt durch die Integration der bestehenden Forschungseinrichtungen und Unternehmen, insbesondere der KMUs, und durch die intensive Integration von bestehenden Plattformen und Clustern auf europäischer Ebene wesentlich zur Stärkung der Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit des Standortes bei. Durch die Errichtung des EIT-ENERGY KIC werden dynamische Segmente der Wirtschaft weiter gestärkt.

**Die Bedeutung des ENERGY KIC Proposal für die Gesellschaft:**

Die geplante Ausbildungsplattform trägt wesentlich zur Qualifizierung der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei. Durch modulare Ausbildungselemente, die alle Altersgruppen umspannen, und eine internationale, forschungsgeleitete und interdisziplinäre Aus- und Weiterbildung werden die zukünftigen Chancen der österreichischen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer wesentlich verbessert und neue Arbeitsplätze geschaffen. Die Qualifizierung der Arbeitskräfte trägt auch entscheidend zur Steigerung der Wirtschaftskraft des Standortes bei.

**3.6.2 Projektziele seitens der TU Graz**

Die TU Graz verfolgt neben den zuvor ausgeführten generellen Zielen folgende Zielsetzungen:

- Verstärkte internationale Positionierung und Verankerung der TU Graz im Spitzenfeld der europäischen Wissenschaftsbetriebe (internationaler Markenprozess)

## Entwicklungsplan 2009+

- Schärfung des Kompetenzfeldes „Sustainable Energy Systems“ in Lehre, Forschung und Innovation im Austausch mit internationalen Peers (internationales Branding)
- Schaffung einer international anerkannten, dauerhaften Wissens- und Innovationsbasis im Bereich nachhaltige Energien durch Einbeziehung der gesamten „Austrian community“ mit Standort Steiermark (Positionierung und Integration)
- Schaffung strategischer Unternehmenspartnerschaften zum Ausbau des Kompetenzfeldes „Sustainable Energy Systems“ (Fundraising)

### **3.6.3 Anbahnungsaktivitäten der TU Graz**

Die EIT-ENERGY KIC Bewerbungsaktivitäten laufen seit 1. Oktober 2007. Mit der Gründung der TU Graz-EIT Task Force „Sustainable Systems“ im März 2008 unter Beteiligung aller Fakultäten und etwa eines Drittels aller Institute der TU Graz gewann die Entwicklungsarbeit an Momentum. Bisher konnten bisher neben breiter Unterstützung durch Bundes- und Landesregierung insgesamt 50 Wissenschaftsbetriebe aus 12 europäischen Ländern und 20 Unternehmenspartner für die EIT-ENERGY KIC Bewerbung gewonnen werden.

Weitere Schritte sind die Errichtung eines Konsortialvertrages sowie eines Gesellschaftsvertrages mit den Strategischen Partnern und die Einreichung eines Proposals bis Ende August 2009.

### **3.6.4 Mögliche Organisationsstruktur des EIT-ENERGY KIC Proposal**

Grundsätzlich ist die Organisationsstruktur noch mit den Strategischen Partnern zu verhandeln, wobei auf europäische Gesellschaftsmodelle aufgebaut wird. Es ist davon auszugehen, dass das KIC als Joint Venture eine Gesellschafterstruktur aufweisen wird, die jener der in Österreich bekannten Kompetenzzentren ähnelt. Da jedoch eine Vielzahl von Partnern, insbesondere KMUs beteiligt sind, ist es wahrscheinlich, dass zusätzlich eine Vereinsstruktur errichtet wird, die die Rolle des Gesellschafters übernehmen wird.

### **3.6.5 Grober Fahrplan für 2010-2012**

Der Organisationsfahrplan ist im Rahmen der Bewerbung im August 2009 vorzulegen und wird Gegenstand der Konsortialvereinbarung mit den Strategischen Partnern sein. Folgende Aktivitäten sind für die Jahre 2010 – 2012 wahrscheinlich:

- Aufbau des Vereins
- Aufbau des Europäischen Kompetenzzentrums (Management, Hauptgeschäftsbereiche)
- Vorbereitung der Mid-term Review

### 3.7 Besondere Initiativen

#### 3.7.1 Frauenförderung

Es ist der TU Graz sowohl ein Anliegen, den Frauenanteil - in allen Bereichen wo die gesetzlich vorgeschriebenen Quoten noch nicht erreicht sind - sukzessive zu steigern, als auch jene Frauen, die an der TU Graz bereits tätig sind – sowohl im wissenschaftlichen wie auch nichtwissenschaftlichen Bereich – zu fördern und zu fordern. Der Studien- und Arbeitsplatz TU-Graz soll im größtmöglichen Rahmen frauenfreundlich gestaltet werden. Dazu werden die im Entwicklungsplan 2005 definierten Ziele zur Frauenförderung und Gleichstellung weitergeführt bzw. ausgebaut.

Im Bereich der Nachwuchsförderung greifen die gesetzten Initiativen durch FIT (**F**rauen **i**n die **T**echnik) und FanTech (**F**rauen **a**n der **T**echnik) wie erwartet sehr gut. Eine erste markante Erhöhung des Frauenanteils unter den Studierenden bzw. Absolventinnen gab es zwischen den Studienjahren 2005/06 und 2006/07.

Studien-jahr	Gesamt-studierende	Neuzu-gänge	Absolv. DI	Absolv. BA	Absolv. MA	Absolv. DR
2005/05	18,9	24,8	20,5	12,0	5,3	16,2
2006/07	20,0	27,6	24,4	13,3	14,2	18,0
2007/08	20,3	27,3	23,9	15,2	12,0	17,6
2008/09	21,1	27,1	-	-	-	-

Tabelle 5: Frauenanteil an der Gesamtzahl der HörerInnen, bei den Neuzugängen und AbsolventInnen (DI, BA, MA und DR) von den Studienjahren 05/06 bis 08/09

---

## Entwicklungsplan 2009+

Dass sich der Anteil seit dem Studienjahr 2006/07 nur teilweise leicht gesteigert bzw. bei den Zugängen über knapp 27 % eingependelt hat, liegt auch daran, dass die gesetzten Maßnahmen bereits bei sehr jungen Schülerinnen einsetzen. Eine kontinuierliche Steigerung dieser Zahlen ist nur durch eine Fortführung der gesetzten Initiativen möglich.

### **FIT (Frauen in die Technik)**

Die seit 1995 an der TU Graz bestehende Initiative FIT, die darauf abzielt Maturantinnen in der Steiermark und dem Südburgenland durch Beratungsgespräche verstärkt für ein technisches Studium zu motivieren, ist ein fixer Bestandteil der TU Graz, im Frauenförderungsplan bzw. der Satzung verankert und wird entsprechend fortgeführt.

### **Ehemalige FanTech-Projekte (Frauen an der Technik)**

Von den seit 2005 durch Mitteln eines § 141-Antrags kofinanzierten fünf Modulen werden nach Auslaufen der Fördermittel die ersten vier im Sinne der Nachhaltigkeit ebenfalls als fixe Bestandteile der Frauenförderung bzw. Personal-/Kompetenzentwicklung weitergeführt.

- **CoMäd (Computer und Mädchen):** Jeden Sommer bietet die TU-Graz ca. 35 – 40 interessierten Schülerinnen im Alter von 10 – 15 Jahren die Möglichkeit, entweder in einem zweiwöchigen Anfängerinnenkurs, einem aufbauenden einwöchigen Fortsetzungskurs oder einem einwöchigen Robotikkurs die Welt der Computer und ihre Anwendungsmöglichkeiten kennenzulernen. Die Robotikteams nehmen in der Folge an den jährlich stattfindenden österreichischen Vorauswahlen zur Robocup-Junior-Europa-Meisterschaft teil. Die Kurse sind für die Teilnehmerinnen kostenlos und werden von Studentinnen der Informatik der TU Graz durchgeführt.
- **T3UG (Teens treffen Technik):** In vierwöchigen Feriapraktika an Instituten der TU Graz bekommen jeden Sommer rund 60 Oberstufenschülerinnen einen Einblick in den technisch-naturwissenschaftlichen Wissenschaftsbetrieb. Rund 20 dieser Plätze sind für ein zweites, vertiefendes Praktikum reserviert. Im Vorfeld erfolgt eine umfassende Information der Interessentinnen und ein „Best-Match-Verfahren“

---

## Entwicklungsplan 2009+

– d.h. die Schülerinnen werden entsprechend ihren Interessen mit den passenden Instituten zusammengebracht. Nach Möglichkeit bekommen die jungen Frauen eine Betreuerin zur Seite gestellt, die darüber hinaus auch als Mentorin fungiert. Die Praktikantinnen wie auch die Institute erhalten eine finanzielle Abgeltung.

- **Mentoring für Wissenschaftlerinnen:** Um die Karrierechancen innerhalb des Forschungs- und Lehrbetriebs zu verbessern, erhalten Wissenschaftlerinnen die Möglichkeit sich mit Mentoren und Mentorinnen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik zu vernetzen. Es gibt eigene Coachings, Weiterbildungsveranstaltungen, eine Internetplattform und Vorträge für die Mentoringpaare. Jedes zweite Jahr wird zudem eine nationale bzw. internationale Fachtagung für Wissenschaftlerinnen an der TU Graz ausgerichtet.
- **Lehrgänge für Frauen in der Verwaltung** (vormals: Management und Karriereplanung): Für Frauen in der Verwaltung der TU Graz werden zwei speziell entwickelte Programme jährlich abwechselnd angeboten. Einerseits ein Führungskräftelehrgang für Frauen die bereits in einer leitenden Funktion tätig sind bzw. eine solche anstreben, andererseits ein Mentoringprogramm für Institutssekretärinnen und Institutsreferentinnen um diese in ihrer „Drehscheibenfunktion“ an den Instituten zu stärken, ihre Potentiale freizulegen und sie besser untereinander zu vernetzen, damit sie den immer rasanteren Veränderungen und Ansprüchen auch gewachsen sind.

Aus dem fünften Modul, der Flexiblen Kinderbetreuung, wurde die Idee zu einem „Haus des Kindes“ für die TU Graz geboren (siehe Kapitel 8.5)

### **Nachhaltige Personalentwicklung für TU-Wissenschaftlerinnen**

Die Intention, die Zahl der Studentinnen und Absolventinnen bis 2015 verstärkt in Richtung 30 % zu erhöhen, wird um die Ambition erweitert, diesen Anteil äquivalent auf den wissenschaftlichen Bereich zu transferieren.

Jahr	Gesamt	Prof.	Doz.	Wiss. Ass.	DM-Pers..
2005	11,6	2,2	2,4	14,7	14,6
2006	13,4	2,7	2,4	15,1	17,8
2007	14,8	3,2	2,7	15,6	20,1
2008	15,9	2,7	4,6	18,8	19,2

Tabelle 6: Prozentueller Anteil der im wissenschaftlichen Bereich als Professorinnen, Dozentinnen, Assistentinnen und Drittmittelfinanziertes Personal sowie im Gesamten tätigen Frauen im Zeitraum 2005-2008

Um diese gerade bei den Professorinnen und Dozentinnen prekäre, auch im Gender Monitoring des bm:uk und bm.w\_f<sup>a</sup> abgebildete Situation nachhaltig zu ändern, bedarf es konkreter Schritte, die die TU Graz in folgenden Bereichen setzt:

- **Universitätsassistentinnen mit Doktorat / Post Doc**

In Abhängigkeit von den Prozentzahlen der Master-Absolventinnen der einzelnen Studienrichtungen soll die Anzahl der UniversitätsassistentInnenstellen mit Doktorat bzw. Post Doc-Stellen entsprechend der Prozentzahl angeglichen werden (gedeckt bei 40%).

- **Laufbahnstellen (Prof.-Laufbahn und Senior Scientist)**

Um Wissenschaftlerinnen Zugang zu diesen neu geschaffenen langfristigen Entwicklungs- und Karrierechancen zu eröffnen, sollen verstärkt reguläre Laufbahnstellen mit Frauen besetzt werden. Zusätzlich wird pro Fakultät bis 2012 mindestens eine Vorziehlaufbahnstelle Zweck gewidmet für Frauen zur Verfügung gestellt. Diese werden zum ehest möglichen Zeitpunkt in das reguläre Stellenschema überführt, um weiterhin Optionen für Frauenförderung zu haben. Welche Stellen das sind, erfolgt auf Vorschlag des jeweiligen Dekans bzw. der jeweiligen Dekanin in Abstimmung mit dem Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen. Auf diese Weise sollen bis Ende 2012 mindestens 10 Laufbahnstellen mit Frauen besetzt werden.

---

## Entwicklungsplan 2009+

- **HIT (Habilitierte Frauen in die Technik)**

Dieses Pilotprojekt wurde Mitte 2007 initiiert, um exzellenten TU-Wissenschaftlerinnen die Habilitation zu ermöglichen bzw. um bereits habilitierten Frauen die Gelegenheit einer zusätzlichen unbefristeten Professorinnenstelle („Assistant Prof.“ bzw. Associate Prof.) zu bieten. Grundgedanke ist es, zu vermeiden, dass Wissenschaftlerinnen kurz vor der Habilitation bzw. nach der Habilitation ohne Perspektiven „freigesetzt“ werden. Klare Fördervoraussetzungen wurden mit dem Vizerektor für Personal und Finanzen definiert. Die Einbeziehung der InstitutsleiterInnen in den Prozess wird vorausgesetzt.

Um bis 2012 insgesamt 14 solche Stellen zu schaffen (2 pro Fakultät) wird eine Kooperation mit bm:w\_f angestrebt, die vorsieht, dass jede zweite Stelle von Seiten des Ministeriums finanziert wird. Die Projektlaufzeit wurde für 6 Jahre definiert, eine Evaluierung nach 2 Jahren vorgesehen.

- **Universitätsprofessorinnenstellen**

Es ist vorgesehen, die Anzahl der Universitätsprofessorinnen nach § 98 und § 99 bis Ende 2012 mindestens zu verdoppeln, nach Möglichkeit aber zu verdreifachen (derzeitiger Stand: 3 Univ.-Prof.). Eine genaue Abstimmung zur Umsetzung erfolgt zwischen dem Rektorat, den Dekanen und dem Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen.

- **Dual-Career-Programm** (für Professuren und PostDoc-Stellen)

Will man hochqualifizierte Wissenschaftlerinnen fördern, muss man sich außer zu den Themen Kinderbetreuung und Mentoring auch Gedanken über das Thema Wissenschaftler/innen-Partnerschaften machen. Studien zeigen, dass es immer noch die Karrieren der Männer sind, die bestimmen, wo gewohnt bzw. wohin umgezogen wird und auch qualifizierte Frauen sind in diesem Fall bereit, auf eine eigene Karriere verzichten. Es gilt diesen Brain-Drain durch einen sogenannten Brain-Gain umzukehren.

In einem Projekt mit dem Arbeitstitel „Dual-Career-Programm“ werden in Zusammenarbeit mit dem F&T-Haus, Alumni und der Personal-/Kompetenzentwicklung Maßnahmen erarbeitet, um speziell dieses Potential an Wissenschaftlerinnen (aber auch Wissenschaftler, die

zunehmend eine Standortfrage von der Vereinbarkeit für ihre Partnerinnen abhängig machen) zu gewinnen bzw. vor Ort zu unterstützen. Dafür wird eine zusätzliche halbe Stelle im Bereich Vereinbarkeit von Familie und Beruf im Büro für Gleichstellung und Frauenförderung eingeplant.

### **Gender- Budgeting**

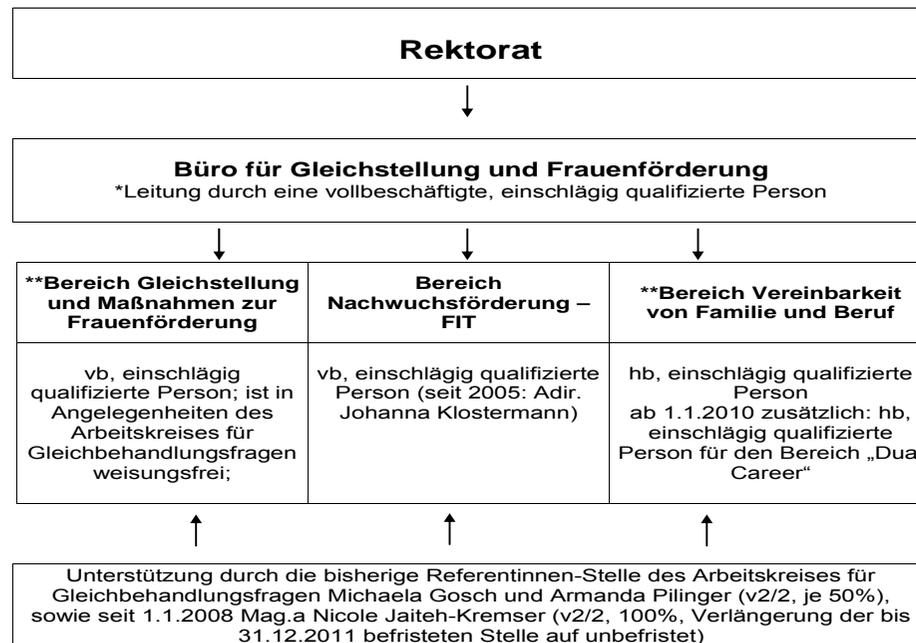
Der Umsetzung von Gender Budgeting kommt im Rahmen der mit 1. Jänner 2009 in Kraft getretenden Verfassungsnovelle (BGBl. I Nr. 1/2008) besondere Bedeutung zu, da im Art. 13 Abs. 3 B-VG als eine der Staatszielbestimmungen die Gleichstellung von Frauen und Männern definiert wird: „Bund, Länder und Gemeinden haben bei der Haushaltsführung die tatsächliche Gleichstellung von Frauen und Männern anzustreben.“

Die TU Graz wird sich in den Jahren 2010 – 2012 mit der Entwicklung eines Evaluierungs- und Berichtswesens zur Überprüfung der genderspezifischen Wirkung des Globalbudgets beschäftigen. Insbesondere sollen dabei die Grundsätze der Wirkungsorientierung unter Berücksichtigung des Ziels der tatsächlichen Gleichstellung von Frauen und Männern, der Transparenz, der Effizienz und der möglichst getreuen Darstellung der finanziellen Lage des Bundes beachtet werden.

### **Organigramm des Büros für Gleichstellung und Frauenförderung**

Mit 1.1.2004 wurde an der TU Graz die in § 19 Abs 2 UG 2002 vorgesehene Organisationseinheit zur Koordination der Aufgaben der Gleichstellung, der Frauenförderung sowie der Geschlechterforschung in den Räumlichkeiten und unter Mitwirkung des Personals des Arbeitskreises für Gleichbehandlungsfragen eingerichtet.

Entwicklungsplan 2009+



\* Die Leitung des Büros für Gleichstellung und Frauenförderung obliegt seit 1.1.2004 der Vorsitzenden des Arbeitskreises für Gleichbehandlungsfragen.

\*\* Diese Bereiche werden derzeit von den Referentinnen des Arbeitskreises für Gleichbehandlungsfragen bzw. der Referentin des Büros für Gleichstellung und Frauenförderung operativ übernommen.

Innerhalb der Leistungsperiode 2010 – 2012 werden alle Stellen entsprechend zugeordnet bzw. besetzt. Aufgrund des derzeitigen Personalstandes bzw. geplanten Personalzuwachses wie auch der zunehmenden Beratungstätigkeit (für Einzelgespräche und Coachings muss ein entsprechender Raum zur Verfügung stehen) ist eine räumliche Anpassung der Organisationseinheit notwendig.

### 3.7.2 Human Resource Development

Unter dem Überbegriff Human Resource Development werden sämtliche innerhalb dieser Entwicklungsplanperiode geplanten Maßnahmen verstanden, die darauf abzielen, vorrangig Beschäftigte aus den Kernbereichen Forschung und Lehre zu unterstützen, wobei hauptsächlich die Themenbereiche Führung, Didaktik und Arbeitszufriedenheit im besonderen Fokus stehen. Dazu sind die drei Schwerpunktinitiativen **Führungskräfteentwicklung, Hochschuldidaktik** und **Mitarbeiterinnen- und Mitarbeiterbefragung** geplant.

#### 3.7.2.1 Führungskräfteentwicklung

Die TU Graz hat sich bereits seit 2006 zum Ziel gesetzt, dem Thema Führung mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Es geht dabei generell um die Sensibilisierung für das Thema Personalführung, um ein gemeinsames TU Graz-Führungsverständnis und um das Wahrnehmen von umfassender Führungsverantwortung. Zusammengefasst kann dies als die Etablierung eines TU Graz-weiten gemeinsam getragenen Führungsverständnisses und –verhaltens verstanden werden.

Durch diese Etablierung soll insbesondere zweierlei erreicht werden. Einerseits soll für bereits bestehende und somit versierte Vorgesetzte deren Rolle als Führungskraft in all ihren Dimensionen explizit erfahrbar werden, um so deren Führungskompetenz zu stärken und zu erweitern. Andererseits soll – im Sinne eines Management Developments – permanent internes Führungskräftepotenzial für die Zukunft aufgebaut werden.

#### Fortführung des TU Graz Führungsdialogs

Auf Grund dieser Überlegungen soll der im Jahr 2007 ins Leben gerufene und bereits etablierte TU Graz-Führungsdialog weiter fortgesetzt werden. Der TU Graz-Führungsdialog stellt eine langfristige und auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Initiative dar, um Führungskräften die Möglichkeit zu geben, sich intensiv mit Personalführungsthemen auseinanderzusetzen. In der direkten Kommunikation können so Erfahrungen ausgetauscht, Kompetenzen erweitert und ausgewählte Kernthemen bearbeitet werden. Hauptzielgruppe des TU Graz-Führungsdialogs sind Führungskräfte mit bereits

bestehender Personalverantwortung auf möglichst hoher universitärer Führungsebene. In den besonders sorgfältig ausgewählten Teilnehmerinnen- bzw. Teilnehmergruppen werden bestehende und zukünftige Herausforderungen diskutiert, Lösungen erarbeitet und optimiert. Besonderes Augenmerk wird beim TU Graz-Führungsdialoq auf die Umsetzungsrelevanz der behandelten Themen bzw. Instrumente gelegt. Je nach Themenstellung kommen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus den Fakultäten und/oder Servicebereichen.

### **Führungskräfteentwicklung für wissenschaftliches Personal**

Um Führungskräften auch gezielt Unterstützung im Bereich Führung anzubieten, sind folgende drei Komponenten für wissenschaftliche Führungskräfte (Personen mit bereits bestehender Personalverantwortung) vorgesehen:

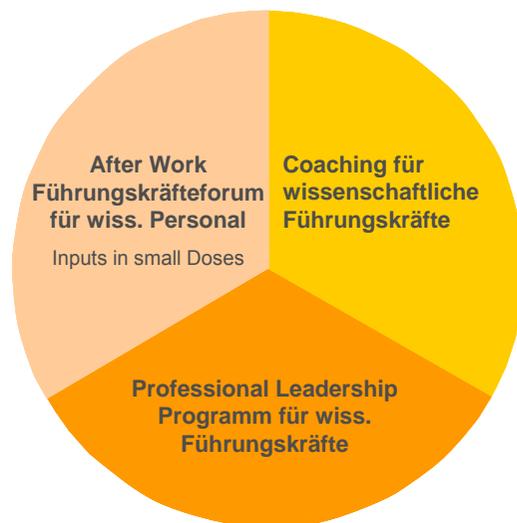


Abbildung 7: Führungskräfteentwicklung im wissenschaftlichen Bereich an der TU Graz

- **After work Führungskräfteforum für wiss. Personal:** Führungskräfte, insbesondere im wissenschaftlichen Bereich, verfügen aufgrund ihres vielgestaltigen Rollenbildes über zeitlich knappe Ressourcen bei gleichzeitig jedoch immanenter Interesse an der Thematik Führung. Da sie jedoch Führungsverantwortung täglich praktisch ausüben müssen, soll ihnen mit kurzen Abendeinheiten die Gelegenheit geboten werden, Inputs rund um das Praxisthema Führung zu erhalten. D.h. in kleinen und somit zum Reflektieren einladenden Dosen (inputs in small doses) – zweimal pro Semester, jeweils etwa zwei Stunden. Gleichzeitig wird auch der Austausch und das Netzwerken unter Führungskräften forciert. Das After-work-Führungskräfteforum versteht sich also als Zusammentreffen von Führungskräften, bei denen Expertinnen und Experten zu bestimmten Themenstellungen Inputs liefern, die in Form von Workshops, Referaten und/oder Diskussionsrunden abgehalten werden und in denen anschließend auch Raum zum Austausch und Netzwerken zur Verfügung steht.
- **Professional Leadership Programm für wiss. Führungskräfte:** Eines der Leitziele der TU Graz fokussiert auf die Sicherung von hochkompetentem und motiviertem Personal (Leitziel Nr. 3). Dies lässt sich über weite Strecken durch Führungskräfte erreichen, die auf Grund ihrer Führungskompetenz dazu in der Lage sind, ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu motivieren und zu Höchstleistungen anzuspornen. Aufbauend auf die Erfahrungen aus dem Pilotprojekt Professional Leadership Programm im Herbst 2008 soll ein adaptiertes TU Graz spezifisches Programm interessierten Führungskräften angeboten werden. Dabei handelt es sich um ein curricular und modulartig aufgebautes Führungskräfteprogramm, welches hauptsächlich auf die Erhöhung der Methodenkompetenz der Führungskräfte fokussiert und sich dabei insbesondere der anwendungsorientierten Vermittlung dieser Methoden bedient.
- **Coaching:** Coaching soll als ein auf Einzelpersonen mit bestehender Personalführungsverantwortung ausgerichtetes vertrauliches Beratungsservice verstanden und somit ausschließlich in der Form des Einzelcoachings angeboten werden. Schwerpunkt des auf Einzelpersonen ausgerichteten Coaching ist somit die Unterstützung zur Klärung und Erfüllung der Herausforderungen, die sich an wissenschaftliche Führungskräfte der TU Graz ergeben, wobei die Hilfe zur Selbsthilfe im Vordergrund steht und mögliche Verhaltens- und oder Einstellungsalternativen für die bzw. den Gecoachte/n erkennbar und somit nutzbar werden sollen. Beispiele für Situationen in denen Coaching

erfolgsversprechend ist, sind beispielsweise die Vorbereitung auf eine neue Führungsaufgabe (z.B. Institutsleiter/in, Dekan/in, Studiendekan/in) oder Bewältigung herausfordernder innovativer Projekte und Self-Assessment im Zusammenhang mit kritischen Situationen.

- **Management Development Programm für wiss. Nachwuchsführungskräfte:** Die Auseinandersetzung mit dem Thema Führung, die für Forschende – außerhalb ihrer fachlichen Qualifikationen - von essentieller Bedeutung sind, soll Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler in die Lage versetzen, zukünftige Führungs- und Managementaufgaben erfolgreich zu übernehmen. Um diese explizite Auseinandersetzung institutionalisiert zu ermöglichen, soll an der TU Graz ein Nachwuchs (Leadership) Programm etabliert werden, das den jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ein Set an Kompetenzen erschließt, die im Rahmen ihrer sonstigen Forschungstätigkeit nicht schwerpunktmäßig ausgebildet werden. Generell soll das Programm also Raum bieten, um erstens über eigene Führungskompetenz zu reflektieren, Wissen dazu aufzubauen und Methoden kennen zu lernen. Diese Fähigkeiten und Kenntnisse sollen insbesondere wesentlich dazu beitragen, spätere Personalführungsverantwortung zu übernehmen und somit die Leadership- und Managementkompetenz von zukünftigen TU Graz-Führungskräften absichern. Zielgruppe dabei sind potentielle zukünftige Nachwuchsführungskräfte, insbesondere Laufbahnstelleninhaberinnen und –inhaber sowie HIT-Stelleninhaberinnen und –inhaber.

#### **Führungskräfteentwicklung für Servicebereichsleiterinnen und –leiter**

Ebenso wie für wiss. Führungskräfte sollen auch Führungskräfte aus den Servicebereichen Unterstützung rund um das Thema Führung erhalten. In welcher Form ist noch nicht festgelegt, da auch noch die Erfahrungen, die im wiss. Bereich gemacht werden, einfließen sollen.

### **3.7.2.2 Hochschuldidaktik**

Für die Jahre 2010 bis 2012 ist geplant, insbesondere für neue einsteigende Assistentinnen und Assistenten eine dreistufige didaktische Grundausbildung („Didaktik 1-3“) anzubieten. Dabei soll ein besonderer Fokus auf das Training von Lehrverhalten mit Videofeedback gelegt werden. Ergänzend sind Veranstaltungen zu Schwerpunktthemen wie z.B. E-Learning oder der Vermittlung von wissenschaftlichen Schreibfertigkeiten geplant. Für Studienassistentinnen und –assistenten, die unterstützend in der Lehre eingesetzt werden, soll weiterhin ein Kompetenztraining angeboten werden, um sie in ihrer Tätigkeit zu unterstützen. Im Lichte der bisherigen Erfahrungen sollen die Inhalte dieses Kompetenztrainings noch genauer auf die Bedürfnisse der Studienassistentinnen und -assistenten angepasst werden.

### **3.7.2.3 Mitarbeiterinnen- und Mitarbeiterbefragung**

Für die Jahre 2010 und 2012 ist jeweils eine Mitarbeiterinnen- und Mitarbeiterbefragung vorgesehen. Ziel dieser Befragungen ist es in regelmäßigen Abständen im Sinne eines „bottom up-Geschäftsberichts“ ein TU Graz-Stimmungsbild zu erhalten. Dadurch sollen Rückschlüsse u.a. auf die Arbeitszufriedenheit gezogen werden sowie Verbesserungspotenziale identifiziert werden, um daraus gezielte Maßnahmen abzuleiten.

### 3.7.3 Steigerung der Outgoing-Studierendenmobilität

#### Stand an der TU Graz

Während in vorangegangenen Jahren eine kontinuierliche Steigerung der Studierendenmobilität zu verzeichnen war, erfolgte mit 2007/08 ein Einbruch, der sich auch für 2008/09 abzeichnet. (Ein Endstand kann jedoch erst im Sommer 2009 gegeben werden.)

	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08
Incoming Studierende	165	206	217	287	269
Outgoing Studierende	210	232	250	290	274

(Die Anzahl der Studierenden mit Erlass des Studienbeitrags im Rahmen von Mobilitätsprogrammen liegt unter den hier angegebenen Werten.)

Tabelle 7: Entwicklung Incoming und Outgoing Studierende 2003 – 2008

Im Rahmen einer von der Organisationseinheit Internationale Beziehungen und Mobilitätsprogramme durchgeführten TUGonline-Umfrage unter den Studierenden der TU Graz (Sommer 2008) wurden u.a. folgende Gründe gegen die Absolvierung von Auslandsaufenthalten angeführt: Finanzen, Partnerschaft/Familie, Nachteile bezüglich Studienfortschritt, Anerkennung von Studienleistungen, Berufstätigkeit. Im Rahmen einer detaillierten Auswertung des Fragebogens wird an der Umsetzung diverser Punkte (wie verstärkte Informationsweitergabe), die eine neuerliche Steigerung der Studierendenmobilität forcieren könnten, gearbeitet.

Die TU Graz kann Faktoren, die zu einer Steigerung der Mobilität führen, jedoch nur teilweise beeinflussen und sieht, dass eine erhöhte Zufuhr finanzieller Mittel unabdingbar ist, um v.a. die Mobilität in außereuropäische Länder voranzutreiben.

Ziel des bmwf (BM Hahn) ist es, dass bis zum Jahr 2020 50 % der Studierenden (inkl. Doktoratsstudierenden) österreichischer Universitäten studienspezifische Auslandsaufenthalte absolvieren („bmwf-Mobilitätsoffensive“). Den Universitäten sollen dafür seitens des bmwf eigene Mittel zur Verfügung gestellt werden. (Gemäß Stand Anfang März 2009 wird es eine Ausschreibung diesbezüglich im Jahr 2009 jedoch noch nicht geben.)

Mögliche Maßnahmen für die TU Graz (bei Bereitstellung ausreichender finanzieller Mittel):

- Erhöhung der Mobilitätszahlen in bestehenden Programmen wie dem Stipendium für kurzfristige wissenschaftliche Arbeiten und fachspezifische Kurse (KUWI)
- Aufbau neuer Austauschprogramme mit außereuropäischen Partneruniversitäten (z.B. Joint Study) sowie mit europäischen Partneruniversitäten (z.B. ERASMUS)
- Förderung der Mobilität durch Entwicklung von Joint Degree Programmen und Sommerschulen
- Unterstützung von Studierenden durch diverse Maßnahmen wie Finanzierung von vorbereitenden Sprachkursen, Reisekostenzuschüssen (z.B. bei ERASMUS)

#### **3.7.4 High Performance Computer Plattform Graz**

Seit dem Jahr 2002 gibt es eine enge Kooperation zwischen der Karl Franzens Universität Graz und der TU Graz im Bereich Hochleistungsrechnen. Das Konzept der neu zu gründenden HPC Plattform Graz strebt eine effiziente gemeinsame Nutzung von Hochleistungsrechnerkapazitäten an. Die HPC Plattform bietet den beteiligten Einrichtungen die Möglichkeit, sowohl Rechenleistung abzurufen, als auch eigene Ressourcen einzubringen. Daraus soll mittelfristig ein möglichst attraktives und breites Angebot für die Arbeitsgruppen entstehen, um eine optimale Nutzung der teuren Ressourcen sicherstellen zu können. Die beiden Universitäten streben dabei die langfristige Sicherstellung einer kontinuierlichen Basisfinanzierung des Bereiches High Performance Computing an. Zur Realisierung liegt bereits ein Konzept vor, die Kosten für die Umsetzung belaufen sich auf € 2,25 Mio. Die Anschaffung und der Betrieb von Hochleistungsrechnern an der Karl Franzens Universität Graz und der Technischen Universität Graz erfolgen daher zukünftig gemeinsam durch die beiden Zentralen Informatikdienste (ZID). Eine gemeinsame Hochleistungsrechnerinfrastruktur erlaubt eine kostengünstigere Beschaffung, eine noch bessere Auslastung und vertieft die am Standort Graz vorhandene Expertise. An der Karl Franzens Universität Graz ist der Antrag sehr stark im Bereich NaWi (Chemie, Mathematik, Physik) angesiedelt, während an der TU neben der Chemie, Physik und Mathematik auch Bauingenieure, Maschinenbauer und Informatiker Anwender sein werden.

### 3.7.5 Campusonline

Die TU Graz verfügt über ein integriertes Campusmanagementsystem, welches in der Form im deutschsprachigen Raum nicht zur Verfügung steht. Durch Kooperationen mit anderen Universitäten war es möglich, CAMPUSonline in den Status eines „Standardproduktes“ zu bringen. Dass die TU Graz als Kooperationspartner zur Bereitstellung von CAMPUSonline aufgetreten ist, erwies sich dabei als sehr vorteilhaft.

Derzeit bestehen Kooperationen mit 13 österreichischen Universitäten, allen 14 pädagogischen Hochschulen, zwei Privatuniversitäten, der Fachhochschule Wien, der Technischen Universität München und der Hochschule München. Durch diese langfristigen Kooperationen ist die laufende Entwicklung und Wartung gesichert. Das Ziel, über eine entsprechende Campusmanagementsoftware zu verfügen, für die die TU Graz keine Kosten für die Entwicklung und Wartung zu tragen hat, wurde erreicht.

Die Marktpräsenz von CAMPUSonline im österreichischen als auch mittelfristig im europäischen Bildungsraum trägt wesentlich zur positiven Verbreitung der Marke „TU Graz“ bei. So ist nach der gewonnenen Erfahrung mit den Hochschulen in München die weitere Vorgehensweise für Kooperationen mit anderen deutschen Unis zu diskutieren. Ein gedeihliches Wachstum soll in zwei bis drei Jahren dazu beitragen, den Gewinn zu erhöhen. Die folgenden Jahre dienen aber primär auch der funktionalen Verbesserung und der Qualitätssicherung von CAMPUSonline, zumal die TU Graz durch die langfristigen Kooperationen auch Pflichten eingegangen ist.

Ziel der funktionalen Verbesserung ist es, in CAMPUSonline ein Framework zur Verfügung zu stellen, mit dem alle Geschäftsprozesse einer Universität, die mittels Formular und Ablaufdiagramm (Workflow) darstellbar sind, abgebildet werden können. Die Konfiguration eines solchen Geschäftsprozesses in CAMPUSonline sollte durch die Universität selbst durchführbar sein. Ein Consulting der jeweiligen Universität durch die TU Graz bzgl. Erstellung von Geschäftsprozessen, wie auch Konfiguration in CAMPUSonline, könnte bzw. sollte ein weiteres Dienstleistungsprofil der TU Graz darstellen.

### **3.7.6 Virtual Library durch Enterprise Search Infrastructure**

Durch immer größere Datenmengen und immer unterschiedlichere Systeme – Web-Seiten, Dokumentmanagement, Dateien auf File-Servern, E-Mails, Bilddatenbanken, etc. – steigt die Notwendigkeit an einer für den Benutzer einfachen Möglichkeit, Informationen zu finden zu strukturieren und zu verwalten. Ziel ist daher die Schaffung einer zentrale Suchinfrastruktur, an welche alle zentralen Systeme (Web-Server inklusive Portal, TUGonline, File-Server, Dokumentmanagement, Digital Libraries,...) angebunden werden können. Forschenden, Lehrenden und vor allem Studierenden steht dadurch eine zentrale Schnittstelle für die Suche zur Verfügung, die zu einem „konsolidierten“ Suchergebnis führt, und zudem Clustering von Resultaten, eine facetiierte Suche und die Selbstverwaltung und Weiterverarbeitung der Sucherresultate ermöglicht.

### **3.7.7 Technologieverwertung**

Im Rahmen der Technologieverwertung wurden bisher weit mehr als die ursprünglich erhofften Ziele erreicht und umfassende Services und Beratungsleistungen für Forschende im Umfeld von Intellectual Property Rights (IPRs) etabliert. Die Richtlinien wurden nicht nur beschlossen, sondern auch bereits in die tägliche Praxis implementiert, sämtliche zentralen Prozesse zur Abwicklung der Tagesgeschäfte sind etabliert, erste Verwertungserfolge erzielt, zusätzliche Drittmittelprojekte dadurch induziert und mehr Fördermittel als geplant eingespielt. Im Vergleich mit österreichischen bzw. vergleichbaren deutschen Einrichtungen und anderen Universitäten werden durch die Technologieverwertung der TU Graz Benchmarks gesetzt. Zudem erfolgte die angesprochene Umsetzung weitaus schneller und effizienter als bisher im Entwicklungsplan vorgesehen. Unter der Voraussetzung, dass finanzielle Mittel über das uni:invent III Programm zumindest in der bisherigen Größenordnung zur Verfügung stehen werden, soll dieser Weg auch zukünftig ebenso speditiv wie auch ehrgeizig weiterverfolgt werden.

- Dazu ist jedoch an der Optimierung der Schlüsselprozesse der Technologieverwertung zu arbeiten, um im Sinne der Geschäftsprozessoptimierung Qualität institutionalisiert und prozessual abgesichert zu etablieren und zu kommunizieren. Die dabei im besonderen Fokus stehenden Geschäftsprozesse sind die Erfindungsmeldung, die Sicherung von Schutzrechten und letztendlich die Verwertung und das damit verbundene Projektcontrolling. Zudem ist zu hinterfragen, ob die umfangreichen Beratungen und Übernahme von Verhandlungen

---

## Entwicklungsplan 2009+

im Drittmittelbereich, die über 66% der Ressourcen in Anspruch nehmen, auch in Zukunft in diesem Umfang erbracht oder zum Teil in die Verwertung investiert werden können.

- Entsprechend der im Zuge der Optimierung erreichten IST-Prozessanalyse und der darauf aufbauenden SOLL-Prozessdefinition wird in weiterer Folge an der Einführung von Qualitätssicherungsmaßnahmen zur Unterstützung der definierten Geschäftsprozesse gearbeitet werden. Um diese Maßnahmen auch durch entsprechende Reportingstrukturen und Evaluationen abzusichern bzw. zu unterlegen, wird auch die bis Ende 2009 implementierte IPR-Management Datenbank als Werkzeug zur Qualitätssicherung eingesetzt werden.
- Im Sinne der laufenden Optimierung der Schlüsselprozesse werden die skizzierten Instrumente und entwickelten Reportingstrukturen in den Routineeinsatz übergeführt und in weiteren kontinuierlichen Verbesserungsprozessen laufend optimiert werden.

Neben diesen eher konsolidierenden bzw. qualitätssichernden Maßnahmen wird weiters an der Definition eines Prozesses für Spin-off Gründungen gearbeitet werden. Spin-off Gründungen, also Unternehmensgründungen mit einer gesellschaftsrechtlichen Beteiligung der TU Graz (Beteiligung wird nicht in allen Fällen von Beginn an angestrebt, denn eine Option auf Anteile zu definierten Konditionen wird oftmals Sinn machen), soll in Zukunft stärker forciert werden. Zentrale Grundlagen für den Prozess der Unternehmensgründung im Allgemeinen und die Zusammenarbeit mit dem Sciencepark Graz im Speziellen wurden zwar in früheren Rektoratsbeschlüssen bereits geschaffen, doch sind die Erfolgsfaktoren für erfolgreiche Spin-off Gründungen komplex, weshalb es zusätzlicher Aktivitäten bedarf. Zum einen müssen die Motivationsfaktoren für eine Beteiligung der TU Graz stärker herausgearbeitet (Was bringt die TU Graz ein?) und zum anderen muss ein möglicher Conflict-of-interest durch involvierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der TU Graz durch entsprechende Transparenz ausgeschlossen bzw. minimiert werden. Die Ergebnisse sind dann in entsprechenden Prozessen umzusetzen und zu kommunizieren.

Die Technologieverwertung bleibt somit für die TU Graz ein essentielles Thema, wobei der Fokus insbesondere auch auf der ständigen Adaptierung der an der TU Graz gelebten Prozesse liegen wird, um so einerseits das Bewusstsein bzgl. IPR laufend zu fördern und sich andererseits an sich ändernde gesetzliche Rahmenbedingungen anzupassen bzw. diese zu antizipieren.

---

## Entwicklungsplan 2009+

Begleitend dazu ist insbesondere an einer möglichst breiten Information aller Erfinderinnen und Erfinder sowie Stakeholder zu arbeiten, wobei sowohl die interne als auch die externe Kommunikation zu fördern bzw. zu forcieren sein wird. Internationale Beispiele zeigen die Langfristigkeit, mit der der Aufbau einer nachhaltig wirkenden Technologieverwertung zu sehen ist. Um alle beteiligten Akteure intern sowie extern über längere Zeiträume hinweg für die Sache zu begeistern bzw. zu motivieren, braucht es eine laufende Vermittlung der erbrachten Leistungen bzw. erzielten Wertschöpfung: Bewilligte Fördermittel bringen ohnedies die Verpflichtung zur Darstellung durch Facts & Figures. Wenn diese durch geeignete Beschreibungen und Erläuterungen ergänzt werden, sind wesentliche Voraussetzungen für eine breitere Kommunikation geschaffen.

Als entscheidender Aspekt wird dabei die Prozess- und Ergebniskommunikation nicht nur zu den einzelnen, unmittelbaren betroffenen Forschenden bzw. Erfinderinnen und Erfindern, sondern auch zu den gesamten Stakeholdern hin zu fördern und zu intensivieren sein – ganz nach dem Motto „Die Prozesse sind im Schaufenster, Ziel muss es nun sein, die Leute vor dieses Schaufenster zu bringen“ bzw. „Tue Gutes und rede darüber“.

Ziel ist die Bewerbung und Schaffung des Bewusstseins für die Bedeutung der Technologieverwertung („Unternehmerisches Denken / Entrepreneurship Kultur“) und der Motivationsanreize für die Entwicklung kommerzialisierbarer Innovationen („Innovationskultur“) durch Direktkontakte, Veranstaltungen, Marketing/PR etc. zur Darstellung der Leistungen, Erfolge und Angebote der TU Graz im Rahmen der Technologieverwertung.

Um diese interne Kommunikation zu unterstützen, werden insbesondere Best Practice Beispiele zum Einsatz kommen. Dabei werden die bisherigen Veranstaltungstypen z.T. reduziert fortgeführt und dafür neue Kommunikationskanäle erschlossen.

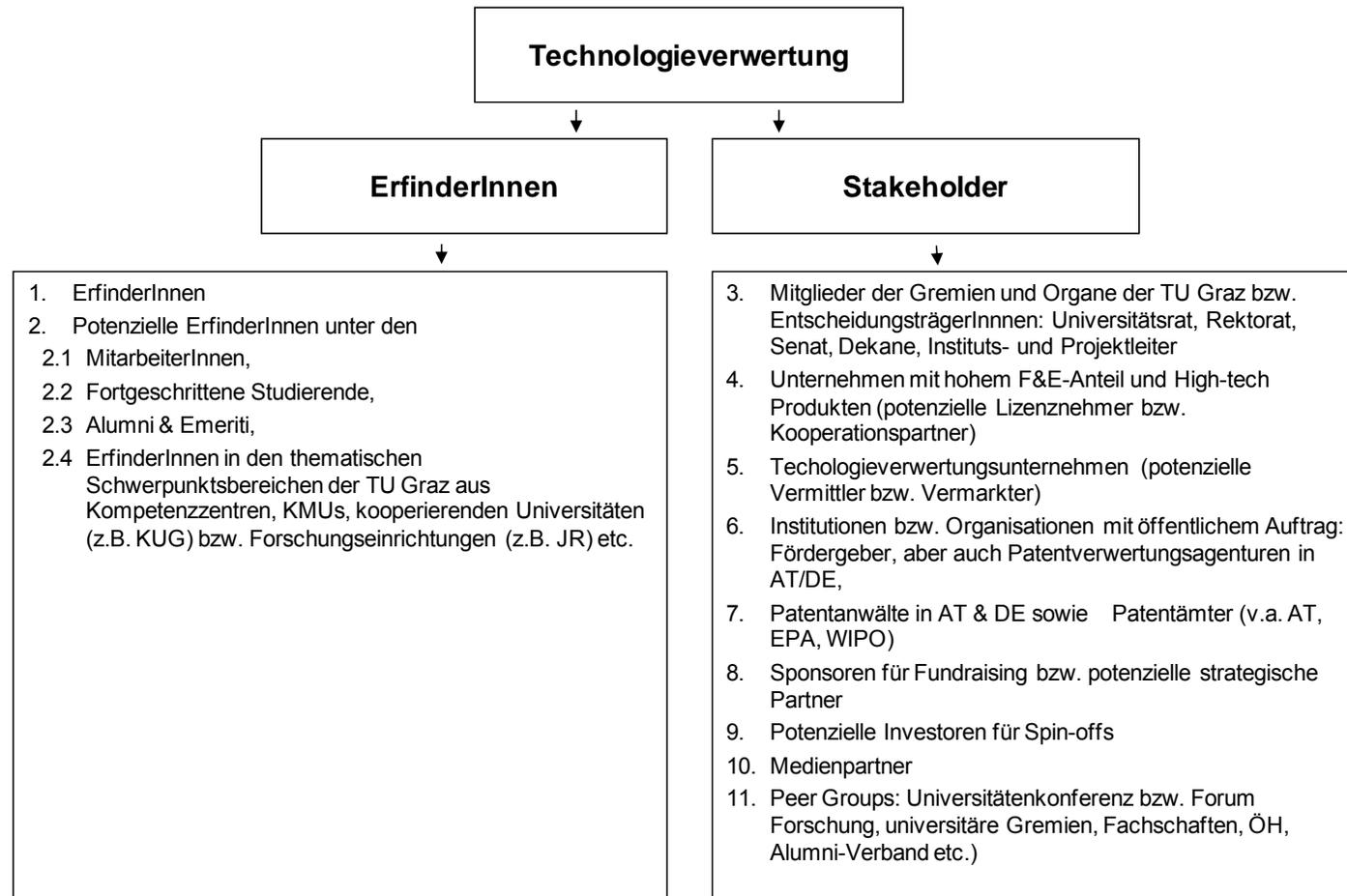


Abbildung 8: Zielgruppen-Organigramm

---

## Entwicklungsplan 2009+

Zudem wird geprüft, welche zusätzlichen Finanzierungsoptionen allenfalls erschlossen werden könnten, um aus der einfachen internen Kommunikation eine regelrechte Informationskampagne zu entwickeln, die auch externe Kommunikationskanäle nutzen kann. Erst im Zuge einer Informationskampagne im Rahmen von vier Wellen könnten alle Stakeholder adäquat erreicht werden:

- Bewusstseinsbildung,
- Profilentwicklung nach außen und innen,
- Nachhaltige Etablierung der Marke „Technologieverwertung der TU Graz bzw. Forschungsholding TU Graz“,
- Marketing für Gründungsprojekte

### 3.7.8 Netzwerkprojekt Science Fit

Anfang März 2009 wurde das Netzwerkprojekt "Science Fit" als eines der ersten Projekte des Operationellen Programms „Regionale Wettbewerbsfähigkeit Steiermark 2007-2013 (Europäischer Fonds für regionale Entwicklung EFRE) von der Steiermärkischen Landesregierung genehmigt. Unter der Koordination der Servicestelle Technologietransfer der TU Graz werden die Technologie-/Wissenstransferstellen von MU Leoben, Karl-Franzens-Universität und Joanneum Research zusammen mit einem systemwissenschaftlichen Institut in den kommenden drei Jahren als Arbeitsgemeinschaft (ARGE) "Science Fit" proaktiv auf steirische KMU zugehen, konkrete Kooperationspotenziale erheben, technisch-wissenschaftliche Expertise vermitteln und so die Verbreitung von Forschungsergebnissen in dieser Zielgruppe systematisch vorbereiten.

Die in zunehmender Vielfalt angebotenen monetären Förderungen (bspw. Innovationscheck, Innovation mit Diplom, FFG Basisprogramme ...) begünstigen die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft, sie ersetzen aber nicht die oft entscheidende Vorprojekt- und Anbahnungsphase. Diese Phase des Innovationsprozesses ist gerade bei KMU, die oft wenig Erfahrung mit Uni-Kooperationen haben, erfolgskritisch und steht daher im Zentrum von "Science Fit". Neben rd. 150 Betriebsbesuchen, Expert/innentreffen und 10 regionalen Informationsveranstaltungen wird im Rahmen von "Science Fit" einmal jährlich eine Firmenkontaktmesse exklusiv für steirische KMU ausgerichtet, bei der sich diese oft weniger bekannten Unternehmen vor höhersemestrigen Studierenden präsentieren können.

Eine dreiviertel Million Euro soll in das auf drei Jahre anberaumte Projekt fließen, das die Zusammenarbeit zwischen Klein- und Mittelbetrieben und den Universitäten und Forschungszentren fördern soll. Die Hälfte des Geldes stammt aus dem europäischen Fonds für regionale Entwicklung. Neben der EU treten als Förderer von Science Fit die "Stadt Graz" (Abt. für Wirtschafts- und Tourismusentwicklung) und das Land Steiermark (Abt. für Wissenschaft und Forschung) auf.

Science Fit basiert auf langjährigen Erfahrungen der Servicestelle Technologietransfer und ihrer Netzwerkpartner im aktiven Wissenstransfer mit Grazer KMU (den die Stadt Graz seit Jahren unterstützt) und aus dem Vorläuferprojekt "Technofit Pro", das vom Land Steiermark im Februar 2008 für den Wettbewerb „RegioStars“ nominiert und von der EU DG REGIO als „good practice“ in der Kategorie „technology transfer from research to SME“ ausgezeichnet wurde.

### 3.7.9 Career Center

Als Rahmenbedingungen am Arbeitsmarkt für technisch-naturwissenschaftliche AkademikerInnen sind erkennbar, dass es weiterhin (trotz aktueller Wirtschaftskrise) eine hohe Nachfrage gibt, d.h. einen Wettbewerb um die „besten Köpfe“ bzw. überhaupt um einschlägig qualifizierte Arbeitskräfte. Dabei treten neue Intermediäre auf (Personalvermittler, Job-Plattformen, PR-Agenturen) und es wächst die Bedeutung von Web-basierten Job-Vermittlungs-Systemen. Universitäten haben dabei den Vorteil unmittelbarer Zugänge zu ihren Studierenden und Absolventinnen und Absolventen. Die wachsende Bedeutung des Themas wird auch dadurch unterstrichen, dass die uniko am 23.1.2009 einen Workshop zu Career Center veranstaltet hat.

Die TU Graz wird auf Basis einer längeren Konzeptphase bis Sommer 2009 eine neue Servicefunktion, das „Career Service“, mit folgenden **Zielen** etablieren:

- Ein umfassendes Informationsangebot für den Bereich Berufsvorbereitung, -einstieg und -umstieg zu schaffen, das von Studierenden, Absolventinnen und Absolventen sowie von TU Graz-Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gut genutzt wird.
- Einen konsistenten Auftritt im Bereich Recruiting-Unterstützung nach außen zu gewährleisten, indem
- bisher getrennter Angebote zusammengeführt werden und eine zentrale Ansprechstelle für Anfragen aller Art um Recruiting-Unterstützung eingerichtet wird
- von der Behandlung von Einzelanfragen von externen Organisationen bis hin zu „Paketlösungen“ für Partnerunternehmen der TU Graz in Form eines Stufenmodells Angebote der Recruiting-Unterstützung geschaffen werden

Damit wird sich die TU Graz - so wie andere Universitäten - dieser zusätzlichen Aufgabe im Wissenstransfer („Transfer über Köpfe“) proaktiv annehmen, was sich auch in der Akquisition von Studierenden positiv auswirken kann.

Entwicklungsplan 2009+

### **Zielgruppen und Nutzen**

Studierende,

- die nach ihrem Studienabschluss einen Job in der Wirtschaft oder Wissenschaft suchen
- die während ihres Studiums einen temporären fachbezogenen Job suchen
- die sich aktiv auf eine spätere Jobsuche vorbereiten wollen

Alumni/Alumnae,

- die direkt nach ihrem Studium einen Job suchen oder sich beruflich verändern möchten
- die in ihrem Unternehmen Jobs vergeben

Unternehmen / Institutionen

- Unternehmen, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter suchen oder Jobs an andere Unternehmen vermitteln
- Wissenschaftliche Institutionen

Die TU Graz,

- die für ihre Studierenden Transparenz über die Vielfalt an Arbeitgebern schaffen will
- die für ihre Angehörigen nützliche Information zum Thema Arbeitswelt bieten will, über die gesamte „Laufbahn“ an und nach der TU Graz
- die selbst Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sucht
- die Bedienstete mit befristeten Verträgen unterstützen möchte, im Anschluss einen guten Job zu finden

---

## Entwicklungsplan 2009+

### Interessensverbände und sonstige Einrichtungen

- HTU, IAESTE, Ingenieurkammer, Gründungszentren, Anbieter von Zusatzqualifikationen ...

### Produkte nach Partnerstatus

#### Basisprodukte (für alle Unternehmen/Institutionen erhältlich)

1. Stelleninserat auf der Career Start Page für 6 Wochen, Versendung 14-tägig in Career&alumni Newsletter per e-mail (aktuelle Stellenangebote und career-bezogene Infos/Stories)
2. Express Letter (Job-Aussendungs-Service per Post)
3. Teilnahme an Karrieremesse Teconomy (nach Verfügbarkeit)

On-campus-Events für individuelle Unternehmen werden bewusst restriktiv gehandhabt und erfolgen nur gemäß jährlicher Planung.

#### Partnerprodukte (nur im Rahmen von Unternehmens-Partnerschaften erhältlich):

4. Gratiskontingente / Vergünstigungen bei Basisprodukten
5. Präsenz am Welcome Day
6. Firmenprofil auf Career Service Homepage
7. Thesis Subject Posting (zu vergebende Diplomarbeitsthemen, werden ggf. auch an Institute versandt)
8. Image-Inserat als Beilage im Graduation File (gestaltete „farewell“-Mappe, wird jedem/r Absolvent/in beim Einreichen zur Abschlussprüfung ausgehändigt)
9. Competence Profiles (von Studierenden selbst angelegt Profile mit Kompetenzen, Berufsinteressen und weiteren recruiting-relevanten Informationen)

Entwicklungsplan 2009+

Jobwechsel		Info über ausgeschriebene Professuren und ausgeschriebene Akademikerstellen an der TU Graz
		Erhalt von Express Letters, bei TU-Bediensteten ggf. nur kurz vor Vertragsende
Doktoratsstudium / berufliche Tätigkeit an der TU Graz	Berufliche Tätigkeit außerhalb TU	Info zu Angeboten beruflicher Weiterbildung (LLL)
	Bewerbungsphase	Erhalt regelmäßiger Infos zur TU Graz (Printmedien, Veranstaltungskalender)
Sponson		Erhalt von Express Letters
Diplomarbeit		Erhalt des <b>Graduation Files</b> (Info-Mappe bei Einreichen zur Abschlussprüfung)
		Info zu Diplomarbeiten-Förderpreisen
Erreichen der bestimmter ECTS-Punkte-Schwellen („kurz vor Abschluss des Diplom-/ Masterstudiums“)		Einsicht in <b>Diplomarbeitsthemen von Partnerunternehmen</b> (evtl. komplette Plattform für bereits fixierte Themen, falls eine Umfrage TU-internen Bedarf ergibt)
		Info zur Karriereoption „Selbständigkeit“
		Info zu Karriereoptionen an der TU Graz / in wissenschaftlichen Institutionen
		(Phase II): Einladung zu neutralen Assessment Trainings, Karriereforen, Karriere Talks
		Einladung zu Recruitingveranstaltungen: zB <b>Teconomy</b> , "Die Größe der Kleinen", on-campus-events
Diplom-/Masterstudium bzw. Bachelorstudium ab ca. 3. Semester		Erhalt von <b>Express Letters</b> (per Post, mit aktuellen einzelnen Stellenangeboten)
		Info zu TU-internen Karriereplanungs-Angeboten
		Info zu Studierenden-Traineeships
		Angebot des Eintragens in die <b>Competence Profiles</b>
		Wahrnehmung von <b>Stellen-Aushängen des Career Info-Services</b> (Screens, Infoflächen)
		Erhalt des <b>Career&amp;alumni Newsletter</b> (e-mail)
Immatrikulation / Bakkalaureatsstudium		Wahrnehmung der <b>Career Start Page</b> : inserierte Stellenangebote, auch TU-interne Stellen
		Welcome Day

Abbildung 9: Informationsangebote für Studierende bzw. Alumni und Alumnae über die Zeitachse

---

## Entwicklungsplan 2009+

Grundsätze in der Kommunikation mit Studierenden bzw. Alumni und Alumnae sind, dass keine Weitergabe von Adressen oder weiteren Personenmerkmalen erfolgt, außer bei ausdrücklicher Zustimmung („Competence profiles“) und dass „Belästigung“ durch E-Mail oder Postzusendung vermieden wird, durch die Möglichkeit einer sofort wirksamen Abmeldung (via TUGonline Visitenkarte oder E-Mail).

### **Organisation**

Das Career Service ist eine virtuelle Organisation der beiden OE „Technologietransfer“ und „Forum Technik&Gesellschaft und alumni-Beziehungen“. Die OE „ISP“ übernimmt u.a. die Außenvertretung im Zusammenhang mit ISP-Partnerschaften. Es ist also keine organisationsrechtliche Ausgliederung geplant. Bisher getrennte Angebote werden mit dieser Lösung zusammen geführt werden und eine Einbindung in bestehende Partnerschaftsprogramme (Forum Technik & Gesellschaft, ISP) ermöglicht. Zur internen Abstimmung wird ein ständiges Steuerungsteam gebildet, die Leistungserbringung erfolgt durch die beteiligten OE. Für die Firmenmesse Teconomy wurde eine gesonderte Kooperationsvereinbarung mit IAESTE ausverhandelt.

### **Entwicklungsstufen**

Phase 1: Start als „Career Info-Service“ (im Außenauftritt)

Phase 2 (ab 2010): „Career Service“ mit weiterführenden Beratungsangeboten, u.a.:

- karrierefördernde Zusatzqualifikationen („soft skills“)
- Auswahl von Arbeitgebern / Bewerbung
- besseres Verständnis des Arbeitsmarktes (Anfangsgehälter, Karrierestufen etc.)

### 3.7.10 Wissenschaftliches Personalmodell

Das neue wissenschaftliche Personalmodell der TU Graz wurde unter Einbezug verschiedenster Perspektiven intensiv diskutiert und von Rektorat und Betriebsrat für das wissenschaftliche und künstlerische Universitätspersonal detailliert bearbeitet. Dieser Prozess wurde durch die Unterzeichnung der Betriebsvereinbarung zum wissenschaftlichen Personalmodell der Technischen Universität Graz am 25.2.2009 erfolgreich abgeschlossen.

Das wissenschaftliche Personalmodell regelt alle wissenschaftlichen Beschäftigungsverhältnisse der TU Graz. Die große Stärke dieses Personalmodells liegt u.a. darin, jungen Absolventinnen und Absolventen die Möglichkeit zu bieten, eine wissenschaftliche Vertiefung – z.B. im Rahmen einer Dissertation - zu erlangen, sowie Personen, die sich für eine wissenschaftliche Karriere entscheiden, transparente Perspektiven zu bieten.

So sieht dieses wissenschaftliche Personalmodell – wie auch der noch nicht rechtskräftige Kollektivvertrag – eine stufenweise aufgebaute wissenschaftliche Laufbahn vor. Nachwuchswissenschaftlerinnen und –wissenschaftlern wird damit die Möglichkeit geboten, über eine Assistant Professur in weiterer Folge eine Associate Professur zu erreichen. Dazu ist die Erfüllung von so genannten Qualifizierungsvereinbarungen erforderlich. Diese stellen Vereinbarungen dar, die zwischen der jeweiligen Person und der Universität abgeschlossen werden und dazu beitragen, deren berufliche Entwicklung zu fördern und zielgerichtet zu steuern.

Neben dieser Professurenlaufbahn sieht das neue wissenschaftliche Personalmodell auch so genannte Senior Scientists vor. Damit werden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler adressiert, die besondere Forschungs- oder forschungsunterstützende Aufgaben (z.B. in speziellen Laboren oder der Betreuung von Großgeräten) übernehmen.

Einen Überblick über das wissenschaftliche Personalmodell gibt folgende die Abbildung.

Die nächsten Bemühungen werden in der Etablierung dieses Laufbahnmodells liegen, wodurch auch die nachfolgende Umsetzung des zukünftig geltenden Kollektivvertrages vorbereitet bzw. erleichtert werden soll.

Entwicklungsplan 2009+

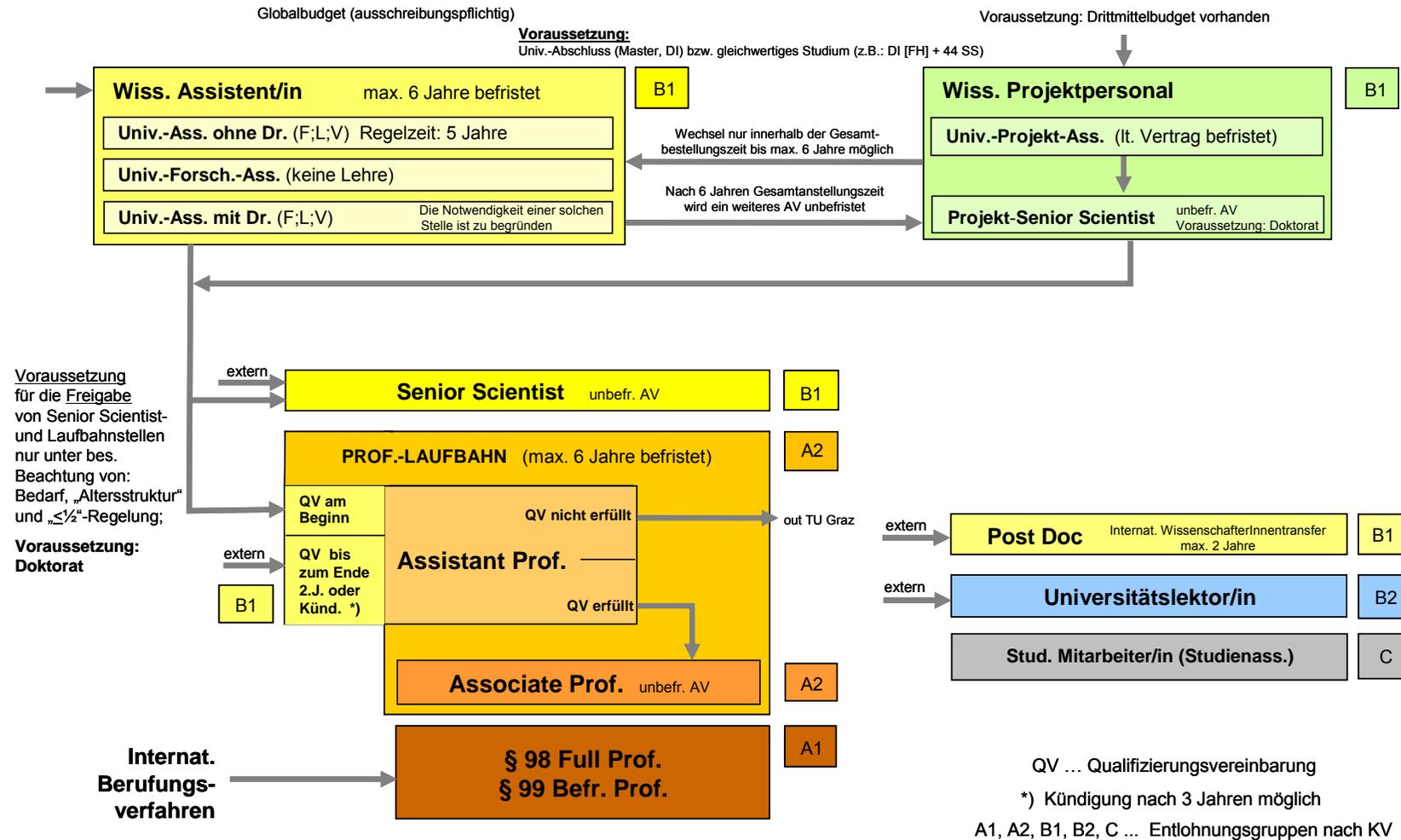


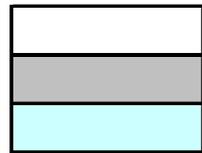
Abbildung 10: Das wissenschaftliche Personalmodell der TU Graz

#### 4 PROFESSURENPLANUNGEN 2010 – 2012

Als Grundlage für die Nach/Neubesetzungen von Professuren wurden die Kriterien (Lehrleistung, Grundlagen Lehre, Drittmittel, Dissertationen, Vernetzung FOSP – Kompetenzzentren) in Kombination mit den jeweiligen Fakultätsstrategien herangezogen. Dies und die „Besonderheiten / Chancen“ aus Rektoratssicht bildeten die Basis für die Diskussion/Abstimmung mit der Fakultät bezüglich der Professorenwidmungen.

Stiftungsprofessuren werden für den Stiftungszeitraum befristet besetzt.

Bei der Betrachtung der folgenden Tabellen werden die Professurenstellen nach folgender Systematik gekennzeichnet:



anstehende Nachbesetzungen / Umwidmungen

bereits laufende Verfahren

Neue Professuren

#### 4.1 Professurenplanung - Fakultät für Architektur

Inst. Nr.	Priorisierung	Widmung der Professur	(Nach)Besetzung / Verläng. geplant ab	Bemerkungen	Besonderheiten / Chancen	Inhaltliche Kurzbeschreibung der Professur
<b>Fakultät Architektur</b>						
1400	1	Tragwerksentwurf	01.01.2010			Konzeption von Tragwerken als integraler Bestandteil des architektonischen Entwerfens. Entwicklung und Optimierung von neuartigen, raumbildenden Tragstrukturen und Konstruktionsweisen unter architektonischen Gesichtspunkten.
1430	1	Architekturtheorie	01.10.2009		Zentrales Theoriefach der Architekturausbildung und unbedingt auch notwendig im Rahmen der Doctoral School Architektur	Wie bisher
1570	1	Wohnbau	01.10.2009		Professur wird weiterhin benötigt (wichtiges Thema in der Ausbildung, aber auch für die Region Steiermark)	Forschung und Lehre im Hinblick auf die komplexen Begriffe Wohnen und Wohnbau, in die wesentliche Bereiche der Architektur aber auch viele der Geisteswissenschaften einfließen. Wohnbau spielt eine wichtige Rolle in der integrierten Entwurfslehre der Fakultät
1590	1	Gebäude und Energie	29.12.2010	derzeit bis 28.12.2010 befristet besetzt, Stelle wird weiterhin benötigt. Evaluierung eingeleitet	Professur wird auch danach benötigt, da das Thema Gebäude und Energie zunehmend größere Bedeutung erlangt.	

## 4.2 Professurenplanung - Fakultät für Bauingenieurwissenschaften

Inst. Nr.	Priorisierung	Widmung der Professur	(Nach)Besetzung / Verläng. geplant ab	Bemerkungen	Besonderheiten / Chancen	Inhaltliche Kurzbeschreibung der Professur
		Fakultät Bauingenieurwissenschaften				
2020	1	Baustatik	01.10.2012	Emeritierung	1. Beteiligt am Labor für Konstruktiven Ingenieurbau 2. Übernahme des Gebiets der Flächentragwerke vom Institut für Stahlbau	Das Aufgabengebiet des Instituts ist die Lehre und die Forschung in der Baustatik und Baudynamik. Dies umfasst sowohl die Stabstatik als auch die Flächentragwerke. Flächentragwerke werden derzeit noch vom Institut für Stahlbau als einzigem deutschsprachigem Institut mitbehandelt. Mit dem Wechsel beider Professorenstellen sollen die Flächentragwerke vom Institut für Baustatik mit übernommen werden. Besonderes Augenmerk in der Lehre und Forschung wird auf numerische Berechnungsverfahren wie der Methode der Finiten Elemente (FEM) und der Methode der Randelemente (BEM) gelegt. Simulationsmethoden für den Tunnelbau und für die dynamische Boden-Bauwerk Interaktion sollen weiterentwickelt werden. Experimentelle Forschung ist im gemeinsamen Labor für konstruktiven Ingenieurbau möglich.
2030	1	Betonbau	01.01.2010		Beteiligt am Labor für Konstruktiven Ingenieurbau	Lehre und Forschung auf dem Gebiet des Konstruktiven Betonbaues. Dies umfasst in erster Linie die statische und dynamische Berechnung von unbewehrten, schlaff bewehrten und vorgespannten Betonkonstruktionen sowie deren konstruktive Durchbildung. Weitere Arbeitsgebiete betreffen die für einen innovativen Betonbau relevante Betontechnologie, Verbundkonstruktionen mit dominantem Betonanteil und Mauerwerksbauten. Neben der Bemessung und Konstruktion von Neu- und Umbauten werden auch die Bauwerkserhaltung (Sanierungsmethoden) und der Abbruch (Recycling) von Beton- und Mauerwerkskonstruktionen abgedeckt. Für die experimentelle Forschung steht dem Institut das gemeinsame Labor für Konstruktiven Ingenieurbau zur Verfügung.
2050	1	Stahlbau	01.10.2010		1. Beteiligt am Labor für Konstruktiven Ingenieurbau 2. Änderung des Institutnamens; bisher „Stahlbau und Flächentragwerke“	Aufgabengebiet des Instituts ist die Lehre und Forschung auf dem Gesamtgebiet des Stahlbaus. Es umfasst dies den Entwurf, die Berechnung, die Konstruktion und die Ausführung von Stahl- und Verbundbauten (letzteres betrifft – in Abstimmung mit dem Institut für Betonbau – Verbundkonstruktionen mit „dominantem Stahlanteil“). Weitere Arbeitsschwerpunkte sind die Stabilitätstheorie, die Verbundtheorie und das Gebiet der Betriebsfestigkeit, letzteres insbesondere im Zusammenwirken mit dem Maschinenbau. Experimentelle Forschung ist im gemeinsamen Labor für konstruktiven Ingenieurbau möglich

Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt

Entwicklungsplan 2009+

2110	1	Eisenbahnwesen und Verkehrswirtschaft	01.01.2010			Das Institut für Eisenbahnwesen und Verkehrswirtschaft vertritt das Gesamtsystem Eisenbahn im Rahmen der universitären Ausbildung. Arbeitsschwerpunkte sind Fragen der Infrastruktur wie Trassierung und Umwelt, Gestaltung des Fahrweges und dessen Erhaltung. Besonderes Gewicht kommt der wirtschaftlichen Betrachtung dieser Themenkreise zu.
2170	1	Bodenmechanik und Grundbau	01.10.2011	Emeritierung	Umzug mit Aufbau neuer Laboreinrichtungen nach Fertigstellung des BTZ Baustufe III	Lehre und Forschung in der Bodenmechanik. Dies umfasst Untersuchungen an Böden im Labor und In-situ unter Einbeziehung moderner Messmethoden, die Entwicklung von Stoffgesetzen zur Beschreibung der Bodeneigenschaften. Numerische Berechnungsverfahren für Simulationsmodelle sollen weiterentwickelt werden, um die Wechselwirkung zwischen Boden und Bauwerk auch im Hinblick auf neue Technologien bei der Realisierung von Bauwerken des Grundbaus anhand von Simulationsmodellen zu bestimmen. Mit der Professur ist umzugsbedingt der Aufbau eines bodenmechanischen Labors verbunden.
2190	1	<b>NEU:</b> Baukonstruktionen	01.03.2010	Weitgehend kostenneutral		Unter Berücksichtigung des gesamten Lebenszyklus eines Bauwerkes sind neue Baukonstruktionen zu entwickeln, welche sich verschärfenden ökologischen Vorgaben, neuen bauphysikalischen Erkenntnissen und zunehmend rascher wechselnden Nutzerbedürfnissen optimal anpassen lassen. Dabei ist eine instituts- und fakultätsübergreifende Zusammenarbeit zu pflegen, um neue Erkenntnisse aus dem Forschungsgebiet der kontext-adaptiven Bauwerksmodelle in die Praxis umzusetzen. Besondere Schwergewichte bilden der Umgang mit dem Gebäudebestand und der Industriebau, für dessen hohe Anforderungen an Flexibilität, Robustheit und Ästhetik, ökologisch verträgliche, kostenoptimierte Konstruktionen und Gebäudetypen, mitsamt ihrer technischen Infrastruktur, als eigenständige Planung zu entwickeln sind.

### 4.3 Professurenplanung - Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften

Inst. Nr.	Priorisierung	Widmung der Professur	(Nach)Besetzung / Verläng. geplant ab	Bemerkungen	Besonderheiten / Chancen	Inhaltliche Kurzbeschreibung der Professur
		<b>Fakultät Maschinenbau und Wirtschaftswiss.</b>				
3010	1	Spanende Fertigungstechnik	01.09.2009		Einbindung in den Schwerpunkt "Produktionstechnik"	Spanende Fertigungsverfahren, Fertigungsmesstechnik, Werkzeugmaschinen.
3090	1	Technische Logistik	01.10.2009		Neupositionierung; Einbindung in den Schwerpunkt "Produktionstechnik" Stärkung des Bereiches "Automatisierungstechnik"	Das Arbeitsgebiet soll die gesamten Materialströme in der Produktion (Beschaffung, Lagerung, Transport und Bereitstellung, Verpackung, Versand) umfassen und sowohl von der wissenschaftlich theoretischen, der konstruktiven Seite als auch in ausgewählten Bereichen an Hand von Simulation und Experimenten bearbeitet werden.
3310	1	Fahrzeugtechnik	01.10.2011	Ruhestand	Lehrstuhl am Frank Stronach Institut TU globalfinanziert	Fahrzeugtechnik ist ein wesentlicher Schwerpunkt an der TU Graz. Eine Nachbesetzung scheint auf jeden Fall geboten. Zu gegebener Zeit soll eine Arbeitsgruppe die genaue Ausrichtung definieren.
3050	1	Mechanik	01.01.2010	Wegberufung des Professors		Forschungs- und Lehrgebiet wie bisher
3710	1	Industriebetriebslehre und Innovationsforschung	01.10.2011	Emeritierung	Wesentlicher Bestandteil der Ausbildung zum Wirtschaftsingenieur	Im Institut für Industriebetriebslehre und Innovationsforschung werden die technoökonomischen Grundlagen für Industrielles Management (als spezielles Operational Management) vertreten; zusätzlich wird als funktionaler Schwerpunkt das erfolgreiche Management von Innovationen (insbesondere für Produkt- und Prozessinnovationen) behandelt. Es handelt sich dabei um einen besonders wichtigen Aspekt wirtschaftswissenschaftlicher Lehre und Forschung gerade an einer Technischen Universität (bzw. einer Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften).

Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt

## Entwicklungsplan 2009+

3720	1	Unternehmensführung und Organisation	01.10.2010	Emeritierung	Wesentlicher Bestandteil der Ausbildung zum Wirtschaftsingenieur	Am Institut für Unternehmensführung und Organisation werden die technoökonomischen Grundlagen der Unternehmensführung (Strategie, Fähigkeiten, Kultur, Führungsmittel etc.) und Organisation (Aufbauorganisation und Prozess-Management) in Forschung und Lehre vertreten. Entrepreneurship und Unternehmensgründung wird als spezielle Interpretation der Unternehmensführung gesehen. Zusätzlich wird als funktionaler Schwerpunkt das Projekt-Management auf der Basis des Systems Engineering-Ansatzes und das Informations-Management behandelt.
------	---	--------------------------------------	------------	--------------	--	---

### Bedingte Professuren:

Folgende Professuren werden nur ausgeschrieben, wenn die definierten Bedingungen (siehe Bemerkungsspalte) erfüllt sind.

Inst. Nr.	Priorisierung	Widmung der Professur	(Nach)Besetzung / Verläng. geplant ab	Bemerkungen	Besonderheiten / Chancen	Inhaltliche Kurzbeschreibung der Professur
3360	2	Production Science and Management	01.10.2011	Emeritierung; <b>Bedingung:</b> Wenn Finanzierung im Rahmen des FSI möglich.	Wesentliches Element des FSI. Professur ist zugunsten des PSM-Masterstudienganges momentan nicht besetzt. Prof. Wohinz fungiert als Kurator,	In Ergänzung zum geplanten Produktionstechnik – Zentrum (PTZ) an der Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften soll der Schwerpunkt „Produktionsmanagement“ mit der zielgerichteten Entwicklung des bereits vorhandenen „Institute of Production Science and Management“ verstärkt werden. Daraus können auch positive Auswirkungen zur weiteren Verbesserung des gleichnamigen Masterstudienprogrammes erwartet werden. Allerdings ist damit eine entsprechende Anpassung der fachspezifischen Ressourcen notwendig (insbesondere die Einrichtung einer Professur anstelle des derzeitigen Kurators)
	2	<b>NEU:</b> Leichtbau		<b>Bedingung:</b> Externe Anschubfinanzierung für mind. 5 Jahre (durch strat. Partnerschaft mit Siemens möglich)		Der Leichtbau hat sich zu einem wichtigen Thema in vielen Bereichen der Technik entwickelt, zunächst in der Luftfahrt, dann im Fahrzeugbau und mittlerweile zunehmend auch im klassischen Maschinenbau. In fachübergreifender Weise sind Berechnungsverfahren, Werkstoffeinsatz, Fertigungsverfahren, Betriebsverhalten und Lebensdauer von Konstruktionen miteinander zu verknüpfen. Die bestehende Kooperation mit Siemens gestattet einen kofinanzierten Start des Institutes, das zunächst mit Themen aus der Eisenbahntechnik starten könnte.
	1	<b>NEU:</b> Fahrzeugakustik	01.10.2010	<b>Bedingung:</b> Stiftungsprof. als Bedingung	Mit Akustik sind viele unterschiedliche Stellen befaßt.	Akustik ist im gesamten Maschinenbau, aber speziell auch in der Verkehrstechnik ein wichtiges Thema. Es ist ein sehr breites Aufgabenfeld, daher ist eine saubere Abgrenzung des Aufgabenbereiches erforderlich. Das det. Aufgabenprofil ist im Detail mit den betroffenen Instituten, die sich ebenfalls Akustikthemen widmen, noch in der Kurie zu klären.

#### 4.4 Professurenplanung - Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Inst.Nr.	Priorisierung	Widmung der Professur	(Nach)Besetzung / Verläng. geplant ab	Bemerkungen	Besonderheiten / Chancen	Inhaltliche Kurzbeschreibung der Professur
		Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik				
4310	1	Elektrische Antriebstechnik und Maschinen	01.07.2009	Emeritierung bzw. Ruhestand von Professor und Ao.Professor	Strategische Neuausrichtung; Schaffung „House of Power Engineering“	Forschung und Lehre auf dem Gebiet der „Elektrischen Antriebstechnik“ einschließlich Umwandlung von elektrischer Energie beim Erzeuger und Verbraucher. Die wesentlichen Fachbereiche sind: Elektrische Maschinen, Stromrichtertechnik/ Leistungselektronik, Antriebsregelung und Modellierung/ Parametrierung/Simulation“ einzuordnen. Die Professur ist ein wesentlicher Beitrag zur Schaffung eines Kompetenzzentrums „Elektrische Energietechnik“ und dient der Erhaltung der Vollständigkeit des Bereiches „Elektrische Energietechnik“ an der TU Graz im Field of Expertise „Sustainable Systems“ im Sinne eines „One-stop-shop“. Konkrete Aufgabengebiete sind: Onlinefähige erweiterte Modelle, Monitoring und Diagnostik, Entwicklung neuer Umrichter topologien, Einsatz bekannter Topologien in neuen Anwendungen, Steigerung des Wirkungsgrades und der Leistungsdichte elektrischer Maschinen, Reglereinstellverfahren bzw. Entwurfsverfahren unter Berücksichtigung von Nichtlinearitäten in Betriebsgrenzbereichen

Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt

Entwicklungsplan 2009+

4330	1	Hochspannungstechnik und Systemmanagement	01.10.2012	Emeritierung	<p>Das Institut ist einzigartig in Österreich, ist auch in der internationalen Fachwelt von großer Bedeutung und verfügt über Hochspannungslaboratorien, die einen praxisbezogenen Lehr- und Forschungsbetrieb ermöglichen. In Folge des weltweit steigenden Energiebedarfs und dem damit verbundenen Kraftwerks- und Netzausbau ist auch in Zukunft die Bedeutung der Hochspannungstechnik gesichert. Durch die damit verbundenen nationalen und internationalen Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten des Institutes mit einer Professur profitiert auch die TU Graz.</p>	<p>Forschung und Lehre im Bereich der gesamten Hochspannungstechnik und Systemmanagement unter Einbindung der Hochspannungslaboratorien. Dabei sind zukünftig folgende Fachbereiche abzudecken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hochspannungssysteme und Technologien,</li> <li>- Mess- und Prüftechnik, technische Diagnostik,</li> <li>- Isoliersysteme und Werkstoffe,</li> <li>- Isolationskoordination, transiente Beanspruchungen und Schutzkonzepte,</li> <li>- numerische Berechnungsmethoden und Simulationen,</li> <li>- Zustandsbewertung, Alterung und Lebensdauerbewertung,</li> <li>- Systemmanagement (Risiko, Umwelt, Instandhaltung, Projekt, Qualität),</li> <li>- elektromagnetische Verträglichkeit,</li> <li>- elektrische Verfahren in Industrie und Umwelt mit Hochspannungstechnik</li> </ul>
4370	1	Grundlagen und Theorie der Elektrotechnik	01.07.2009	<p>§ 99-Professur; Nach zweijähriger §99-Professur bei Bewährung reguläres Berufungsverfahren für unbefristete §98-Professur</p>	<p>verstärkte Synergien mit den Stärkefeldern der Fakultät nutzen und vor allem intensive Mitwirkung am Aufbau der neu eingerichteten Hochfrequenztechnik</p>	<p>Grundlagenausbildung und -forschung im Bereich der Elektrotechnik. Forschungsschwerpunkt ist die numerische Simulation von elektromagnetischen Feldern in den Einsatzgebieten „Elektrische Maschinen“, „Hochspannungseinrichtungen“, „Elektrische Anlagen“, „Hochfrequenztechnik“, „Mikroelektronik“, sowie „Antennen“. Die Forschung im energietechnischen Bereich in Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum „Energietechnik“ wird auf das Christian-Doppler Laboratorium für Multiphysikalische Simulation, Berechnung und Auslegung von Elektrischen Maschinen aufgebaut. Im kommunikationstechnischen Bereich wird die Forschung mit den Professuren für Hochfrequenztechnik, Kommunikationstechnik, Elektronik und Signalverarbeitung abgestimmt.</p>

Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt

Entwicklungsplan 2009+

	1	NEU: Hochfrequenztechnik	01.07.2009	RFT-Vorziehprofessur; Professor 3 Jahre aus RFT-Mitteln bezahlt; Weiterreichende Finanzierung aus den vorhandenen Mitteln der Fakultät; RFT-Gelder für HF-Ausstattung für fünf beteiligte Institute; Restliche Personalausstattung von Fakultät; Einrichtung eines eigenen Institutes für Hochfrequenztechnik; Fachlicher Aufbau des Institutes insbesondere durch intensive Einbeziehung von IFE, EMT, SPSC, IKS und vor allem IGTE;	Synergien mit allen Informations- und Kommunikationstechnik-Instituten; Vorziehprofessur im Rahmen des RFT Projektes „RF CompNET“, gemeinsame Initiative von IKS, IFE, EMT, SPSC und IGTE.	Theoretische und systemorientierte Aspekte der Hochfrequenztechnik, HF-Komponenten und -Systeme, Antennen, Integrationsaspekte; in Zusammenarbeit mit den initiativen Instituten gemeinsame Behandlung der Themen Chip-Integration und Chip-System Interfaces, Modellierung und Simulation von Hoch/Höchstfrequenzschaltungen und Systemen, „Smart Antennas“, Hochfrequenzaspekte im Umfeld der Kontaktlos-Technologien (Chipkarte, RFID, ...).
4410	1	Breitbandkommunikation Umwidmung in Informationstheorie	01.03.2011	Diese beantragte Umwidmung ist das Ergebnis eines Strategieworkshops vom September 2007 der involvierten Institute mit externen in- und ausländischen Experten aus Industrie und Universitäten	Stärkung der theoretischen Aspekte dieses Feldes der Fakultät. Professur ist eine hervorragende Ergänzung zur bestehenden Infrastruktur der Fakultät	Grundlagenausbildung und -forschung im Bereich der Informationstechnik („Grundlagen und Theorie der Informationstechnik“). Der Schwerpunkt liegt auf ausgewählten Kerngebieten der Informationstheorie, insbesondere: Shannon-Theorie, Quellcodierung und Datenkompression, Network Coding und Compressed Sensing, Grundlagen der statistischen Informationstechnik: Detektions- und Schätztheorie, Modelle für Übertragungskanäle und MIMO Systeme. Die Anwendungen decken ein breites Feld der statistischen Modellbildung, der Analyse von grundsätzlichen Systemgrenzen, der statistischen Methoden der Informationsextraktion und -speicherung, der Optimierung von verteilten Systemen der Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnik ab (z.B. in den Bereichen Compressed Sensing, Mustererkennung oder Schaltungstechnik), insbesondere mit dem Ziel der Minimierung des Ressourceneinsatzes (Energie/Leistung, Bandbreite, Amplitudenquantisierung etc.) bei garantierter Zuverlässigkeit und Informationsqualität. Im informations- und kommunikationstechnischen Bereich wird die Forschung mit den Instituten für Hochfrequenztechnik, Kommunikationsnetze und Satellitenkommunikation, Elektronik, Technische Informatik, sowie Signalverarbeitung und Sprachkommunikation abgestimmt. Weitere Beziehungen werden mit den Instituten für Bioinformatik, Grundlagen der Informationsverarbeitung sowie der Mathematik erwartet. Insgesamt erfüllt die Professur für Informationstheorie eine zentrale Verbindungsfunktion für das gesamte Field of Expertise Information, Computing, and Communications Technologies ICCT.

Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt

Entwicklungsplan 2009+

4430	1	Regelungs- und Automatisierungstechnik	01.10.2011	Emeritierung des Professors voraussichtlich mit 30.9.2011	<p>Aufrechterhaltung und Intensivierung der fachlichen Kooperationen mit dem Institut für Elektrische Antriebstechnik und Maschinen, dem Institut für Fahrzeugtechnik und dem Institut für Softwaretechnologie; Eine wissenschaftliche Kooperation mit dem Institut für Elektrische Anlagen ist wünschenswert im Fachgebiet „Stabilität von Netzen“.</p>	<p>Forschungsgebiete: aktuelle Themen aus der Regelungstheorie und Systemdynamik, Regelung mechatronischer Systeme und Automatisierung komplexer Systeme Lehraufgaben: Grundlagenausbildung in System- und Regelungstechnik bzw. Beiträge zur vertiefenden Ausbildung im Bereich der Automatisierungstechnik und Mechatronik sowie der Systemtheorie.</p>
4480	1	Technische Informatik	01.10.2011	Emeritierung	<p>Das Institut deckt die notwendige Verzahnung zwischen Hardware und Software in den Bereichen Elektronik, Nachrichtentechnik, Signalverarbeitung und Messtechnik ab. Dieser Bereich wird seit der Institutsgründung behandelt und gewinnt insofern an Bedeutung, als moderne Geräte nur mehr nach den Prinzipien von HW/SW Co-Design auf Basis eines soliden elektrotechnischen Hintergrundwissens entwickelt werden können.</p>	<p>Forschung und Lehre im Bereich Embedded Realtime systems; dabei sind folgende Aspekte von Bedeutung: Rechner-Architekturmerkmale wie z.B. Parallelverarbeitung, Dependability, Modularität, Programmierbarkeit, Power Awareness; Pervasive Computing; Model-based Software Architectures z.B. für Logistiksysteme und Sensornetzwerke</p>

Entwicklungsplan 2009+

**Bedingte Professuren:**

Folgende Professuren werden nur ausgeschrieben, wenn die definierten Bedingungen (siehe Bemerkungsspalte) erfüllt sind.

Inst. Nr.	Priorisierung	Widmung der Professur	(Nach)Besetzung / Verläng. geplant ab	Bemerkungen	Besonderheiten / Chancen	Inhaltliche Kurzbeschreibung der Professur
	2	NEU: Embedded Automotive Systems		<b>Bedingung:</b> Externe Finanzierung eines Stiftungslehrstuhls	Starke Nachfrage durch Automobilindustrie und Zulieferer sowie Koordinatoren der Kfz-Elektronik in Forschung und Lehre	Das für den Automobilcluster besonders wichtige Gebiet der Fahrzeugelektronik soll durch die Neugründung des Lehrstuhls „Embedded Automotive Systems“ stärker gepusht werden. Der Lehrstuhltitel unterstreicht die Wichtigkeit des verteilten & vernetzten Systems Kfz mit peripherer Intelligenz und hoher Echtzeitanforderung an Hard- und Software. Insbesondere sollen die Themen Steuergeräte und Steuergerätevernetzung inklusive Kfz-Bussysteme, Echtzeitsimulation basierend auf physikalischen Modellen, mechatronische Fahrzeugkomponenten, HW/SW Schnittstellen, SW-Sicherheit und SW-Architekturen im Kfz, Funktionsmodellierung und Funktionserstellung (SW) sowie Elektromagnetische Verträglichkeit /EMV) im Kfz bearbeitet werden. Die Bereitschaft für die Mitarbeit in interdisziplinären automotiven Forschungsprojekten wird vorausgesetzt.
(4450)	1	Biosensorik und Biosignalverarbeitung <b>Umwidmung in Biosensorik und Bioaktuatorik</b>	01.10.2010	<b>Bedingung:</b> Finanzierung durch Leistungsvereinbarungsmittel 2010 - 2012 (BIOTECHMED Graz)	Strategische Weiterentwicklung des Bereiches Biomedical Engineering/Human Technologies	Die Professur sollte auf den Bereich der Biosensoren und der damit verbundenen Bioaktuatoren, Mess- und Mikrosysteme fokussiert werden; die Aufgaben in Lehre und Forschung betreffen grundsätzlich das gesamte Spektrum der Sensoren im Bereich Biomedizin sowie die sensorernahe Technologie unter Einbeziehung der Bioaktuatoren. Es können dabei Schwerpunkte in der eigentlichen Sensortechnologie oder im Bereich integrierter Systeme liegen, die als Interface zur weiteren Verarbeitung im Bereich der Humantechnologie dienen. Forschungsbereiche könnten z.B. „Digital Plaster“ mit „wireless body monitoring“ oder Lab-on-Chip, Biohybride Systeme oder Point of Care Diagnostics sein. In vielen dieser Bereiche gibt es unmittelbare Möglichkeiten und Interesse zur Kooperation mit universitären Forschungsgruppen oder Firmen am Standort.

#### 4.5 Professurenplanung - Fakultät für Technische Mathematik und Technische Physik

Inst. Nr.	Priorisierung	Widmung der Professur	(Nach)Besetzung / Verläng. geplant ab	Bemerkungen	Besonderheiten / Chancen	Inhaltliche Kurzbeschreibung der Professur
<b>Fakultät TMTP</b>						
5040	1	Professur am Institut für Numerische Mathematik (Math D), <b>Umwidmung in Differentialgleichungen</b>	01.10.2010	Transfer der dzt. Stelle vom Institut für Optimierung und Diskrete Mathematik (Math B) an Institut für Numerische Mathematik (Math D), die Stelle soll als NAWI-Professur eingerichtet werden und damit bereits ab 01.10.2010 vorfinanziert werden. Einsetzung der BK SS 2009	Gegenwärtig vertritt Prof. Kern das Gebiet "Angewandte Analysis". Die Neuwidmung "Partielle Differentialgleichungen" ist ein wesentliches Teilgebiet der Angewandten Analysis, zentrales aktuelles Forschungsthema und essentiell für das DK Numerical Simulation in Technical Sciences.	Forschungsgebiet: Analysis der Partiellen Differentialgleichungen mit Bezügen zur Theoretischen Physik bzw. zur den Ingenieurwissenschaften. Lehraufgaben: Service-Lehrveranstaltungen im Bereich Bauingenieurwissenschaften, Technische Chemie, Mitwirkung im Studium der Technischen Mathematik
5020	1	Professur am Institut für Optimierung und Diskrete Mathematik (Math B), <b>Umwidmung in Diskrete Mathematik und Optimierung</b>	01.10.2011	Diese Stelle ist ein zentraler Lehrstuhl der TU Graz, welcher für die Servicelehre und für die Forschung unverzichtbar ist und daher ehe baldigst nachzubeseetzen ist	Gegenwärtig ist die Stelle von Prof. Burkard mit Mathematik II bezeichnet. In der Forschung vertritt Prof. Burkard das Gebiet der Diskreten Mathematik und Optimierung auf höchstem internationalen Niveau. In dieser Tradition soll die Stelle besetzt werden und daher durch die Widmung eine Präzisierung vorgenommen werden.	Forschungsgebiet: aktuelle Themen der anwendungsorientierten Diskreten Mathematik wie insbesondere Kombinatorische Optimierung, Komplexitätstheorie, Kombinatorik und statistische Mechanik, Algorithmische Graphentheorie. Lehraufgaben: Service-Lehrveranstaltungen im Bereich Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften, Mitwirkung im Studium der Technischen Mathematik

Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt

Entwicklungsplan 2009+

5060	1	Professur am Institut für Statistik, <b>Umwidmung in Stochastik und Versicherungsmathematik</b>	01.10.2012	Hier wird eine Emeritierung ins Auge gefasst, da es sich bei Prof. Berkes um einen Wissenschaftler höchster internationaler Reputation handelt und diese Stelle dringend für den Bereich Wirtschaftsmathematik erforderlich ist und eine Vakanz gleichzeitig mit der Professur NF Burkard nicht wünschenswert ist.	Gegenwärtig wird auf dieser Stelle das Gebiet der Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik (= Stochastik) von Prof. Berkes auf höchstem internationalen Niveau vertreten. Durch die Neuwidmung soll aktuellen Entwicklungen im Bereich der Versicherungsmathematik Rechnung getragen werden, sodass der künftige Lehrstuhl sowohl das Gebiet der Statistik als auch die Versicherungsmathematik und ihre wahrscheinlichkeitstheoretischen Grundlagen vertreten soll .	Forschungsgebiet: Mathematische Statistik, Versicherungs- und Finanzmathematik. Lehraufgaben: Service-Lehrveranstaltungen in der Statistik für alle Fakultäten, Versicherungs- und Finanzmathematik im Rahmen der Technischen Mathematik sowie in Zusammenarbeit mit den Wirtschaftswissenschaften
5200	1	Ingenieurgeodäsie und Messsysteme	01.10.2011	Emeritierung		Forschungsthemen: Forschung zur Bestimmung der Geometrie und Deformation von Objekten (Bauwerken), Geomonitoring von Rutschhängen, Experimentelle Entwicklung und Anwendung von faseroptischen Messsystemen, Auswertung der Messdaten mit der entsprechenden Prozessmodellierung, Entwicklung von Kalibriereinrichtungen im institutseigenen Messlabor Lehre mit Übungen im Felde und Messlabor: Studium Bauingenieurwissenschaften: Vermessungswesen und Messtechnik, Studium Geomatik: Vermessungskunde, Ingenieurgeodäsie, Messsysteme und Vertiefungsfächer, Entwicklung der Lehrereinheit „Civionics“, um den Forschungsschwerpunkt „Faseroptische Sensorik“ auch in der Lehre darzustellen
5150	1	Computational Physics	01.10.2011	NF Ao. Prof; zusätzlich finanziert durch Einsparung einer 1/2 Ass.Stelle	Kostenneutrale zusätzliche Professur durch Zusammenlegung der Ao.Prof. NF Schürer mit einer weiteren 1/2 Ass.Stelle; (Ableben Prof. Heindler) <b>Bedingung:</b> Keinerlei Berufungszusagen oder zusätzliche Personalstellen	Diese Stelle soll sich vor allem mit Simulationen im Bereich der Plasma- und Fusionsphysik bzw. in der Magneto-Hydrodynamik beschäftigen. Die entsprechende Infrastruktur ist bereits durch eine Planstelle und mehrere Projektstellen am Institut vorhanden. Zudem eröffnet sich durch Einrichten dieser Professur ein verstärkter Zugriff auf die EURATOM-Mittel.

#### 4.6 Professurenplanung - Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie

Inst. Nr.	Priorisierung	Widmung der Professur	(Nach)Besetzung / Verläng. geplant ab	Bemerkungen	Besonderheiten / Chancen	Inhaltliche Kurzbeschreibung der Professur
Fakultät TCVB						
6450	1	Analytische Chemie	01.03.2011	Vertrag bis 2/2011	Berufungsverfahren 2009	Der besondere Schwerpunkt der Professur liegt auf dem Gebiet der Chemo- und Biosensorik. Die Nachbesetzung wird mit ähnlichem Inhalt wie bisher (instrumentelle analytische Methoden) ergänzt um vertiefte Anwendung der Sensortechnik (Sensorenentwicklung, Materialentwicklung etc.) erfolgen. Diese Professur soll die im Bereich der Elektrotechnik angesiedelten Forschungsfelder bzw. die Professur für Biosensorik und Bioaktuatorik mit ihrer angestrebten elektrotechnischen/elektronischen Ausrichtung komplementär durch molekular basierte Aspekte von Chemo- und Biosensoren ergänzen.
6690	1	Partikelverfahrenstechnik	01.10.2011	Dzt. als § 99 Prof. ausgeschrieben; Neuerliche Ausschreibung als § 98-Professur im Jahr 2010		Das gesamte Gebiet der Partikelverfahrenstechnik inkl. Partikelherstellung, -charakterisierung und -modifizierung für den Einsatz in chemischen Prozessen. Diese Ausrichtung wird sowohl in der Forschung und darüberhinaus auch in der forschungsgeleiteten Lehre verfolgt.
6670	1	Thermische Verfahrenstechnik	01.01.2010	Laufendes Verfahren		Thermische Verfahrenstechnik sollte als grundlegende Institutsausrichtung erhalten und mit chemischen Reaktionen ("klassische Reaktionstechnik" homogener und heterogener chemischer Reaktionen) verbunden bleiben. Die Technologie der Trennverfahren soll um nicht thermische Verfahren z.B. Chromatographie erweitert werden.
6630	1	Grundlagen der Verfahrenstechnik und Anlagentechnik <b>Umwidmung in Anlagen und Prozesssimulation</b>	01.10.2011	Ruhestand Ao. Prof.		Die Prof. beschäftigt sich in Forschung und Lehre mit Anlagen und Prozesssimulation chemischer und petrochemischer Großanlagen, wobei hauptsächlich Simulationstechniken zum Einsatz kommen. Die Professur soll von ihrer Ausrichtung her eine wesentliche Ergänzung zu den übrigen der Verfahrenstechnik zuzuordnenden Instituten darstellen.

Entwicklungsplan 2009+

**Bedingte Professuren:**

Folgende Professuren werden nur ausgeschrieben, wenn die definierten Bedingungen (siehe Bemerkungsspalte) erfüllt sind.

Inst. Nr.	Priorisierung	Widmung der Professur	(Nach)Besetzung / Verläng. geplant ab	Bemerkungen	Besonderheiten / Chancen	Inhaltliche Kurzbeschreibung der Professur
6380	1	Anorganisch-chemische Technologie <b>Umwidmung in Elektrochemische Energiespeicherung und Angewandte Elektrochemie</b>	01.10.2010	<b>Bedingungen:</b> Einrichtung der Professur am Institut für Chemische Technologie von Materialien; Nur im Fall bmwf-Finanzierung (auf Basis des Schreibens von VR Bauer vom 19.02.2009) über die Leistungsvereinbarung 2010 - 2012 und evtl. weiterer industrieller Finanzierung des Chairs, der additiven Assistentinnen- und Assistentenpositionen und der nötigen Aktualisierungsinvestitionen zur Konsolidierung der Infrastruktur.		Der Forschungsschwerpunkt soll sich auf einem modernen Gebiet der Chemie und Technologie der Energiespeicherung und der angewandten Elektrochemie, z.B. Lithium-Ionen-Batterien, befinden. Die/der zukünftige Lehrstuhlinhaberin/Lehrstuhlinhaber soll das Gebiet der chemischen Technologie anorganischer Stoffe in der vollen Breite der Lehre vertreten.
6550	2	<b>Neu:</b> Industrielle Biotechnologie	01.10.2010	<b>Bedingung:</b> Stiftungsprofessur ACIB für die Laufzeit von ACIB (für die erste Förderperiode)		Der Forschungsschwerpunkt „Industrielle Biotechnologie“ zielt darauf ab, Biosysteme zu immer besser quantitativ bestimmbar und prognostizierbaren Elementen in biotechnologischen Anwendungen zu entwickeln. Damit soll die Biotechnologie von der bisher immer noch stark dominierenden „Trial and Error Strategie“ zu einer „ingenieurmäßig“ plan- und bestimmbar Technologie ausgebaut werden. Weiters soll mit dieser Stiftungsprofessur das Lehrangebot in Biotechnologie um das wichtige Zukunftsfeld „Systembiotechnologie“ erweitert werden.
	2	Lebensmittelchemie und -technologie <b>Umwidmung (Ausrichtung noch zu klären)</b>	01.10.2012	Ausrichtung auf Rahmenthema Biotechnologie; Über die Widmung wird zum gegebenen Zeitpunkt entschieden		

#### 4.7 Professurenplanung - Fakultät für Informatik

Inst. Nr.	Priorisierung	Widmung der Professur	(Nach)Besetzung / Verläng. geplant ab	Bemerkungen	Besonderheiten / Chancen	Inhaltliche Kurzbeschreibung der Professur
<b>Fakultät Informatik</b>						
7050	1	Kryptographie	01.10.2010	Professur (Teilstiftung) als Nachfolge für Rijmen	Anschubfinanzierung 100% bis zum 30.9.2009 50% von 1.10.2009 bis 30.9.2012 (vgl. Schreiben des SIC vom 6.2.2009 an Rektor Sünkel)	Computer Sicherheit und Kryptographie ist ein Forschungsthema in dem die Informatik der TU Graz weltweit führend ist; es stellt zudem ein bedeutendes Zukunftsfeld dar.
7160	1	Softwaretechnologie	01.07.2010	Dzt. § 49 auf 7 Jahre befristet (Slany, 01.07.2003 bis 30.6.2010); Fortführung der befristeten § 49 Vertragsprofessur als unbefristete § 49 Vertragsprofessur. Evaluierung ist zu veranlassen	Zentralbereich der Informatik. Die Professur am Institut für Softwaretechnologie wird dafür weiterhin benötigt.	Softwaretechnologie bildet die Grundlage für alle Informatikbereiche. Angesichts der laufend wachsenden Komplexität von der von Wirtschaft und Industrie benötigten Software, der Bedeutung und Allgegenwärtigkeit von Software in allen Lebensbereichen und den damit einhergehenden Bedürfnissen, Fragestellungen und Problemen, liefern sowohl die Grundlagen als auch angewandte Forschung im Bereich der Softwaretechnologie sehr wichtige Beiträge zum Erhalt und zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen bzw. europäischen Wirtschaft und Industrie, insbesondere über gemeinsame Forschungsprojekte sowie über die Ausbildung unserer AbsolventInnen. Das Thema Softwaretechnologie ist dabei sehr breit und seine fundierte Beherrschung von immanenter Wichtigkeit für das aktive Mitgestalten dieses international bedeutsamen Wirtschaftsbereiches.
7050	1	<b>NEU:</b> Modellierung und Verifikation	01.02.2010	Dzt. § 99 Professur; ab 2010 Weiterführung als § 98 Professur	Zentrales und zukunftssträchtiges Thema für die Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit der Informationsinfrastruktur und zur Analyse von biologischen und biomedizinische Systeme.	Informationsinfrastrukturen haben sich zur kritischen Infrastruktur unserer Gesellschaft entwickelt. Der korrekte Entwurf und die korrekte Implementierung von Systemen und der Kommunikation zwischen diesen unter Verwendung von formalen Modellierungs- und Verifikationsmethoden ist überaus wichtig für die Sicherheit dieser Infrastruktur. Das Forschungsgebiet "Modellierung und Verifikation" trägt aus diesem Grund wesentlich für das TU-Graz-Stärkefeld "Information, Computing, Communication, and Technologies" bei. Die Themen Modellierung und Verifikation sind ebenfalls bei der Forschung komplexer biologischer und biomedizinischer Systeme von zentraler Bedeutung. (Stichwort "Systems Biology".)

Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt

Entwicklungsplan 2009+

7070	1	<b>NEU:</b> Technologie gestützte Wissensarbeit (Technology- enhanced Knowledge Work)	01.10.2010	Finanzierung über die verbleibenden Mittel der Tochtermann Stelle	20%-Professur	Im Zuge des stärkeren Zusammenwachsens von Lernen und Arbeiten (z.B. auch lebenslanges Lernen) und vor dem Hintergrund der Open Content Initiativen namhafter internationaler Universitäten stehen österreichische Universitäten von neuen Herausforderungen und müssen neue Alleinstellungsmerkmale herausarbeiten um wettbewerbsfähig zu bleiben. Dieses Thema ist daher sehr wichtig für die TUG und stellt einen zentralen Forschungsschwerpunkt des Wissensmanagements dar.
7090	1	<b>NEU:</b> Brain Computer Interface (BCI)	01.10.2009		20%-Professur	Diese Teilzeit-Professur (20%) soll im interdisziplinären Forschungsthema Brain-Computer Interface (BCI) die neurophysiologische und psychologische Grundlagenforschung mit Entwicklungen im Bereich der Humantechnologie zusammenführen. Die Arbeitsschwerpunkte sollten auf die Schnittstelle zwischen neurokognitiver Forschung und technologischen Entwicklungen (Neurotechnologie) fokussiert werden. Mögliche Forschungsthemen umfassen Gehirn-Computer Kommunikationssysteme, funktionelles Neuromonitoring und physiologische Warnsysteme, sowie Lernen und Adaptivität - im Sinne einer Verbesserung der Mensch-Maschine Interaktion. Diese Teilzeit-Professur soll zum interfakultären Center of Biomedical Engineering beitragen und die Anbindung an das universitäre Umfeld außerhalb der Technik sicherstellen.
7160	1	Angewandte Softwareentwicklung	01.03.2011	Dzt. als § 99-Professur besetzt; Fortführung als unbefristete §98-Professur	Softwareentwicklung ist der Zentralbereich der Informatik und benötigt weiteren Ausbau	Die Softwareentwicklung wird im Bereich Grundlagen durch die Professoren Wotawa und Slany gut abgedeckt. Eine weitere Professur, die noch mehr die Anwendungen betont, sich verstärkt der Grundausbildung und der Kooperation mit der Industrie annimmt ist daher notwendig

Entwicklungsplan 2009+

**Bedingte Professuren:**

Folgende Professuren werden nur ausgeschrieben, wenn die definierten Bedingungen (siehe Bemerkungsspalte) erfüllt sind.

Inst. Nr.	Priorisierung	Widmung der Professur	(Nach)Besetzung / Verläng. geplant ab	Bemerkungen	Besonderheiten / Chancen	Inhaltliche Kurzbeschreibung der Professur
7060	1	Informationssysteme und Computer Medien <b>Umwidmung in Informationssysteme</b>	01.10.2010	Emeritierung; <b>Bedingung:</b> Finanzierung aus Mitteln der Fakultät; Aufnahme in Leistungsvereinbarung 2010-2012		Widmung im Wesentlichen gleichbleibend, Schwerpunkt auf Datenbanken und Informationssysteme. Diese Themen gehören zum zentralsten Bereich der Informatik.
7090	1	<b>NEU:</b> Semantische Datenanalyse (Knowledge Discovery)	01.10.2010	<b>Bedingung:</b> Finanzierung durch Leistungsvereinbarungsmittel 2010 - 2012 (BIOTECHMED Graz)	Hoch innovatives Thema, das zentral für das Biomedical Center ist	Das Themenfeld, welches durch „Semantische Daten“ abgedeckt wird, gehört zu einem der rasch wachsenden Gebiete in der Informatik. Inhaltlich geht es darum, riesige Datenmengen hinsichtlich bekannter Muster zu erkennen. So erkannte Muster können beispielsweise dazu beitragen Aussagen hinsichtlich des Erkennens der Wahrscheinlichkeit eines Herzinfarkts, der Einschätzung eines Gesundheitsbilds etc. zu treffen.
7110	1	<b>NEU:</b> Geometry Processing	01.03.2011	<b>Bedingung:</b> Stiftungsprofessur aus Drittmitteln des Instituts CGV (Prof. Fellner) für die Dauer der Stiftungszusage	Geometry Processing ist ein wichtiges Gebiet der Computergraphik, ist im Visual Computing Cluster der TUG aber noch nicht vertreten. Über den Rahmen des VC Clusters hinaus bestehen speziell in der Anbindung an die Mathematik oder das Kompetenzzentrum VIF besondere Chancen	Geometry Processing ist ein schnell an Bedeutung gewinnendes Gebiet der Computergraphik, das die Konzepte der angewandten Mathematik, der Informatik und der Ingenieurwissenschaften zur Erzeugung effizienter Algorithmen in der Erzeugung und Bearbeitung von 3D-Modellen kombiniert. Typische Arbeitsgebiete sind die Akquisition, Rekonstruktion, Analyse, Manipulation, Simulation und Übertragung von komplexen 3D Modellen. Anwendungen des Geometry Processing werden breit eingesetzt - von Multimedia, Entertainment und klassischem Computer-Aided Design zu Biomedical Computing, Reverse Engineering und Scientific Computing.

Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt

Entwicklungsplan 2009+

7090	2	<b>NEU:</b> Medical Information Technology	01.10.2011	<b>Bedingung:</b> Finanziert über BIOTECHMED Graz (LV 2010 - 2012)	<p>An der MUG gibt es bereits das Institut Medizininformatik, das Methoden der Informatik im Medizinbereich anwendet, z.B. für Statistik, Dokumentation und Bildverarbeitung. Auf Seiten der TU Graz wird eine Professur angestrebt, die ergänzend dazu den Schwerpunkt Informationstechnologie in den Vordergrund stellt. In Analogie zur Neurotechnologie, die Neurologie und Informatik zusammenbringt, sollen mit dieser Professur für ein breites Feld der Medizin Technologien konzipiert und entwickelt werden. Hoch innovatives Thema, das zentral für das Center of Biomedical Engineering ist</p>	<p>Der Schwerpunkt dieser Professur liegt auf der Konzeption, Entwicklung und Medizinischen Anwendungen wie sie etwa im Gesundheitswesen, von der pharmazeutischen Industrie, von Krankenhäusern etc. für klinisches Datenmanagement und klinische Datenkommunikation (Telemedizin) benötigt wird.</p>
------	---	---	------------	---	---	--

Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt

Entwicklungsplan 2009+

7160	2	<b>NEU:</b> Mobile Intelligent Systems	01.10.2010	<b>Bedingung:</b> Finanzierung über Leistungsvereinbarung 2010 - 2012 (FUTURE LABS)	Institutionelle Stärkung des Fachgebiets mobile Roboter nach dem RoboCup 2009. Speziell der Bereich mobile Roboter wird in den kommenden Jahren auch von wirtschaftlicher Seite zunehmen relevant werden. Es erfolgt eine Steigerung der bisherigen Leistungen in diesem Fachgebiet	Intelligente mobile Systeme und im Speziellen Roboter benötigen eine erweiterte Autonomie um auch in sich ändernden Umgebungen und auftretenden Fehler die richtigen Entscheidungen zur Erreichung eines vorgegebene Ziels treffen zu können. Die Professur soll sich mit den wissenschaftlichen Grundlagen des Fachgebiets basierend auf Methoden der Steuerung mobiler Roboter, Künstliche Intelligenz, Maschinelles Lernen und im Speziellen Wissensrepräsentation und -verarbeitung beschäftigen. Diese Professur soll die intrafakultäre Zusammenarbeit dadurch stärken, dass ihre Forschungsarbeiten über Institutsgrenzen hinaus durchgeführt werden.
7080	2	<b>NEU:</b> Molecular Computing	01.10.2012	<b>Bedingung:</b> Finanzierung über BIOTECHMED Graz (LV 2010 - 2012)	Hoch innovatives Thema, das zentral für das Center of Biomedical Engineering ist	Neue Paradigmen wie Molecular-Computing ändern die Informatik grundlegend. Molekulare Computer sind hochgradig parallele Maschinen die einzelne Moleküle zur Berechnung einsetzen. Diese Professur soll primär den theoretischen Fragestellungen dieses Themas gewidmet sein.

Zusätzlich zu den oben angeführten § 98-Professuren soll mit Besetzungsdatum 01.10.2011 am Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen (7100) eine § 99-Professur mit der Widmung Augmented Reality (dzt. bereits als § 99-Professur ausgeschrieben) befristet besetzt werden.

Als Bedingung für die neuerliche Besetzung dieser Professur ist die Finanzierung durch die Umwandlung einer Ass.-Stelle und die Aufzahlung aus Drittmitteln zu nennen.

Bzgl. der inhaltlichen Ausrichtung kann festgehalten werden, dass diese § 99-Professur den Cluster Visual Computing in Graz stärkt und dass Augmented Reality ein höchst aktuelles Forschungsthema ist, welches Computergrafik, Computer Vision und User Interfaces verbindet und ein starkes Wachstumspotential aufweist. Das Thema ergänzt somit in idealer Weise die vorhandenen Kernthemen am Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen.

## 5 LAUFBAHNSTELLENPLANUNG 2010 – 2012

Folgende Laufbahnstellenplanungen wurden lediglich zur Information in den Entwicklungsplan aufgenommen. Änderungen erfordern jeweils einen Rektoratsbeschluss. Die nachfolgenden Planungen stellen die Ergebnisse einer ersten diesbezüglichen Planungsrunde in den Fakultäten dar, sind deshalb noch nicht komplett und werden im Zuge weiterer Planungen vervollständigt und detailliert. Die jeweilige Anzahl der wissenschaftlichen Stellen je Fakultät wird im Rahmen der Erstellung des Stellenplanes mit den Dekanen der betreffenden Fakultät erst im Detail abgestimmt.

### 5.1 Laufbahnstellenplanung - Fakultät für Architektur

	2009	2010	2011	2012
Unbefristete Stellen (ohne Laufbahnstellen)	13,5	13,5	10,5	9,5
Laufbahnstellen (LBst.)	1	3	5 + 1*	5 + 1*
<b>Summe unbefristete Stellen (unbefr. und LBst.)</b>	<b>14,5</b>	<b>16,5</b>	<b>16,5</b>	<b>15,5</b>

\* zusätzliche neue Laufbahnstelle für 2011

### 5.2 Laufbahnstellenplanung - Fakultät für Bauingenieurwissenschaften

	2009	2010	2011	2012
Unbefristete Stellen (ohne Laufbahnstellen)	29	29	27	26
Laufbahnstellen (LBst.)	1	6	7	8
<b>Summe unbefristete Stellen (unbefr. und LBst.)</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

### 5.3 Laufbahnstellenplanung - Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften

	2009	2010	2011	2012
Unbefristete Stellen (ohne Laufbahnstellen)	21	21	19,5	19,5
Laufbahnstellen (LBst.)	9	10	11	11
<b>Summe unbefristete Stellen (unbefr. und LBst.)</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>30,5</b>	<b>30,5</b>

### 5.4 Laufbahnstellenplanung - Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

	2009	2010	2011	2012
Unbefristete Stellen (ohne Laufbahnstellen)	31	30	30	28
Laufbahnstellen (LBst.)	2	5	8	8
<b>Summe unbefristete Stellen (unbefr. und LBst.)</b>	<b>33</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>36</b>

### 5.5 Laufbahnstellenplanung - Fakultät für Technische Mathematik und Technische Physik

	2009	2010	2011	2012
Unbefristete Stellen (ohne Laufbahnstellen)	50,5	47,5	46,5	44,5
Laufbahnstellen (LBst.)	2	3	3	4
<b>Summe unbefristete Stellen (unbefr. und LBst.)</b>	<b>52,5</b>	<b>50,5</b>	<b>49,5</b>	<b>48,5</b>

### 5.6 Laufbahnstellenplanung - Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie

	2009	2010	2011	2012
Unbefristete Stellen (ohne Laufbahnstellen)	41	40	36	36
Laufbahnstellen (LBst.)	5	8	12	17
<b>Summe unbefristete Stellen (unbefr. und LBst.)</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>53</b>

### 5.7 Laufbahnstellenplanung - Fakultät für Informatik

	2009	2010	2011	2012
Unbefristete Stellen (ohne Laufbahnstellen)	9,03	9,03	9,03	9,03
Laufbahnstellen (LBst.)	2	4	6,5 + 1,5*	6,5 + 1,5*
<b>Summe unbefristete Stellen (unbefr. und LBst.)</b>	<b>11,03</b>	<b>13,03</b>	<b>17,03</b>	<b>17,03</b>

\* zusätzliche neue Laufbahnstellen für 2011

## 6 WISSENSCHAFTLICHE PERSONALKAPAZITÄTEN

Wie bereits Kapitel 2.4.3 zeigte, muss als Schlüsselproblem für die Aufrechterhaltung der Lehre die Personalverfügbarkeit betrachtet werden, denn der „Mehrfachnutzung“ von Personen sind enge gesetzliche und vertragliche Grenzen gesetzt. Stellt man die Lehrveranstaltungen im Zuge der Studien in Beziehung zum wissenschaftlichen Stammpersonal, das für die Lehre eingesetzt werden kann, so ergibt sich nachfolgendes Bild (siehe Tabelle 8).

	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08
Summe der abgehaltenen Lehrveranstaltungen je Studienjahr [SWS]	8767	9325	9395	9734
Anzahl der wissenschaftlichen Stamm-MA	580	604	628	634
Verhältnis SWS/wiss.MA im Studienjahr	15,1	15,4	15,0	15,4
Auslastung [%] errechnet mit <b>Mittelwert</b> TU SWS/Sem. bei maximaler Beauftragung lt. Verträge bzw. Gesetz (7,9 bis 7,6) = 100%	95,7	99,0	97,1	101,0
Auslastung [%] errechnet mit <b>Median</b> TU SWS/Sem. bei maximaler Beauftragung lt. Verträge bzw. Gesetz (7,8 bis 7,6) = 100%	96,9	101,6	98,4	101,0

Tabelle 8: Lehrveranstaltungen und wissenschaftliches Stammpersonal

In der obigen Tabelle sind die abgehaltenen Lehrveranstaltungseinheiten aller Typen ohne jede Gewichtung in Semesterwochenstunden (SWS) in den bezeichneten Studienjahren zusammengefasst und dem wissenschaftlichen Stammpersonal aller Kategorien gegenübergestellt.

Die Zunahme der abgehaltenen Lehrveranstaltungsstunden in den zurückliegenden Jahren ist weitestgehend das Ergebnis der steigenden Studierendenzahl wie der annähernd parallele Verlauf der Entwicklung belegt (Abbildung 12), was weiters nicht verwundert, da durch die spezifischen Anforderungen bei technischen Studien Kleingruppen durch die notwendigen Labor, Übungs- und Werkstätten unerlässlich sind.

## Entwicklungsplan 2009+

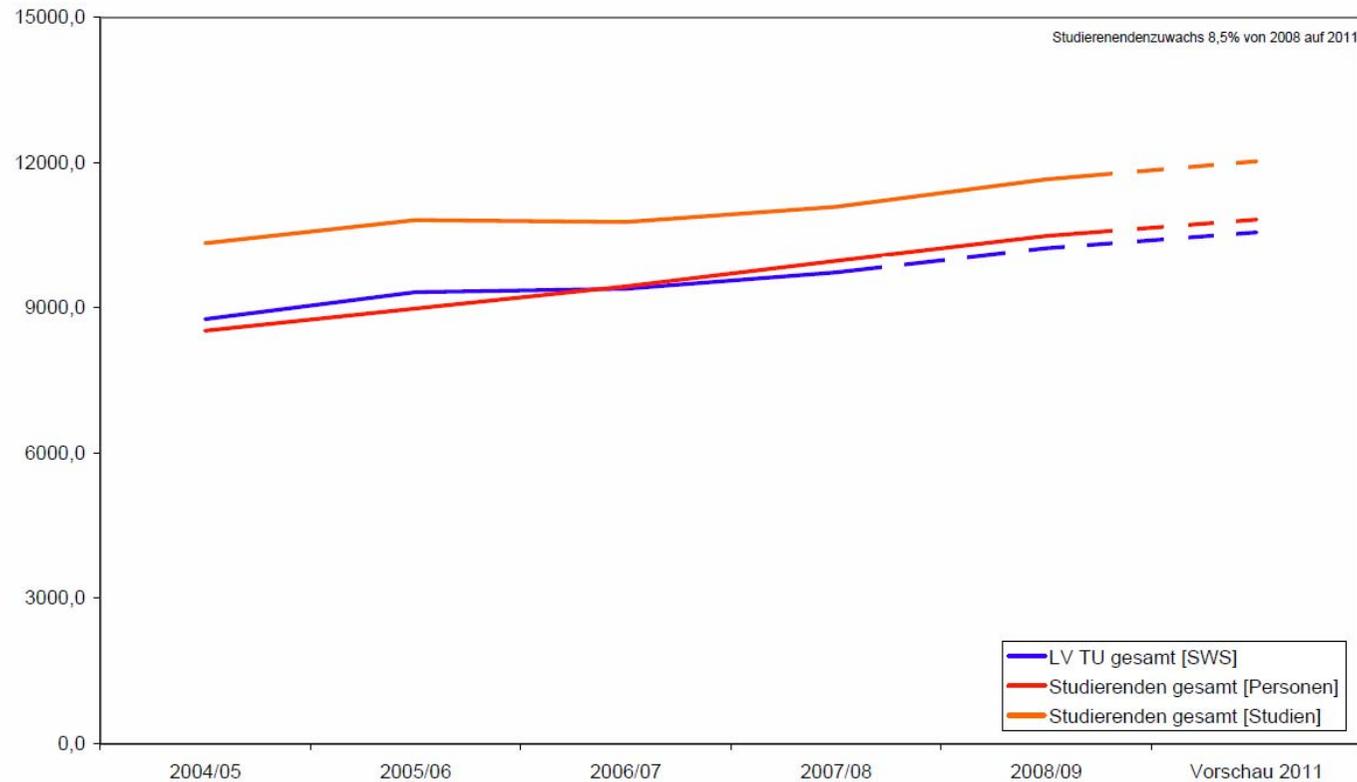


Abbildung 11: Verlauf der Studierendenzahl und der abgehaltenen Lehrveranstaltungsstunden

Die Resultate der Gegenüberstellung in der obigen Tabelle wurden mit verschiedenen Referenzwerten verglichen. So erfolgte der Vergleich mit dem Mittelwert und mit dem Median der gesetzlich bzw. vertraglich maximal möglichen Lehrbeauftragung über alle Beschäftigungskategorien. Es kann

---

## Entwicklungsplan 2009+

daraus abgeleitet werden, dass unter Ausnützung der in den Verträgen bzw. im Gesetz festgelegten maximalen Lehrumfänge das Lehrangebot gerade noch aufrecht erhalten werden kann.

Diese Situation wird wohl etwas gemildert, da ergänzend zum wissenschaftlichen Stammpersonal im beschränkten Ausmaß Studienassistentinnen und –assistenten eingesetzt werden können und in überschaubarem Umfang auch Lehraufträge vergeben werden. Die Möglichkeiten einer weiteren Steigerung der Lehraktivitäten sind aber dennoch als weitgehend nicht vorhanden einzustufen.

Diese Feststellung belegt somit eindeutig, dass das derzeitige Betreuungsverhältnis von ca. 15,7 Studierende je wissenschaftlicher/n Stammmitarbeiterin bzw. -mitarbeiter, bei den gegebenen Randbedingungen aus gesetzlichen bzw. vertraglichen Bindungen, einen Grenzwert darstellt, der auch bei beständig weiter steigenden Studierendenzahlen nicht überschritten werden darf.

Geht man nun von der zu erwarteten, schon oben ausgeführten weiteren Erhöhung der Studierendenzahlen bis 2011 aus (siehe Kapitel 2.4.3), so kann mit einer einfachen Abschätzung der Bedarf an zusätzlichem wissenschaftlichen Stammpersonal für die nächsten drei Jahre ermittelt werden, der abzudecken ist, um das Betreuungsverhältnis konstant halten zu können. Soll das Betreuungsverhältnis auf ca. 14 gesenkt werden, was anzustreben wäre, um die Betreuungsqualität steigern zu können und in diesem Qualitätskriterium näher an den Bereich vergleichbarer deutscher und europäischer Universitäten heranzurücken, führt dies zu einem zweiten Szenario.

Die folgende Darstellung zeigt die Entwicklung des Betreuungsverhältnisses an der TU Graz, ergänzt um Betreuungsverhältnisse von vergleichbaren deutschen und europäischen Universitäten (die Vergleichswerte wurden aus den im Internet zur Verfügung stehenden Daten, Jahresberichten, Facts & Figures etc. der angeführten Universitäten ermittelt).

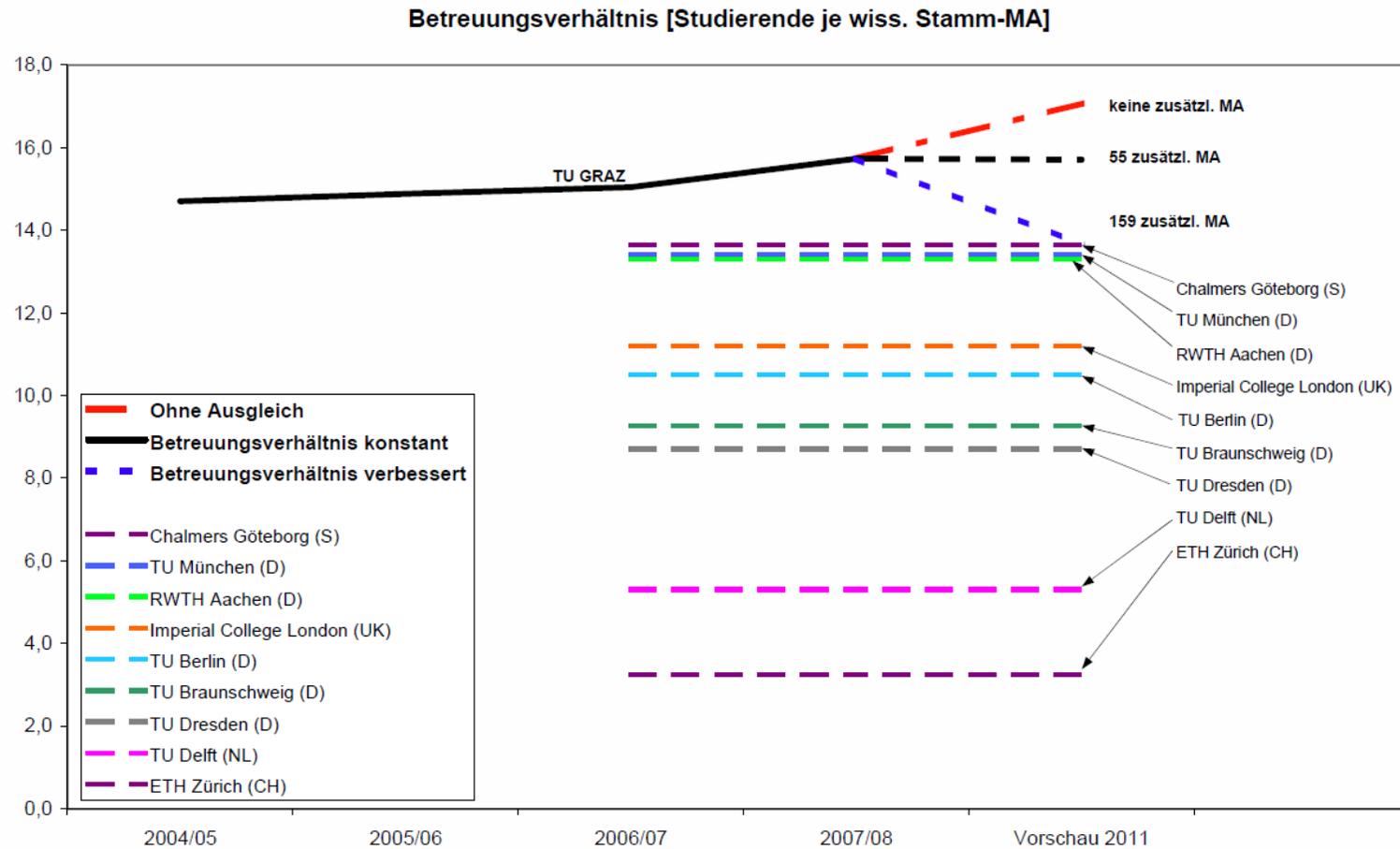


Abbildung 12: Verlauf des Betreuungsverhältnisses an der TU Graz gesamt, mit Werten vergleichbarer europäischer Universitäten

---

## Entwicklungsplan 2009+

Als weitere Punkte, erweiternd zur Zeitreihe von 2004/05 bis 2007/08, ist als Vorschau das Jahr 2011 mit drei Szenarien angefügt. Mit dem ersten Szenario (schwarz strichliert) ergibt sich für drei Jahre bis 2011 ein Mehrbedarf an wissenschaftlichem Stammpersonal von ca. 55 Personen, um das Betreuungsverhältnis nur, auf dem verglichen mit deutschen bzw. europäischen Universitäten hohen Wert, konstant halten zu können. Bei der anzustrebenden Verbesserung des Betreuungsverhältnisses von derzeit ca. 15,7 auf 13,65 folgt ein Mehrbedarf an ca. 159 Personen (Szenario 2, blau punktiert). Ein Betreuungsverhältnis von 13,65 entspricht dem von Chalmers, Göteborg, Schweden, einer größtmäßig und auch vom Angebot her sehr gut mit der TU Graz vergleichbaren technischen Universität.

Würde kein Nachziehen des Standes an wissenschaftlichen Stammpersonal mit den steigenden Studierendenzahlen erfolgen, so führte dies in den nächsten drei Jahren bis 2011, bei den getroffenen Annahmen zur Studierendenzahsentwicklung, zu einer Verschlechterung des Betreuungsverhältnisses auf 17,1 !!! (Szenario 3, rot strichpunktiert), was bekannter Maßen zu einem erheblichen Qualitätsabfall führen würde und in einigen Bereichen den Lehr- und Studienbetrieb sogar zur Gänze gefährden könnte. Dabei ist die spezielle Situation einer technischen Universität mit einer notwendigen intensiven und daher in Kleingruppen durchzuführenden Übungs-, Werkstätten- und Laborbetreuung besonders zu berücksichtigen.

### **Zusammenfassung**

An der TU Graz sind die Kapazitäten für Lehre und Studien durch den in den zurückliegenden Jahren starken Anstieg der Studierendenzahlen nunmehr vollständig ausgeschöpft. Zur Sicherung der „Funktionsfähigkeit“ beim zu erwartenden weiteren Anstieg sind bis 2011 ca. 55 zusätzliche Personen beim wissenschaftlichen Stammpersonal notwendig. Will man die Qualität verbessern und das Betreuungsverhältnis näher an den Bereich vergleichbarer europäischer Universitäten heranrücken, sind sogar ca. 159 weitere Personen erforderlich.

Sofern diese dringend notwendigen zusätzlichen Personalkapazitäten aufgebaut werden können, setzt sich die TU Graz zum Ziel, diese zumindest zu 30% mit Frauen zu besetzen.

## 7 AUSBAU UND ERNEUERUNG DER BAULICHEN INFRASTRUKTUR

Die Gebäude und Freiflächen der Technischen Universität Graz befinden sich an drei – örtlich klar getrennten – Standorten im südöstlichen Stadtgebiet von Graz.

### **Status 12 2008:**

Die „**Alte Technik**“ umfasst eine Grundstücksfläche von ca. 17.600 m<sup>2</sup> und eine Nettogeschossfläche von ca. 30.400 m<sup>2</sup> (inklusive Mandellstraße). Eine weitere Verdichtung ist nicht mehr möglich. In den BIG-eigenen Wohnhäusern in der Mandellstraße und in der Lessingstraße besteht noch eine Reserve von ca. 700 m<sup>2</sup> Mietfläche.

Die „**Neue Technik**“ umfasst eine Grundstücksfläche von ca. 37.200 m<sup>2</sup> und eine Nettogeschossfläche von ca. 72.100 m<sup>2</sup>. Mit der Errichtung des Neubaus Stremayrgasse 9 (Chemie neu mit einer Nettogeschossfläche von 12900 m<sup>2</sup>) ist auch der Standort Neue Technik baulich abgeschlossen und eine weitere Verdichtung nicht mehr möglich. Anlog zu den Mandellstraßenhäusern werden auch die Wohnhäuser Brockmanngasse 29 und 31 sowie die Münzgrabenstraße 33 – 37 mittelfristig angemietet, mit dem Zweck, das dortige Areal als TU-Gelände abzuschließen.

Die „**Inffeldgasse**“ umfasst eine Grundstücksfläche von ca. 176.100 m<sup>2</sup> und eine Nettogeschossfläche von ca. 86.200 m<sup>2</sup>. Mit einer festgelegten Verbauungsdichte von 0,4 bis 1,2 ist die Technische Universität in der glücklichen Lage, am Standort Inffeldgasse alle derzeit absehbaren Ausbauprojekte realisieren zu können. Mit der Stadt Graz wurde vereinbart, dass die Inffeldgasse – entgegen früheren Plänen – nicht zu einer öffentlichen Durchgangsstraße ausgebaut wird.

Mit Ausnahme des Gebäudes Steyrergasse 17-21, das im Besitz der Joanneum Research GmbH steht und des Gebäudes Kronesgasse 5, das der GBG gehört, hat die Technische Universität Graz nur geringfügige Anmietungen außerhalb der drei Campi. Mittelfristig können diese Anmietungen aufgelassen werden.

Entwicklungsplan 2009+

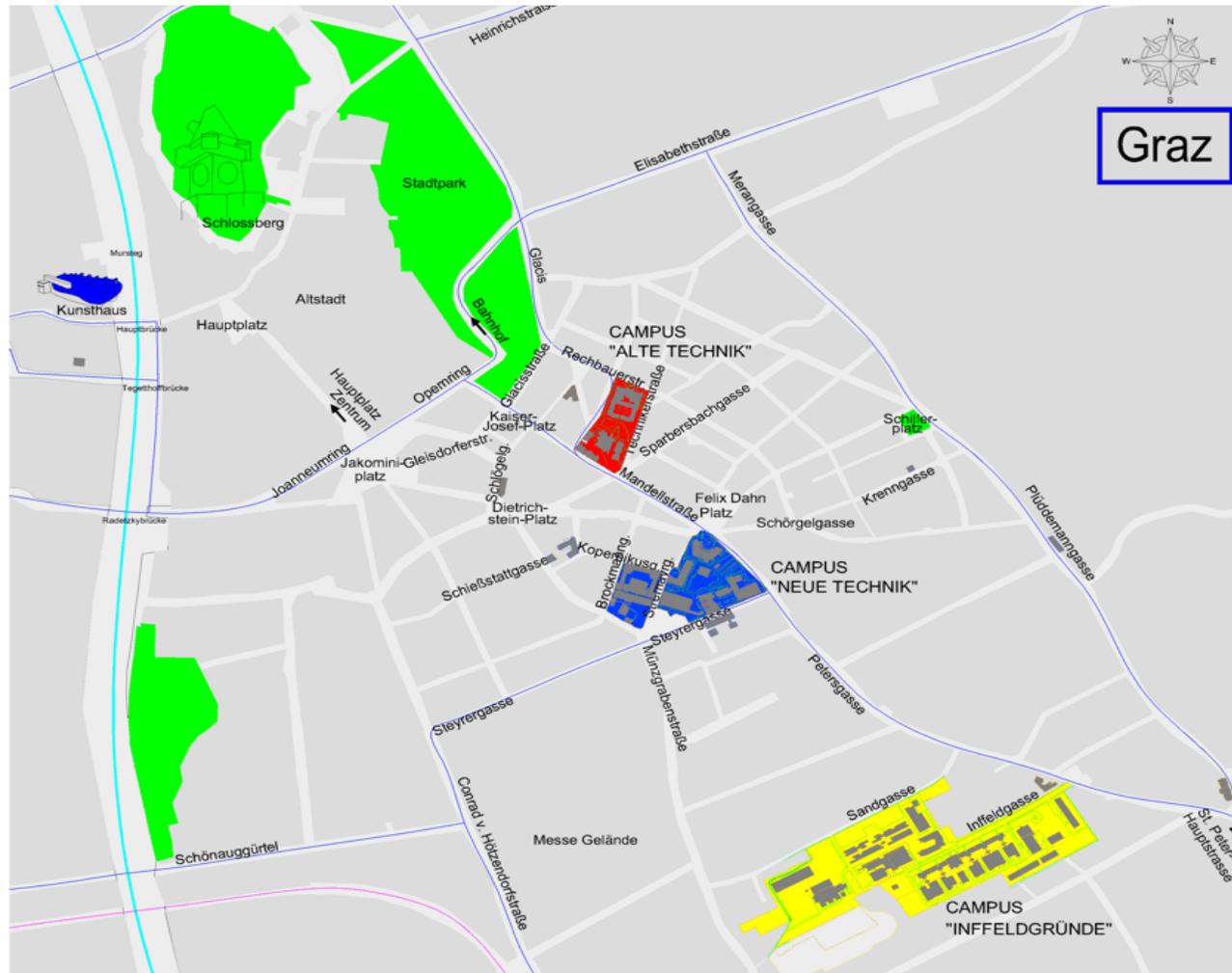


Abbildung 13: Standorte der TU Graz

## 7.1 Campus Alte Technik

Im Bereich der Alten Technik ist im Leistungszeitraum 2010-2012 die Restrukturierung der Hauptbibliothek vorgesehen. Mit dem Auszug der beiden Chemieinstitute aus der Alten Technik in das neue Chemiegebäude wird die Möglichkeit genutzt, die Bibliotheksmagazine (Freihandsammlung für Architektur und Bauingenieurwissenschaften..) in eine offene Bibliothek umzubauen. Die derzeitigen Büroeinbauten in den Lesesälen werden entfernt. Diese Flächen werden der ursprünglichen Widmung wieder zugeordnet. Wir erwarten uns damit eine deutliche Steigerung in der Attraktivität zur Nutzung dieser Räumlichkeiten.

Weiters ist vorgesehen, im Parkbereich der Alten Technik studentische Aufenthaltszonen zu schaffen.

## 7.2 Campus Neue Technik

Am Campus der Neuen Technik wird derzeit das größte Bauvorhaben der TU Graz, der Neubau der Chemie, realisiert. Das Projekt wird im 2. Quartal 2010 abgeschlossen sein. Damit sind dann alle 6 Chemieinstitute in einem Haus untergebracht und für die TU Graz ist die größte Sanierungsmaßnahme im Hinblick auf Arbeitsplatzqualität und Arbeitsplatzsicherheit abgeschlossen.

In den Jahren 2009 und 2010 wird auch das Haus Kopernikusgasse 24 (Neue Technik) brandschutztechnisch saniert und barrierefrei erschlossen. Mit der Gestaltung des Innenhofes und der Verkehrsberuhigung im Bereich der Kopernikusgasse und Stremayrgasse Wird dieser Bereich städtebaulich stark aufgewertet. Für den Campus entsteht mit dem neuen Hörsaal ein wichtiges Kommunikationszentrum im Hof der Kopernikusgasse 24.

Das bestehende Chemiegebäude (Stremayrgasse 16) wird für eine büroartige Nutzung umgebaut. In diesem Haus wird neben EDV-Räumen und der Bereichsbibliothek im Erdgeschoß das Biomedical Engineering Center untergebracht. Im 5. OG werden Veranstaltungsräume und gastronomische Einrichtungen und installiert. Im Zuge des NAWI - Projektes mit der Karl Franzens Universität wird die Sanierung um 2,5 Jahre verschoben, um Synergieeffekte für beide Universitäten zu nutzen.

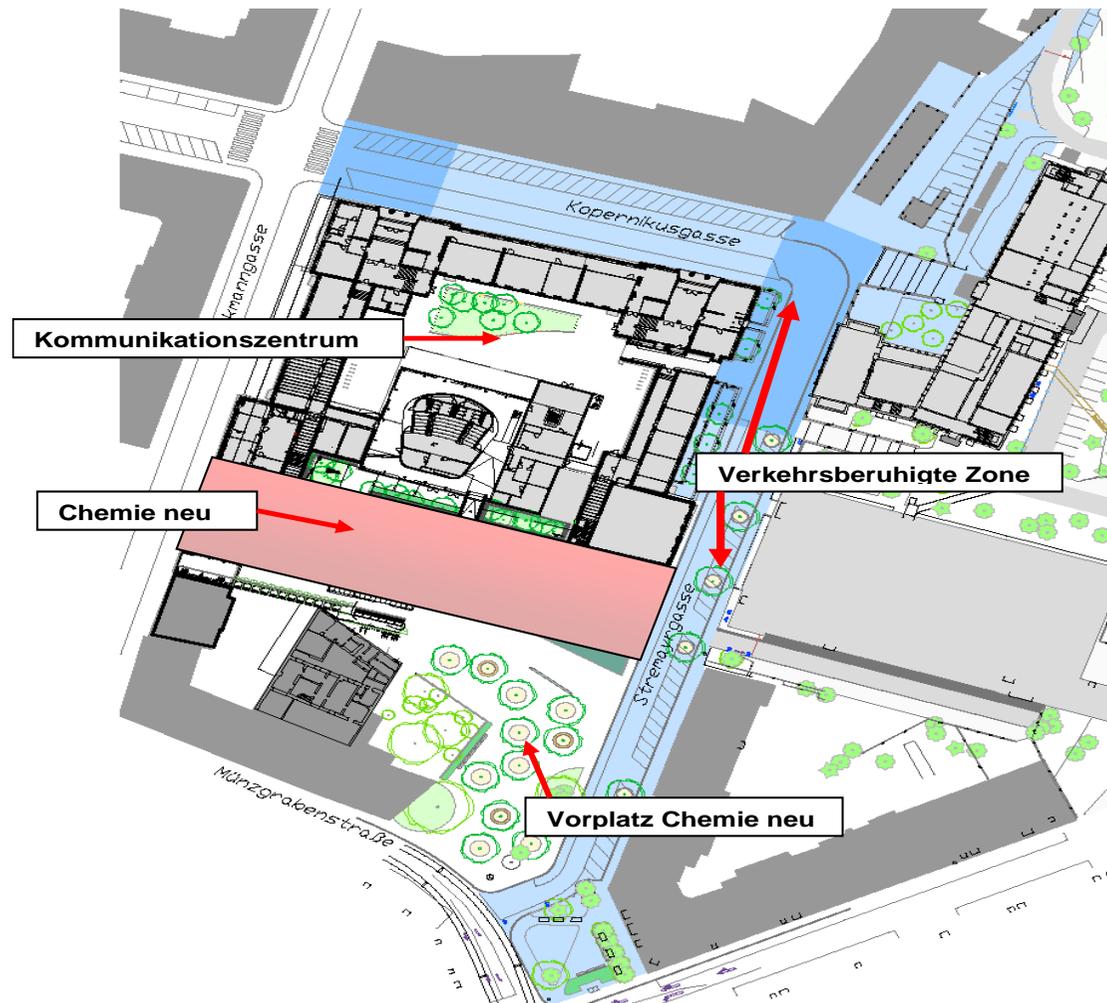


Abbildung 14: Grundriss des neugestalteten Campusteiles im Areal der Neuen Technik

### 7.3 Campus Inffeldgasse

#### Sanierungen

Im Areal der Inffeldgasse müssen im Wesentlichen noch 2 Häuser, die Inffeldgasse 18 und die Inffeldgasse 25, saniert werden.

Das Haus Inffeldgasse 18 besteht aus einem Büro und aus einem Labortrakt (Hochspannungshalle mit Umfeld). Der Bürotrakt wird in den Jahren 2009 und 2010 funktionssaniert.

Das Haus Inffeldgasse 25 ist hauptsächlich wärmetechnisch und brandschutztechnisch zu sanieren. Diese Sanierung wird abschnittsweise erfolgen. Der Beginn ist mit 2010 geplant und der Abschluss der Sanierung ist mit 2012 festgelegt.

#### Neubauten

Im Areal der Inffeldgasse wird im nordöstlichen Teil das Produktionstechnikzentrum geplant. Der Baubeginn ist für das 4. Quartal 2009 geplant und der Bezug des ersten Bauabschnittes ist mit 1. Quartal 2012 terminisiert.

Das Produktionstechnikzentrum wird in 2 Abschnitten realisiert. Im ersten Abschnitt (Haus1 und Haus2) mit einer NNF von 5400 m<sup>2</sup> werden das Institut für Verbrennungskraftmaschinen, das Institut für Prozesstechnik mit dem angeschlossenen Kompetenzzentrum und Institute der Informatik ihren Platz finden.

Es ist auch geplant, die Realisierung des Hauses 4 (Teilbereich des 2. Bauabschnittes des Produktionstechnikzentrums) vorzuziehen. Damit können wir die dringende Sanierung des Institutes für Papier und Zellstofftechnik verwirklichen und auch strukturelle Verbesserungen der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik vornehmen. Gleichzeitig schaffen wir mit der Realisierung des Hauses 4 Erweiterungsflächen für das Frank Stronach Institut.

Mit dem Architektenwettbewerb zum Produktionstechnikzentrum wurde auch die Konzeptionierung für das Haus des Kindes ausgeschrieben. Geplant ist, dass das Haus des Kindes (Haus 5) mit dem ersten Bauabschnitt realisiert wird. Der geplante Bezug ist im 3. Quartal 2011.

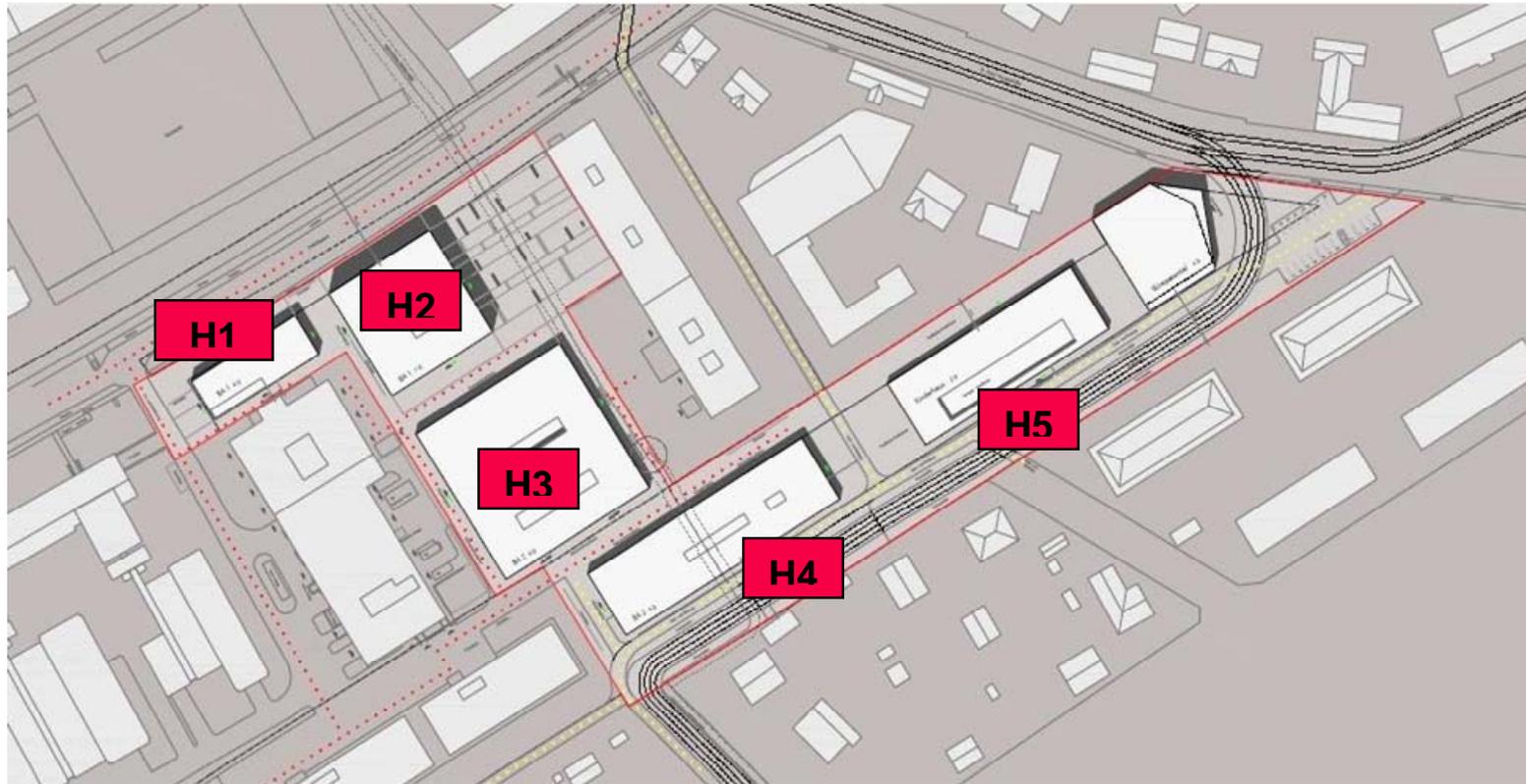


Abbildung 15: Grundrissplan des Produktionstechnikzentrum Inffeldgasse

## 8 STRATEGISCHE PROJEKTE

Zur Umsetzung bzw. Unterstützung der Leitstrategie hat das Rektorat der TU Graz folgende strategischen Projekte geplant, wobei gilt:

Ein strategisches Projekt...

- ... weist eine gewisse Einmaligkeit bzw. Besonderheit auf (keine Routineaufgabe, also außerhalb des Alltagsgeschäftes).
- ... hat ein definiertes bzw. zu definierendes Ziel (Aufgabe, Ergebnis).
- ... weist einen definierten Input (Ressourcen) und Output auf.
- ... ist zeitlich begrenzt (Beginn, Abschluss).
- ... weist einen gewissen Umfang auf, der eine Unterteilung in verschiedenartige, untereinander verbundene Teilaufgaben erforderlich macht.
- ... ist oft mit Risiko behaftet (Erreichung der inhaltlichen Ziele, Einhaltung der Kosten- bzw. Zeitlimits).
- ... muss die Leitziele unterstützen.

### 8.1 Evaluierung der Universität bzgl. ihrer Studien

#### Auditierung (Systemauditierung) (2009)

Die TU Graz wurde vom BM W<sub>F</sub><sup>a</sup> aufgefordert entsprechend des internationalen Trends Akkreditierungen/Auditierungen durchzuführen. Nach einer umfangreichen Analyse der möglichen Vorgangsweisen und eingehender Diskussion im Haus sowie mit den verantwortlichen Stellen des Ministeriums hat das Rektorat beschlossen, die TU Graz einer Systemauditierung bei der AQA zu unterziehen. Beim diesem Systemaudit werden an Hand von ausgewählten Schlüsselprozessen und auf Basis der vorgelegten Dokumentationen sowie des Vor-Ort-Besuchs des GutachterInnen-Teams nachfolgende Bereichen der TU Graz durchleuchtet

- Studium, Lehre & Weiterbildung,
- Forschung,

## Entwicklungsplan 2009+

- Personalmanagement & Personalentwicklung,
- Internationalisierung & Mobilität.

Als Begutachtungsebenen dienen dabei Struktur und Organisation des Qualitäts-managements sowie Nachweis der Wirksamkeit des Qualitätsmanagementsystems anhand der Umsetzung von Qualitätszielen in Schlüsselprozessen.

### **Absolventinnen- und Absolventenstudie (2010/11)**

Erwarteter Nutzen:

- Die Erhebung der beruflichen Situation und des Einmündungsprozesses ins Berufsleben, des Karriereverlaufes der AbsolventInnen sowie die Bewertung der Ausbildung an der TU Graz in Hinblick auf Vorbereitung/Nützlichkeit für den Beruf ist nicht nur eine Evaluierung des Ist-Zustandes, sondern liefert auch Hinweise für die Um-/Ausgestaltung der Lehre und des postgradualen Angebots an der TU Graz.
- Die geplante Ermittlung von AbsolventInnen-Typen aufgrund ihres Bindungspotentials ermöglicht eine spezifische Ansprache und damit eine gezielte Kontaktpflege mit der Zielgruppe (Weiterbildung, Career Services, Alumni).

Design:

Die AbsolventInnen-Studie erfolgt im Rahmen eines Kohortenpanels. Dieses erlaubt sowohl Intra- als auch Interkohortenvergleiche und ermöglicht durch die wiederholte Befragung derselben Personen eine ausführliche Analyse der Einmündungsprozesse in den Beruf. In die erste Erhebung werden alle AbsolventInnen eines ordentlichen Studiums an der TU Graz der letzten Jahre einbezogen; die weiteren Erhebungen erfolgen voraussichtlich im 4-Jahreszyklus (erste Erhebung im Frühjahr 2010).

Erhebungsinstrumente und –inhalte:

Zum Einsatz kommen voraussichtlich ein elektronisches Formular mit den allgemeinen Kontaktinformationen sowie Fragebögen (angepasst an die Art des Studienabschlusses), die jeweils aus einem anonymen Teil und einem personenbezogenen Teil (unter Wahrung des Datenschutzgesetzes) bestehen.

### **Umfrage bei Wirtschaft und Industrie (2010/11)**

Ergänzend und in Abstimmung zur Absolventinnen- und Absolventenstudie ist eine Befragung in der Wirtschaft bzw. Industrie geplant. Ziel soll es sein die Einschätzung dieser Anspruchsgruppe bzgl. der Qualifikation der TU Graz Absolventinnen und Absolventen, den Bedarf bzw. die Nachfrage an diesen und auch deren Karrierewege zu erheben. Ein entsprechendes Konzept sowie Fragebögen und Erhebungstools befinden sich in Erarbeitung.

Die Ergebnisse dieser Befragung und jene der Absolventinnen- und Absolventenstudie werden eine Grundlage für die Um-/Ausgestaltung der Lehre und des postgradualen Angebots der TU Graz bilden (Abgleich zwischen Angebot und Nachfrage).

## **8.2 Projekt TU Graz 2011 (200 Jahr-Jubiläum)**

Die Jubiläumsfeier im Jahr 2011 stellt die TU Graz vor eine große Herausforderung, gilt es doch die Tradition zu ehren und die Errungenschaften der Vergangenheit in einen würdigen Rahmen zu stellen. Gleichzeitig ist die TU Graz jedoch vom Geist der Forschung getragen und blickt mit Zuversicht neuen Herausforderungen und Fragen der Gesellschaft entgegen. Nachhaltige Erkenntnisse und Entwicklungen, exzellente Leistungen, zukunftsorientierte Studien, kompetente Absolventinnen und Absolventen und ein attraktives Lern- und Arbeitsumfeld für alle Angehörigen strebt die TU Graz an.

### **Ziele**

Das Jubiläum der TU Graz soll insbesondere in Hinblick auf die Markenbildung genützt werden. Imagebildende Maßnahmen stellen daher – neben den traditionellen Rückblicken - einen wesentlichen Teil der Konzeption dar. In der Kommunikation sind die Werte der TU Graz wesentliche Faktoren, die ein möglichst positives Stimmungsbild auch für die Technik im Allgemeinen erzeugen sollen. Für die Umsetzung soll ein Kommunikationskonzept mit einem speziellen Motto für das Jubiläumsjahr entwickelt werden. Ein Logo zum Hinweis auf das Jubiläum ist bereits entwickelt und wird laufend kommuniziert.

### **Jubiläumshöhepunkte**

Die Veranstaltungen im Jubiläumsjahr reihen sich um einige wesentliche Höhepunkte, welche die unterschiedlichen Zielgruppen der Universität ansprechen sollen. Geplant ist ein ausgewogenes Programm mit wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Höhenpunkten. Die Auseinandersetzung mit Aspekten von Technik und Gesellschaft ist uns ebenso ein Anliegen wie die Aufbereitung der Meilensteine der universitären Entwicklung. Ein ebenso großes Gewicht liegt in der Darstellung der TU Graz in ihrem heutigen Profil und die Präsentation ihrer Entwicklungsfelder und Visionen.



### Markenprägung des wissenschaftlichen Programms

Die im Jahr 2011 stattfindenden wissenschaftlichen Veranstaltungen sollen speziell in Bezug auf das Jubiläumsjahr gewidmet werden. Die TU Graz ist bemüht, den wissenschaftlichen Diskurs in diesem Jahr besonders mit einem dazu eigens eingerichteten Budgettopf bei einheitlichem Außenauftritt zu fördern.

### Ausstellungsprojekte

Ausstellungen sollen generell so gestaltet sein, dass diese nachhaltig Verwendung finden (z.B. als Wanderausstellungen für Schulen und öffentliche Einrichtungen). Mögliche Projektvorhaben (evtl. in „virtueller oder reeller“ Weise) sind:

- **Historische Entwicklung der TU Graz und ihre gesellschaftlich-wirtschaftliche Wirkung**

Die Aufbereitung der Entwicklung der TU Graz und ihrer Fachbereiche steht dabei im Mittelpunkt, z.B. „Die 11-er-Box“ an TU Graz und ev. auch im Landesmuseum Joanneum, mit ev. Videoübertragung zwischen den zwei Standorten; Präsentation der Architekturentwicklung und deren

## Entwicklungsplan 2009+

Visionen, Frauen an der Technik, etc. Diese Thematik könnte auch als virtuelle Ausstellung auf einer geeigneten Internetplattform (unter Einbindung der TU-Screens) umgesetzt werden.

- **Hall of Fame der Technik in Graz**

Präsentation namhafter Grazer Techniker in den zentralen, öffentlichen Gängen der Alten Technik wie z. Bsp. Otto Nußbaumer, Nikola Tesla, Ferdinand Wittenbauer, Richard Zsigmondy, etc. mit persönlichem Profil und Wissenschaftsgebiet/Errungenschaften.

- **Fields of Expertise**

Präsentation der Kompetenz- und Stärkefelder der TU Graz und ihrer möglichen Entwicklungen, sowie die Darstellung des Nutzens für die Gesellschaft.

### **Technik und Gesellschaft – Marketing / PR 2011**

Basierend auf einem Kommunikationskonzept für das Jahr 2011 (inkl. Motto für das Jubiläumsjahr) sollen spezielle zielgruppenorientierte Maßnahmen realisiert werden. Dazu gehören z.B.:

- **Filmprojekt TU Graz:** Filmsequenzen zu unterschiedlichen Bereichen der TU Graz
- **Walk of Fame:** Bildhafte Verbindung der drei Standorte der TU Graz entlang öffentlicher Wege und Strassen unter Benennung namhafter Technik-Persönlichkeiten (Ergänzung zur Hall of Fame)
- **TU Graz–Straßenbahn:** Marketingmaßnahmen in den öffentlichen Verkehrsmitteln, welche die drei Standorte der TU Graz verbinden (insbesondere „Technik-Sechser“)
- **TU Graz Briefmarken**

---

## Entwicklungsplan 2009+

- **Lust auf Technik?** Einbindung der bestehenden Marketingmaßnahmen in die Aktivitäten des Jubiläumsjahres, wie z.B. KinderUni, JuniorUni, Tag der offenen Tür, Lange Nacht der Forschung, Family Day und alle Aktivitäten aus dem TU Graz Forum Technik & Gesellschaft (alumni-Talks, Forum Akademie, TopThink, etc.)
- **Beisel-Technik:** Wissenschaftskommunikation in ausgewählten Gaststätten und im öffentlichen Raum
- **Open Labs:** Verstärkte Öffnung der Labors und Hörsäle zur Einbindung der interessierten Öffentlichkeit
- **Verstärkte Kommunikation in allen Bereichen der Öffentlichkeitsarbeit** (Logo zu 2011)

## 2011-Publikationen

- **Festschrift zum 200-jährigen Jubiläum der TU Graz**
- **Austria-Forum:** Die Wissensplattform mit qualitätsgesicherten Enzyklopädien und Fachbüchern, wissenschaftlichen Beiträgen und Fotos, ein Web-Projekt von Prof. H. Maurer. Entwurf siehe: <http://www.icm.tugraz.at/Austria-Forum>
- Weitere Publikationen im Zusammenhang mit Ausstellungen und sonstigen Veranstaltungen)

### 8.3 Marketing & Kommunikation (Stufe II)

Im Anschluss an das Strategische Projekt „Marketing/CI/Markenprozess“ laut Leitstrategie 2004+ soll der Prozess der Markenbildung an der TU Graz weiter durch Maßnahmen im öffentlichen Auftritt wie auch in der öffentlichen Kommunikation gestärkt werden. Dies ist bereits im Vorfeld zum Jubiläum der TU Graz von besonderer Bedeutung und leitet sich auch aus dem Ziel einer professionalisierten und intern gut abgestimmten „integrierten Kommunikation“ ab.

#### A) Externe Kommunikation stärken und internationale Sichtbarkeit erhöhen

Fokus: Modernisierung und Ausbau der Medienarbeit durch:

##### (1) Internationalisierung der Presseaktivitäten

Der Fokus soll im ersten Schritt auf Europa gelegt werden (gemäß dem strategischen Ziel der TU Graz unter die Top 10 Europas gereiht zu werden). Als primäre Kommunikationsplattform soll das Online-Tool „Alpha Galileo“ genutzt werden.

Ziel: 25 % der Pressemeldungen auf internationaler Ebene ab 2010, Tendenz steigend.

##### (2) Einsatz von neuen Medien in der externen Kommunikation

Ein Trend in der modernen Medienarbeit liegt derzeit in der verstärkten Anwendung von Online-Medien (O-Töne, Videos, Blogs, etc.). Die TU Graz möchte sich spätestens ab 2011 dieser Thematik verstärkt widmen und somit möglichst das breite Potential der Kommunikation zu Multiplikatoren (Presse, Medien) und zur jungen Zielgruppe nützen. Die Instrumente stützen einerseits die klassische Medienarbeit und andererseits auch den Bereich der Web-Redaktion. Eine geringfügige Anpassung des Content Management Systems der TU Graz ist nötig und sollte durch Eigenleistung der TU Graz technisch möglich sein.

### **B) Konzept zur Krisenkommunikation**

Erarbeitung eines Krisenmanuals für die TU Graz bei vorhergehender Erstellung eines Krisenkommunikationskonzeptes (voraussichtlich 2009) mit begleitenden Schulungen (Medientrainings) usw.

Fokus: Verstärkte Unterstützung der Institute / Fachbereiche / Fakultäten bei Promotion-Aktivitäten und in allen Belangen des öffentlichen Auftritts d.h. insbesondere mehr Infrastrukturausstattung und Informations-/Werbematerial für Veranstaltungen (Präsentationen, Tagungen und Symposien, Messeteilnahmen, etc.).

## **8.4 Attraktive TU Graz**

Zur baulichen und infrastrukturellen Attraktivitätssteigerung sollen folgende Teilprojekte realisiert werden:

1. Leitsystem
2. Grünlandgestaltung Campus Alte Technik, Neue Technik und Inffeldgasse
3. Hofgestaltung Kopernikusgasse 24
4. Verkehrsberuhigte Zone (evtl. Fußgängerzone) Stremayrgasse
5. Radwegverbindungen ausbauen (z.B. Steyrergasse – Hafnerriegel)
6. Outdoor- und Indoor-Brunnen (Trinkwasserbrunnen)
7. Verbesserung der Hörsaalausstattung (HS V, HS D etc.)

Entwicklungsplan 2009+

8. Einrichtung von zusätzlichen Studierendenarbeitsplätzen insbesondere in den Bibliotheksbereichen
9. EDV-Räume mit 7x24h-Zugang in allen Campusbereichen

## 8.5 Haus des Kindes TU Graz

Studierenden und Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern der TU Graz soll ein umfassendes Kinderbetreuungsprogramm angeboten werden, das ein durchgängiges Betreuungsmodell für Kinder im Alter von 0 – 12 Jahren bietet. Das Angebot reicht von Kinderkrippe bis hin zur flexiblen Nachmittagsbetreuung.

Dafür ist vorgesehen, ein „Haus des Kindes“ im Bereich der Inffeldgasse mit einer Gesamtnutzfläche von 1400 m<sup>2</sup> gemeinsam mit dem ersten Bauabschnitt des PTZ im 3. Quartal 2011 bereitzustellen. Mit diesem Projekt wird die bereits bestehende Kinderbetreuungskapazität durch die Flexible Kinderbetreuung in der Haydngasse und den zwei Gruppen Kinderkrippe in der Uhlandgasse wesentlich erweitert. Das „Haus des Kindes“ umfasst insgesamt vier Gruppen Kinderkrippe, zwei Gruppen Kinderhaus (gemeinsame Betreuung für Kinder im Alter von 1 ½ bis 14 Jahren) und die flexible Kinderbetreuung.

Die Finanzierung des Hauses des Kindes soll über zwei Maßnahmen sichergestellt werden:

- Aufnahme des Betriebskindergartens der TU Graz in das Betreuungsmodell der Stadt Graz und Elternbeiträge idHv etwa € 200.000,- (zur Personalkostenabdeckung)
- Finanzierung der Mietkosten inkl. BK idHv etwa € 300.000,- über eine Refundierung der Grunderwerbssteuer durch die Stadt Graz

Ziel ist die kostenneutrale Umsetzung für die TU Graz

## 8.6 ERP-System inkl. Planungs- und Budgetierungssystem (Stufe II)

Dieses Projekt ist insbesondere durch drei Teilprojekte gekennzeichnet:

- **Planungs- und Budgetierungssoftware:** Derzeit werden Excel-Formulare ausgeschickt und in Zentraldokumente aggregiert und justiert. Aufgrund unterschiedlichster Anforderungen, die sich aus der Heterogenität der OEs ergeben, entsteht ein sehr hoher Aufwand und eine hohe Fehleranfälligkeit (nicht zuletzt durch Medienwechsel bzw. -brüche). Zielsetzung ist eine Vereinheitlichung und weitgehende Automatisierung des Planungs- und Budgetierungsprozesses mit entsprechender Integration von SAP und TUGonline (bestehenden Systemen).
- **Drittmittelplanung und -steuerung verbessern:**
  - Abbildung des Drittmittelprojektmeldeprozesses im TUGonline mit Schnittstelle zu SAP als auch zum ERP-System: Aktuell werden Papier-Formulare ans Controlling übermittelt und manuell in eine lokale Projektdatenbank (Access) als auch ins SAP (Stammdaten) eingetragen. Damit ist ein hoher administrativer Aufwand verbunden und kaum Transparenz für die Institute und die übrigen Servicebereiche gegeben, wodurch Kontrollmöglichkeiten insbesondere dort eingeschränkt sind, wo die Leistungserstellung und das -monitoring erfolgt. Daher wird der bereits aufgenommene administrative bzw. finanzielle Projektmeldeprozess in einen TUGonline-Workflow übergeführt. Dieser Workflow kann dann direkt von den Instituten mittels Online-Formularen gestartet werden (vordefinierte Muss- und Kannfelder, Auswahllisten und definierten Berechtigungsmanagement entsprechend einem definierten Rollenkonzept).
  - Projektmanagementtool/Projektcontrolling für Institute: Dieses Unterprojekt ist ein Teil der ERP-System-Implementierung und damit ein wichtiges Werkzeug einer verbesserten Unternehmenssteuerung. Der Drittmittel-Projektmeldeprozess im TUGonline stellt hierfür eine zuverlässige Basis und liefert aktuelle Daten für eine Verbesserung des Berichtswesens. Dadurch sollten umfassende und einfache Projektmonitoringmöglichkeiten für die direkten Leistungsbereiche – insbesondere für die Projektleiter/innen - geschaffen werden.
- **Risikomanagement (speziell im Drittmittelbereich):** Risikomanagement ist ein dauerhafter Prozess, der in das Unternehmen und damit im ERP-System implementiert werden muß. Risikotreiber im Drittmittelbereich zu analysieren, zu bewerten und zu dokumentieren sind Grundlage

für ein Überwachungssystem und damit einer Steuerung. Prioritäre Ziele des Risikomanagements im Drittmittelbereich sind neben der Weiterleitung von risikobezogenen Informationen in systematisch geordneter (systemintegrierter) Weise an die zuständigen ProjektleiterInnen auch ein Monitoring bestandsgefährdender Risiken im gesamten Drittmittelbereich.

- **Cash-Management:** Dies stellt eine weitere Funktionalität im ERP-System mit Schnittstelle zum SAP dar, um die Liquiditätssteuerung und damit die kurzfristige Unternehmensplanung zu gewährleisten. Dazu ist das Bestellwesen zu optimieren (alle Bestellungen im SAP) - dzt. werden alle Bestellungen mehrheitlich noch außerhalb von SAP durchgeführt. Ferner sollten künftig auch die Möglichkeiten, die sich durch die Verwendung von elektronischen Signaturen ergeben, geprüft und evtl. eine weitere Ausbaustufe dieses Projekts werden.

## 8.7 Analyse und Optimierung der Service- und Verwaltungsprozesse (Kontinuierlicher Verbesserungsprozess KVP und Geschäftsprozessoptimierung GPO)

### Ziele des Projektes:

- Analyse der wichtigsten Geschäftsprozesse (Effektivität und Effizienz)
- Vorschläge welche Leistungen/Abfragen etc. fehlen, angepasst werden sollen, entfallen können
- Analyse der Verwaltungsstruktur (Hierarchie, Koordination, Effektivität)
- Erarbeitung eines Vorschlages einer verbesserten Struktur bis 2011
- Empfehlungen zur schrittweisen Anpassung

Primäre Kriterien: Nutzen für Lehre und Forschung

Sekundäre Kriterien: Motivation des Personals, Wirtschaftliche Stabilität, Internationalisierung, Sichtbarkeit und Wirkung in der Gesellschaft, Diversität.

**Vorgangsweise:**

1. Startgespräch Projektteam
2. Einzelgespräche mit den AbteilungsleiterInnen bzw. DekantsleiterInnen
3. Auswahl der zu analysierenden Prozesse
4. Erstellung eines Rahmenterminplanes
5. Besprechung mit allen OEs (LeiterInnen bzw. Projektverantwortliche)
6. Abarbeitung der Prozessanalyse
7. Regelmäßige koordinierende Besprechung (ca. alle 2 Monate) mit allen LeiterInnen bzw. Projektverantwortlichen in den OEs
8. Festlegung und Umsetzung der Prozessanpassungen
9. Evaluierung der neuen Prozesse nach 3 - 4 Monaten
10. 2010 Einbindung der anderen Serviceabteilungen; Verbesserter Projektablauf auf Grund der Erfahrungen 2009
11. Sommer 2010 Strukturanalyse
12. Strukturvorschläge
13. Diskussion der Struktur mit Rektorat und Dekanen/Studiendekanen
14. Diskussion der Struktur mit LeiterInnen OEs
15. Empfehlung Struktur 2011 für neues Rektorat

## 9 EXECUTIVE SUMMARY

Der vorliegende Entwicklungsplan 2009+ weist den Weg der TU Graz in die nächsten Jahre. Es ist ein ambitionierter Weg, der die TU Graz als sehr innovative Forschungs- und Bildungsinstitution in das dritte Jahrhundert ihres Bestehens führen wird. Und die TU Graz ist gut aufgestellt, um eine internationale Spitzenposition in Forschung und Lehre zu erreichen.

Besonders profilbildende Bereiche sind ihre „Fields of Expertise“. Diese Stärkefelder bilden die großen thematischen Forschungsbereiche der TU Graz ab. Durch ihre interdisziplinäre Struktur wird die tatsächliche themenzentrierte Forschungslandschaft gut dargestellt. Durch die Bündelung der Forschungsaktivitäten wird die Forschungstiefe verbessert, der Zugang zu Großprojekten erleichtert bzw. die Anschaffung von kostenintensiven Großgeräten überhaupt erst ermöglicht.

Im Einklang mit der Forschung befindet sich auch der Bereich der Lehre an der TU Graz auf Erfolgskurs. Die Umstellung der Diplomstudien entsprechend der Bologna-Deklaration auf Bachelor- und Masterstudien ist bereits abgeschlossen. Und erstmals seit Einführung der Studienbeiträge wurde die Marke von 10.000 Studierenden überschritten.

Um diese sehr positiven Entwicklungen der letzten Jahre auch langfristig abzusichern, wurde die Strategie der TU Graz einem Review unterzogen. Das Ergebnis dieses Strategieprozesses liegt nun in Form der „Strategie 2009+“ vor. Von strategischen Grundüberlegungen ausgehend werden langfristige Entwicklungsziele (Leitziele) definiert und zugehörige Leitstrategien festgelegt. Die Ziele der TU Graz sind zwar ambitioniert, aber durchaus erreichbar. Dass die Ausschöpfung der Entwicklungspotenziale der TU Graz neben besonderen internen Anstrengungen auch gesteigerte finanzielle Mittel erfordern, sei beeilend hinzugefügt. Eine personelle Verstärkung in beiden Leistungsbereichen Lehre und Forschung ist unabdingbar, um den Standard der TU Graz halten zu können. Dasselbe gilt uneingeschränkt auch für die technologische und räumliche Infrastruktur.

Um die ambitionierten Ziele der TU Graz auch erreichen zu können, bedarf es eines Beibehaltens des großen Engagements des gesamten Personals und einer angemessenen finanziellen Dotierung der TU Graz durch die öffentliche Hand. Sind diese Voraussetzungen erfüllt, so ist eine sehr positive Weiterentwicklung der TU Graz zu erwarten.