

## Entwicklungsplan 2012plus

Beschlossen in der Universitätsratssitzung am 30.04.2012



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>TU GRAZ - IST-SITUATION</b>	<b>7</b>
2.1	Eckdaten	7
2.2	Die Fakultäten im Überblick	8
2.2.1	Bestehende Institute in den Fakultäten	11
2.3	Das Organigramm der TU Graz	12
2.4	Das wissenschaftliche Personalmodell der TU Graz	13
2.5	Das Qualitätsmanagementsystem der TU Graz	15
2.6	Evidenzbasierte Universitätssteuerung durch Balancetorte und Effizienzspinne	20
2.7	<b>FORSCHUNG</b>	<b>31</b>
2.7.1	Fakten zur Forschung	32
2.7.2	Fields of Expertise	33
2.7.3	Beteiligungen der TU Graz an Kompetenzzentren	37
2.7.4	Forschungsnahe Dienstleistungen	39
2.7.5	Integrierte Forschungsservices – das Forschungs- & Technologie-Haus	40
2.8	<b>LEHRE</b>	<b>42</b>
2.8.1	Studienangebot	42
2.8.2	Organisation des Bereichs Lehre und Studien	44
2.8.3	Regionaler Bedarf	44
2.8.4	Exzellenzprogramme	45
2.8.5	Entwicklung der Studierendenzahlen und damit verbundene Limits	46
2.8.6	Projekte im Bereich Studien und Lehre	48
2.8.6.1	Studienmonitoring	48
2.8.6.2	Lehrkennzahlen	48
2.8.6.3	Lehrveranstaltungsevaluierung	51
2.8.6.4	Vernetztes Lernen	51
2.8.6.5	Plagiatsprüfung	52
2.9	<b>KOOPERATIONEN</b>	<b>54</b>
2.9.1	Interuniversitäre Kooperationen	54
2.9.1.1	NAWI Graz (NATurwissenschaften Graz)	54
2.9.1.2	Biotechmed	54
2.9.1.3	Kooperation mit der Kunstuniversität Graz	55
2.9.1.4	Universitätszentrum Angewandte Geowissenschaften (UZAG)	55
2.9.1.5	TU Austria	56
2.9.1.6	Steirische Hochschulkonferenz	56
2.9.2	Internationale Universitätspartnerschaften	57

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

2.9.3	Wirtschaftskooperationen .....	58
2.9.3.1	Frank Stronach Institute .....	58
2.9.3.2	Siemens Transportation Systems .....	58
<b>3</b>	<b>ENTWICKLUNG TU GRAZ - SOLL-SITUATION .....</b>	<b>60</b>
<b>3.1</b>	<b>Strategie 2012plus .....</b>	<b>60</b>
3.1.1	Die Alleinstellungsmerkmale der TU Graz .....	60
3.1.2	Die Mission und Vision der TU Graz .....	61
3.1.3	Grundsätze der TU Graz .....	62
3.1.4	Leitziele der TU Graz .....	64
3.1.5	Leitstrategien der TU Graz .....	64
3.1.6	Die strategische Landkarte der TU Graz .....	65
<b>3.2</b>	<b>Potenziale der TU Graz – Stärken und Chancen .....</b>	<b>67</b>
3.2.1	Stärken in der Forschung .....	67
3.2.2	Chancen in der Forschung .....	69
3.2.3	Stärken in der Lehre .....	71
3.2.4	Chancen in der Lehre .....	72
<b>3.3</b>	<b>Schwerpunktsetzung und Ziele der TU Graz .....</b>	<b>73</b>
3.3.1	Schwerpunktsetzung und Ziele in der Forschung .....	73
3.3.2	Schwerpunktsetzung und Ziele in der Lehre .....	74
<b>3.4</b>	<b>Interuniversitäre Kooperationen .....</b>	<b>76</b>
3.4.1	Standortkooperation NAWI Graz – Entwicklungspotentiale 2013 - 2018 .....	76
3.4.1.1	Entwicklungspotentiale von NAWI Graz in den Jahren 2013 – 2018 .....	77
3.4.2	Interuniversitäres Kooperationsprojekt BIOTECHMED .....	79
3.4.3	Universitätsübergreifende Verwaltungskooperationen .....	79
<b>3.5</b>	<b>Internationale Universitätspartnerschaften .....</b>	<b>81</b>
<b>3.6</b>	<b>Wirtschaftskooperationen - integrierte Services für Partnerunternehmen .....</b>	<b>81</b>
<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
3.7.2.2	Hochschuldidaktik .....	92
3.7.2.3	Mitarbeiterinnen- und Mitarbeiterbefragung .....	92
3.7.2.4	Zielgruppenspezifische Wissensvermittlung mit Netzwerkcharakter .....	92
3.7.2.5	Bewerbungsmanagement .....	93
3.7.2.1	Berufungsmanagement .....	93
3.7.3	Initiativen der Universitätsbibliothek .....	94
3.7.3.1	Aufbau einer steirischen Open Access Plattform .....	94
3.7.3.2	Ausbau und Erweiterung der digitalen Bibliothek .....	95

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

3.7.4	Future Labs Reloaded .....	96
3.7.5	High Performance Computing (HPC) .....	97
3.7.6	Netzwerkausbau .....	98
3.7.7	Prozessoptimierung .....	99
3.7.8	TUGRAZonline – Redesign .....	100
3.7.9	Beteiligungsstrategie .....	101
3.7.10	Operatives Beteiligungscontrolling .....	102
3.7.11	Geplante Initiativen aus dem Bereich Finanzmanagement .....	102
3.7.11.1	Weiterentwicklung des Personalcontrollingsystems .....	102
3.7.11.2	Risikocontrolling .....	102
3.7.11.3	Cash- und Liquiditätsmanagement .....	103
3.7.12	Koordinierte Hochschulplanung – Abstimmung von Forschungsservices am Standort .....	103
<b>4</b>	<b>PROFESSURENPLANUNGEN 2012 – 2015 .....</b>	<b>105</b>
4.1	Professuren - Fakultät für Architektur .....	106
4.2	Professuren - Fakultät für Bauingenieurwissenschaften .....	107
4.3	Professuren - Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften .....	108
4.4	Professuren - Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik .....	110
4.5	Professuren - Fakultät für Technische Mathematik und Technische Physik .....	113
4.6	Professuren - Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie .....	114
4.7	Professuren - Fakultät für Informatik .....	115
<b>5</b>	<b>LAUFBAHNSTELLENPLANUNG 2012 – 2015 .....</b>	<b>117</b>
5.1	Laufbahnstellen - Fakultät für Architektur .....	117
5.2	Laufbahnstellen - Fakultät für Bauingenieurwissenschaften .....	117
5.3	Laufbahnstellen - Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften .....	118
5.4	Laufbahnstellen - Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik .....	118
5.5	Laufbahnstellen - Fakultät für Technische Mathematik und Technische Physik .....	118
5.6	Laufbahnstellen - Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie .....	118
5.7	Laufbahnstellen - Fakultät für Informatik .....	119
<b>6</b>	<b>AUSBAU UND ERNEUERUNG DER BAULICHEN INFRASTRUKTUR .....</b>	<b>120</b>
6.1	Campus Alte Technik .....	121
6.2	Campus Neue Technik .....	122
6.3	Campus Inffeldgasse .....	122
<b>7</b>	<b>STRATEGISCHE PROJEKTE .....</b>	<b>124</b>
7.1	Internationalisierung Lehre (PhD, Master englischsprachig) .....	125
7.2	Internationale Universitätskooperationen .....	129
7.3	Internationalisierung im Personalbereich .....	131

---

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

<b>7.4</b>	<b>Profilbildung@TU Graz: FoE .....</b>	<b>133</b>
<b>7.5</b>	<b>BioTechMed .....</b>	<b>135</b>
<b>7.6</b>	<b>Gender und Diversity (Studierende und Personal).....</b>	<b>137</b>
<b>7.7</b>	<b>Optimierung der internationalen Rankingpräsenz.....</b>	<b>138</b>
<b>7.8</b>	<b>Kommunikation .....</b>	<b>141</b>
<b>7.9</b>	<b>Fundraising und Sponsoring .....</b>	<b>142</b>
<b>7.10</b>	<b>Life Long Learning Strategie.....</b>	<b>143</b>
<b>7.11</b>	<b>Strategisches, integriertes Informationsmanagement inkl. aufbauender IT Strategie .....</b>	<b>144</b>
<b>7.12</b>	<b>Interne Kooperation .....</b>	<b>148</b>
<b>8</b>	<b>EXECUTIVE SUMMARY .....</b>	<b>152</b>

## 1 EINLEITUNG

Mit diesem Entwicklungsplan 2012plus legt die TU Graz einen äußerst ambitionierten Plan vor, der insbesondere durch drei Schwerpunktsetzungen geprägt ist. Den ersten Schwerpunkt sieht die TU Graz in der Internationalisierung ihrer Forschungs- und Lehrinitiativen – ein Vorhaben, das besondere Anstrengungen und Ressourcen erfordern wird. Der zweite Schwerpunkt ist die Weiterentwicklung bzw. der Ausbau der Forschungs- und Lehraktivitäten mit dem besonderen Fokus auf die wettbewerbsstarken Fields of Expertise – die profilbildenden Stärkefelder der TU Graz. Der dritte Schwerpunkt liegt in der weiteren Optimierung der internen Prozesse und der Ablauforganisation.

Diese drei weitreichenden Handlungsfelder wurden innerhalb der Universität bereits intensiv diskutiert und schon durch konkrete Projekte – die zwölf strategischen Projekte der TU Graz – untermauert. Diese stellen somit die operationalisierte und geplante Ausrichtung bzw. Leitlinie der TU Graz für die Folgejahre dar.

Der Entwicklungsplan 2012plus 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 Lehre sowie die forschungsnahen Dienstleistungen der TU Graz dargestellt. Während im Bereich der Forschung insbesondere auf die vorhandenen Stärkefelder der TU Graz - die Fields of Expertise – eingegangen wird, fokussiert der Abschnitt Lehre vorwiegend auf den an der TU Graz 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 der Situationsanalyse wird in weiterer Folge die Zielformulierung in Form der angestrebten SOLL-Situation der TU Graz beschrieben. Dabei wird zuerst die Strategie 2012plus der TU Graz inklusive der Skizzierung der Alleinstellungsmerkmale der TU Graz, der leitenden Mission und Vision vorgestellt. Leitziele und die zur Realisierung

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

dieser Ziele verfolgten Leitstrategien bilden die weiteren Kernelemente dieses Abschnittes des vorliegenden Entwicklungsplanes.

Bevor die Leitziele in weiterer Folge in Schwerpunktsetzungen und Ziele für die Bereiche Forschung und Lehre der TU Graz heruntergebrochen und skizziert werden, erfolgt eine Darstellung der Potenziale in Forschung und Lehre. Um diese vorgestellten strategischen Grundausrichtungen durch konkrete Maßnahmen untermauern zu können, werden dann die dazu verfolgten Kooperationsvorhaben – gegliedert nach interuniversitären Kooperationen, internationalen Universitätspartnerschaften, und Wirtschaftskooperationen - 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 das Thema Human Resource Development, die Initiativen der Universitätsbibliothek, Future Labs, High Performance Computing (HPC) und Netzwerkausbau bis hin zur Abstimmung von Forschungsservices am Standort erstrecken.

Der letzte Abschnitt des vorliegenden Entwicklungsplanes der TU Graz widmet sich den bis ins Jahr 2015 geplanten Veränderungen und Entwicklungen hinsichtlich personeller und finanzieller Aspekte. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Planung von neuen bzw. nachzubesetzenden Professuren und die Laufbahnstellenplanung, die aufgrund des wissenschaftlichen Personalmodells der TU Graz erforderlich ist, gelegt.

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 zwölf strategischen Projekte, die - wie eingangs bereits erwähnt - dazu dienen sollen, die seitens der Universität gesetzten Schwerpunkte zu forcieren. Das sind im Wesentlichen Vorhaben bzw. Initiativen, die besonders auf die Erreichung der Leitziele der TU Graz ausgerichtet sind und interdisziplinäres Zusammenarbeiten über eine Vielzahl an Fachbereichen und Abteilungsgrenzen hinweg erfordern.

Der vorliegende Entwicklungsplan 2012plus 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

#### Studienjahr 2011/12

Stand: 31.12.2011

<b>Studierende gesamt (WS)</b>		<b>12.105</b>
davon Frauen	21,6%	
davon internationale Studierende	15,4%	
davon Austauschstudierende	1,7%	
<b>Neuzugelassene gesamt (WS)</b>		<b>1.963</b>
davon Frauen	26,2%	
davon internationale Studierende	24,1%	
davon Austauschstudierende	10,4%	
<b>Abschlüsse gesamt (STJ 10/11)</b>		<b>1.710</b>
davon in Diplomstudien <sup>1</sup>	(Frauen: 20,4%)	442
davon in Bachelorstudien <sup>1,2</sup>	(Frauen: 25,1%)	730
davon in Masterstudien <sup>1,2</sup>	(Frauen: 25,8%)	364
davon in Doktoratsstudien	(Frauen: 19,0%)	174
<b>Bundesbudget 2011 (in Mio. €)</b>		<b>113,0</b>
<b>Drittmittel 2010 (in Mio. €)</b>		<b>57,2</b>
<b>Geschoßfläche (in m2)</b>		<b>222.123</b>
<b>Personal gesamt</b>		<b>2.256</b>
(Personen v. 31.12.2011)		
<b>Wissenschaftliches Personal</b>		<b>1.402</b>
(Prof., Doz., Ass., w iss. Bedienstete)		
davon Projektpersonal		779
<b>Nichtwissenschaftl. Personal</b>		<b>854</b>
(inkl. 34 Lehrlinge)		
davon Projektpersonal		189

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

<sup>2</sup> inkl. Studierende und AbsolventInnen der Universität Graz (NAWI Graz)



## 2.2 Die Fakultäten im Überblick

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 für experimentelle Forschungsprojekte zur Verfügung. Eher grundlagenorientierte Institute wie Baumechanik und Baustatik nutzen für ihre Forschungen mathematische Simulationsverfahren. An der Fakultät gibt es neben einem Bachelorstudiengang sowie drei rein bauingenieurorientierten Masterstudiengängen weiterhin den Wirtschaftsingenieur-Bauwesen und den Studiengang Erdwissenschaften, der gemeinsam mit der Karl-Franzens-Universität durchgeführt wird. Über die Institute der Fakultät gibt es über Lehrveranstaltungen und Forschungsprojekte Kooperationen zu allen anderen Fakultäten der TU Graz. In den vergangenen Jahren konnten die jährlichen Anfänger/innenzahlen im Bauingenieurwesen von ca. 100 Anfängerinnen und Anfängern bis 2005 auf derzeit knapp 190 Erstsemestriste gesteigert werden, deren spätere Arbeitsplatzchancen immer noch als sehr gut zu bezeichnen sind.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### **Die Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften**

Die Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften bietet das breite Fächerspektrum des Maschinenbaus. Darüber hinaus wird im Masterstudium eine Ausbildung zum Wirtschaftsingenieur angeboten, die besonderen Wert auf die starke Vernetzung von Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften (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. Ein 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 Diagnosetechnik. 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

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

internationalen Großprojekten beteiligt, die vom FWF, von der 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 Grundlagenforschung in den Bereichen Chemie, Biochemie/Biotechnologie und Verfahrenstechnik sowie deren technischer Umsetzung und Anwendung. Die anwendungsorientierte Grundlagenforschung umfasst beispielsweise Themen der Materialwissenschaft, Umweltchemie, Biochemie/Biotechnologie, Wirkstoffentwicklung, Papier- und Zellstofftechnologie oder Lebensmittelanalytik vom Labor bis hin zur Verfahrensentwicklung. Die Studierenden dieser Fakultät haben während ihres Studiums die Gelegenheit, praktische Erfahrungen durch die Mitarbeit in Spezialforschungsbereichen, Kompetenzzentren oder einer der universitätsinternen Forschungsaktivitäten 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 sind Heimat für international anerkannte Spitzenforschungsteams in den Bereichen Visual Computing (Computergrafik und Computer Vision), Informationssicherheit, Wissensmanagement, maschinelles Lernen, Brain-Computer-Interfaces und Softwaretechnologie. Bemerkenswert ist, dass die Personalkosten für die eingeworbene Antrags- und Auftragsforschung für Dritte doppelt so groß wie die Personalkosten aus der Basisfinanzierung des Bundes sind. Dies stellt einen österreichweiten Spitzenwert dar. Darüber hinaus kann die Fakultät auf eine sehr große Anzahl von Publikationen verweisen. Die Leitung von Forschungszentren wie dem Know-Center, Softnet Austria sowie dem CD Labor für Handheld Augmented Reality sind Zeichen der nationalen und internationalen Vernetzung der Fakultätsinstitute in der Forschung. Diese außerordentlichen Erfolge spiegeln sich auch in einer dynamischen Szene mit hoher Produktivität in der Forschung und Lehre, den Studierenden- sowie Absolventinnen- und Absolventenzahlen aber auch Ausgründungen neuer Firmen wider.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### 2.2.1 Bestehende Institute in den Fakultäten

Einen Überblick über die zum Stichtag 01.02.2012 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
Baubetrieb und Bauwirtschaft	Holzbau und Holztechnologie
Bauinformatik	Materialprüfung u. Baustofftechnologie m. angeschl. TVFA
Baumechanik	Siedlungswasserwirtschaft und Landschaftswasserbau
Baustatik	Stahlbau
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>	
Betriebswirtschaftslehre und Betriebssoziologie	Mechanik
Fahrzeugsicherheit	Production Science and Management
Fahrzeugtechnik	Strömungslehre und Wärmeübertragung
Fertigungstechnik	Technische Logistik
Festigkeitslehre	Thermische Turbomaschinen und Maschinendynamik
Hydraulische Strömungsmaschinen	Unternehmensführung und Organisation
Industriebetriebslehre und Innovationsforschung	Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik
Leichtbau	Wärmetechnik
Maschinenbau- und Betriebsinformatik	Werkstoffkunde und Schweißtechnik
Maschinenelemente und Entwicklungsmethodik	Werkzeugtechnik und spanlose Produktion
<b>Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik</b>	
Biomechanik	Health Care Engineering mit Europaprüfstelle für Medizinprodukte
Breitbandkommunikation	Hochspannungstechnik und Systemmanagement
Elektrische Anlagen	Hochfrequenztechnik
Elektrische Antriebstechnik und Maschinen	Human-Computer Interfaces
Elektrische Meßtechnik und Meßsignalverarbeitung	Kommunikationsnetze und Satellitenkommunikation
Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation	Medizintechnik
Elektronik	Regelungs- und Automatisierungstechnik
Genomik und Bioinformatik	Signalverarbeitung und Sprachkommunikation
Grundlagen und Theorie der Elektrotechnik	Technische Informatik
<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
Fernerkundung und Photogrammetrie	Numerische Mathematik (Math D)
Festkörperphysik	Optimierung und Diskrete Mathematik (Math B)
Geoinformatik	Statistik
Geometrie	Theoretische Geodäsie und Satellitengeodäsie
Ingenieurgeodäsie und Messsysteme	Theoretische Physik - Computational Physics
<b>Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie</b>	
Analytische Chemie und Lebensmittelchemie	Molekulare Biotechnologie
Anorganische Chemie	Organische Chemie
Biochemie	Papier-, Zellstoff- und Fasertechnik
Biotechnologie und Bioprozesstechnik	Physikalische und Theoretische Chemie
Chemische Technologie von Materialien	Prozess- und Partikeltechnik
Chemische Verfahrenstechnik und Umwelttechnik	Umweltbiotechnologie
<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 01.02.2012

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### 2.3 Das Organigramm der TU Graz

Die folgende Grafik zeigt die Gesamtorganisation der TU Graz.

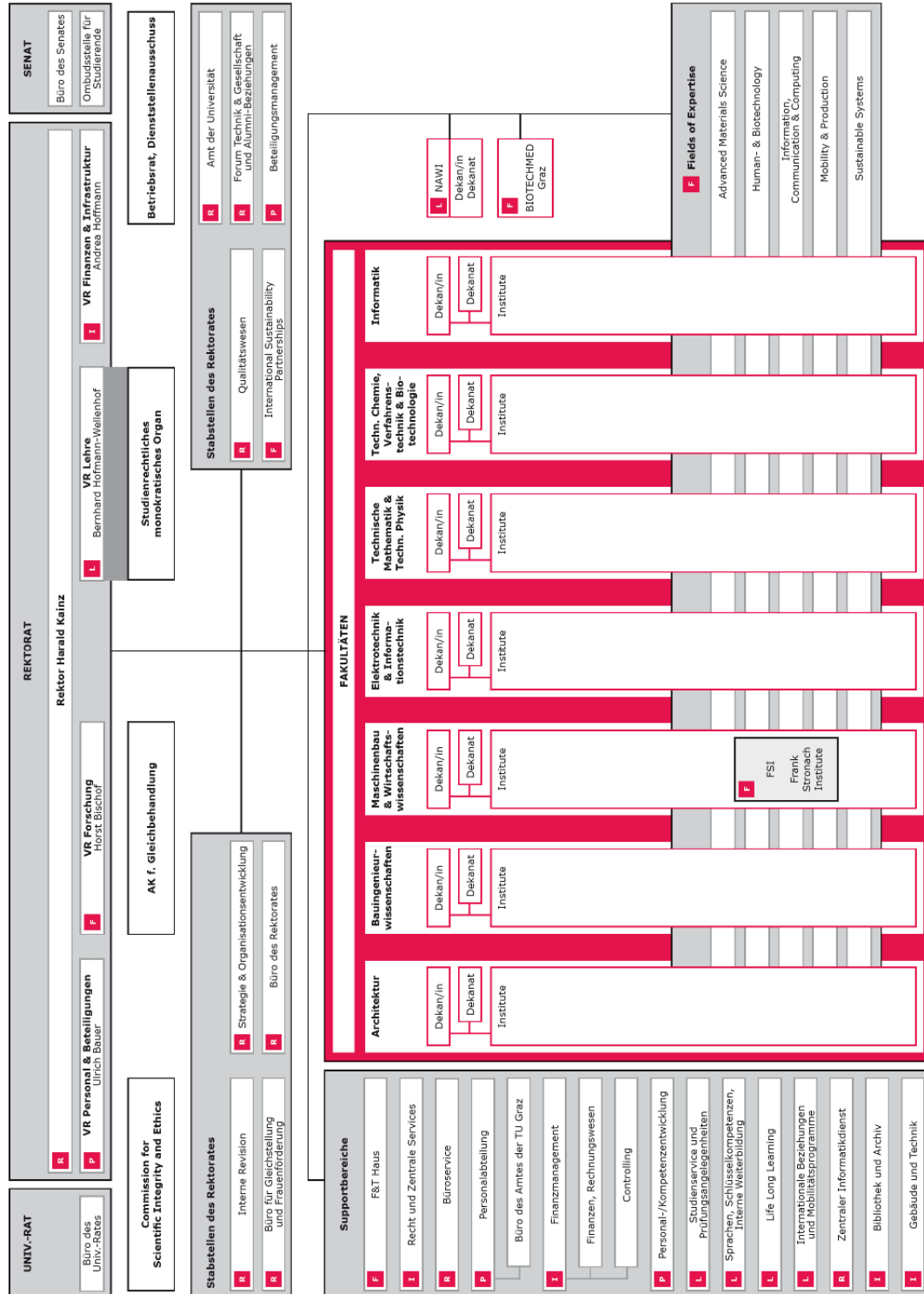


Abbildung 1: Die Gesamtorganisation der TU Graz

(hochauflösende Darstellung unter [www.tugraz.at](http://www.tugraz.at) > die TU Graz > Organisation > Organigramm)

## 2.4 Das wissenschaftliche Personalmodell der TU Graz

Das wissenschaftliche Personalmodell der TU Graz wurde unter Einbezug verschiedenster Perspektiven intensiv diskutiert und vom Rektorat und Betriebsrat für das wissenschaftliche und künstlerische Universitätspersonal detailliert erarbeitet.

Es 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 seit Oktober 2009 gültige 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 wissenschaftliche Personalmodell auch so genannte Senior Scientists vor. Das sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die besondere Forschungs- oder forschungsunterstützende Aufgaben (z.B. in speziellen Labors oder der Betreuung von Großgeräten) übernehmen.

Das wissenschaftliche Personalmodell ist in einer eigenen Richtlinie des Rektorates geregelt. Zum Thema Qualifizierungsvereinbarung besteht darüber hinaus eine Betriebsvereinbarung.

# Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

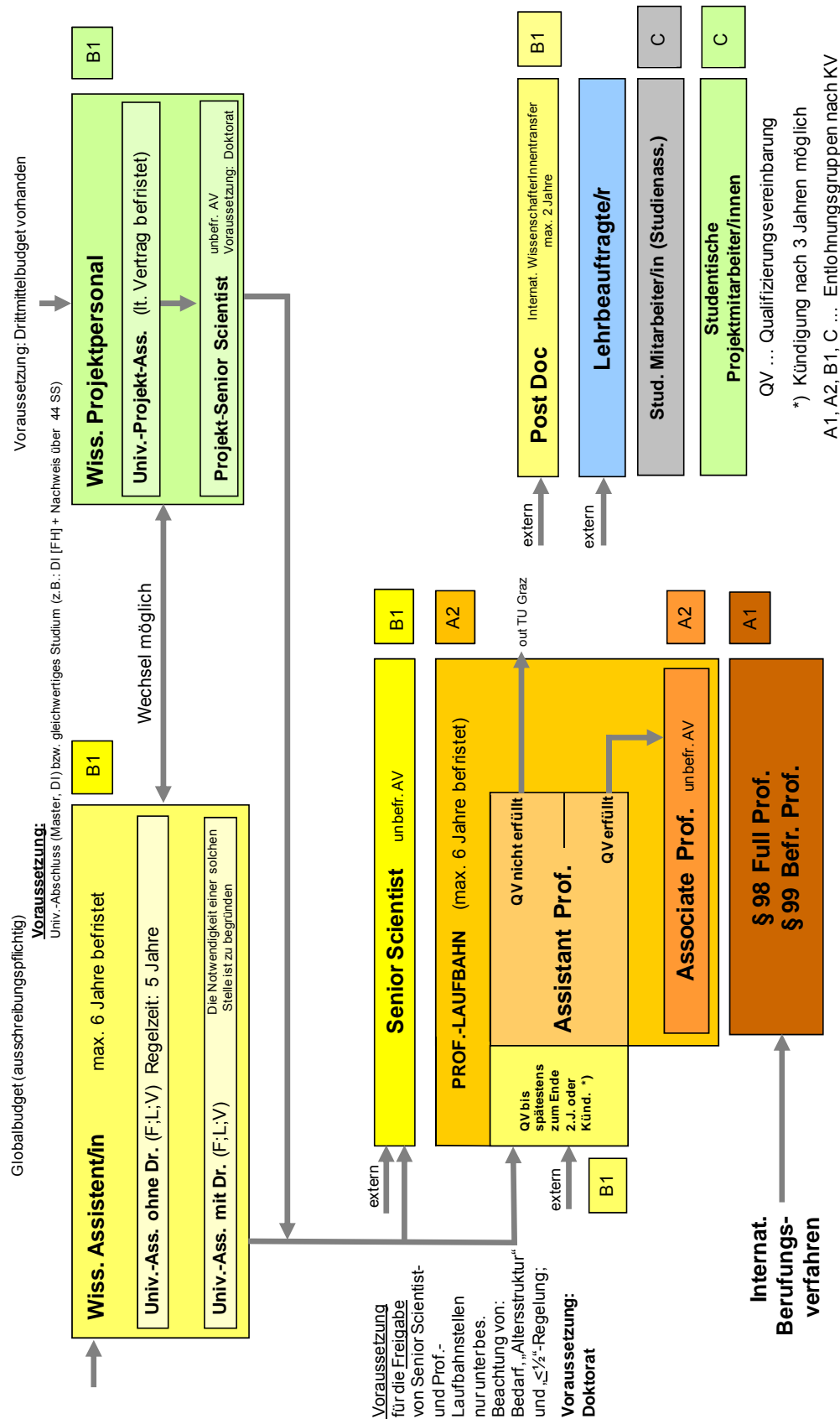


Abbildung 2: Das wissenschaftliche Personalmodell

## 2.5 Das Qualitätsmanagementsystem der TU Graz

Die TU Graz verfolgt schon seit Jahrzehnten konsequent die Zielsetzung, höchste Qualität in allen Bereichen der Forschung und der Studien sicherzustellen. Auf Basis dieser Zielsetzung erfolgte die universitätsspezifische Definition des Kundenbegriffs: Die Kunden sind in verschiedene Kategorien zu gliedern, die alle in Beziehung zur TU Graz und auch untereinander stehen. Bei der einen Kategorie handelt es sich um externe, bei der anderen um die internen Kunden. Unter die externen Kunden fallen Partner aus Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft. Zu den internen Kunden sind die Angehörigen der TU Graz zu rechnen, die mit dem nachfolgenden Prozess befasst sind. Eine Zwischenstellung nehmen die Studierenden ein, denn einerseits sind sie externe, andererseits als Angehörige auch interne Kunden.

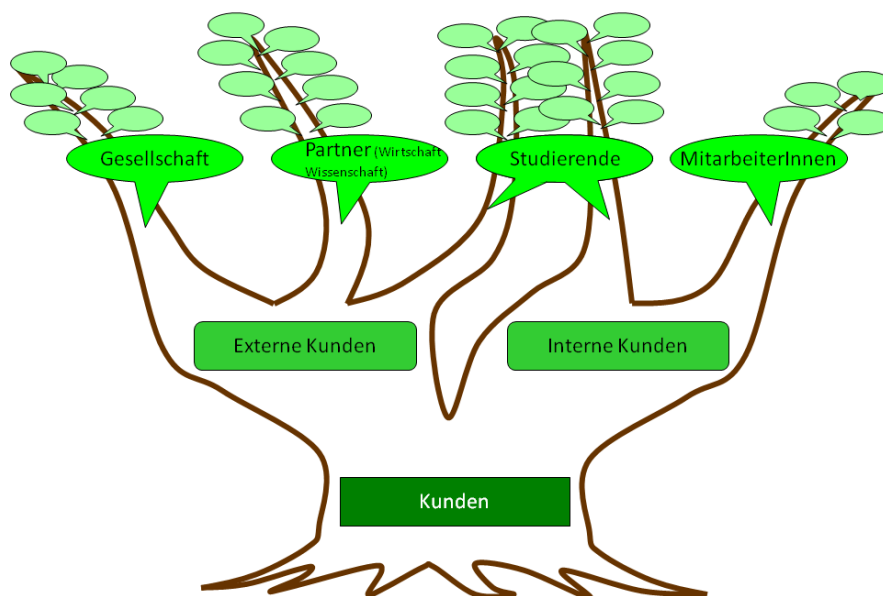


Abbildung 3: Der Kundenbaum der TU Graz

Diese Kategorisierung kann als Kundenbaum dargestellt werden. Es wird damit die Vielfalt aufgezeigt und die Gleichwertigkeit der verschiedenen Kundentypen verdeutlicht. Nicht zum Ausdruck kommen in Abbildung 3 die gegenseitigen Beziehungen und die Tatsache, dass manche Kunden Subbereiche eines anderen Typs darstellen können. Die Studierenden bilden mit den Mitarbeiter/innen die Angehörigen der TU Graz. Sie stehen in Interaktion miteinander, mit Partnern (Wirtschaft und Wissenschaft) und der Gesellschaft. Von letzterer stellen sie eine (wichtige) Teilmenge dar. Zwischen Studierenden und Mitarbeiter/innen, zwischen Mitarbeiter/innen und Partnern sowie zwischen Studierenden und Partnern bestehen Schnittmengen. Es kommt zu Übergängen zwischen den Kundengruppen. Aus der Gesellschaft kommend wird die/der Studierende nach dem Studium zum/zur Absolvent/in und wechselt damit in





## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Unterlegt sind all diesen Prozessen die Supportprozesse für Forschung, Lehre und zentrale Dienste mit deren einzelnen Teilbereichen.

Weiters wurden als Basis für das QM-Modell die ISO EN 9001 und die zugehörigen Erläuterungen für den Bildungsbereich (IWA2, ONR289004) sowie auch das EFQM-Modell herangezogen. Besondere Beachtung findet, dass sich Qualität in Forschung und Lehre einer objektiven Messbarkeit entziehen. Wohl gibt es Indikatoren und Kriterien (Lehr- und Forschungskennzahlen), die Gültigkeit haben und zur Anwendung gebracht werden, wenn auch Einschränkungen zu beachten sind. Um den Vorgang der Qualitätsbestimmung in den Kernbereichen dennoch systematisch vorzunehmen, hat die TU Graz ein Evaluierungssystem sowohl für Lehrveranstaltungen als auch für gesamte Studienrichtungen und Forschungseinheiten eingeführt. Dieses Evaluierungssystem stellt das Herzstück des QM-Systems dar, ist in den Gesamtaufbau integriert und mit Prozessbeschreibungen dokumentiert. In folgender Abbildung ist der Evaluierungskreislauf dargestellt.



**Abbildung 5: Evaluierungskreislauf an der TU Graz**

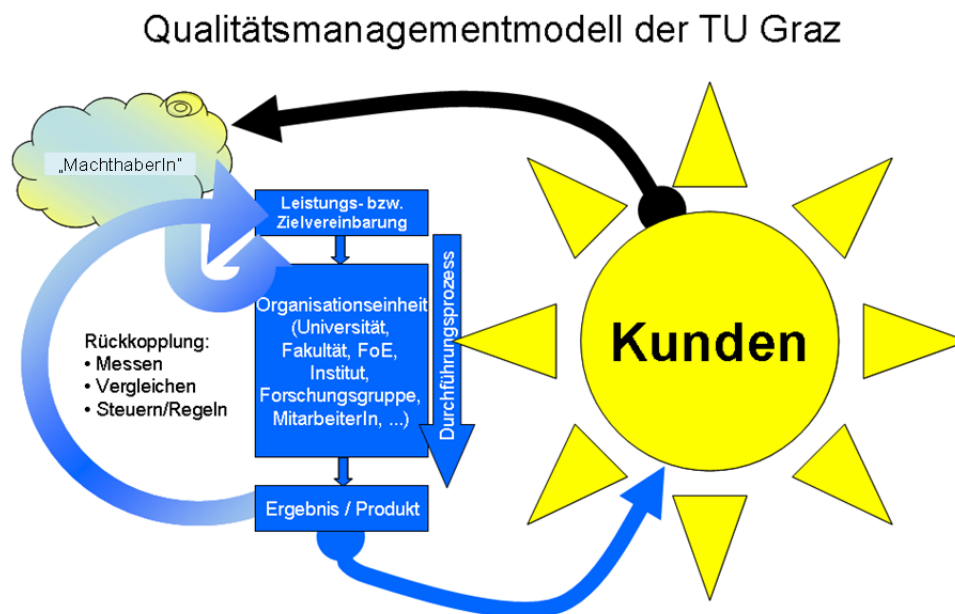
Am Startpunkt steht der Evaluierungsentscheid, der den Anstoß zur Formierung des Evaluierungsteams in der betroffenen Einheit gibt. Dieses Team erarbeitet den Selbstevaluierungsbericht, dem größte Bedeutung zukommt. Die international ausgewählten Peers erstellen auf Basis des Selbstevaluierungsberichts und des Vorortbesuchs den Peer-Bericht mit ihren Ideen, Anmerkungen, Kritiken etc. Danach erfolgt als Rückkopplung die Stellungnahme des Evaluierungsteams und nach einer Diskussion die Zielvereinbarung mit Maßnahmenkatalog und Zeitplan. Die darauffolgende Umsetzungsperiode wird durch ein Monitoring begleitet.

Eine weitere Besonderheit einer Universität stellt die Professurenberufung dar. Die Vergabe der Führungsaufgaben bestimmt, viel stärker noch als in einem Betrieb,

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

unmittelbar die Qualität der Produkte Forschung und Lehre. Deshalb wird der Besetzung der Professuren besonderes Augenmerk gewidmet.

Auf Basis all dieser vielfältigen Randbedingungen entstand das Qualitätsmanagementmodell der TU Graz (siehe folgende Abbildung). Ausgegangen wird dabei von der Tatsache, dass die gesamte Universität, jede Fakultät und jedes Field of Expertise (FoE), jedes Institut, jede Forschungsgruppe, bis hin zu jeder einzelnen MitarbeiterIn – nennen wir dies etwas unscharf zusammenfassend jede „Organisationseinheit“ (OE) – einer bzw. einem „Machthaber/in“ (MH), in Form des verantwortlichen Ministeriums, in Form der obersten Universitätsleitung, bis hin zum/zur Vorgesetzten, gegenüber steht. Zwischen diesen beiden, MH und OE, wird regelmäßig und einvernehmlich eine Leistungs- bzw. Zielvereinbarung (LZV) getroffen.



**Abbildung 6: QM-Modell der TU Graz**

Auf Basis dieser LZV erfolgt von der OE der Durchführungsprozess, dessen Resultat das Ergebnis bzw. das Produkt ist. Da setzt nun die Rückkopplung an, das Ergebnis/Produkt wird einer „Messung“ unterzogen und mit der LZV verglichen. Auf Grundlage dieses Vergleichs erfolgt der regelnde Eingriff. Diese Regelung erfolgt einerseits laufend, in Form einer Selbstbewertung, durch die OE und andererseits periodisch gemeinsam mit der bzw. dem MH. Erstere dient der kontinuierlichen Verbesserung des Durchführungsprozesses, ist also eine „interne“ Maßnahme zur Steigerung der Qualität. Letzteres wirkt darüber hinaus auch auf die regelmäßig neue LZV und stellt eine „externe“ Maßnahme dar.

Damit wäre sichergestellt, dass der organisatorische Ablauf laufend verbessert wird. Das QM-Modell soll darüber hinaus aber auch sicherstellen, dass die Qualität der

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Produkte kontinuierlich gesteigert wird und dies kann nur durch Kundenorientierung erreicht werden – sie sind es letztlich, die das Ergebnis/Produkt abnehmen.

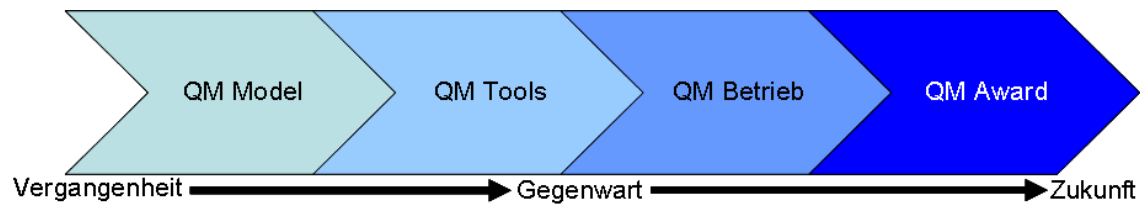
Im speziellen Fall der Universität sind die Kunden oft in den Durchführungsprozess miteingebunden. Dies gilt für die Studierenden genauso wie für Forschungspartner, mit denen in Interaktion gearbeitet wird. Weiters kommt hinzu, dass die Kunden meist erst nach der Inanspruchnahme des Produkts/Ergebnisses dessen Qualität erkennen können und ein Vergleich mit Mitbewerbern nur sehr eingeschränkt möglich ist. Auch wegen dieser Randbedingungen müssen die Wünsche und Anforderungen der Kunden bestmöglich erfüllt werden, damit sie zufriedengestellt werden und langfristige Partnerschaften entstehen, denn für viele Forschungsvorhaben sind jahrelange Arbeiten notwendig sowie natürlich auch Studien mehrere Jahre dauern und selbst unmittelbar nach Abschluss eines solchen ist die Bewertung der Qualität durch die Absolvent/innen nur eingeschränkt möglich. Auch für Forschungsarbeiten kann es keine Erfolgsgarantie, wohl aber eine Qualitätsgarantie geben.

Ein weiterer Aspekt des QM-Modells ist die Interaktion zwischen Kunden und MH. Dieses Zusammenwirken reicht von lockerer, aber dennoch äußerst bedeutsamer Kopplung über die Gesellschaft und die politisch Verantwortlichen, bis hin zur engen Verflechtung, im Falle wo der Kunde gleichzeitig auch MH ist. Letztgenanntes tritt auf, wenn ein Forschungsauftrag auf Basis eines Angebots oder Pflichtenheftes bearbeitet wird. Das Pflichtenheft bzw. das Angebot stellt dann die Leistungsvereinbarung dar, deren Erfüllung der Kunde als MH erwartet. Durch die Abfrage der Kundenzufriedenheit, diese erfolgt auf unterschiedlichsten Wegen, wird die Interaktion Kunde – TU Graz, auch in den Fällen nicht unmittelbarer Kopplung, gewährleistet.

### Weitere Umsetzungsschritte und langfristiges Ziel:

Nach der Entwicklung des universitätstauglichen QM-Modells erfolgte die Einführung bzw. Ausweitung von QM-Werkzeugen wie z.B. KVP oder der Verbesserungskultur. Letztgenanntes stellt den Schlüssel für den langfristigen Erfolg dar und ist wie folgt zu verstehen: Jede bzw. jeder Angehörige der TU Graz ist verpflichtet, einen erkannten Fehler so lange zu bekämpfen bis der Fehler nicht mehr gemacht wird, oder bis man versteht, dass es sich um keinen Fehler handelt. Damit ist nicht gemeint, dass man bei der Forschung plötzlich fehlerfrei agieren solle und jeder Irrtum verwerflich sei – dies wäre fatal, denn Forschung lebt vom Neuen und damit sind „Fehler“ systemimmanent. Vielmehr ist das erklärte Ziel, erkannte, systematische Fehler nicht zu wiederholen bzw., wenn es sich um scheinbare Fehler handelt, die Betroffenen über die Randbedingungen aufzuklären und damit die Motivation aller hoch zu halten. Durch diese Verbesserungskultur gelingt es Schritt für Schritt, die Qualität aller Abläufe und „Produkte“ nachhaltig zu steigern.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)



**Abbildung 7: Umsetzungsschritte**

Das QM-Modell und die QM-Werkzeuge konsequent über alle Strukturen der TU Graz auszubreiten und im täglichen Leben zum Einsatz zu bringen, ist die Aufgabe der nächsten Zeit. Nach einer Beobachtungsperiode, in der schrittweise Verbesserungen gesetzt werden sollen, wird man an den Trendverläufen und der Erreichung der Zielwerte erkennen können, wie gut das Modell sich bewährt. Anschließend ist daran gedacht, sich bei nationalen bzw. internationalen Qualitätswettbewerben zu beteiligen.

Ein bedeutender Erfolg auf diesem Weg ist das Quality Audit der TU Graz. Dabei hat sich die TU Graz in den Jahren 2009 bis 2011 einem umfassenden Systemaudit, das der externen Durchleuchtung und darauf folgenden Weiterentwicklung des Qualitätsmanagements in allen Bereichen unserer Universität diene, unterzogen. Dieser breit angelegte Vorgang ist durch die erfolgreiche Zertifizierung (mit Auflagen) weitgehend abgeschlossen und hat u.a. zu einem weiteren Ausbau der hauseigenen Qualitätskultur geführt.

## 2.6 Evidenzbasierte Universitätssteuerung durch Balancetorte und Effizienzspinne

Seit der Entstehung von Universitäten in Europa, im auslaufenden Mittelalter, ist deren Verhältnis zueinander geprägt von der Dualität „Kooperation und Konkurrenz“. Gleiches gilt für die Beziehung der Wissenschaftler/innen untereinander, auch hier reicht die Spanne von Zusammenarbeit bis hin zum Wettstreit von Ideen sowie Meinungen und letztlich geht es oft um die Ressourcen. Beide Phänomene, sowohl die Zusammenarbeit als auch der Wettbewerb, treten transinstitutionell als auch innerhalb einer Universität auf. Verstärkt durch die vermehrten ökonomischen Zwänge, oder sollte man besser sagen durch die derzeitigen politischen Schwerpunktsetzungen, wird der Wettbewerb um die Ressourcen erheblich verschärft. Die sogenannte Antragsforschung ist eines der sichtbarsten Zeichen dieser (Fehl-)Entwicklung. Aber auch Universitätsleitungen stehen, durch die (zurück-)gewonnene Autonomie verstärkt unter

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Druck, die meist viel zu geringen Ressourcen sinnvoll zuzuweisen, dies führt naturgemäß zu einem inneruniversitärem Wettbewerb. Dieser Wettbewerb ist jedoch somit nicht auf eine Fachdisziplin beschränkt, sondern er umfasst das volle Spektrum der vertretenen fachlichen Richtungen und damit wird die Urteilsfindung und Bewertung erheblich erschwert. Nicht nur die Bereiche „Lehre und Studien“ sowie „Forschung und Technologie“ plus die „Administration und Außenwirksamkeit“ müssen mit einbezogen werden, sondern auch den unzähligen Fachspezifika sollte Rechnung getragen werden. Um dies in der Praxis zu ermöglichen, bedarf es der Schaffung gut überblickbarer Gesamtdarstellungen von Aufwand und Ergebnissen als Basis für alle Entscheidungen.

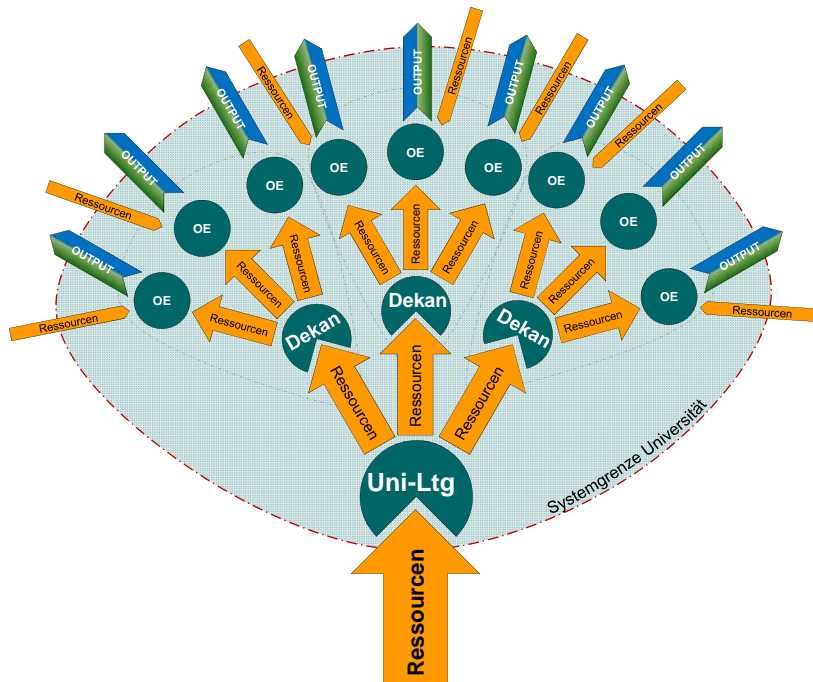
Auf Grundlage dieser Überlegungen wurde an der TU Graz ein Set an Indikatoren entwickelt, das einerseits die Potentiale für die zwei Hauptaufgaben „Lehre und Studien“ sowie „Forschung und Technologie“, gemeinsam mit „Administration und Außenwirkung“, in einer sogenannten Balancetorte erfasst. Andererseits werden diesen Potentialen die Resultate, der Output, gegenübergestellt und so die Effizienz erkennbar gemacht, dies wird in Form einer Effizienzspinne abgebildet. Durch die Aneinanderreihung dieser Darstellungen in einer Zeitreihe wird nicht nur eine Momentaufnahme möglich, sondern auch Entwicklungen werden gut sichtbar. Die fachlichen Spezifika verbleiben aber weiterhin unverzichtbare Größen bei der Interpretation der Kenngrößen.

Mit dem Indikatorenset Balancetorte und Effizienzspinne wurde sowohl für die Input- als auch für die Output-Größen ein klarer, leicht zu erfassender Überblick geschaffen, die richtige strategische und operative Entscheidungen erheblich erleichtert.

Die Universität - als System betrachtet - verfügt als Haupteingangsgrößen „Ressourcen“ plus „Studierwillige“ und als Hauptausgangsgrößen „Absolvent/innen“ plus „Forschungsergebnisse“. Daneben sind noch Studienabbrecher/innen (Drop-out), die die Universität vorzeitig verlassen, sowie abgehende und hereinkommende Wissenschaftler/innen von größerer Relevanz. Im Inneren dieses Systems erfolgt die „Transformation“ der Eingangsgrößen in die Ausgangsgrößen, gegliedert in die zwei definierten Hauptaufgaben „Lehre & Studien“ sowie „Forschung & Technologie“ (vgl. UG), die noch durch Serviceleistungen, subsumiert unter dem Begriff „Administration“ unterstützt werden.

Betrachtet man die Vorgänge der inneren „Transformation“ etwas ausführlicher, so wird der Weg der Ressourcenverteilung vom Rektorat über die Dekane hin zu den Fakultäten und weiter zu den Instituten (OE) sichtbar. Darüber hinaus ist auch ersichtlich, dass, außer dem fokussiert über das Rektorat laufenden Basisressourcenstrom, von außen noch zusätzliche Ressourcen (Drittmittel) direkt an verschiedene OE laufen bzw. von diesen erschlossen werden.





**Abbildung 8: Interner Ressourcenstrom**

Bei der „Transformation“ der Ressourceteilströme wird jeweils spezifischer Output generiert. Bei Lehre & Studien ist dies „Lehren“, „Betreuen“ und „Prüfen“, bei Forschung & Technologie „Dissertationen“, „Publikationen“ und über den Weg von Anträgen und Angeboten „F&E-Einnahmen“ sowie „Projekt-Mitarbeiter/innen“. Die beiden letztgenannten Größen koppeln wieder (verstärkend) in den Generierungsvorgang zurück. Dabei ist zu intendieren, dass die Basisressourcen (Personal, Raum, Finanzmittel) die Voraussetzung für die Erschließung von Zusatzressourcen (F&E-Einnahmen, Projekt-MA) sind und damit diese Zusatzressourcen eine Outputgröße darstellen (in der Wirtschaft würde man diese gesamte Gruppe der Transformationsprozesse wohl als wertschöpfend bezeichnen). Der Ressourceteilstrom für die Administration lässt sich gliedern in die Ermöglichung des Studienbetriebs und der allgemeinen Abläufe. Weiters fällt in diesen Bereich auch die wichtige Außenwirkung in externen wissenschaftlichen Gremien und Kommissionen.

Bei einer kursorischen Betrachtung von Aufwand und Ergebnissen kann in erster Näherung davon ausgegangen werden, dass die Personalressourcen den größten Teil der über Rektorat und Dekan zugeteilten Grundressourcen einer OE darstellen. Raumbereitstellung und Finanzmittel können bei einer groben Abschätzung weitgehend außer Acht gelassen werden, sollten aber bei einer genauen Analyse und beim Drittmittelaufkommen jedenfalls mit einbezogen werden.

Auf Basis dieser Grundüberlegungen sind nunmehr die wichtigsten Eingangs- und Ausgangsgrößen als Indikatoren von Aufwand und Ergebnissen definiert und es

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

müssen nur noch geeignete Darstellungsformen gefunden werden. Das entsprechende Datenmaterial wird i.a. an Universitäten schon lange erhoben und steht somit in geeignetem Umfang und mit ausreichender Validität zur Verfügung.

### Darstellung des Aufwands und der Potentiale – die Balancetorte

In der obigen Betrachtung wurde herausgearbeitet, dass die bedeutendste Grundressource das Stammpersonal ist, deren Leistungsfähigkeit somit das „Gesamtpotential“ darstellt. Es geht nun darum, darzustellen, wie diese Ressource auf die verschiedenen Transformationsvorgänge – Lehre, Forschung, Administration – verteilt wird. Um zu erfassen, welche Anteile der Personalressourcen in die Lehraufgabe fließen, wurde vor Jahren in einem breiten Konsensfindungsprozess innerhalb der Technischen Universität Graz die sogenannte Lehrkennzahl definiert und kontinuierlich weiter entwickelt. Dabei werden für verschiedene Lehrtätigkeiten und Lehrveranstaltungstypen Aufwandspunkte vergeben, die die Vorbereitungsarbeiten, die Durchführung und Korrekturen im Zuge der Lehraktivitäten widerspiegeln. Unterschieden wird in der Berechnung in erster Linie, ob es sich um Veranstaltungen mit Vorlesungs-, Übungs- oder Seminarcharakter handelt. Ergänzend erfolgt noch eine Gewichtung entsprechend der Kategorien Pflicht-, Wahl- bzw. Freifachlehrveranstaltungen, wobei letztere etwas geringer bewertet werden. Es wird mit dieser Kennzahl der langjährig gemittelte, also durchschnittliche Aufwand für alle verschiedenen Aspekte der Lehre abgebildet, aber auch der Bedeutung unterschiedlicher Lehrveranstaltungen innerhalb des entsprechenden Studiums Rechnung getragen.

Gleichfalls wurde für administrative Tätigkeiten, wie internen und externen Funktionen, aber auch für Mitgliedschaften in externen wissenschaftlichen Gremien, die sogenannte Außenwirksamkeit, ein Satz an Aufwandspunkten festgelegt. Eingerechnet wird auch eine Grundadministration je Einheit, die jedenfalls anfällt. Diese ermittelt man aus einem Basiswert plus einem größenabhängigen Anteil. Letzterer errechnet sich aus der Anzahl der Stammwissenschaftler/innen multipliziert mit einem Größenfaktor. Die Aufwandsberechnung für Administration und Außenwirksamkeit korrespondiert mit der der Lehrkennzahlermittlung und basiert auf mehrjährigen Erfahrungswerten.

VizerektorIn	850	Stv. StudiendekanIn	60
DekanIn	425	Vorsitz Curriculakommission	200
Basisadministration	1476	Mitgl. Curriculakommission	100
Größenfaktor: GF x MA	40	Vorsitz AG Studienkommission	100
Senatsvorsitz	566	Stv. Vorsitz AG Studienkommission	50
Senatsmitgliedschaft	60	Mitgl. AG Studienkommission	50
StudiendekanIn	200	Funktionen in wiss. Gremien	40

**Tabelle 2: Aufwandspunkte für den Bereich Administration und Außenwirksamkeit**



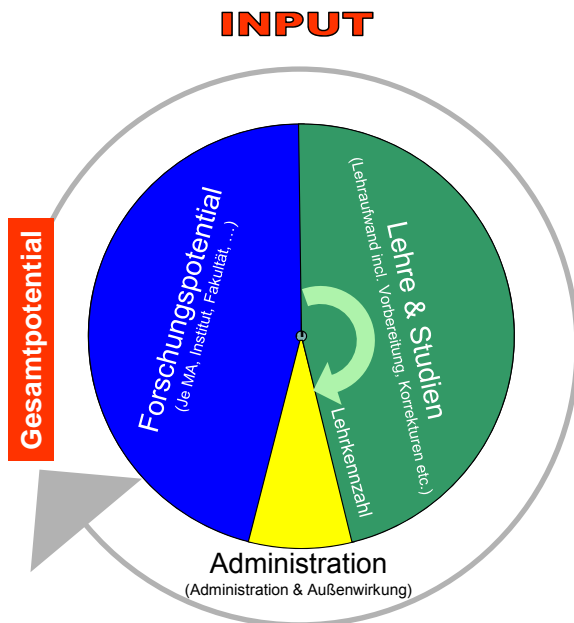
## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

In Zukunft wird neben den in Tabelle 2 angeführten Funktionen auch die Mitarbeit in anderen als wissenschaftlichen Gremien (z.B. Interessenvertretungen, etc.) berücksichtigt werden.

Aus dem Gesamtpotential, also der Kapazität Stammwissenschaftler/innen, angenähert durch die Multiplikation ihrer Anzahl mit eintausendsiebenhundert Punkten, kann nunmehr durch Subtraktion der oben beschriebenen Aufwände für Lehre und Administration das „Forschungspotential“ ermittelt werden. Es stellt den für die Forschungsaktivitäten verbleibenden Teil des Gesamtpotentials dar.

D.h. Gesamtpotential – Lehrkennzahl – Administration = Forschungspotential.

Die Darstellung dieser Zusammenhänge in Form eines Tortendiagrammes – der Balancetorte – erleichtert visuell die rasche Erfassbarkeit der Situation der betrachteten Einheiten innerhalb der Universität:



**Abbildung 9: Beispiel für eine Balancetorte**

Dieser Balancetorte kann entnommen werden welche Anteile des Gesamtpotentials einer „Einheit“ stehen für

- Lehre & Studien
- Forschung & Technologie
- Administration & Außenwirkung

im Betrachtungszeitraum zur Verfügung. Es ist dies eine Inputbetrachtung, die als Indikator für die „Balance“ einer Einheit herangezogen werden kann, die

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

entsprechenden Gründe für die Verteilung sind jedenfalls zu hinterfragen und genau zu analysieren, bevor Schlüsse gezogen und Entscheidungen getroffen werden.

Das obenstehende Beispiel zeigt die Balancetorte für eine gut austarierte Einheit, bei der der Sektor für Lehre & Studien von der Größe her annähernd dem Forschungspotential entspricht. Der Sektor für Administration bleibt im akzeptablen Rahmen und ist nicht dominant.

### Ergebnisdarstellung in Form einer Effizienzspinne

Im Gegensatz zum bisher Beschriebenen wird nachfolgend von der Input- auf eine Output-Betrachtungsweise übergegangen. Die Ermittlung von Kenngrößen für den Output von Lehre & Studien einerseits und Forschung & Technologie andererseits sowie ergänzt um solche für die Administration, wie dies oben an Hand der Systemdarstellung erläutert wurde, ist nichts wirklich Neues und geschieht bereits vielfach für diverse Berichte etc.. Dabei wird aber meist außer Acht gelassen, dass die absoluten Werte der Kenngrößen, bei Lehre & Studien ist dies „Lehren“, „Betreuen“ und „Prüfen“, bei Forschung & Technologie „Dissertationen“, „Publikationen“ und über den Weg von Anträgen und Angeboten „F&E-Einnahmen“ sowie „Projekt-Mitarbeiter/innen“, nur eine recht bescheidene Aussagekraft besitzen. Beispielsweise ist es doch weitgehend normal, dass von einer großen Forschungseinheit mehr an Forschungoutput erbracht werden kann als von einer kleinen oder dass bei geringem Engagement in der Lehre mehr Zeit für Generierung von Forschungsergebnissen bleibt. Wirkliche Aussagekraft bekommen die Absolutwerte der Kenngrößen erst, wenn man sie auf den zuzuordnenden Aufwand bezieht und damit die Effizienz des zugrundeliegenden Transformationsvorganges ermittelt. Der zuzuordnende Aufwand, der jeweilige Input, ist mit der Balancetorte schon erfasst und liegt somit vor.

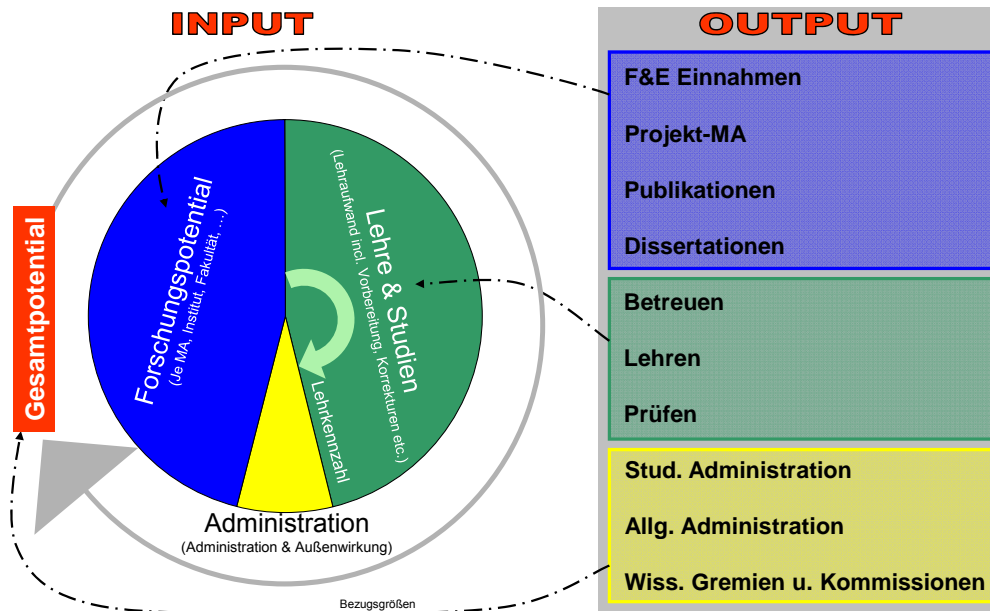
### **Output / Input = Effizienz**

Ergänzt man die Output-Kenngrößen „Lehren“, „Betreuen“ und „Prüfen“, aus dem Bereich Lehre & Studien, „Publikationen“, „Dissertationen“, „Projekt-MitarbeiterInnen“ und „F&E Einnahmen“, aus dem Bereich Forschung & Technologie um weitere für „studienbezogene Administration“, „allgemeine Administration“ und „wissenschaftliche Kommissionen / Gremien“, so werden auch Administration und Außenwirkung mit einbezogen.

Unter „Lehren“ wird die Dauer der abgehaltenen Lehrveranstaltungen subsumiert. Unter „Betreuen“ werden die in Betreuung befindlichen wissenschaftlichen Arbeiten – eine DA/MA z.B. mit 50 Punkten, eine Dissertation mit dem Doppelten – eingerechnet. Die Anzahl der Prüfungen findet unter dem Punkt „Prüfen“ Berücksichtigung. Diese

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Outputwerte werden auf die Lehrkennzahl als Input (= erbrachter Aufwand für Lehre & Studien) bezogen und mit dem jeweiligen Mittelwert innerhalb der Betrachtungsgruppe normiert.



**Abbildung 10: Bezugsgrößen für die Outputwerte**

Die Anzahl der Publikationen aller Kategorien, vom Spitzenpaper im referenzierten Top-Journal bis zum Vortrag bei einer regionalen Veranstaltung, wird unter „Publikationen“ subsumiert. Damit wird aber keinesfalls eine Gleichwertigkeit von Veröffentlichungen in den unterschiedlichen Medien und Ebenen unterstellt, sondern nur angenommen, dass jede Publikation, so unterschiedlich ihre wissenschaftliche Bedeutung auch sein mag, für die Universität einen Nutzen generiert. Die Anzahl der im Betrachtungszeitraum abgeschlossenen Dissertationen wird unter „Dissertationen“ dargestellt. Die Anzahl der Projekt-Mitarbeiter/innen (Jahresvollzeitäquivalent) findet im Punkt „Projekt-MA“ Berücksichtigung. Die Einnahmen aus Forschung und Entwicklung finden sich im Punkt „F&E Einnahmen“ wieder. Diese Outputwerte werden auf das Forschungspotential als Input bezogen, der letzte Punkt wird auch noch zusätzlich auf die Kosten entsprechend einer innerbetrieblichen Leistungsverrechnung bezogen. Die Normierung aller Werte erfolgt wieder mit dem Mittelwert innerhalb der Betrachtungsgruppe.

Die Berechnung von „studienbezogene Administration“, „allgemeine Administration“ und „wissenschaftliche Kommissionen / Gremien“ erfolgt wie schon beschrieben durch Zuordnung von Aufwandspunkten, wobei die Grundadministration und die Funktionen Vizerektor/in und Dekan/in sowie jene des Senats der „allgemeinen Administration“ zugerechnet werden, die übrigen internen Funktionen dem Punkt „studienbezogene Administration“. Als Bezugsgröße dient bei diesem Segment das Gesamtpotential der

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

betrachteten Einheit und die Normierung erfolgt wieder mit dem jeweiligen Mittelwert aus der Betrachtungsgruppe.

Wählt man nun zur Darstellung der so ermittelten Indikatoren ein Spinnendiagramm – die Effizienzspinne – dann werden die komplexen Zusammenhänge klar und übersichtlich, was zu einer raschen Erfassung der Situation beiträgt:

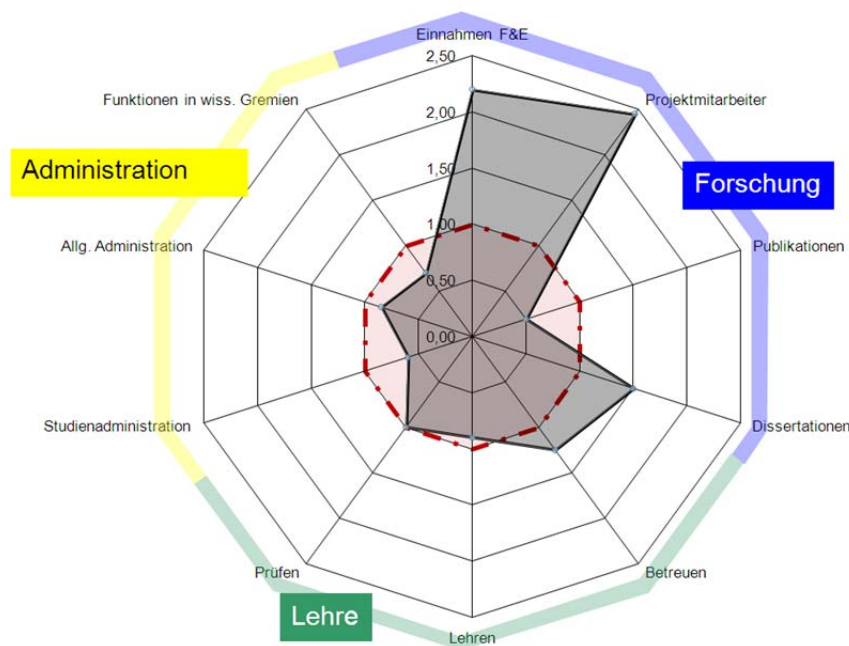


Abbildung 11: Beispiel für eine Effizienzspinne

Der Effizienzspinne kann man entnehmen, **wie effizient werden, bezogen auf den Mittelwert in der Betrachtungsgruppe, der Input der Universität in einer „Einheit“ in Output umgesetzt.**

Es handelt sich dabei um eine **Effizienzbetrachtung** ( $\text{Output} / \text{Input} = \text{Effizienz}$ ) und einen **Relativvergleich** innerhalb einer betrachteten Gruppe von „Einheiten“. Keine Aussage kann jedoch über Ursachen und Hintergründe getroffen werden, die zur der spezifischen Effizienz führte, diese sind jedenfalls zu hinterfragen und genau zu analysieren, bevor Schlüsse gezogen und Entscheidungen getroffen werden.

Das Beispiel in Abbildung 11 zeigt die Effizienzspinne einer Einheit mit ausgeprägten Stärken im Bereich „Forschung & Technologie“. Bei F&E-Einnahmen, Projekt-Mitarbeiter/innen und Dissertationen liegen die Effizienzwerte deutlich über dem Mittelwert der verglichenen Einheiten (rote strichpunktierte Linie bei 1,00). Auffallend ist dabei die unter dem Mittelwert liegende Effizienz bei den Publikationen. Hier würde es gelten, die Gründe zu hinterfragen, warum dieser wissenschaftlich wichtige Sektor zurück liegt. Eventuell sind die Publikationen schon eingereicht und es besteht nur

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

zufällig ein Rückstau, oder u.U. wurden „falsche“, nicht wissenschaftlich verwertbare Forschungsaktivitäten durchgeführt. Eine Analyse und anschließend ggf. Korrekturen wären erforderlich. Im Bereich der Lehre zeigen sich keine besonderen Auffälligkeiten, die Schwankungsbreite um den Mittelwert der Vergleichsgruppe ist unspektakulär. Bei Administration und Außenwirksamkeit erkennt man eine gewisse Zurückhaltung, sich in studienbezogenen Angelegenheiten zu engagieren. Auch scheint die Einbindung in die Scientific Community über die Mitarbeit in externen wissenschaftlichen Kommissionen und Gremien noch Verbesserungspotential aufzuweisen.

Ein wesentliches Faktum stellt die Tatsache dar, dass für die Erstellung von Balancetorte und Effizienzspinne KEINE neuen Daten erhoben, sondern ausschließlich die bestehenden ausgewertet werden. Die Datenqualität und Validität entspricht damit vollständig jener der bisher schon üblichen Berichte und Publikationen. Dies ist besonders wichtig, denn damit wird die Effizienz des Gesamtsystems Universität nicht durch den Aufwand zusätzlicher Datengenerierung geschmälert.

In nachstehender Abbildung sind beispielhaft mögliche Szenarien dargestellt. Links werden von oben nach unten Balancetorten für eine forschungslastige, eine lehrlastige und eine weitgehend ausbalancierte Einheit gezeigt. Die zugehörigen Effizienzspinnen können prinzipiell alle möglichen Ausformungen, wie drei charakteristische rechts gezeigt sind, annehmen.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

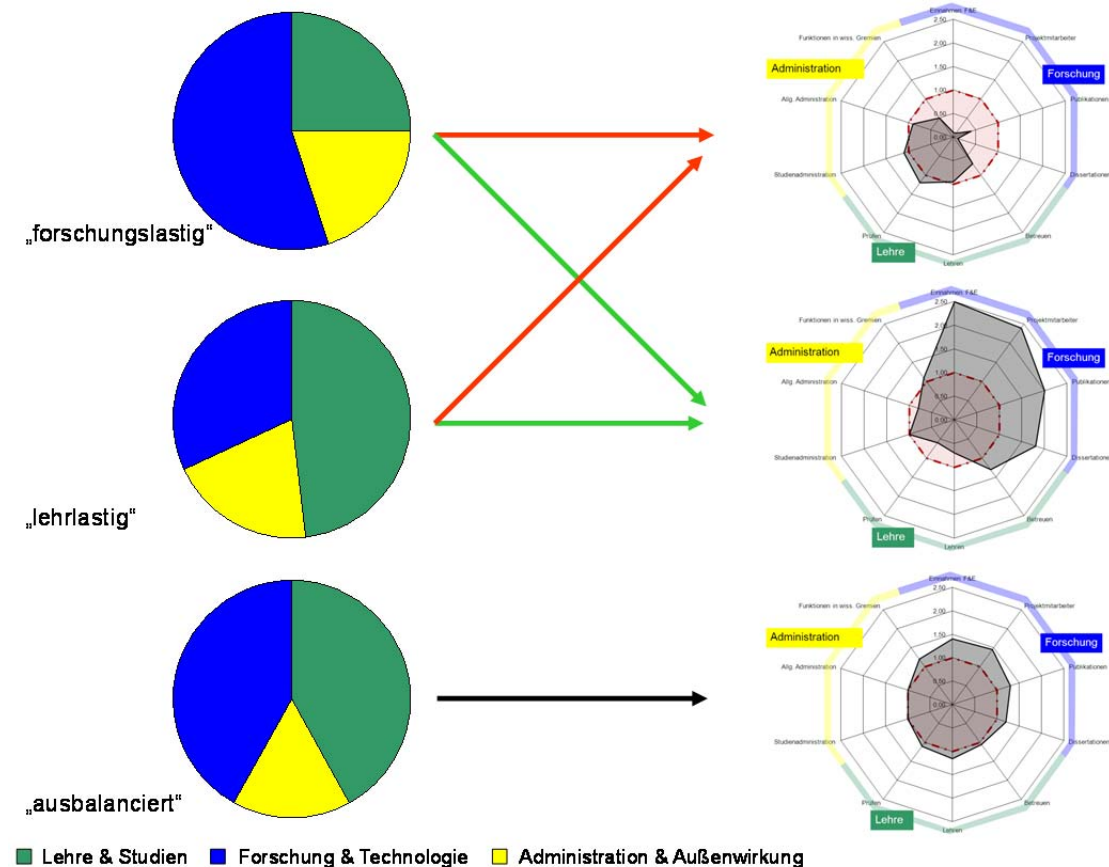


Abbildung 12: Mögliche Szenarien bei Balancetorten und Effizienzspinnen

Es ist sowohl eine gute Effizienz im Forschungsbereich oder auch Lehrbereich weitgehend unabhängig von der Ausformung der Balancetorte möglich. Die Erfahrungen haben gezeigt, dass nicht nur eine austarierte Balancetorte, sondern auch eine Effizienzspinne ohne besonders auffallende Zacken oder Einbrüche als vorteilhaft anzusehen ist. Es spricht für eine ausgewogene Effizienz in den beiden Leistungsbereichen Lehre & Studien sowie Forschung & Technologie sowie auch für ein angemessenes Engagement bei Administration und Außenwirksamkeit.

### Einsatzmöglichkeiten von Balancetorte und Effizienzspinne

Balancetorte und Effizienzspinne liefern einen raschen cursorischen und auch einheitlichen Überblick über die Situation innerhalb einer betrachteten und zusammengehörigen Gruppe.

Sie stellen Indikatoren bereit für Gespräche zur

- Detektierung von Überlastungen
- Leistungsvereinbarung

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

- langfristigen (Weiter)Entwicklung einzelner Institute oder Fachbereiche
- Feststellung von ggf. erhöhbaren Potentialen

zwischen Dekanen und Institutsleitungen einerseits und zwischen den Dekanen und dem Rektorat andererseits.

Auch zur Einschätzung der Entwicklung innerhalb eines längeren Zeitraumes sind Gegenüberstellungen von Balancetorten und Effizienzspinnen aus mehr oder weniger aufeinanderfolgenden Studienjahren sehr vorteilhaft. Unschwer können dann anhaltende Trends erkannt und nach deren Ursachen geforscht werden. Zu beachten ist dabei aber jedenfalls, dass es sich bei den Effizienzspinnen um einen Relativvergleich innerhalb einer zusammengefassten Gruppe von Einheiten handelt und damit Effizienzveränderungen außerhalb des Einflussbereichs der Einzeleinheit Auswirkungen auf die Darstellung haben kann. Dieser Effekt tritt bei kleineren Gruppen stärker zu Tage als bei größeren, da naturgemäß der Mittelwert bei einer geringen Zahl an Objekten von einzelnen Veränderungen viel stärker beeinflusst wird als bei einer hinlänglich umfangreichen Anzahl von vergleichbaren Einheiten. Die bisherigen Erfahrungen belegen jedoch eine sehr große Robustheit.

Zu beachten ist aber auch, dass beide Darstellungsarten ein zusammengehöriges Set sind, denn wie eine umfangreiche Analyse unter Variation der verschiedensten Parameter zeigte, können nur bei Verwendung und Interpretation beider Diagramme Fehlentwicklungen oder gar ein Missbrauch sicher erkannt und korrigierende Maßnahmen gesetzt werden. Auch bedarf es trotz aller Einfachheit der Darstellung erwartungsgemäß einer hinreichenden Routine, um alle vielfältigen Aussagen zur aktuellen Situation der betrachteten Einheiten, die in den beiden Analysewerkzeugen stecken, vollständig erkennen und nutzen zu können.



## 2.7 FORSCHUNG

Die TU Graz verfolgt in all ihren Forschungsinitiativen ein übergeordnetes Ziel, 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 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.
- Im 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 intensivste 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



## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

insbesondere durch gut ausgebildete Absolventinnen und Absolventen, Weiterentwicklung und Veröffentlichung technisch-wissenschaftlichen Fachwissens und Weiterbildungsprogramme.

- 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.

### 2.7.1 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. 2500 Publikationen inkl. Poster (2734 im Kalenderjahr 2011) veröffentlicht und ca. 15 Erfindungen (16 im Kalenderjahr 2011) patentiert.

Die durchschnittliche Zahl der Habilitationen liegt bei 12, die der Diplom- und Masterarbeiten bei rd. 700 und die der Dissertationen bei rd. 175. Mehr als die Hälfte aller Diplom-, Master- und Doktoratsarbeiten wird im Rahmen von Kooperationen mit externen Partnern durchgeführt.

Die Drittmiteleinnahmen bewegen sich seit mehreren Jahren auf einem sehr hohen Niveau (59,7 Mio. € im Kalenderjahr 2010; 54,3 Mio. € im Kalenderjahr 2011). Hierin zeigt sich eindrucksvoll der Umfang der angewandten Forschung an der TU Graz und die Kooperationsbereitschaft ihrer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.

## 2.7.2 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 in einem übergeordneten Gebiet 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 gibt es an der TU Graz fünf Fields of Expertise - zukunftssträchtige Bereiche sowohl in der Forschung als auch in der Lehre - die den unverwechselbaren Fingerabdruck der TU Graz bilden. Die fünf Fields of Expertise (FoE) zeigt folgende Abbildung:

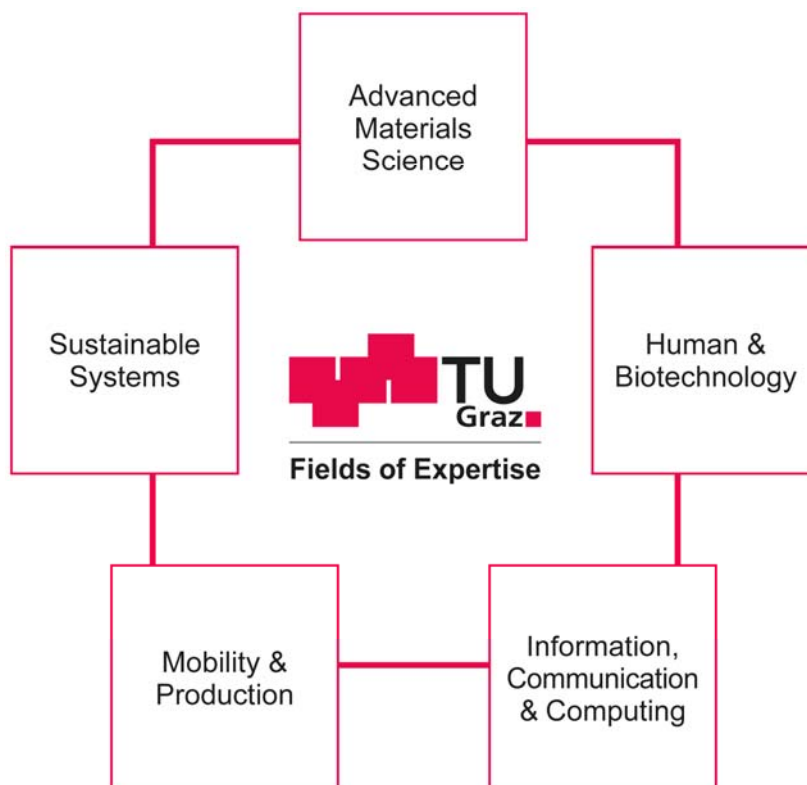


Abbildung 13: Die Fields of Expertise (FoE) der TU Graz

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

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, intensive Zusammenarbeit mit Industrie und Wirtschaft sowie 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, Kompetenzzentren und –netzwerke sowie Christian Doppler Laboratorien.

### **Advanced Materials Science**

Materialforschung im Bereich der Mikro- und Nanotechnologie zählt heute zu den Zukunftsfeldern für die wichtigsten Industriesparten im Hochtechnologiebereich. Weltweit sind völlig neue Werkstoffe, nanostrukturierte Bauelemente und Biomaterialien gefragt, und es gilt, deren strukturelle und funktionelle Eigenschaften zu optimieren. Die umfangreiche wissenschaftliche und technische Expertise der TU Graz in diesem Zukunftsfeld findet bereits jetzt internationale Anerkennung.

Unter dem Dach des Field of Expertise (FoE) „Advanced Materials Science“ bündelt die TU Graz ihr Know-how in Forschung und Lehre in den Kernthemen mikro- und nanoskalige Materialien auf anorganischer und organischer Basis. Eine interdisziplinäre Forscherinnen- und Forschergemeinschaft aus Chemie, Physik und Werkstoffwissenschaften treibt die Entwicklung, Charakterisierung und Simulation neuartiger Materialien, funktioneller Schichten und Bauelemente weiter. Eingebunden sind derzeit mehr als zehn Institute aus vier Fakultäten.

### **Human & Biotechnology**

Humantechnologie und Biotechnologie gelten als Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts mit großer Bedeutung für Wirtschaft und Gesellschaft. Die TU Graz bringt ihre Innovationskraft in diese Wissenschaftszweige ein und hat im Rahmen der Schwerpunktbildung in Forschung und Lehre ein Field of Expertise (FoE) „Human & Biotechnology“ eingeleitet.

#### Humantechnologie

In der Humantechnologie liegt der Focus auf den Fachbereichen Bioinformatik, Biomechanik, Biosignal- und Bildverarbeitung sowie Bioimaging und Health Care Engineering. Hierzu kooperieren Institute und Arbeitsgruppen, die an hochrangigen Grundlagenforschungsprogrammen beteiligt sind.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### Biotechnologie

Die Expertise der Grazer Biotechnologie hat besonders in der Industriellen Biotechnologie und Biokatalyse eine lange Tradition. Biotechnologische Forschungsprojekte im Rahmen von FWF-, FFG-, CD- und EU-Förderprogrammen stärken dieses Kompetenzfeld. So ist die TU Graz federführend am Comet K2 Kompetenzzentrum „Austrian Centre for Industrial Biotechnology“ beteiligt, das als Forschungszentrum im Bereich der industriellen Biotechnologie ein wesentlicher Innovationstreiber für die österreichische Wirtschaft ist.

### **Information, Communication & Computing**

Drei Fakultäten der TU Graz arbeiten im Kompetenzfeld „Information, Communication & Computing“ gemeinsam an drei Forschungsschwerpunkten.

#### Algorithmen und mathematische Modellierung

Der Forschungsschwerpunkt spannt 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.

#### Computing Systems

Mehrere Forschungsgruppen aus der Informatik und angrenzenden Bereichen sind im Schwerpunkt Computing Systems vernetzt. Dieser beschäftigt sich mit Wissenstechnologien, Informationssystemen, der Interaktionen zwischen Mensch und Maschine, Computer Vision und Robotik. Ein wichtiger Aspekt ist die Erarbeitung von Grundlagen zur Erstellung korrekter und sicherer Systeme. Im Leitprojekt Future Labs Reloaded bündeln die beteiligten Gruppen ihre Kompetenz.

#### Smart Systems for a Mobile Society

Intelligente Technologien, sogenannte ‘Smart Systems’, unterstützen die mobile Informationsgesellschaft. Die Zusammenführung innovativer Methoden aus den Wissenschaftsbereichen Communication, Localisation, Computation und Cognition soll neuen Produkten auf den Weg helfen. Heimische Industrie und Wissenschaft arbeiten in diesem Forschungsschwerpunkt eng zusammen.

### **Mobility & Production**

Die Themen Bewegung, Mobilität und Transport haben Forscherinnen und Forscher an der TU Graz seit jeher fasziniert. Heute findet sich das Verkehrswesen in einer Phase des Umbruchs wieder. Informations- und Datenübertragung zur Verkehrssteuerung und Positionierung nimmt einen erhöhten Stellenwert ein. Die weltweite Beförderungs- und Transportleistung steigt. Treibhausgase verändern das Klima, die Endlichkeit fossiler

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Energieträger rückt ins Bewusstsein. Neue Fahrzeugtechnologien und Antriebssysteme sind gefragt. Gleichzeitig sehen sich Produktionstechnik und –management mit immer schnelleren Designänderungen, neuen Werkstoffen und neuen Verfahren in der Produktherstellung konfrontiert. Dennoch soll wirtschaftlicher, kostengünstiger und zeitsparender produziert werden – bei gleichbleibender Qualität. Komplexe Sachverhalte, die Industrie und Wissenschaft herausfordern. Die im FoE ‚Mobility & Production‘ gebündelten Institute und Forschungseinrichtungen der TU Graz widmen sich den aktuellen Problemstellungen im Land- und Luftverkehr, Raumfahrt, Produktionstechnik und -management.

### **Sustainable Systems**

Nachhaltigkeit ist ein Schlagwort, das an der TU Graz seit über 20 Jahren im Bereich des Entwurfs, des Baus und des Betriebs unserer gebauten Umwelt in Forschung und Lehre mit Leben erfüllt wird.

Das FoE vereint Forschende aller sieben Fakultäten der TU Graz, die sich mit zukunftsfähigen Technologien und Systemen beschäftigen. Der Bogen spannt sich von der strategischen Technologie-Bewertung über innovative Ansätze zur nachhaltigen Energiebereitstellung und Mobilität in Architektur und Bauwesen bis hin zu neuen Lösungen für „Zero Emission Prozesse“ und Technologien zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe.

Fakultätsübergreifend werden Problemstellungen rund um die Gestaltung unserer Umwelt aufgegriffen. Gemeinsame Forschungsaktivitäten bündeln Kompetenzen im Bereich Planen und Bauen. Interdisziplinarität, systemisches Denken und Verantwortung für Natur, Gesellschaft und Wirtschaft prägen die Forschung und Ausbildung im Rahmen dieses FoE.

Die Internationalität des FoE spiegelt sich auch in der Gründung des Vereins eseia (European Sustainable Energy Innovation Alliance) wider: eseia stellt eine europäische Vereinigung von Organisationen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik dar, die gemeinsam nachhaltige Energie-Innovationen in europäischen Regionen vorantreiben.

### 2.7.3 Beteiligungen der TU Graz an Kompetenzzentren

Die TU Graz prägt die Kompetenzzentrenlandkarte Österreichs wie keine andere Universität in Österreich. Durch die überproportionale Beteiligung und Führung zahlreicher Kompetenzzentren des Förderprogramms COMET (Competence Centers for Excellent Technologies) der Österreichischen Forschungsfördergesellschaft gelang es im Jahr 2010, die Spitzenposition im größten österreichischen Forschungsprogramm zu belegen. Die folgende Grafik mit TU Graz-Beteiligungen an Kompetenzzentren und K-Projekten in Österreich macht deutlich sichtbar, von welchem Engagement die letzten Jahre geprägt waren. Wissenschaftliche Exzellenz ist ein zentrales Kriterium für die Beteiligung an einem Zentrum, um gemeinsam mit Wirtschaftspartnerinnen und -partnern bestmögliche Leistungen mit hohem Anwendungspotenzial zu erzielen. Insofern stellen die Entscheidungen der Österreichischen Forschungsfördergesellschaft FFG in den bereits erfolgten Calls eine klare Bestätigung für die Leistungen am Wissenschaftsstandort Steiermark dar. Kompetenzzentren liefern Know-how höchster Qualität und schaffen zugleich Arbeitsplätze in Forschung und Wirtschaft.

Die TU Graz hält an drei von österreichweit fünf K2-Zentren gesellschaftsrechtliche Anteile und ist an zehn von fünfundzwanzig K-Projekten als wissenschaftliche Partnerin tätig. Von den insgesamt sechzehn K1-Zentren wirkt die TU Graz an dreizehn Zentren in wissenschaftlicher Funktion und davon an sechs auch als Gesellschafterin.

Das Kompetenzzentren-Programm COMET umfasst insgesamt drei Programmlinien – K2-, K1-Zentren sowie K-Projekte –, die sich hinsichtlich Anspruchsniveau, Höhe der öffentlichen Förderung sowie Laufzeit unterscheiden.

#### K2-Zentren

K2-Zentren zeichnen sich durch ein besonders ambitioniertes Forschungsprogramm und damit durch ein außergewöhnlich hohes Risiko in der Entwicklung und in der Umsetzung aus. Sie sind in sehr hohem Ausmaß international sichtbar und international vernetzt.

Die Laufzeit dieser Großzentren ist auf zehn Jahre anberaumt. In dieser Zeit sollen Möglichkeiten geschaffen werden, die Poleposition des jeweiligen Forschungsgebiets weltweit zu erlangen.

Mit der Beteiligung als wissenschaftliche Partnerin und Gesellschafterin in den Trägerfirmen trägt die TU Graz zum Erfolg von drei von fünf Kompetenzzentren der

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

größten Förderlinie in Österreich bei (K2 Mobility, K2 ACIB und K2 MPPE). In den beiden Erstgenannten nimmt die TU Graz sogar die Leadfunktion ein.

### K1-Zentren

Diese Kompetenzzentren, die im Rahmen eines von Wissenschaft und Wirtschaft gemeinsam definierten Programms entstehen, betreiben Forschung von akademischer und wirtschaftlicher Relevanz. Damit entsprechen K1-Zentren am ehesten den etablierten, vormaligen Kompetenzzentren Kplus und K\_ind. Sie fokussieren auf wissenschaftlich-technologische Entwicklungen im Hinblick auf zukunftsrelevante Märkte und sind auf eine Laufzeit von sieben Jahren bemessen.

Die TU Graz ist an dreizehn von insgesamt sechzehn K1-Zentren beteiligt. Die Steigerung der Beteiligung erfolgte mit der Überführung von zwei Kplus und einem K\_ind) Programm in jeweilige K1-Zentren und einer neuen Beteiligung im K1-Zentrum alpS – Centre for Climate Change Adaptation Technologies.

### K-Projekte

K-Projekte bieten Raum für neue Ideen im Bereich der kooperativen Forschung. Ziel der Programmlinie K-Projekte ist die Initiierung von hochqualitativer Forschung in der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft mit mittelfristiger Perspektive und klar abgegrenzter Themenstellung mit künftigem Entwicklungspotenzial. Mit der K-Projekte-Linie soll auch jenen Forschungsinhalten und Konsortien die Möglichkeit zur Teilnahme an COMET gegeben werden, deren Potenzial für ein K1-Zentrum noch nicht ausreicht.

Diese Programmlinie fördert somit die Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft mit „multi-firm“-Charakter. Projekte können sowohl der Vorbereitung neuer Initiativen, etwa künftiger Kompetenzzentren, als auch der zentrenübergreifenden Zusammenarbeit dienen. Die Laufzeit der Projekte beträgt drei bis vier Jahre.

Die TU Graz konnte auch in dieser Programmlinie ihre Beteiligung ausbauen und ist in zehn K-Projekten als wissenschaftliche Partnerin aktiv tätig. Zusätzlich hält die TU Graz gesellschaftsrechtliche Anteile an der Trägerfirma des K-Projekts holz.bau.

Die auslaufenden Kplus - und K\_ind/K\_net-Zentren wurden im Jahr 2010 beendet oder in die COMET-Förderprogramme K2- und K1-Zentren oder K-Projekte übergeführt.



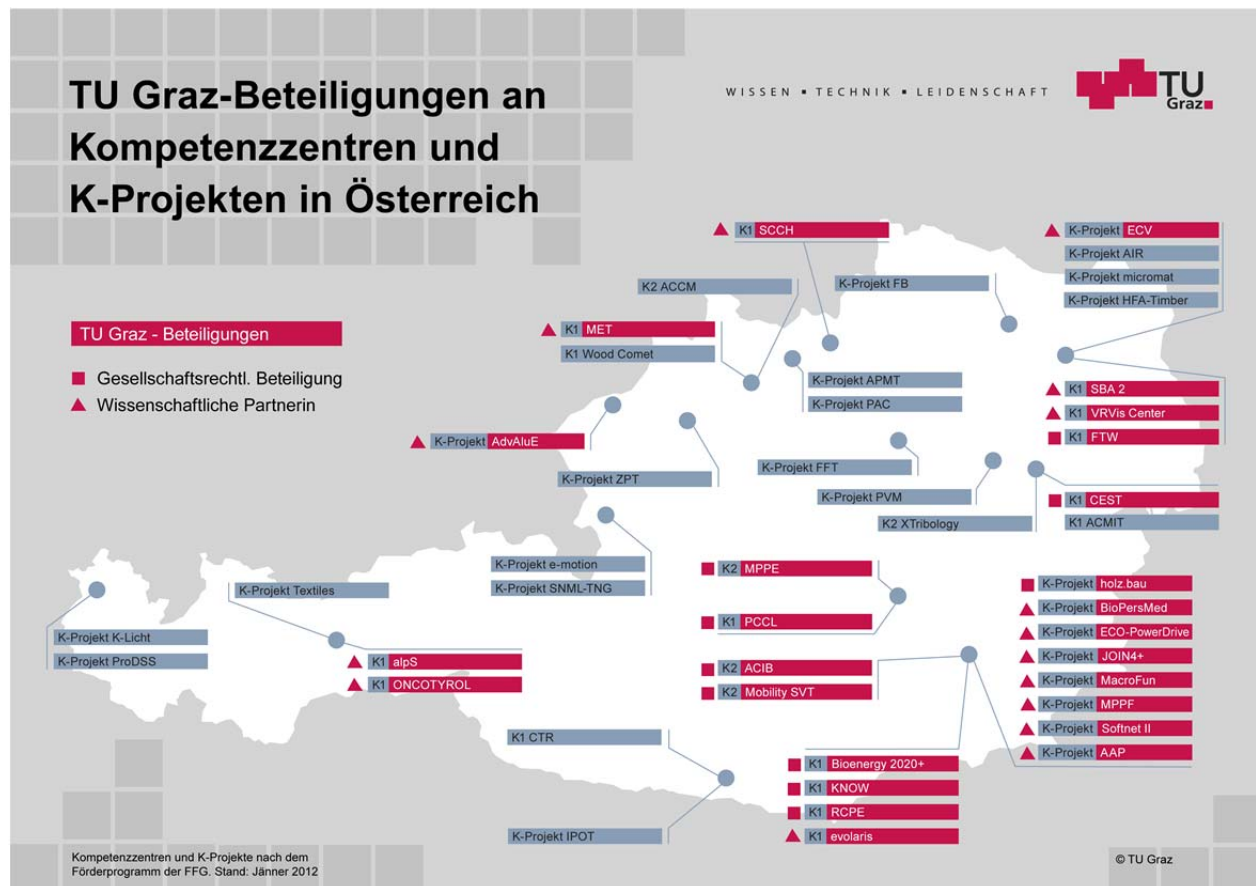


Abbildung 14: Kooperationen und Beteiligungen der TU Graz – COMET-Förderprogramm (Stand: 31.12.2010)

## 2.7.4 Forschungsnahe Dienstleistungen

Einigen Instituten der TU Graz sind staatlich autorisierte Versuchsanstalten oder akkreditierte Prüf- und Überwachungsstellen zugeordnet. Diese erbringen wesentliche Serviceleistungen im Sinne von Auftragsarbeiten und Begutachtungstätigkeiten. Insgesamt waren 2010 folgende Versuchsanstalten, Prüf- und Inspektionsstellen an der TU Graz eingerichtet:

- Technische Versuchs- und Forschungsanstalt für Festigkeits- und Materialprüfung, Institut für Materialprüfung und Baustofftechnologie; [www.tvfa.tugraz.at](http://www.tvfa.tugraz.at)
- Labor für Bauphysik, Akkreditierte Prüf- und Überwachungsstelle, Institut für Hochbau und Bauphysik; <http://bauphysik.tugraz.at>



## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

- Lignum Test Center, Akkreditierte Prüf- und Überwachungsstelle, Institut für Holzbau und Holztechnologie; [www.lignum.at](http://www.lignum.at)
- Hermann Grengg Laboratorium, Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft; [www.hydro.tugraz.at](http://www.hydro.tugraz.at)
- Versuchsanstalt für Hochspannungstechnik Graz GmbH, Institut für Hochspannungstechnik und Systemmanagement; [www.ivh.tugraz.at](http://www.ivh.tugraz.at)
- Prüf- und Zertifizierstelle für Medizinprodukte (PMG; Europaprüfstelle), Institut für Health Care Engineering; [www.pmg.tugraz.at](http://www.pmg.tugraz.at)
- Technische Versuchs- und Forschungsanstalt für Papier-, Zellstoff- und Fasertechnik, Institut für Papier-, Zellstoff- und Fasertechnik [www.ipz.tugraz.at](http://www.ipz.tugraz.at)
- Staatlich akkreditierte Prüfstelle „Strahlenmesstechnik Graz“, Institut für Materialphysik; [www.strahlenmesstechnik-graz.tugraz.at](http://www.strahlenmesstechnik-graz.tugraz.at)
- Institut für Fahrzeugsicherheit (VSI); [www.vsi.tugraz.at](http://www.vsi.tugraz.at)

Viele weitere Institute der TU Graz sowie auch Kompetenzzentren erbringen umfangreiche Prüf- und Gutachtertätigkeiten in verschiedensten Forschungsbereichen. Auf der Homepage der TU Graz ist unter der Rubrik Wirtschaftskooperation eine ausführliche Übersicht dazu.

### 2.7.5 Integrierte Forschungsservices – das Forschungs- & Technologie-Haus

Mit Juli 2010 erfolgte die Zusammenführung der Organisationseinheiten "Büro für Forschung und Technologie", "Technologietransfer" und "Technologieverwertung" in die neue Organisationseinheit "Forschungs- & Technologie (F&T)-Haus". Hintergrund waren Anforderungen des Rechnungshofs nach klarer Trennung der Agenden von Servicestellen und angegliederter Forschungsholding im Bereich der Technologieverwertung sowie der Wegfall des Programms uni:invent, wodurch Personal sowie Kosten für Patentierungen eingespart werden müssen. Gleichzeitig sollen neue Aufgaben, z.B. im Sinne von Fundraising, die Ausweitung und Betreuung von Partnerunternehmen im Forum Technik & Gesellschaft (u.a. mit Hörsaalpatenschaften und Career-Leistungen) und der für 2012 geplante elektronische

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Meldeprozess für drittfinanzierte Forschungsprojekte übernommen werden. Eine Bündelung von Ressourcen soll diesen Anforderungen gerecht werden.

Im Bereich Erfindungsservice u. Technologieverwertung konnten die für die letzte Leistungsperiode anvisierten Ziele trotz Wegfall des uni:invent Programms erreicht werden. Die damit verbundenen Prozesse und qualitätssichernden Maßnahmen wurden von zwei externen Stellen positiv evaluiert, teils nachdem Anpassungen aufgrund von Empfehlungen vorgenommen wurden.

Der Rechnungshof hat im Jahr 2009 die Ergebnisse der Prüfung „Technische Universitäten Graz und Wien – Verwertung von Forschungsergebnissen“ publiziert (Bund 2009/09) und der TU Graz bescheinigt „Die Kennzahl der durchschnittlichen Patentanmeldung der Technischen Universität Graz entsprach laut einer vergleichenden internationalen Analyse der von Universitäten in den Vereinigten Staaten von Amerika.“

Die Follow-Up Prüfung (Reihe Bund 2012/1) ergab „Die Technische Universität Graz setzte die Empfehlungen des RH, die er im Jahr 2009 hinsichtlich der Einwerbung und Verwaltung von Drittmitteln und der Verwertung von Forschungsergebnissen veröffentlicht hatte, zum überwiegenden Teil um.“

Zusätzlich wurden IPR und deren Verwertung als Schlüsselprozess im Rahmen eines Systemaudits der TU Graz von einer Peer Group evaluiert.

Als Folge der Anpassungen im Rahmen der genannten Evaluationen sind Weiterentwicklungen im Bereich der Technologieverwertung zum jetzigen Zeitpunkt nur noch in geringem Maße relevant. Einen wesentlichen Bestandteil der IPR Strategie sollen auch künftig Incentives darstellen, wie Erfinder/innenvergütungen und -prämien sowie Auszeichnungen von Erfinder/innen im Rahmen von Festveranstaltungen.

Abschließend festzuhalten bleibt, dass der durch den Wegfall des uni:invent Programms reduzierte Mitarbeiter/innenstab nicht immer alle fachlichen Ausrichtungen im erforderlichen Umfang gleichermaßen abdecken kann. Diese Problematik betrifft auch die anderen Universitäten.

## 2.8 LEHRE

### 2.8.1 Studienangebot

Im Rahmen der Umsetzung des Bologna-Prozesses ist die Transformation der Diplomstudien zu Bachelor- und Masterprogrammen abgeschlossen.

Im Bereich der Doktoratsausbildung 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 2011/12 bieten folgende Tabellen:

<b>Bachelorstudium</b>	<b>Kennzahl</b>	<b>ECTS</b>	<b>Semester</b>	<b>akad. Grad</b>
Architektur	243	180	6	BSc
Bauingenieurwissenschaften, Umwelt und Wirtschaft	264	180	6	BSc
Erdwissenschaften	615	180	6	BSc
Maschinenbau	245	180	6	BSc
Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau	282	180	6	BSc
Elektrotechnik	235	180	6	BSc
Elektrotechnik-Toningenieur	213	180	6	BSc
Biomedical Engineering	253	180	6	BSc
Technische Mathematik	201	180	6	BSc
Technische Physik	261	180	6	BSc
Geomatics Engineering	221	180	6	BSc
Chemie	662	180	6	BSc
Molekularbiologie	665	180	6	BSc
Verfahrenstechnik	273	180	6	BSc
Telematik	211	180	6	BSc
Informatik	521	180	6	BSc
Softwareentwicklung - Wirtschaft	524	180	6	BSc

Tabelle 3: Bachelorstudien des Studienjahres 2011/12

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Masterstudium	Kennzahl	ECTS	Semester	akad. Grad
Architektur	443	120	4	Dipl.-Ing.
Bauingenieurwissenschaften - Geotechnik und Wasserbau	466	120	4	Dipl.-Ing.
Bauingenieurwissenschaften - Konstruktiver Ingenieurbau	465	120	4	Dipl.-Ing.
Bauingenieurwissenschaften - Umwelt und Verkehr	468	120	4	Dipl.-Ing.
Wirtschaftsingenieurwesen - Bauingenieurwissenschaften	469	120	4	Dipl.-Ing.
Erdwissenschaften	815	120	4	MSc
Geospatial Technologies	806	120	4	MSc
Space Sciences and Earth from Space	225	120	4	Dipl.-Ing.
Maschinenbau	445	120	4	Dipl.-Ing.
Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau	482	120	4	Dipl.-Ing.
Production Science and Management	483	120	4	Dipl.-Ing.
Elektrotechnik	435	120	4	Dipl.-Ing.
Elektrotechnik-Wirtschaft	436	120	4	Dipl.-Ing.
Elektrotechnik-Toningenieur	413	120	4	Dipl.-Ing.
Biomedical Engineering	453	120	4	Dipl.-Ing.
Technomathematik	400	120	4	Dipl.-Ing.
Technische Mathematik: Operations Research und Statistik	401	120	4	Dipl.-Ing.
Finanz- und Versicherungsmathematik	405	120	4	Dipl.-Ing.
Mathematische Computerwissenschaften	402	120	4	Dipl.-Ing.
Geomatics Science	421	120	4	Dipl.-Ing.
Technische Physik	461	120	4	Dipl.-Ing.
Nanophysik	677	120	4	MSc
Advanced Materials Science	434	120	4	Dipl.-Ing.
Chemie	862	120	4	MSc
Technische Chemie	491	120	4	Dipl.-Ing.
Chemical and Pharmaceutical Engineering	496	120	4	Dipl.-Ing.
Biochemie und Molekulare Biomedizin	866	120	4	MSc
Biotechnologie	484	120	4	Dipl.-Ing.
Molekulare Mikrobiologie	865	120	4	MSc
Pflanzenwissenschaften	398	120	4	MSc
Verfahrenstechnik	473	120	4	Dipl.-Ing.
Papier- und Zellstofftechnik	474	120	4	Dipl.-Ing.
Telematik	411	120	4	Dipl.-Ing.
Informatik	921	120	4	Dipl.-Ing.
Softwareentwicklung - Wirtschaft	924	120	4	Dipl.-Ing.

**Tabelle 4: Masterstudien des Studienjahres 2011/12**

Doktoratsstudium	Kennzahl	ECTS	Semester	akad. Grad
Dr.-Studium der Naturwissenschaften	791		6	Dr. rer. nat.
Dr.-Studium der Technischen	786		6	Dr. techn.

**Tabelle 5: Doktoratsstudien des Studienjahres 2011/12**

Lehramtsstudium	Kennzahl	ECTS	Semester	akad. Grad
UF Darstellende Geometrie	407		10	Mag. rer. nat.
UF Informatik und Informatikmanagement	884		10	Mag. rer. nat.

**Tabelle 6: Lehramtsstudien des Studienjahres 2011/12**

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Postgradualer Lehrgang	Kennzahl	ECTS	Semester	akad. Grad
Molekulares Bioengineering	902		2	MSc
Nanotechnologie und Nanoanalytik	167		4	MAS
Space Science (Weltraumwissenschaften)	900	120	4	MSc
Traffic Accident Research	182	120	4	MEng
Paper and Pulp Technology	184	80	3	
NATM Engineering	109	90	6	MEng
Nachhaltiges Bauen	183	40	2	
Reinraumtechnik	194	90	5	MEng

Tabelle 7: Postgraduale Lehrgänge des Studienjahres 2011/12

### 2.8.2 Organisation des Bereichs Lehre und Studien

Die Verantwortungs- und Aufgabenbereiche für die Studien sind nach UG 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 auch die Agenden des Studienrechtlichen Organs nach UG 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.

### 2.8.3 Regionaler Bedarf

Eine qualitative Studie der TU Graz aus dem Jahr 2011 beschäftigte sich mit der Wahrnehmung ihrer Absolventinnen und Absolventen durch österreichische Industriebetriebe. Die Studie ergab, dass die Industrie die fachliche Grundausbildung der Absolventinnen und Absolventen als hochwertig einschätzt. Wünschenswert wäre jedoch ein verstärktes Spezialisierungsangebot, welches den Rahmenbedingungen der Betriebe angepasst wird. Zusätzlich soll das stärkere Einbinden der englischen Sprache in den Lehrbetrieb (Internationalisierung), die Weiterbildung der persönlichen Qualifikationen und Schulungen von BWL-Basiskenntnissen die Absolventinnen und Absolventen für die Industrie noch attraktiver machen. Für den Berufseinstieg erweist sich das Master- oder Diplomingenieurstudium eigentlich als ideal. Die Qualifikationen der Bachelor-Absolventinnen und -Absolventen können derzeit von den Betrieben noch nicht richtig eingestuft werden. Die Vorteile der Bachelor-Absolventinnen und -Absolventen gegenüber HTL- oder FH-Absolventinnen und -Absolventen sind nicht klar erkennbar. Es besteht jedoch Interesse daran, Bachelor-Absolventinnen und -Absolventen anzustellen, welche berufsbegleitend den Master absolvieren. Hierzu

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

müssten Studienpläne für ein berufsbegleitendes Masterstudium adaptiert werden. Allgemein müsste die Qualifikation von Bachelor-Absolventinnen und -Absolventen der Industrie näher gebracht werden. Die Vermittlung von Absolventinnen und Absolventen über das Career Info-Service der TU Graz wird sehr positiv wahrgenommen. Der Service scheint jedoch für KMUs als zu kostspielig und erfordert deshalb zusätzliche Überlegungen über eigene Pakete für KMUs. Allgemein wünschen sich die Betriebe proaktives Agieren der TU Graz in Hinsicht auf Forschungsk Kooperationen und Services im Bereich Arbeitsplatzvermittlung und der Erstellung einer Plattform für Bachelor-, Diplom- bzw. Masterarbeiten in Kooperation mit den Betrieben. Um den Arbeitskräftemangel an akademisch-technischem Personal entgegenzuwirken, soll bereits in Kindergärten und Volksschulen die Begeisterung für Technik geweckt werden.

### 2.8.4 Exzellenzprogramme

Ein Doktoratskolleg ist eine Einheit, in der sich mehrere WissenschaftlerInnen (mindestens 5 höchstens 20) mit nach internationalen Maßstäben hochkarätiger Forschungsleistung zusammenschließen, um - aufbauend auf einem mittelfristig angelegten und klar definierten möglichst auch disziplinenübergreifenden Forschungszusammenhang - in organisierter Form DoktorandInnen auszubilden. Doktoratskollegs sollen Ausbildungszentren für den hoch qualifizierten, akademischen Nachwuchs aus der nationalen und internationalen Scientific Community bilden. Sie sollen wissenschaftliche Schwerpunktbildungen an österreichischen Forschungsstätten unterstützen und die Kontinuität und den Impact derartiger Schwerpunkte fördern.

Die aktuellen Doktoratskollegs der TU Graz sind in der nachfolgenden Tabelle angeführt:

Doktoratskolleg	
FWF Doktoratskolleg	Metabolic and Cardiovascular Disease
FWF Doktoratskolleg	Hadrons in Vacuum, Nuclei and Star
FWF Doktoratskolleg	Optimization and Numerical Analysis for Partial Differential Equations with Nonsmooth Structures
FWF Doktoratskolleg	Discrete Mathematics
FWF Doktoratskolleg	Molecular Enzymology: Structure, Function and Biotechnological Exploitation of Enzymes

Tabelle 8: Aktuelle Doktoratskollegs an der TU Graz (Stand 02/2012)



## 2.8.5 Entwicklung der Studierendenzahlen und damit verbundene Limits

### Langfristige Trends

In den zurückliegenden zehn Jahren ist die Gesamtstudierendenzahl um durchschnittlich 4% per anno angestiegen.

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. Laut neuesten Prognosen wird diese Entwicklung trotz sinkender Maturaabschlüsse noch mindestens bis 2020 anhalten. 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. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich ohne die Möglichkeit einer Beschränkung die Zahl der Studierenden in den nächsten Jahren bis 2015 um ca. 9 Prozent gegenüber 2010/11 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 9: Limitierungen über den Studienverlauf**

Die Hörsaalkapazität und Labor-/Werkstättenplätze sind Randbedingungen, die sich nicht kurzfristig verändern lassen und wo, soweit 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 geringfügig zusätzliches Potential intern verfügbar ist, dies ist jedoch nur für Übergangszeiten und keinesfalls dauerhaft möglich. Auch hierbei sind die Grenzen allerdings bereits nahezu erreicht, denn zahlreiche Lehrveranstaltungen werden bereits jetzt an extremen Tagesrandzeiten angeboten. Dies ist zwar aufgrund der Intention, auch berufsermöglichende



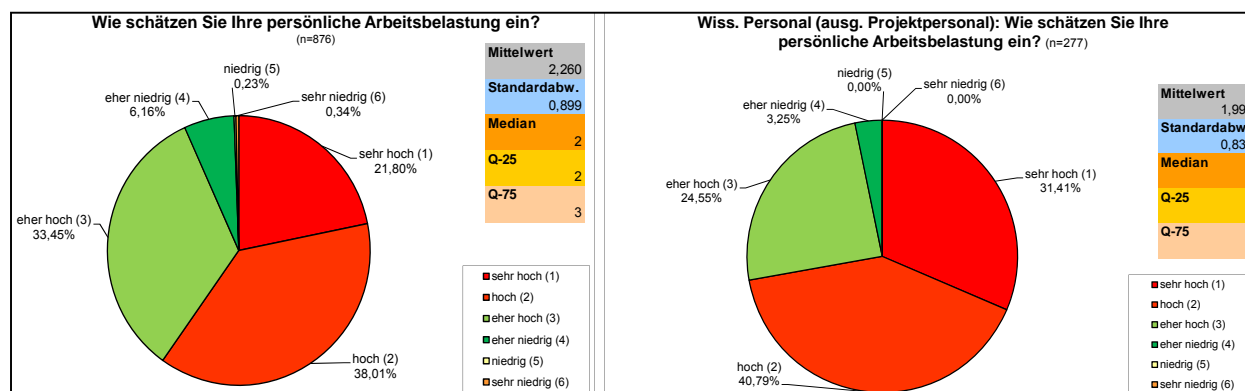
## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Studienangebote zu lancieren, vorteilhaft, jedoch wird im Zuge dessen ein anderer limitierender Faktor wirksam – das für die forschungsgeleitete Lehre qualifizierte Personal.

Es ist somit sichtbar, dass die Auswirkungen und Erfordernisse, die sich aus dem soeben skizzierten Studierendenzuwachs ergeben, nicht nur durch ungünstige Betreuungsverhältnisse die Lehre in ihrer bestehenden Qualität gefährdet, sondern auch die Entwicklung der FoE durch zu hohe Lehrbeanspruchung der Wissenschaftler/innen immer stärker gehemmt wird. Dies setzt wiederum eine Spirale in Gang, da damit eine ungünstige Rückwirkung auf das Niveau der - dem gesetzlichen Auftrag entsprechenden - forschungsgeleiteten Lehre entsteht.

Neben dieser eher zukunftsgerichteten Betrachtungsweise zeigt aber auch die bereits bestehende Situation prekäre Züge. So bringt die im Winter 2011 durchgeführte Mitarbeiterinnen- und Mitarbeiterbefragung deutlich zum Ausdruck, dass auch ohne weiteren Studierendenzuwachs - also auch bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt - das Personal an der TU Graz einer enormen Arbeitsbelastung ausgesetzt ist.

In sämtlichen Personalkategorien zeigt sich eine Arbeitsbelastung, die durchaus als alarmierend einzustufen ist, wobei die höchste Belastung bei den globalfinanzierten wissenschaftlichen Beschäftigten liegt, wie folgende Abbildung eindrucksvoll zeigt.



**Abbildung 15: Arbeitsbelastung TU Graz gesamt (linker Teil der Abbildung) und Arbeitsbelastung beim globalfinanzierten wissenschaftlichen Personal (rechter Teil der Abbildung)**

Anzumerken ist hierzu insbesondere, dass der vorrangige Grund für die hohe Arbeitsbelastung von den Antwortenden im Personalmangel gesehen wird – ein Umstand der keine gute Basis für die zuvor skizzierten in Zukunft erwartbaren Entwicklungen darstellt.

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

Die TU Graz ist laufend darum bemüht, ihren Kernprozess Lehre durch Monitoring- und Supportsysteme zu unterstützen. Dazu werden regelmäßig neue Instrumente entwickelt, implementiert und optimiert. Folgende Kapitel geben einen Überblick über ausgewählte Aktivitäten.

### **2.8.6.1 Studienmonitoring**

Ziel des Studienmonitorings 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, den Studienverlauf und die Prüfungsergebnisse in den 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 und somit die Studierbarkeit der TU Graz-Studienangebote laufend zu monitoren. Dies geschieht mit dem Ziel, daraus entsprechende Maßnahmen zur Optimierung des Studienverlaufs und damit zur Verkürzung der Studienzeit weiter voranzutreiben.

Im Studienmonitoring eingesetzte Werkzeuge sind unter anderem Studienverlaufsanalysen, Prüfungsergebnisanalysen, Lehrveranstaltungsevaluierungen, Curriculaevaluierungen, Analysen der Studiendauer sowie der Untersuchungen zum Thema Learning Outcome (z.B. durch Arbeitsmarktbefragungen).

### **2.8.6.2 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.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Diese Information wird über die persönliche Visitenkarte im TUGRAZonline bereitgestellt. Die Berechnung der Lehrkennzahl erfolgt nach nachfolgendem Schema. Die Daten zur Berechnung werden aus dem TUGRAZonline 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 Grundausswertung 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
- Seit STJ 2009/2010 wurde eine Deckelung bei den Freifächern eingeführt (10%-Deckelung)

Diese Anteile unterliegen einem Punkteschlüssel, so dass die Lehrleistung eines Instituts die Summe der Personenleistungen (Punktezahl) dividiert durch die Vollzeitäquivalente am Institut den Institutsschnitt ergibt. An der einzelnen Fakultät wird dann der Institutsmittelwert errechnet und mit den restlichen Fakultäten verglichen.

Seit dem STJ 2009/2010 werden neben dem Gesamtpunktwert eines Instituts die analog berechneten Punkte der „externen Lehrenden“ erhoben.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

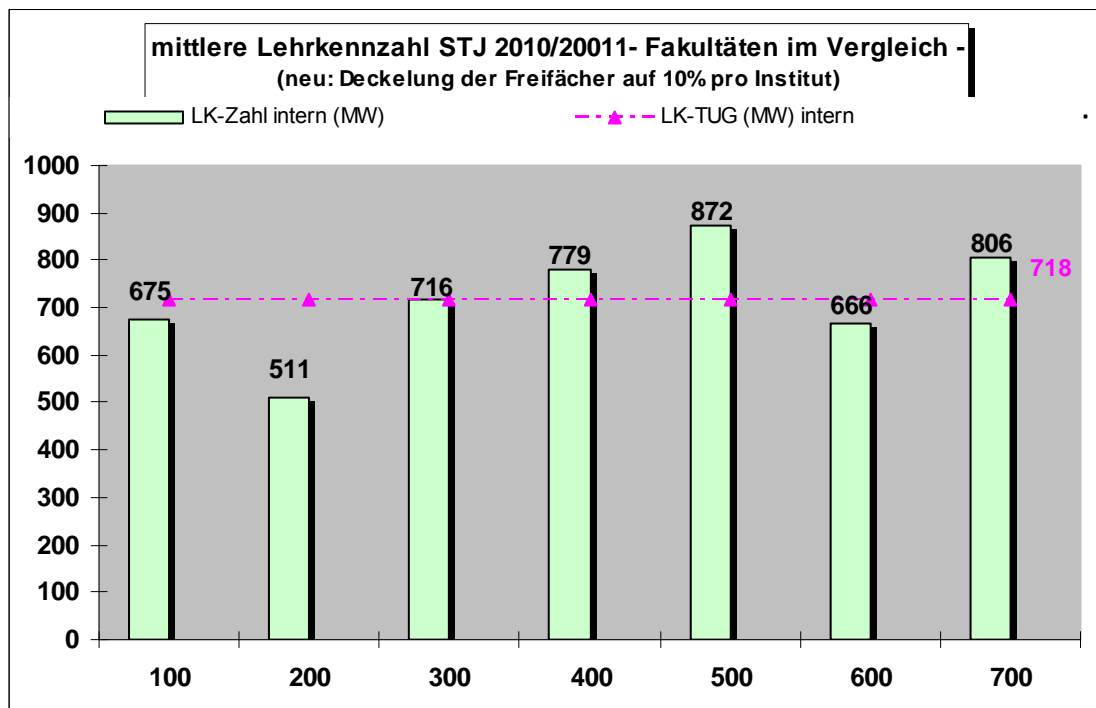


Abbildung 16: Fakultätsauswertung für das Studienjahr 2010/11

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.

### **2.8.6.3 Lehrveranstaltungsevaluierung**

Die Evaluierung von Lehrveranstaltungen (LV) durch Studierende wurde an der TU Graz mit Sommersemester 2007 völlig neu aufgesetzt und in den folgenden Jahren laufend überarbeitet (siehe Entwicklungsplan 2009+). Bis zum Jahr 2009 wurden alle im Evaluierungsmodell definierten Prozessschritte bis hin zur Erstellung der internen Berichte, der Identifikation auffälliger LV und deren erneute Evaluierung durchlaufen. Die im Prozess definierte Meldung von auffälligen LV sowie die Ableitung von Konsequenzen waren zu diesem Zeitpunkt noch offen und konnten erstmalig im Zuge des Advanced Audits der TU Graz, bei dem die LV-Evaluierung einen ausgewählten Schlüsselprozess darstellte, exemplarisch durchgeführt werden.

Seit dem Studienjahr 2010/11 wird die hierbei entwickelte Vorgehensweise flächendeckend umgesetzt: Für die Ermittlung auffälliger LV werden die Evaluierungsergebnisse (Beurteilung von Leistungsanforderungen und von verschiedenen Qualitätsaspekten durch die Studierenden) sowie die Notenverteilung in den LV herangezogen. Erweist sich eine LV erstmalig als auffällig, so wird sie im kommenden Studienjahr zu einer Pflichtevaluierung vorgesehen. Zeigen sich wiederholt Auffälligkeiten, so ergeht im Auftrag des Vizerektors für Lehre eine Meldung (Zusammenfassung und Bewertung der Ergebnisse) an den/die jeweils zuständige/n Studiendekan/in. Die Studiendekan/innen führen mit den betreffenden Lehrenden Gespräche, an denen jedenfalls Vertreter/innen aus dem Kreis der Studierenden und bei Bedarf auch der Vizerektor für Lehre teilnehmen. Im Zuge der Gespräche werden die Probleme identifiziert, deren Ursachen analysiert, Lösungsvorschläge erarbeitet und Vereinbarungen festgelegt. Zur Gesprächsdokumentation dient ein Standardformular („Vereinbarung zur Defizitbehebung in LV“), das pro Semester und gemeldeter LV an den Vizerektor für Lehre sowie an die Stelle für Evaluierung übermittelt wird. Die Umsetzung / Wirksamkeit der vereinbarten Maßnahmen wird durch eine erneute Evaluierung überprüft.

### **2.8.6.4 Vernetztes Lernen**

E-Learning oder auch Computer Supported Collaborative Work (CSCW) sind mittlerweile in vielen Bildungseinrichtungen eingeführt und computerunterstütztes Lernen ist in der modernen Informationsgesellschaft etabliert und zwingend notwendig.

Die TU Graz hat dazu im September 2006 die Abteilung Vernetztes Lernen gegründet, mit der Aufgabe, das Lehr- und Lernangebot der Universität flächendeckend mit Neuen Medien zu bereichern. Ziel der TU Graz ist es, alle computerbasierten Lehr- und

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Lernaktivitäten zu vernetzen und zu unterstützen, so dass Ausbildung auf modernstem und höchstem Niveau gewährleistet werden kann. Damit wird die Attraktivität der TU Graz als Studienort entscheidend gesteigert. Die TU Graz stellt eine qualitativ hochwertige Ausbildung der Studierenden in den Mittelpunkt und hierbei sind innovative Lehr- und Lernmittel ein zwingender Bestandteil.

Zurzeit werden mehr als 80% aller Institute bereits von der Abteilung Vernetztes Lernen versorgt und mit über 10000 aktiven Studierenden auf den Plattformen, praktisch von allen Lernenden bereits genutzt.

Die Abteilung Vernetztes Lernen versucht nicht nur das e-Learning Angebot der TU Graz zu erweitern, sondern auch die Kommunikationsmöglichkeiten zwischen Studierenden zu verbessern und neue, innovative und vor allem mobile Technologien zu etablieren. Hierzu werden neue Methoden eingesetzt, evaluiert und laufend verbessert. Die Schwerpunkte der zukünftigen Arbeit liegen dabei auf der Angebotserweiterung für Lernende, wie die Personalisierung der Lernumgebung, Empfehlungen von Lernangeboten und Verbesserung der Lernunterlagen. Neben den Ausbau des bestehenden Angebotes im Bereich des Lernmanagementsystems und der Blogosphere, ist es auch wichtig die Möglichkeit der Videoaufzeichnungen von Lehrveranstaltungen weiter zu optimieren. Damit können die Lehr- und Lernangebote noch besser distribuiert werden und weitere innovative didaktische Modelle zu Anwendung kommen.

Ein Schwerpunkt der nächsten Jahre sollen vor allem die Weiterentwicklung im Bereich der E-Books sein, um Lehrmittel auf unterschiedlichen Devices anbieten zu können und die Mobilität von Studierenden zu unterstützen. Die TU Graz hat sich in den letzten Jahren besonders im Bereich Open Educational Resources (OER) etablieren können und kann neben dem Auftritt in iTunesU auch auf viele weitere Angebote verweisen (<http://opencontent.tugraz.at>). Das Angebot freier Bildungsmaterialien soll helfen, dem öffentlichen Bildungsauftrag nach zu kommen und auch Services für zukünftige Studierenden oder Abgänger/innen einfach zugänglich machen. Zu guter Letzt soll auch die Personal Learning Environment, welche die TU Graz als erste Universität weltweit flächendeckend anbietet, erweitert werden und für Lehrende sowie Lernende die alltägliche Arbeit erleichtern. Weiterbildungstätigkeiten, die Teilnahmen an internationalen Gremien und Forschungsprojekten runden das Tätigkeitsprofil ab.

### 2.8.6.5 Plagiatsprüfung

Am 17. Jänner 2012 wurden an der Technischen Universität Graz die Mitglieder der Commission für Scientific Integrity and Ethics für die Funktionsperiode 1. Jänner 2012 bis 31. Dezember 2015 zur Beratung in Konfliktfällen in Fragen guter wissenschaftlicher

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Praxis bestellt. Die Kommission hat insbesondere die Aufgabe, bei einem Verdacht auf Verstöße gegen die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis den Angehörigen der TU Graz wie insbesondere Beteiligten und dem Rektorat als Anlaufstelle vertraulich und beratend zur Verfügung zu stehen. Die Kommission wird Fälle von vermutetem wissenschaftlichen Fehlverhalten universitätsintern klären und feststellen, ob wissenschaftliches Fehlverhalten vorliegt oder nicht. Das Verfahren läuft folgendermaßen ab: Die Kommission wird aufgrund einer Anfrage eines Mitgliedes des Rektorates oder einer Verdachtsmeldung eines/r Angehörigen oder ehemaligen Angehörigen der TU Graz aufgrund eines ihm/ihr zur Kenntnis gelangten konkreten Verdachts über ein wissenschaftliches Fehlverhalten einer oder eines Universitätsangehörigen tätig. Bei Bedarf können von der Kommission externe Sachverständige beigezogen sowie externe Gutachten beauftragt werden.

Im Vorfeld der Wirkungsweise der Kommission sollen alle wissenschaftlichen Arbeiten (Masterarbeiten bzw. Diplomarbeiten, Doktoratsarbeiten, Habilitationen) einer Plagiatsprüfung unterzogen werden. Die Erstellung eines detaillierten Plagiatsberichts soll weitestgehend automatisiert erfolgen, wobei jedoch kritische Fälle wie die Sperre von Arbeiten zu berücksichtigen sind. Ideal wäre eine österreichweit akkordierte Vorgangsweise.



## **2.9 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.

### **2.9.1 Interuniversitäre Kooperationen**

#### **2.9.1.1 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.

#### **2.9.1.2 Biotechmed**

Mit dem auf Nachhaltigkeit und Langfristigkeit ausgerichteten Kooperationsprojekt BioTechMed 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 als wesentlichen Kristallisationspunkt im Überschneidungsbereich der genannten Disziplinen und verfolgen dabei ein durch NAWI Graz bereits mehrjährig erprobtes Kooperationsmodell mit österreichischem Alleinstellungsmerkmal im Wachstumsmarkt Gesundheit. BioTechMed trägt insbesondere dazu bei, die interdisziplinäre und interuniversitäre wissenschaftliche Zusammenarbeit in gemeinsamen Forschungsprojekten durch die Interaktion zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

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. BioTechMed ist ein wesentlicher Beitrag dazu, den Großraum Graz als international bedeutendes Zentrum im Bereich der Biomedizinischen Forschung zu etablieren und so den Bildungs- und Wissenschaftsstandort Steiermark weiterabzusichern.

### **2.9.1.3 Kooperation mit der Kunstuniversität Graz**

Das Elektrotechnik-Toningenieur-Studium wird von der Kunstuniversität Graz (KUG) und der TU Graz gemeinsam angeboten und ist das am längsten bestehende interuniversitäre Studium in Österreich. Als einzigartige Verbindung zwischen Technischer Universität und der Universität für Musik und Darstellende Kunst vereint die Studienrichtung Elektrotechnik-Toningenieur eine technisch-wissenschaftliche mit einer wissenschaftlich-künstlerischen Ausbildung. Am Institut für Breitbandkommunikation der TU Graz sind dazu ein Lehrstudio und ein Tonlabor eingerichtet. Die interuniversitäre Kooperation der TU Graz mit der Kunstuniversität Graz, „The Sound of Music“, umfasst neben diesem Studium auch sehr erfolgreiche Forschungsk Kooperationen, wie etwa das seit Ende 2007 geführte K-Projekt „Advanced Audio Processing AAP“ der Förderprogrammschiene COMET der FFG.

### **2.9.1.4 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.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### 2.9.1.5 TU Austria

Die TU Wien, die TU Graz und die Montanuniversität Leoben haben 2010 den Verein „TU Austria“ gegründet. Damit entsteht im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich ein Verbund mit mehr als 40.000 Studierenden, 450 Millionen Euro Bilanzsumme und 8.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Ziele des Zusammenschlusses sind:

- Abstimmung der Forschungsschwerpunkte und des Lehrangebots
- verstärkte Kooperation in Forschung, Lehre und Dienstleistungen
- Nutzung von Synergien (z. B. Auslastung von Infrastrukturen und Bildung kritischer Massen)
- gemeinsamer Auftritt nach außen
- Benchmarking zur Identifikation von Best Practice
- Entwicklung gemeinsamer Positionen und Vertretung dieser Interessen gegenüber Dritten

### 2.9.1.6 Steirische Hochschulkonferenz

Die Kooperationen der fünf Universitäten, der zwei Fachhochschulen und der zwei Pädagogischen Hochschulen in der Steiermark genießen österreichweit Vorbildcharakter. Die einzigartige Vernetzung der Einrichtungen wird erweitert und intensiviert. Im Rahmen der Steirischen Hochschulkonferenz arbeiten alle neun Hochschulen noch enger als bereits bisher zusammen.

Die Plattform wurde bei einem Zusammentreffen der Hochschul-Leitungen mit Landesrätin Kristina Edlinger-Ploder und Wissenschaftsminister Karlheinz Töchterle im November 2011 aus der Taufe gehoben und besiegelt. Die Steirische Hochschulkonferenz ist die logische Konsequenz von der intensiven Kooperation hin zur dauerhaften Einrichtung zur weiteren vertiefenden Entwicklung.

Im Mittelpunkt der Steirischen Hochschulkonferenz stehen folgende Themen: Initiativen am Standort noch besser abstimmen, in zentralen Fragen eine gemeinsame Position finden und die Steiermark nach Wien als Österreichs wichtigsten Hochschulstandort positionieren.

## 2.9.2 Internationale Universitätspartnerschaften

Internationale Zusammenarbeit gibt es an der TU Graz seit jeher, gehört es doch zum Selbstverständnis unserer Universität über die eigenen Grenzen hinauszuschauen. Die TU Graz versteht sich als „eine bedeutende Universität im internationalen technisch-naturwissenschaftlichen Forschungs- und Bildungsnetzwerk“.

So pflegt die TU Graz Universitätskooperationen mit mehr als 200 Universitäten weltweit, rund 300 Studierende pro Studienjahr (incoming und outgoing) nehmen an Mobilitätsprogrammen teil, ca. 50 Personen führen Lehr- bzw. Weiterbildungsaufenthalte im Rahmen des Erasmus Programms bei unseren europäischen Partnerinstitutionen durch, insgesamt unterrichten beinahe 200 Personen mehr als fünf Tage im Ausland. Die TU Graz ist an verschiedenen Netzwerkprogrammen beteiligt und bringt sich auch in diversen EU-Drittstaatenprogrammen aktiv über den Austausch von Studierenden, Lehrenden und Forschenden ein. Gleichzeitig erfolgt die Zusammenarbeit im Hinblick auf Internationales auch auf lokaler Ebene: So können sich Studierende der NAWI Graz Studienrichtungen für Mobilitätsprogramme der TU Graz und Karl-Franzens-Universität Graz unabhängig von der Stammuniversität bewerben. Mit der Kunstuniversität Graz wurde dieses System ebenso für Studierende der Studienrichtung Elektrotechnik-Toningenieur eingeführt. Mobilitätsprogramme für universitätsübergreifende Studien sind etabliert. Weiters nimmt die TU Graz als associate Partner am JoinEU-SEE Programm, das über die Uni Graz koordiniert wird, teil. 2012 sollen die Austauschmöglichkeiten im Rahmen von speziellen NAWI Projekten ausgebaut werden.

Internationalisierung an der TU Graz ist ein dynamischer Prozess, der kontinuierlich weiterentwickelt wird, um als moderne Universität Akzente zu setzen und den Anforderungen einer globalen Gesellschaft begegnen zu können. Neue Wege für den Studierendenaustausch werden beschritten, die Personalmobilität ausgebaut, gemeinsame Studienprogramme, sei es im Master- oder Doktorsbereich aufgebaut und Maßnahmen zur „Internationalization at home“ (z.B. englischsprachige Studien, Steigerung der incoming Studierenden und Lehrenden) gesetzt. Bestehende Kooperationen werden evaluiert; zukünftig sollen mit etwa zehn internationalen Partnern strategische Kooperationen eingegangen werden, die von einer intensiven Zusammenarbeit in Studien, Lehre und Forschung, aber auch im Bereich der „governance“ geprägt sind. In den Jahren 2012 bis 2015 sind drei von zwölf strategischen Projekten direkt dem Bereich Internationales gewidmet und erhebliche Anstrengungen werden unternommen, um die TU Graz als „bedeutende Universität im internationalen technisch-naturwissenschaftlichen Forschungs- und Bildungsnetzwerk“ zu etablieren.

### **2.9.3 Wirtschaftskooperationen**

Wirtschaftskooperationen sind für die TU Graz eine wesentliche Triebfeder in ihrer Profilierung als Innovationsuniversität. Die TU Graz und ihre Institute unterhalten eine Vielzahl dieser, für beide Seiten – Wirtschaft und Universität – gewinnbringenden, Kooperationen.

Beispielhaft bzw. stellvertretend werden im Folgenden zwei Kooperationen, die bereits seit mehreren Jahren als strategische Partnerschaften etabliert sind, kurz skizziert.

#### **2.9.3.1 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. Es umfasst vier Institute mit jeweils eigenständigen Schwerpunkten in Forschung und Lehre und ein Koordinationsteam, das die interne Abstimmung und die administrativen Prozesse sichert.

#### **2.9.3.2 Siemens Transportation Systems**

Die strategische Partnerschaft mit Siemens besteht seit Dezember 2006. Zahlreiche gemeinsame F&T-Projekte wurden bereits erfolgreich abgeschlossen. Für Siemens TS bildet dies die bisher weitestreichende Kooperation mit einer Universität. 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 wurde auch eine Kooperationsvereinbarung mit der renommierten Tongji-Universität in China unterzeichnet. Zum ersten Mal ging die

---

### Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

TU Graz damit eine Universitätspartnerschaft gemeinsam mit einem Partner aus der Industrie ein. Die Partnerschaft zwischen TU Graz und Siemens wurde Ende 2011 durch eine Erneuerung des Rahmenvertrages auf unbefristete Zeit verlängert.

### **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 2012plus**

Aufbauend auf einer umfangreichen IST-Situationsanalyse und den SWOT (Stärken/Schwächen; Chancen/Gefahren) Analysen der TU Graz sowie der einzelnen Fakultäten wurde vom Rektorat die Strategie der TU Graz erarbeitet. Diese Strategie, in deren Entwicklung der Universitätsrat, der Senat und die Fakultäten mit ihren Instituten eingebunden waren, befindet sich derzeit in der Umsetzungsphase.

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 der TU Graz.

##### **3.1.1 Die 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 Forschungskooperation mit Wirtschaft und Industrie von der Grundlagenforschung bis zur industriellen Umsetzung



### **3.1.2 Die Mission und 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.

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.

Die TU Graz wählt Universitäten und Regionen, mit denen sie kooperieren möchte, nach definierten Kriterien aus.

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.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

- 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

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

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 Fields of Expertise als Steuerungsinstrument
- Schwerpunktsetzung auf Master- und PhD-Programme
- Sicherung eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen erkenntnis- und anwendungsorientierten Forschungsaktivitäten

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

- Nationale und internationale Aktivitäten in Forschung und Lehre ausbauen und fördern
- Umfassende Personal-/Kompetenzentwicklung auf allen Ebenen etablieren
- Frauenförderungs- und Diversitätsmanagementprogramme auf- und ausbauen
- Beziehungsmanagement etablieren
- Positive wirtschaftliche Entwicklung sicherstellen

### 3.1.6 Die strategische Landkarte der TU Graz

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

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

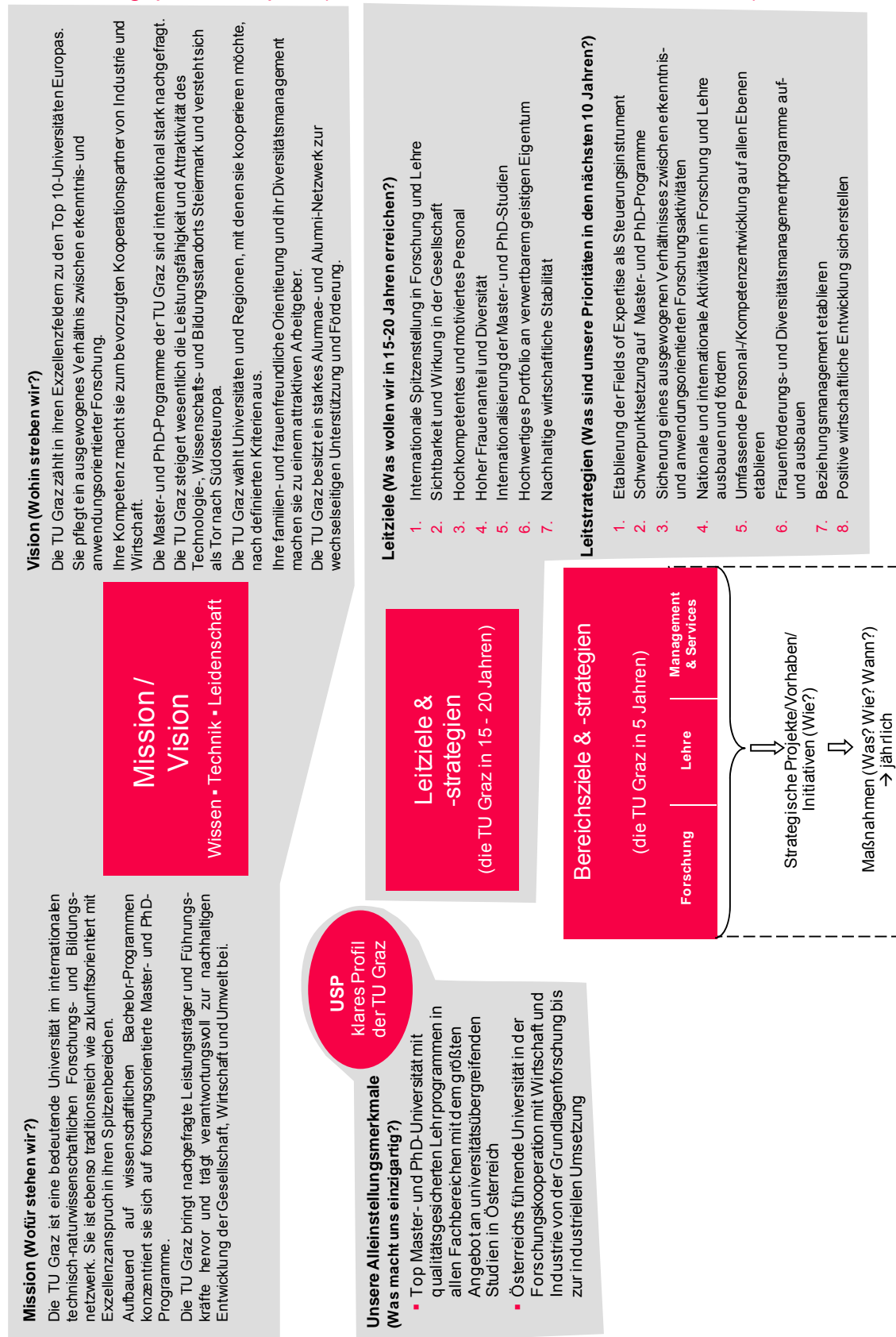


Abbildung 17: Die strategische Landkarte der TU Graz

## 3.2 Potenziale der TU Graz – Stärken und Chancen

Vergleicht man die TU Graz mit benchmarksetzenden Universitäten im technischen bzw. naturwissenschaftlichen Bereich – insbesondere mit den Mitgliedern der IDEA League, Imperial College London (Großbritannien), Delft University of Technology (Niederlande), ETH Zürich (Schweiz), und RWTH Aachen (Deutschland), ParisTech (Frankreich) - wird klar, dass im Hinblick auf die vergleichsweise sehr eingeschränkte Globalmittelausstattung der TU Graz bereits einiges erreicht wird und durchaus Potenziale für eine hervorragende Positionierung bestehen, um letztendlich die Vision der TU Graz, in ihren Exzellenzfeldern zu den Top 10-Universitäten Europas zu zählen, zu erreichen.

### 3.2.1 Stärken in der Forschung

Nr.	Beschreibung	Strategischer Ansatz (Wie soll diese Stärke im Rahmen der Strategie der Universität weiter ausgebaut werden?)
1	Hervorragende Leistungsträger im Kernbereich Forschung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Flexibilität und Nutzung von innovativen Finanzierungsmodellen für Berufungen und Rekrutierungen</li> <li>• Internationale Vernetzung fördern (bspw. Incoming und Outgoing-Programme)</li> <li>• Kompetenzentwicklung als Führungsaufgabe verankern (Führungskräfte- und Management Development-Programme)</li> <li>• Weitgehende Unterstützung der Forschenden durch zentrale Services, um die Forschenden administrativ zu betreuen und deren Kernaufgabe Forschung zu unterstützen (z.B. durch Antragsberatung, Projektmanagement und Verwertung von IPRs)</li> </ul>
2	Zukunftsreiche Kompetenzfelder (Fields of Expertise - FoE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien für alle FoEs entwickeln</li> <li>• Fokussierung der Themengebiete innerhalb der FoEs</li> <li>• Schwerpunkt der Infrastrukturinvestition für FoEs</li> <li>• Klärung der Verantwortlichkeiten zur Weiterentwicklung der FoEs</li> <li>• FoEs bei Berufungen mitberücksichtigen</li> <li>• Kooperationen in Richtung FoEs selektieren und weiter ausbauen (national und international)</li> <li>• FoEs als Basis für Exzellenzprogramme und zur weiteren Formung von Spitzenbereichen nutzen</li> <li>• Evaluierung der Zielerreichung der FoEs</li> <li>• Nach außen tragen der FoEs → Public Relations</li> <li>• Partnering Day als Feedbackplattform und Präsentation der FoEs und zum weiteren Kooperationsaufbau</li> </ul>

Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgesetzt



## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

3	Industrie-/Wirtschaftsnähe durch zahlreiche nationale und internationale Kooperationen → Erste Position hinsichtlich Drittmittel pro Kopf-Aufkommen innerhalb der österreichischen Universitäten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vernetzung mit der Wirtschaft ausbauen</li> <li>• Entrepreneurship fördern</li> <li>• Strategische Partnerschaften mit FoEs koppeln</li> <li>• Kooperation mit internationalen Partnern</li> </ul>
4	Nummer 1 bzgl. der Beteiligung an Kompetenzzentren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstärkte Einbindung der Zentren in Forschungs- und Lehraktivitäten der TU Graz</li> <li>• Weitere Anbindung und Verschränkung mit den FoEs</li> <li>• Weiterentwicklung des Beteiligungsmanagements</li> </ul>
5	Ausgewogene Grundlagenforschung und anwendungsorientierte Forschung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagenforschungsanteil möglichst in jedem Drittmittelprojekt schaffen</li> <li>• Ausgewogenheit der Grundlagenforschung und der anwendungsorientierten Forschung durch Monitoring-Maßnahmen unterstützen</li> <li>• An grundlagenorientierten Forschungsprogrammen (FWF, Akademie, ERC, ...) partizipieren</li> <li>• Hochwertiges Portfolio an verwertbarem geistigem Eigentum ausbauen</li> <li>• Forschungsinvestitionen erhöhen</li> <li>• Verstärkte Einbindung der TU Graz-Beteiligungen in die Forschung</li> <li>• Einwerbung von Drittmitteln aus beantragter und beauftragter Forschung</li> <li>• Überführung von grundlagenbasierten Forschungsergebnissen in konkrete Anwendungen</li> <li>• Qualität der Forschungssupportprozesse im Bereich der Forschung steigern (Projekterstellung, Kalkulation, Genehmigung, Projektverfolgung, administratives Projektmanagement ...)</li> </ul>
6	Große Zahl von Erfindungs- und Patentmeldungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterentwicklung eines durchgängigen zielgruppenorientierten IPR-Managements (z.B. Potenzialabschätzung, Bewertung und Verwertung)</li> <li>• Weitere Optimierung der Regelung des Know how-Transfers nach außen</li> <li>• Abstimmung des IPR-Managements mit anderen Universitäten am Standort</li> </ul>
7	Hohes nationales Image einer Hightech-Wissens- und Technologieorganisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterer Ausbau der Kooperationsaktivitäten (mit Industrie und Wirtschaft)</li> <li>• Weiterverfolgung bzw. Verstärkung des bisher verfolgten PR-Ansatzes</li> <li>• Alumni-Aktivitäten verstärken</li> </ul>

Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgesetzt

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

8	Hohe Arbeitszufriedenheit der Forschenden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beibehaltung des starken Mitspracherechtes mit klar definierten Verantwortlichkeiten</li> <li>• Konsensorientierte Vorgehensweise fördern</li> <li>• Mitarbeiter/innenpartizipation weiter fördern</li> <li>• Leben der Personalpolitik und der Führungsgrundsätze</li> <li>• Verminderung des Personalmangels im Globalbereich, um Überlastungssituationen zu vermeiden</li> <li>• Eigenverantwortlichkeit in Forschungsprojekten weiterhin fördern</li> <li>• Umfassender Einsatz bestehender Führungsinstrumente (z.B. Mitarbeiterinnen- und Mitarbeitergespräche)</li> </ul>
9	Große und weiter steigende Bereitschaft zu interfakultärer, interdisziplinärer und interuniversitärer Zusammenarbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensivierung dieser Stärke durch Nutzung - insbesondere zur weiteren Etablierung und Vertiefung der FoE-Aktivitäten</li> <li>• Anreizschaffung zur Verbesserung der Forschungsinfrastruktur (z.B. Großgeräteanschaffungen, Central Labs)</li> <li>• Weitere Forcierung und Stärkung von NAWI Graz (strategisch und operativ weiterentwickeln)</li> <li>• Umsetzung der BIOTECHMED-Kooperation</li> <li>• Vertiefung der TU Austria-Kooperation</li> </ul>

**Tabelle 10: Die Stärken der TU Graz in der Forschung**

### 3.2.2 Chancen in der Forschung

Nr.	Beschreibung	<b>Strategischer Ansatz</b> (Wie soll diese Chance im Rahmen der Strategie der Universität genutzt werden?)
1	Unternehmen sind weiterhin an F&E-Kooperationen interessiert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterführen von bisher bereits erfolgreichen Kooperationsmodellen (z.B. MAGNA, Siemens) und Erweiterung um neue Unternehmenspartner</li> <li>• Gezielt nach strategischen Partnerschaften im In- und Ausland suchen (FoEs)</li> <li>• Entrepreneurship fördern</li> <li>• Aktuelle regionale Stärkefelder unterstützen (z.B. E-Mobility)</li> <li>• Kooperation mit internationalen Partnern</li> <li>• Zusammenarbeit über Stiftungsprofessuren absichern</li> </ul>

Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgesetzt

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

2	Dauerhaft hohe Nachfrage nach unseren Absolventinnen und Absolventen → hoher gesellschaftlicher Nutzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absolventinnen und Absolventen der TU Graz stellen hohes Potenzial für Kooperationspartner dar und sichern so die Drittmittelaktivitäten langfristig ab → Verstärkung der Alumni-Aktivitäten</li> <li>• Career Info-Service weiter ausbauen</li> <li>• Firmenmessen ausbauen (z.B. Teconomy)</li> <li>• Partnering Day als Feedbackplattform und Präsentation der FoEs und zum weiteren Kooperationsaufbau</li> </ul>
3	Globalisierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Internationalität im Bereich der Forschenden</li> <li>• (Stärkere) internationale Vernetzung mit Wissenschaft und Wirtschaft</li> <li>• Etablierung der TU Graz als Tor nach Südosteuropa</li> <li>• Aktive Identifikation und Ansprache internationaler hochkarätiger Kooperationspartner</li> </ul>
4	Lissabon-Ziel (Forschungsquote 3% des BIP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktive Mitwirkung in nationalen und internationalen Forschungsnetzwerken mit führenden universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen</li> <li>• Ausschöpfung diverser Forschungsprogramme, um die Schwäche der fehlenden finanziellen Mittel zur Sicherung einer offensiven Personal- und Investitionspolitik und das Risiko der weiterhin zu geringen Mittelzuwendung durch den Bund zumindest ein wenig zu minimieren</li> </ul>
5	European Institute of Technology (EIT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beantragung von KICs und Anstreben einer Führungsfunktion in ausgewählten Bereichen, die den Stärkefeldern der TU Graz entsprechen</li> </ul>
6	Frauen- und Diversitätsförderprogramme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Global beste Köpfe gewinnen (bspw. kulturelle und Gender-Aspekte forcieren, auch durch vorlaufende Informationsmaßnahmen)</li> <li>• Bestehende Frauenförderungsprogramme ausbauen</li> <li>• Neue Programme aufbauen</li> <li>• Eröffnung von Karrieremöglichkeiten für Frauen (z.B. Frauenlaufbahnstellen)</li> <li>• Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie weiterentwickeln (z.B. nanoversity – Haus des Kindes)</li> <li>• Dual Career Programme weiter forcieren</li> </ul>

**Tabelle 11: Die Chancen der TU Graz in der Forschung**

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### 3.2.3 Stärken in der Lehre

Nr.	Beschreibung	Strategischer Ansatz (Wie soll diese Stärke im Rahmen der Strategie der Universität weiter ausgebaut werden?)
1	Forschungsgeleitete Lehre – besonderer Impuls durch zukunftsreiche Kompetenzfelder (Fields of Expertise - FoE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schärfung des LV-Angebotes nach Kriterien, wie z.B. strategische Zukunftsfelder bzw. Chancen, wissenschaftliche Relevanz, Vorhandensein kritischer Massen, Kooperationspotenziale</li> <li>Fachliche Abstimmung mit anderen Universitäten und Hochschulen</li> <li>Infrastruktur für zukunftsorientierte Lehrgebiete</li> <li>Vermittlung von neuesten Forschungsergebnissen in den Lehrprogrammen, um auch aktuellen Wissenschaftsentwicklungen Rechnung tragen zu können</li> </ul>
2	Solide Grundlagenausbildung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beibehaltung des Scientific Bachelor Modells durch grundlagenorientierte wissenschaftliche Bachelor Programme</li> </ul>
3	Zukunftsweisende Masterprogramme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Angebot von zukunftsweisenden Masterprogrammen zur Sicherung der Qualität und Kompetenz unserer Absolventinnen und Absolventen, um dem Bedarf der Wissenschaft, Industrie und Wirtschaft gerecht zu werden</li> <li>Etablierung von Joint Degree-Programmen mit ausländischen Universitäten</li> </ul>
4	Hochqualifizierende Doctoral Schools	<ul style="list-style-type: none"> <li>Angebot von hochqualifizierenden Doctoral Schools unter Einbeziehung in- und ausländischer Universitäts- und Forschungsinstitutionen</li> </ul>
5	Hohe Nachfrage nach Absolventinnen und Absolventen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hochqualitative Masterausbildung unter der Berücksichtigung von sozialen, wirtschaftlichen, ökologischen und sprachlichen Kompetenzen</li> <li>Thematisierung der Aspekte Ethik und gesellschaftliche Verantwortung</li> </ul>
6	Industrie und Wirtschaftsnähe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung von bedarfsorientierten Lehr- und Weiterbildungsangeboten</li> </ul>
7	Hervorragende Leistungsträger im Kernbereich Lehre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berufungen und Rekrutierungen von hervorragenden Lehrenden und Forschenden</li> <li>Interne Weiterbildung (z.B. Sprachen, Didaktik, Ethik, Soft Skills etc.)</li> <li>Kompetenzentwicklung als Führungsaufgabe verankern (Führungskräfte- und Management Development-Programme)</li> <li>Umfassender Einsatz bestehender Führungsinstrumente (z.B. Mitarbeiterinnen- und Mitarbeitergespräche)</li> <li>Unterstützung durch zentrale Services, um Lehrenden die Möglichkeit zu geben, ihre Kernaufgabe Lehre zu erfüllen</li> </ul>

Tabelle 12: Die Stärken der TU Graz in der Lehre

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### 3.2.4 Chancen in der Lehre

Nr.	Beschreibung	Strategischer Ansatz (Wie soll diese Chance im Rahmen der Strategie der Universität genutzt werden?)
1	Dauerhaft hohe Nachfrage nach unseren Absolventinnen und Absolventen → hoher gesellschaftlicher Nutzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absolventinnen und Absolventen wirken als Multiplikatoren und somit als Botschafterinnen und Botschafter der hervorragenden technisch-naturwissenschaftlichen Bildungsinstitution TU Graz</li> <li>Absolventinnen und Absolventen der TU Graz stellen hohes Potenzial für Kooperationspartner aus Wissenschaft, Industrie und Wirtschaft dar und sichern so die Zusammenarbeitsaktivitäten langfristig ab</li> </ul>
2	UG → Autonomie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eigenständige, stärkenorientierte Profilbildung durch zukunftsorientierte Lehr- und Weiterbildungsprogramme</li> <li>Entwicklung TU Graz-spezifischer Strategien</li> <li>Transparente qualitätsfokussierte Maßnahmen für die Lehre</li> <li>Aktualisierung von Lehrgebieten nach strategischen Zielsetzungen</li> </ul>
3	Globalisierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhung der Internationalität und Mobilität im Bereich der Studierenden und Lehrenden</li> <li>Etablierung von Joint Degree-Programmen mit ausländischen Universitäten</li> <li>Internationale Vernetzung in Gremien und Kommissionen sowie mit Wirtschaft und Wissenschaft</li> <li>Etablierung der TU Graz als Tor nach Südosteuropa</li> <li>Aktive Hochschulkooperationen mit renommierten Universitäten weltweit</li> </ul>
4	Kooperationsmodelle (z.B. FSI, NAWI Graz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chance zur Weiterentwicklung des bedarfsorientierten Studienangebotes durch intensivierten Wirtschaftskontakt und Kontakt mit anderen Universitäten</li> <li>Lehrende aus Wirtschaft und Industrie sowie externen Wissenschaftsbereichen</li> <li>Stärkung des Bildungs-, Wissenschafts- und Wirtschaftsstandortes Graz</li> <li>Exzellente technologische Infrastruktur durch Erhöhung der Bundesmittel (z.B. Central Labs)</li> </ul>
5	Profilbildung in Richtung LLL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktualisierung des Portfolios als LLL-Partner unter Berücksichtigung der FoEs</li> <li>Spezielle Weiterbildungsangebote zur Unterstützung der Industrie bei der Weiterbildung ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter</li> </ul>

Tabelle 13: Die Chancen der TU Graz in der Lehre



### 3.3 Schwerpunktsetzung und Ziele der TU Graz

#### 3.3.1 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</li> <li>Kritische Masse in den Forschungsbereichen</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 aktive Präsenz von TU Graz-Forschenden in internationalen wissenschaftlichen Veranstaltungen</li> <li>Ausrichtung von internationalen wissenschaftlichen Veranstaltungen</li> </ul>
2	Sichtbarkeit und Wirkung in der Gesellschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medienpräsenz und -echo</li> <li>Teilnahme an Rankings</li> <li>Funktionierendes Alumni- und Alumnae-Netzwerk</li> <li>Hoher Kooperationsumfang (Anzahl und Volumina)</li> <li>Außenauftritte durch externe Bereitstellung von Expertise</li> </ul>
3	Hochkompetentes und motiviertes Personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualitäts- und FoE-orientierte Berufungs- und Rekrutierungspolitik</li> <li>Strategische Positionen in internationalen Organisationen</li> <li>Kompetenzentwicklungsprogramme</li> <li>Positive Ergebnisse von Mitarbeiter/innen-Befragungen</li> <li>Etablierte Anreizsysteme (kompetitive Mittelvergabe, Sabbaticals, etc.)</li> </ul>
4	Hoher Frauenanteil und Diversität	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoher Frauenanteil und hohe Diversität des Forschungspersonals</li> <li>Etablierte Frauenförderungs- und Diversitätsmanagementprogramme</li> <li>Hoher Anteil an Frauenlaufbahnstellen</li> <li>Vereinbarkeit von Beruf und Familie</li> </ul>

Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgesetzt

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

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>• Investitionsdeckungsquote (über 120 %), um Überalterung des Anlagevermögens zu vermeiden</li> <li>• Mittel für Leistungsanreizsystem <math>\geq 2\%</math> Globalbudget</li> <li>• Mittel für Kompetenzfelder gewidmet</li> <li>• Nachhaltige Verwertungsergebnisse</li> <li>• Langfristige Partnerschafts- und Beteiligungsverträge</li> </ul>

**Tabelle 14: Die Schwerpunkte und Ziele der TU Graz in der Forschung**

### 3.3.2 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>• Studierendennachfrage (international)</li> <li>• Nachfrage nach Absolventinnen und Absolventen</li> <li>• Postuniversitäre Karriereentwicklung unserer Absolventinnen und Absolventen</li> <li>• Internationale Nachfrage nach unseren Weiterbildungsangeboten</li> </ul>
2	Sichtbarkeit und Wirkung in der Gesellschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medienpräsenz und Medienecho</li> <li>• Teilnahme an Rankings</li> <li>• Außenauftritte</li> <li>• Funktionierendes Alumni- und Alumnae-Netzwerk</li> </ul>
3	Hochkompetentes und motiviertes Personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• International gefragte TU Graz-Lehrende</li> <li>• Qualitäts- und FoE-orientierte Berufungs- und Rekrutierungspolitik</li> <li>• Ausreichende und konstruktive Rückmeldungen von den Studierenden (z.B. in Lehrevaluierungen)</li> <li>• Positive Ergebnisse von Mitarbeiter/innen-Befragungen</li> <li>• Kompetenzentwicklungsprogramme</li> </ul>

Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgesetzt



## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

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>
5	Internationalisierung der Master- und PhD-Studien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Englischsprachige Studienangebote</li> <li>• Maßnahmen zur Förderung der interkulturellen Kompetenz</li> <li>• Austausch- und Mobilitätsprogramme</li> <li>• Kooperationsprogramme</li> </ul>
6	Nachhaltige wirtschaftliche Stabilität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Günstige Betreuungsverhältnisse im internationalen Vergleich</li> <li>• Mittel für Leistungsanreizsystem <math>\geq 2\%</math> Globalbudget</li> <li>• Mittel für Lehrinitiativen gewidmet</li> </ul>

**Tabelle 15: Die Schwerpunkte und Ziele der TU Graz in der Lehre**

### 3.4 Interuniversitäre Kooperationen

Die Leistungsperiode 2012 bis 2015 wird insbesondere unter dem Fokus des weiteren Optimierens und Ausbaus der NAWI Graz-Kooperation und der Etablierung der BioTechMed-Kooperation stehen. Die beiden folgenden Kapitel widmen sich deshalb speziell diesen beiden zukunftsorientierten und auf Nachhaltigkeit setzenden interuniversitären Kooperationen.

Ein weiterer Fokus der interuniversitären Kooperationen der TU Graz ist die Zusammenarbeit und Synergienutzung im Bereich der Verwaltung - dieser Thematik ist das Kapitel 3.4.3 gewidmet.

#### 3.4.1 Standortkooperation NAWI Graz – Entwicklungspotentiale 2013 - 2018

Seit 2004 kooperieren Karl-Franzens-Universität und 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

- (i) gemeinsame Studien implementiert,
- (ii) verstärkt kooperative Forschungsprojekte auf den Weg gebracht und durchgeführt sowie
- (iii) 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 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

- a. Betrieb und Weiterentwicklung gemeinsamer BA/MA-Studien und ihrer Organisation,
- b. die NAWI Graz Advanced School of Science (NAWI GASS)
- c. gemeinsame Forschungs- und Infrastrukturvorhaben
- d. Querschnittsthemen wie bspw. gemeinsame Berufungsverfahren, Genderprojekte, Projekte zur Weiterentwicklung der Organisation von NAWI Graz

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Umgesetzt werden die Inhalte in den vier Fachgebiets-Arbeitsgruppen (Stand 2011)

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

Bisherige Bilanz von NAWI Graz sind 15 gemeinsame Studien mit mehr 2.500 Studierenden (Stand WS 2011), eine verstärkte Forschungskooperation mit zahlreichen gemeinsamen Forschungsprojekten und einem Drittmittelvolumen von mehr als 21 Mio. Euro pro Jahr, eine Vielzahl von kooperativ angeschafften und genutzten Geräten, sowie zwei Central Labs. Darüber hinaus wurden vier gemeinsame Berufungsverfahren abgewickelt. (Stand 2011).

### **3.4.1.1 Entwicklungspotentiale von NAWI Graz in den Jahren 2013 – 2018**

#### Im Bereich Lehre:

Großes Potential zur Erweiterung der Lehrkooperation im Rahmen von NAWI Graz besitzen die Lehramtsfächer. Eine Integration der fachlichen Lehramtsausbildung soll über ein Pilotprojekt mit der Chemie erfolgen. In Weiterführung der seit 2010 begonnenen Unterstützung sollen Auslandsaufenthalte von NAWI Graz Studierenden auch zukünftig unterstützt werden.

Im Masterbereich soll eine Weiterentwicklung der bestehenden Studien auf zwei Schienen erfolgen: Einerseits sollen Masterstudien evaluiert (z.B. Auslastung, Ausrichtung) und gegebenenfalls neu ausgerichtet werden. Andererseits soll im Sinne der Erhöhung der Internationalisierung unterstützt eine schrittweise Umstellung der Masterstudien auf englische Sprache erfolgen. Darüber hinaus sollen übergreifende Wahlfachmodul-Angebote (z.B. Complementary Skills) für alle gemeinsamen Masterstudien implementiert werden.

#### Im Bereich Forschungsimpulse/Forschungsinfrastruktur:

Für alle NAWI Graz Kooperationsbereiche am Standort soll eine Forschungs- und Infrastrukturkarte erstellt werden. Mit dieser Landkarte wird nicht nur ein Überblick über den jeweils aktuellen Stand gewonnen, sondern es können darauf aufbauend gezielt Bedarfe für Investitionen in fehlende Großgeräte bzw. neue Ideen für dringend benötigte Central Labs oder Core Facilities geortet werden.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Weiters wird angestrebt, Projekte umzusetzen, über die die internationale Sichtbarkeit von NAWI Graz erhöht werden soll. Entsprechend einer weiteren Forderung aus dem Gutachten der NAWI Graz Evaluierung soll der NAWI Graz Beirat neu organisiert und ausgeweitet werden. Mit Hilfe dieses um externe Mitglieder erweiterte Strategy Boards sollen neue, innovative Forschungsfelder identifiziert und Vorschläge für weitere gemeinsame Berufungsverfahren erarbeitet werden. Auch die Besetzung von Laufbahnstellen in den NAWI Graz Kooperationsbereichen sollen in Zukunft noch stärker akkordiert werden, mit dem Ziel neue Forscher/innengruppen einzurichten und zu stärken.

Durch die Möglichkeit, Wissenschaftler/innen - auf eigenen Wunsch - in so genannte interuniversitäre Research Units zu bündeln, wird ein neuer Weg zur Etablierung neuer und Stärkung bestehender Kooperationen beschritten.

### Im Bereich Gleichstellung

Typischerweise sind in den NAWI-Graz-Fächern (Ausnahme Biowissenschaften) Frauen unterrepräsentiert. In diesen Studien soll die Verbleibrate von Frauen in den Grundstudien (BA) und insbesondere der Anteil in den weiterführenden Studien (MA und Doktorat) sowie im PostDoc Bereich durch unterstützende Maßnahmen erhöht werden. Bereits begonnene Programme (Mentoring, Unterstützung von Laufbahnstelleninhaberinnen) sollen fortgesetzt und bedarfsgerecht weiterentwickelt werden (z.B. Jungforscherinnengruppen).

### Im Bereich Corporate Identity und Organisation

Aufbauend auf dem 2011 implementierten Prozesshandbuch soll ab 2013 eine Weiterentwicklung der bestehenden Geschäftsprozesse im Zusammenhang mit NAWI Graz erfolgen, mit dem Ziel Abläufe nach Möglichkeit weiter zu verschlanken.

Für die nach wie vor getrennten Online-Systeme soll ein gemeinsames Interface entwickelt werden, das den Studierenden als zentraler Einstiegspunkt für alle Aktivitäten in einem der beiden Systeme dienen soll. Damit würde einer der wesentlichsten Verbesserungswünsche von mehr als 2.500 Studierenden erfüllt werden.

Um über NAWI Graz noch stärker gemeinsam nach Außen auftreten zu können, sind weitere Maßnahmen zu Stärkung der Corporate Identity sowohl auf Seiten der Lehrenden (z.B. ein verpflichtender Hinweis auf NAWI Graz auf allen Publikationen von den WissenschaftlerInnen, die eine NAWI Graz Förderung erhalten haben) als auch Studierenden (z.B. über Doppelinsktionen sowie eine weitere Vertiefung der Zusammenarbeit der Studienrichtungsvertretungen) erforderlich.

### 3.4.2 Interuniversitäres Kooperationsprojekt BIOTECHMED

Drei Universitäten, ein gemeinsames Ziel: Mit der Gründung der Plattform BIOTECHMED bündeln die drei Wissenschaftspartner Karl-Franzens-Universität Graz, TU Graz und Medizinische Universität Graz ihre Kompetenzen im Bereich der Humantechnologie, Medizin, Psychologie und Pharmazie. Ein wichtiger Schritt in Richtung Vertiefung der erfolgreichen Kooperation wurde im September 2011, mit der Unterzeichnung einer Absichtserklärung durch die drei Rektoren gesetzt.

Von Krebs- und Gehirnforschung über Molekulare Wissenschaften und Computational Medicine bis hin zum Generalthema Nachhaltige Gesundheitsforschung: Die methoden- und grundlagenorientierten Forschungsbereiche an der Universität Graz und der TU Graz bilden mit den medizinischen Themen der Medizinischen Universität zahlreiche Schnittstellen, zahlreiche Projekte und Aktivitäten, die an den beteiligten Universitäten betrieben werden, ergänzen sich.

Die Plattform BIOTECHMED soll das interuniversitäre und interdisziplinäre Zusammenspiel der drei beteiligten Universitäten weiter stärken. Gemeinsame Projekte machen in Zukunft den Forschungsstandort Steiermark über seine Grenzen hinweg für Wirtschaft und Politik noch sichtbarer. BioTechMed schafft in Graz einen gemeinsamen Forschungsraum im Life Science Bereich, in dem naturwissenschaftliche Grundlagen, medizinische Wissenschaft und technologische Entwicklung zusammenwirken. Damit wird das gesamte Spektrum vom klinischen Problem über die Basisforschung und -entwicklung bis zum unmittelbaren Nutzen für die PatientInnen in einer gemeinsamen Perspektive abgedeckt.

Um das Thema intensivst voranzutreiben, wurde ein strategisches Projekt aufgesetzt (für Details dazu siehe Kapitel 7.5).

### 3.4.3 Universitätsübergreifende Verwaltungskooperationen

Die TU Graz verfolgt bereits seit einiger Zeit die Devise der Effektivitäts- und Effizienzsteigerung in allen Verwaltungseinrichtungen. Dazu führt die TU Graz einerseits laufend interne Analysen und Optimierungen durch – andererseits wurden bzw. werden immer wieder Kooperationen mit anderen universitären Institutionen gesucht, um gemeinsam ausgewählte Themengebiete zu bearbeiten und universitätsübergreifende Lösungen zu entwickeln. Beispielhaft dafür kann das Projekt „Verwaltungssynergien der Grazer Universitäten“ genannt werden, in dessen Rahmen die vier Grazer Universitäten bereits seit 2009 zusammenarbeiten. Themen, die innerhalb dieser Kooperation diskutiert respektive bearbeitet wurden bzw. werden, sind die Telefonie, Multifunktionsgeräte (Druck-, Kopier-, Scan- und Faxgeräte),

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Wartungsverträge (im Bereich der Haustechnik), Laborgeräte- und Papierbeschaffung sowie Bibliotheksbelange. Weitere Initiativen, die seitens der TU Graz im Rahmen von interuniversitärer Verwaltungskooperationen bearbeitet werden, sind das Dual Career Service (siehe Kapitel 3.7.1), im Bereich der Bibliotheken der steirische Bibliothekenausweis und E-Books, die seit Jahren bestehende Kooperation mit dem Zentrum für soziale Kompetenz der Universität Graz, die Zusammenarbeit mit dem Universitätssportinstitut, das Ausschreibungsverfahren zur Pensionskasse sowie die Zusammenarbeit mit dem Zentrum Integriert Studieren an der Universität Graz.

Von seitens der TU Graz ist es geplant, sämtliche dieser Kooperationen weiterzuführen, inhaltlich und thematisch auszubauen und auszudehnen, wobei hierzu auch intensiv daran gedacht wird, die steirische Hochschulkonferenz (siehe 2.9.1.6) zu nützen.

### 3.5 Internationale Universitätspartnerschaften

Diese sollen entsprechend der bereits eingeschlagenen Zielrichtung 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 bzw. synergistisch ergänzen.

Ein Zusammenschluss mit den besten Technischen Universitäten im deutschsprachigen Raum wird angestrebt. Ebenso soll eine Ausweitung in Richtung Südostasien, Südosteuropa und den Westen erfolgen.

Um diese Intentionen bestmöglich voranzutreiben, wurde ein eigenes strategisches Projekt aufgesetzt (siehe Kapitel 7.2).

### 3.6 Wirtschaftskooperationen - integrierte Services für Partnerunternehmen

Die TU Graz plant ein in Österreich neues Modell für das Management der Beziehungen zu Partnerunternehmen. Kernidee ist es, für alle Typen von Unternehmenspartnern die gesamte Bandbreite modernen Wissens- und Technologietransfers verbunden mit Sponsoring-Optionen zugänglich zu machen. Die Voraussetzungen dafür wurden geschaffen:

- Das Forum Technik & Gesellschaft als zentrales Unternehmens-Partnerprogramm der TU Graz: In seiner Geschäftsführung treten der Rektor, die Vizerektorin für Finanzen/Infrastruktur sowie der Vizerektor für Forschung auf, womit eine breite Verankerung in der Führung der TU Graz sicher gestellt wird
- Sein Unternehmensbeirat wird auf alle Partnerunternehmen ausgeweitet, auch auf Unternehmen, die eine mehrjährige Hörsaal- oder Seminarraumpatenschaft übernommen haben
- Das Forschungs- & Technologie (F&T)-Haus wird im Forum Technik & Gesellschaft die Gesamtverantwortung für Unternehmens-Partnerprogramme übernehmen.



## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

- Einzelne Leistungen des erfolgreich etablierten Career Info-Service, das 2009 bereits als Initiative des F&T-Hauses und der alumni-Organisation begründet wurde, stehen exklusiv diesem erweiterten Kreis an Partnerunternehmen zur Verfügung.

Damit soll ein integriertes, mehrstufiges und widerspruchsfreies Portfolio für bestehende und potenzielle Partnerunternehmen angeboten werden. Diese können die Vorteile einer Präsenz an der TU Graz – and damit die positiven Effekten für employer branding und Personalmarketing – mit einer Nutzung der Expertise des F&T-Hauses in der F&E-Projektanbahnung verbinden (Konsortialbildung mit passenden Fachinstituten, Mitarbeit an vertraglichen Fragen etc.): langfristige nachhaltige Partnerschaften, welche sowohl grundlagen- als auch anwendungsorientierte Forschungsthemen ermöglichen, sollen so am „front end of innovation“ professionalisiert werden.

Eine Planungsgruppe mit F&T-Haus, alumni-Verein und Büro des Rektorats, welche auch VertreterInnen von Internationale Beziehungen und Mobilitätsprogramme, Life Long Learning, Gebäude und Technik bezieht, wird sich operativ mit der Weiterentwicklung dieses integrierten Portfolios befassen.

Ein Schwerpunkt dabei ist die Definition neuer Programme, welche die Verwendung von Sponsormitteln noch klarer fokussiert, wobei der Nutzen für Studierende im Mittelpunkt stehen:

- Motivierung zum technisch-naturwissenschaftlichen Studium
- Förderung des Selbstverständnisses als Ingenieur/-in
- Förderung der internationalen Mobilität
- Career Services: Jobchancen, Vorbereitung Berufseinstieg
- Verbesserung Infrastruktur Lehre (Hörsäle, e-teaching)
- Nachwuchsförderung für Studierendeninitiativen
- Gesellschaftliche Relevanz der Abschlussarbeiten

Veranstaltungsreihen für die interessierte Öffentlichkeit und der weitere Aufbau des Alumni-Netzwerks sollen ebenso damit gefördert werden.

Weitere Schwerpunkte sind die laufende Erhebung typischer Interessenslagen von Sponsoren (inkl. öffentlicher Fördergeber für Projekte, welche den „outreach“ der TU Graz betreffen), die Verbesserung interner Anreizsysteme, die Straffung der Mittelflüsse und interne Verrechnung, sowie die umfassende Berücksichtigung steuerlicher und rechtlicher Aspekte.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Die Expertise der Gruppe wird auch in den Aktivitäten der TU Graz mit strategischen Partnern eingesetzt werden.

Für diese Aktivitäten wurde ein eigenes strategisches Projekt ins Leben gerufen (Fundraising, Sponsoring und neue Finanzierungsquellen). Darin soll neben der Zielgruppe Unternehmen auch für die Zielgruppe Personen (Freunde / Alumni der TU Graz) Konzepte erarbeitet werden.

### 3.7 Besondere Initiativen

#### 3.7.1 Frauenförderung

Den Studien- und Arbeitsplatz TU Graz im größtmöglichen Rahmen frauenfreundlich zu gestalten, bleibt auch für die nächsten Jahre im Fokus intensiver Bemühungen. In allen Bereichen, wo die gesetzlich vorgeschriebene Frauenquote noch nicht erreicht ist, werden bereits gesetzte Maßnahmen weitergeführt bzw. intensiviert. Auch jene Frauen, die bereits an der TU Graz tätig sind – sowohl im wissenschaftlichen wie auch nichtwissenschaftlichen Bereich – werden durch konkrete Maßnahmen, die es in einem technisch-naturwissenschaftlichen Umfeld bedarf, unterstützt. Gender Budgeting als Teilbereich des Gender Mainstreamings wird im Rahmen des Strategischen Projektes Nr. 6 Gender und Diversity als eigenständiges Teilprojekt mit Fokus auf den Gender Pay Gap gesondert dargestellt.

#### Studentinnen und -absolventinnen

Der prozentuelle Anteil an Studentinnen und Absolventinnen ist in Summe – abgesehen von kleinen Schwankungen - seit dem Studienjahr 2006/07 relativ konstant:

Studienjahr	Studentinnen Gesamt	Neuzuge- lassene	Absolventinnen			
			DI.	BA	MA	DR
2005/06	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	23,4	16,9	12,6	17,6
2008/09	21,1	27,1	24,5	21,6	14,7	23,9
2009/10	21,3	27,2	25,2	19,4	27,3	23,3
2010/11	21,4	27,1	20,4	25,1	25,8	19,0
2011/12	21,6	26,2				

**Tabelle 16: Prozentueller Frauenanteil an der Gesamtzahl der Hörer/innen, bei den Neuzugängen und Absolvent/innen (Diplomingenieur/innen, Bachelorabsolvent/innen, Masterabsolvent/innen und Doktoratsabsolvent/innen) in den Studienjahren 2005/06 bis 2011/12**

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Die absoluten Zahlen selbst zeigen insgesamt einen Aufwärtstrend, aber in Relation zur steigenden Gesamtzahl an Studierenden, Absolventinnen und Absolventen fallen diese nicht maßgeblich ins Gewicht. Die in der vergangenen Leistungsperiode angestrebte Bewegung Richtung 30 % hat sich nicht im gewünschten Ausmaß entwickelt. Hingegen hat sich die These, dass der stagnierende Anteil an Studentinnen mit dem in der Gesellschaft nach wie vor vorherrschenden Technikbildern und Zuschreibung von Geschlechterrollen (Technik-Kompetenz wird weitgehend mit Männlichkeit assoziiert) in Zusammenhang steht, erhärtet. Um hier verstärkt entgegenzusteuern und sozial konstruierte Zuschreibungen aufzubrechen wird die inneruniversitäre Zusammenarbeit mit dem Bereich Studieninformation/Kinder- und Junioruni verstärkt, um Synergien zu nutzen und eine größtmögliche gendersensible Studieninformation und Arbeit im Kinder- und Jugendbereich zu ermöglichen. In diesem Sinne wird die Studieninformation personell wie organisatorisch dem Büro für Gleichstellung und Frauenförderung zugeordnet. Dies stellt sich organisatorisch wie folgt dar:

<b>Rektorat</b>		
<b>Büro für Gleichstellung und Frauenförderung</b> Lt. Satzung Leitung durch eine einschlägig qualifizierte Person, vb (seit 2004: ehrenamtlich durch die Vorsitzende des Arbeitskreises für Gleichbehandlungsfragen)		
<b>Bereich Gleichstellung &amp; Maßnahmen zur Frauenförderung</b> Lt. Satzung vb, einschlägig qualifizierte Person	<b>Bereich Nachwuchsförderung – FIT (Kinder &amp; Jugend)</b> Lt. Satzung vb, einschlägig qualifizierte Person	<b>Bereich Vereinbarkeit Familie &amp; Beruf/Studium</b> Lt. Satzung hb, einschlägig qualifizierte Person
seit 2009: Armanda Pilinger, tb.(75%), stv. Leiterin	seit 2005: Reg.rätin ADir. Johanna Klostermann, seit 2010: Verena Rexeis, tb ab 2012: DI.in Gudrun Haage, tb	seit 2011: Berlinda Nikolla, Bakk., Ersatzkraft
Aufgabengebiete: Gender Mainstreaming, Diversity Management, Dual Career	Aufgabengebiete: FIT, T <sup>3</sup> UG, Comäd Mentoring, Gender in der Lehre, Mentoring für Wissenschaftlerinnen, Kinderuni, Studieninformation	Aufgabengebiete: Kinderbetreuungsbeauftragte, nanoversity

**Abbildung 18: Organisation des Büros für Gleichstellung und Frauenförderung**

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

**Im Bereich Nachwuchsförderung (Kinder & Jugend)** wird in der kommenden Leistungsperiode nach Maßgabe der Finanzierung ein neues Projekt umgesetzt:

- **„Sparkling Science“ – Neue Wege für die Schule von Morgen:** Mit Projektgenehmigung durch den OeAD und das bm:w<sub>f</sub><sup>a</sup> sollen in Zusammenarbeit mit dem steirischen Landesschulrat an zehn ausgewählten Kooperationschulen sowohl Oberstufenschülerinnen wie auch -schüler bei vorwissenschaftlichen Maturaarbeiten im technisch-naturwissenschaftlichen Fächern unterstützt werden. Im Rahmen von kleinen Forschungsarbeiten können max. 25 Schülerinnen und Schüler pro Schuljahr an Instituten der TU Graz, speziell aber im Bereich NAWI, die Fragestellungen ihrer vorwissenschaftlichen Arbeiten mit wissenschaftlicher Unterstützung in Angriff nehmen.

**Bestehende Projekte im Bereich Nachwuchsförderung (Kinder & Jugend)** werden im vollen Ausmaß weitergeführt und ausgebaut:

- **FIT (Frauen in die Technik):** die seit 1995 an der TU Graz erfolgreich wirkende Initiative FIT, die darauf abzielt Maturantinnen durch Beratungsgespräche verstärkt für ein technisch-naturwissenschaftliches Studium zu begeistern, wird in der Steiermark, dem Südburgenland und seit 2011 auch im Raum Kärnten durchgeführt. Durch den Einsatz der FIT-Botschafterinnen und Botschafter in der Studieninformation werden gendersensible Sichtweisen in die allgemeine Beratung integriert.
- **CoMäd (Computer und Mädchen):** 35 – 40 interessierten Schülerinnen im Alter von 10 – 15 Jahren können weiterhin jeden Sommer kostenlos an einem der vier ein- bis zweiwöchigen Kurse (Anfängerinnen, Fortgeschrittene, Graphikdesign, Robotik) teilnehmen, um so die Welt der Computer und ihre Anwendungsmöglichkeiten spielerisch kennenzulernen.
- **T3UG (Teens treffen Technik):** Rund 90 Oberstufenschülerinnen bekommen weiterhin jeden Sommer die Chance in vierwöchigen Ferialpraktika an Instituten der TU Graz den technisch-naturwissenschaftlichen Wissenschaftsbetrieb kennenzulernen. Rund 20

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

dieser Plätze sind für ein zweites, vertiefendes Praktikum reserviert. Die Schülerinnen werden entsprechend ihren Interessen mit den passenden Instituten zusammengebracht und bekommen bevorzugt eine Betreuerin zur Seite gestellt. Die Praktikantinnen wie auch die Institute erhalten eine finanzielle Abgeltung.

### Frauen in der Verwaltung

sind auch an der TU Graz aufgrund der gesellschaftlich vorherrschenden Rollenzuschreibungen in der Überzahl. Dennoch sind gerade auch hier Maßnahmen zur Frauenförderung wichtig, die eine Stärkung der Potentiale und eine konstruktive Auseinandersetzung mit dem technisch-naturwissenschaftlichen Arbeitsumfeld zum Ziel haben. Dafür wird ein **einjähriger Lehrgang für Institutssekretärinnen inkl. Peermentoring** angeboten, um diese in ihrer „Drehscheibenfunktion“ an den Instituten zu stärken, ihre Potentiale freizulegen und sie besser untereinander zu vernetzen. Absolventinnen dieser Lehrgänge erhalten eigene Formate, um die Vernetzung aufrecht zu erhalten. Starthilfe für neue Kolleginnen wird ebenso institutionalisiert.

### Maßnahmen für Wissenschaftlerinnen an der TU Graz

Im Bereich der Wissenschaftlerinnen ist ein Anstieg in allen Kategorien evident – selbst wenn die Schere im Karriereverlauf noch lange nicht geschlossen ist. Auffällig ist jedoch, dass der Anteil der Professorinnen jenen der Dozentinnen bereits eingeholt hat. Der Anteil an wissenschaftlichen Assistentinnen ist beachtlich gestiegen, im Drittmittelbereich hingegen stagniert er:

Jahr	Ges.	Prof.	Doz.	W.Ass.	DM
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
2009	18,9	3,1	4,3	26,5	21,0
2010	20,5	5,1	5,2	29,5	21,8

**Tabelle 17: Prozentueller Anteil der im wissenschaftlichen Bereich als Professorinnen, Dozentinnen, Assistentinnen und drittmittelfinanziertes Personal sowie im Gesamten tätigen Frauen im Zeitraum 2005-2010**

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Die Schere im Karriereverlauf ist also noch lange nicht geschlossen und weitere Maßnahmen sind vorgesehen:

- **Mentoring für Wissenschaftlerinnen:** Die Vernetzung wird in jeglicher Hinsicht ausgebaut. Über den internen Wissenschaftlerinnenstammtisch für Professorinnen und habilitierte Wissenschaftlerinnen hinaus wird ein gemeinsamer Stammtisch mit anderen naturwissenschaftlich-technischen Universitäten, Fakultäten von Kooperationsuniversitäten und Fachhochschulen initiiert und durchgeführt. Das Mentoring von Wissenschaftlerinnen der TU Graz mit Mentoren und Mentorinnen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik wird ebenfalls intensiviert. Neben Coachings und Weiterbildungsveranstaltungen werden zusätzlich jährliche Vernetzungstreffen durchgeführt, um sich auch fachübergreifend austauschen bzw. den Horizont über den eigenen fachlichen Tellerrand hinaus erweitern zu können.
- **Laufbahnstellen (Prof.-Laufbahn):** Bis zum Ende der Leistungsperiode soll versucht werden, 6 neue Laufbahnstellen mit Frauen zu besetzen. Diese Stellen sind zusätzlich zu den in Kapitel 5 ausgewiesenen Laufbahnstellen geplant. Neben regulären Laufbahnstellen besteht je Fakultät die Möglichkeit eine für Frauen Zweck gewidmete Vorziehlaufbahnstelle in Anspruch zu nehmen. Diese wird zum ehest möglichen Zeitpunkt in das reguläre Stellenschema überführt, um weiterhin Optionen zur Frauenförderung zu haben. Welche Stellen das sind, erfolgt auf Vorschlag des jeweiligen Dekans bzw. der jeweiligen Dekanin in Abstimmung mit dem Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen.
- **Universitätsprofessorinnenstellen:** Es wird angestrebt, die Anzahl der Universitätsprofessorinnen nach § 98 und § 99 bis Ende 2015 auf 9 bis 10 zu erhöhen (derzeitiger Stand: 7 Univ.-Prof). Eine genaue Abstimmung

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

zur Umsetzung erfolgt zwischen dem Rektorat, den Dekanen und dem Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen.

- **Anna Plochl Gastprofessur:** Eine kompetitiv zu besetzende Gastprofessur wird für jeweils ein Studiensemester (im Ausnahmefall ein Studienjahr) im Bereich der Natur- und Ingenieurwissenschaften eingerichtet. Neben Lehraufgaben (im Master und PHD- Bereich) erfolgt die Einbindung in Forschungsaktivitäten und öffentliche Vortragsreihen. Zielgruppe sind Professorinnen im Rahmen eines Sabbaticals und hochqualifizierte Wissenschaftlerinnen. Die Ausschreibung erfolgt öffentlich, die Bewerbung kann auch auf Basis von Vorschlägen erfolgen, die Auswahl durch eine kleine Auswahlkommission und nach Stellungnahme der betreffenden Institute.
- **8.-März-Mobilitätsstipendium:** Anlässlich des Internationalen Frauentages werden jährlich am 8. März Mobilitätsstipendien zur Förderung des weiblichen wissenschaftlichen Nachwuchses an der TU Graz ausgeschrieben. Mobilität ist eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Karriere in der Forschung, aber wie konkrete Studien belegen gibt es hier einen beachtlichen Gender-Bias. Einer der Gründe liegt in einer nicht ausreichenden Finanzierung von Nachwuchswissenschaftlerinnen, dem mit dem 8.-März-Stipendium Rechnung getragen wird. Andererseits ist eine gezielte Information der Vorgesetzten notwendig, die ihre Nachwuchswissenschaftlerinnen verstärkt in Sachen Mobilität fördern müssen.

Das Stipendium richtet sich an alle wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen, die ein Diplom- oder Masterstudium abgeschlossen haben, sowie an Doktorandinnen. Als Voraussetzung gilt ein aufrechtes Dienstverhältnis, eine genehmigte Karenzierung oder Freistellung ohne Bezüge und die Einladung einer wissenschaftlichen Institution zu einem relevanten



## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Forschungsthema. Das Stipendium umfasst die Bezuschussung zu Nöchtigungskosten, Kinderbetreuungskosten und Reisekosten.

- **Dual-Career-Programm:** Die interuniversitäre Zusammenarbeit mit allen steirischen Universitäten im Rahmen des Dual Career Service ist gut angelaufen, eine Erweiterung des Netzwerkes nun sinnvoll. Eine Kooperation mit dem Club International der Stadt Graz, der Wirtschaftskammer und der Industriellenvereinigung Steiermark sowie mit weiteren tertiären Bildungseinrichtungen (FH Joanneum, Pädagogischen Hochschule und Campus 02) wird konzipiert und nach Möglichkeit realisiert. Für neu aus dem Ausland an die TU Graz kommende hochqualifizierte Doppelkarrierepaare und ihre Familien werden regelmäßig gemeinsame Aktivitäten zum Kennenlernen der neuen Umgebung und der Vernetzung untereinander gesetzt.

### **3.7.2 Human Resource Development**

Unter dem Überbegriff Human Resource Development werden sämtliche innerhalb dieser Entwicklungsplanperiode geplanten Maßnahmen verstanden, die darauf abzielen, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der TU Graz in ihrem beruflichen Fortkommen zu unterstützen, wobei hauptsächlich die Themenbereiche Führung, Didaktik und Arbeitszufriedenheit im besonderen Fokus stehen. Dazu sind folgende Schwerpunktinitiativen geplant bzw. deren Weiterführung und Ausbau 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-Führungsdialog auf die Umsetzungsrelevanz der behandelten Themen bzw. Instrumente gelegt. Themen, die in der Entwicklungsplanperiode behandelt werden

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

sollen, werden u.a. aus der Mitarbeiterinnen- und Mitarbeiterbefragung abgeleitet. Weiters ist im Zuge des Dialoges eine Auseinandersetzung mit den Themenfeldern Personalpolitik, Führungsgrundsätze und dem Instrument des Mitarbeiterinnen- und Mitarbeitergespräch geplant.

### **After Work Führungskräfteforum**

Führungskräfte verfügen aufgrund ihres vielgestaltigen Rollenbildes über zeitlich knappe Ressourcen bei gleichzeitig jedoch immanentem Interesse an der Thematik Führung. Da sie jedoch Führungsverantwortung täglich praktisch ausüben müssen, wird ihnen mit kurzen Abendeinheiten die Gelegenheit geboten, 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. Die Zielgruppe des bisherigen After Work Führungskräfteforum soll nach dem 10. Forum um Führungskräfte aus dem allgemeinen Personalbereich erweitert werden.

### **Leadership Angebote für 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. Deshalb sollen weiterhin TU Graz-spezifische Führungskräfteprogramme bzw. -angebote forciert und weiterentwickelt werden. Dabei geht es vorrangig darum, Wissen aufzubauen und Methoden kennenzulernen sowie über die eigene Führungskompetenz zu reflektieren (dzt. Professional Leadership Programm). Die Zielgruppen für diese Programme sind Führungskräfte mit bereits bestehender Führungsverantwortung aus dem wissenschaftlichen sowie aus dem Servicebereich. Eine weitere Zielgruppe stellen die Nachwuchswissenschaftler/innen dar - vorrangig Personen mit einer Qualifizierungsvereinbarung (dzt. Management Development Programm).

### **TU Graz-Einzelcoaching**

Das TU Graz-Führungskräfte-Coaching soll weiter ausgebaut werden, wobei es hier um ein auf Einzelpersonen mit bestehender Personalführungsverantwortung ausgerichtetes vertrauliches Beratungsservice (Einzelcoachings) handelt. Schwerpunkt des Coaching ist somit die Unterstützung zur Klärung und Erfüllung der Herausforderungen, die sich Führungskräften der TU Graz stellen, 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.

### 3.7.2.2 Hochschuldidaktik

Für die Jahre 2013 bis 2015 ist geplant, insbesondere für neue einsteigende Assistentinnen und Assistenten weiterhin eine didaktische Grundausbildung 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 den Besonderheiten der Fachlehre in englischer Sprache geplant. Für Studienassistentinnen und -assistenten, die unterstützend in der Lehre eingesetzt werden, soll ein Kompetenztraining angeboten werden, um sie in ihrer Tätigkeit zu unterstützen.

### 3.7.2.3 Mitarbeiterinnen- und Mitarbeiterbefragung

Im Leistungszeitraum 2013 - 2015 ist erneut 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 sowie Verbesserungspotenziale identifiziert werden, um daraus gezielte Maßnahmen abzuleiten.

### 3.7.2.4 Zielgruppenspezifische Wissensvermittlung mit Netzwerkcharakter

**Get Together für (neue) Professoren:** Um insbesondere neu eintretenden Professorinnen und Professoren den Einstieg an der TU Graz zu ermöglichen, soll die Initiative Get Together mit dem Rektorat weitergeführt werden. Zielsetzung ist dabei die Informationsbereitstellung bzgl. der TU Graz, das Kennenlernen untereinander und mit dem Rektorat, der direkte Austausch und die (erste) Vernetzung mit bereits seit längerer Zeit an der TU Graz tätigen Professorinnen und Professoren

#### „Treffpunkt“

Unter dem Titel „Treffpunkt“ soll eine kleingruppenbasierte Personalentwicklungsplattform etabliert werden, die das Rahmenformat für eine je nach Zielgruppe unterschiedliche Themenbehandlung bietet. Bspw. könnte die Veranstaltung „Treffpunkt Habil“ für angehende Habilitierte als Zielsetzung die Informationsweitergabe für TU Graz-spezifische Regelungen (z.B. Habilitationsrichtlinie) sowie das Kennenlernen und den Austausch von und mit Gleichgesinnten (Erfahrungsberichte von Habilitierten) verfolgen. Für Personen, die beispielsweise aufgrund befristeter Verträge nicht länger

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

an der TU Graz tätig sein können, kann anhand einer „Treffpunktveranstaltung“ ein Blick für den Einstieg in die Privatwirtschaft ermöglicht werden (Bewerbung, Gehälter, etc.).

### **3.7.2.5 Bewerbungsmanagement**

Eng verbunden mit der Thematik Employer Branding ist auch das Vorgehen der TU Graz punkto Bewerbungen. Dieser erste Kontakt der TU Graz mit ihren potenziellen neuen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist seitens der TU Graz verschieden gestaltet.

Auf Basis dessen wäre zur Klärung bzw. weiteren Definition eines TU Graz Bewerbungsmanagements eine diesbezüglich Situationsanalyse zu erstellen sowie Best Practices zu erheben und darauf aufbauend Handlungsempfehlungen zu einem konzertierten Vorgehen für die TU Graz abzuleiten.

### **3.7.2.1 Berufungsmanagement**

Aufbauend auf den Diskussionen und Arbeiten zum Thema Berufungen – insbesondere jenen im Jahr 2011 - soll der Thematik Berufungen in den folgenden Jahren verstärkte Aufmerksamkeit gewidmet werden. Auf Basis der Erfahrungen, die im Zuge der letzten Berufungsverfahren gemacht wurden, soll die Richtlinie zu Berufungsverfahren adaptiert werden und in weiterer Folge, das zurzeit in der Pilotphase als Angebot zur Verfügung gestellte Handbuch zur qualitativen Gestaltung von Berufungsverfahren, ebenfalls optimiert werden.

Ziel ist es, somit einerseits bindende Regelungen und andererseits Best-Practice-Vorgaben bereitzustellen, um Berufungskommissionen in ihrer äußerst verantwortungsvollen Arbeit bestmöglich zu unterstützen. Zusätzlich soll darüber nachgedacht werden, verstärkten Support und zusätzliche Services für alle in diesen Verfahren Beteiligten - insbesondere auch für Bewerberinnen und Bewerber - bereitzustellen (z.B. Aufbau einer Homepage für Berufungsverfahren).

### 3.7.3 Initiativen der Universitätsbibliothek

#### 3.7.3.1 Aufbau einer steirischen Open Access Plattform

Die Österreichische Rektorenkonferenz hat 2004 die „Berliner Erklärung über den offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen“ unterschrieben, eine Deklaration die nur von Institutionen unterzeichnet werden kann. Davor hat die Erklärung im Jahr 2003 nur der Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung paraphiert, der mit seiner „Open Access Policy“ bei FWF-Projekten Vorreiterrolle in Österreich einnimmt. Mit dem Projekt Aufbau einer steirischen Open Access Plattform soll versucht werden, kooperativ eine Initiative zu setzen und die Erfahrungen der Universitätsbibliotheken als Informationsspezialisten zu nutzen.

Geplante Kooperationspartner sind:

- Karl-Franzens-Universität Graz
- Technische Universität Graz
- Medizinische Universität Graz
- Montanuniversität Leoben
- Kunstuniversität Graz

Außerdem sollte auch insbesondere den beiden steirischen Fachhochschulen und pädagogischen Hochschulen – also allen Partnern der steirischen Hochschulkonferenz – Kooperationsmöglichkeiten angeboten werden

Die Universitätsbibliothek der Technischen Universität Graz ist bereits im Jahr 2005 eine Mitgliedschaft bei Biomed Central eingegangen, die den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern der TU Graz eine Publikation in den Open Access Zeitschriften von Biomed Central erlaubt. Damit den Forschenden keine Kosten erwachsen, zahlt die Bibliothek bzw. die Universität für die Publikationen. Seit 2006 ist die Bibliothek auch an der Open Access Zeitschrift „Journal of Universal Computer Science (J.UCS)“ beteiligt, eine Zeitschrift, die im Science Citation Index ausgewertet wird.

Durch die Zusammenarbeit wird der Aufwand für jede Universität geringer und ein intensiver Erfahrungsaustausch fördert auch den Fortschritt des Projektes und erreicht damit eine Steigerung der Qualität.

Mit dem Projekt „Aufbau einer steirischen Open Access Plattform“ kann auch versucht werden, Grundlagen für die Langzeitarchivierung universitärer Publikationen auszuarbeiten. Für die TU Graz bedeutet eine Open Access Plattform auch ein

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Präsentationsmedium, dessen sich der Verlag der Technischen Universität Graz ohne wesentlichen zusätzlichen Aufwand bedienen kann. Die „Open Access Plattform“ eignet sich auch bestens dazu, das digitale Archiv an Büchern und Zeitschriften, das bereits einen Umfang von 15.000 Artikeln und Buchkapitel erreicht hat, in einem ansprechenden System zur Nutzung freizugeben.

### 3.7.3.2 Ausbau und Erweiterung der digitalen Bibliothek

Die Universitätsbibliothek der TU Graz ist seit Jahren bestrebt, das elektronische Angebot laufend zu erweitern und bedarfsgerecht anzubieten.

Das Angebot umfasst zurzeit etwa 200 Millionen Literaturstellen, 4.500 elektronische Zeitschriften und 11.000 elektronische Bücher. Durch zusätzliche Offensivmittel im Jahr 2012 werden neue attraktive Kollektionen als E-Books angeschafft.

An der Universitätsbibliothek einer Technischen Universität werden technische Dokumente wie Normen, Richtlinien und Patente von ihren Benutzern regelmäßig nachgefragt. Daher sind Normen und Patente neben Büchern und Zeitschriften für die TU Graz eine sehr wichtige Informationsquelle für Ingenieurinnen bzw. Ingenieure und Forschende.

Seit vielen Jahren steht im Campus der Universität die Datenbank Perinorm als Nachweisinstrument nationaler und internationaler Normen rund um die Uhr zur Verfügung. Aufgrund der guten Ausstattung der Bibliothek mit Volltextressourcen erwarten Benutzer/innen nach einer Suche in der Perinorm einen mit dem Rechercheergebnis verknüpften und direkt aufrufbaren Volltext. Die Ausweitung auf Volltexte der österreichischen Normen kann durch das System „Lesesaal ÖNORMEN“ erfolgen. Auch die Volltexte Deutscher Normen können über ein eigenes System genutzt werden. Beide Systeme werden über Jahreslizenzen angeboten und bedingen damit jährliche Kosten.

Patente und die Suche nach Patenten sind einschlägige Anforderungen an einer technischen Universität. Die Patentdatenbank Derwent erlaubt im Gegensatz zu anderen internationalen Datenbanken eine Suche in den sogenannten Patentansprüchen. Damit können qualifizierte Rechercheergebnisse erzielt werden, die bei diesem speziellen Typ von Anfrage unabdingbar sind. Eine Fortführung über 2012 hinaus der bisher kostenfreien Datenbank Derwent ist für einschlägige Patentsuchen unverzichtbar.

Das Volltextsystem der SPIE Digital Library enthält Zugang zu mehr als 320.000 Artikeln im Bereich „optics and photonics research“ und stellt eine wichtige Informationsquelle in diesem Forschungsgebiet dar. Über österreichweite Konsortialrabatte kann ein angemessener Preis erreicht werden.



### 3.7.4 Future Labs Reloaded

Future Lab hat sich seit der Einführung im Jahr 2007 als wichtige Stütze der Informatikforschung an der TU Graz etabliert. Betrachtet man die bisherige Entwicklung der Informatik kann nur eine weitere Förderung die bisherigen Leistungen der Fakultät stabilisieren und weiter ausbauen helfen. Die Bereitstellung von Mitteln, die auch für Doktorandenstellen verwendet werden sollen, ist für das weitere Wachstum unbedingt notwendig. Die im Rahmen von Future Labs Reloaded vorgeschlagene thematische Ausrichtung wird die Informatikfakultät in die Lage versetzen, neue Drittmittelprojekte zu starten und den reinen Grundlagenforschungsanteil weiter zu steigern. Betrachtet man das bisherige Verhältnis von ca. 1 zu 2, wo ein Euro aus dem Globalbudget 2 Euro an Projektmittel generiert, ist mit einer weiteren Stärkung auch des Drittmittelaufkommens zu rechnen. Future Labs Reloaded verfolgt in der Leistungsperiode 2013 bis 2015 vier Ziele:

#### Bereitstellung von Infrastruktur

Das erste Ziel ist die Verbesserung der Infrastruktur an der Informatikfakultät zur Sicherstellung des weiteren Wachstums und der Verfestigung des bisher erreichten. Ressourcen umfassen hierbei sowohl die technische Ausstattung als auch die Bereitstellung von Stellen an der Fakultät. Die technische Ausstattung der Fakultätsinstitute muss hierbei laufend erneuert werden um auf dem aktuellen Stand der Technik zu bleiben und das bisher erreichte zu sichern. Mittel für die technische Ausstattung werden wie bisher kompetitiv auf Basis von Institutsanträgen jährlich den Instituten zugeteilt. Im Personalbereich sollen verstärkt Mittel für Doktoranden aus FutureLab finanziert werden. Diese zusätzlichen Mittel sind notwendig, um die Forschung in den angestrebten Bereichen optimal zu unterstützen.

#### Verbesserung der Integration

Die Institute der Informatikfakultät arbeiten sowohl organisatorisch als auch wissenschaftlich zusammen. Eine Verstärkung dieser Integration ist jedoch gerade im Hinblick auf das neue Stärkefeld Medizinische Informatik von noch größerer Bedeutung. Aus diesem Grund sollen Infrastrukturanträge mit integrativem Charakter stärker als bisher gefördert werden.

#### Etablierung des Bereichs Medizinische Informatik

Der Bereich Medizinische Informatik kann nur durch den Einsatz von zusätzlichen Personalressourcen an der Fakultät optimal etabliert werden. Dabei sollen die Personalressourcen durch Mittel von BIOTECHMED bereitgestellt werden. Die

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Geräteausstattung und auch eine initiale Sachmittelausstattung soll durch Future Labs Reloaded aufgebracht werden.

### Stärkung der wissenschaftlichen Exzellenz

Die Informatikinstitute der TU Graz sind in die nationale und internationale Forschung bestens integriert. Eine weitere Stärkung in diesem Bereich ist jedoch erforderlich, um den Anschluss nicht zu verlieren. Future Labs Reloaded soll hier durch die Bereitstellung von Infrastruktur neue Möglichkeiten der wissenschaftlichen Profilierung schaffen. Aus diesem Grund wird ein Großteil der Mittel, die in Future Labs Reloaded den Instituten zur Verfügung gestellt werden soll, kompetitiv auf Antragsbasis vergeben werden.

### **3.7.5 High Performance Computing (HPC)**

Die TU Graz und die Universität Graz haben 2010 eine gemeinsame Hochleistungsrechner-Initiative gestartet. Diese gliedert sich in drei Ebenen, eine lokale, regionale und nationale. Die Infrastruktur dient Forschenden unter anderem bei der Simulation im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich, beim pre- und post-Processing von Berechnungen die auf internationalen Supercomputern durchgeführt wurden, der Entwicklung von wissenschaftlichen Computerprogrammen sowie der Ausbildung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. In den Jahren 2010-2012 wurden am Standort Graz (Technische Universität Graz) sowohl ein lokaler Rechencluster als auch ein regionaler HPC-Cluster zur kooperativen Nutzung der Steirischen Universitäten und der Universität Klagenfurt geschaffen und Mittel für eine Beteiligung am Vienna Scientific Cluster (VSC) bereitgestellt.

Die Steirischen Universitäten und die Universität Klagenfurt beabsichtigen im Sinne der Nachhaltigkeit die Kooperation weiter fortzusetzen. Neben dem jeweiligen Austausch der lokalen Rechnercluster sind für das Jahr 2015 sowohl Reinvestitionen in den regionalen HPC-Cluster als auch Investitionen in die Erneuerungsphase des VSC vorzusehen. Die regionale Rechnerinfrastruktur soll dabei in Abstimmung und Zusammenarbeit mit den anderen Steirischen Universitäten und der Universität Klagenfurt erneuert und erweitert werden, die Investitionen für die nationale Infrastruktur erfolgt in Abstimmung des Vienna Scientific Clusters und den Steirischen Universitäten.

### 3.7.6 Netzwerkausbau

In den vergangenen Jahren war ein rasanter Anstieg von vernetzten Endgeräten zu verzeichnen. Innerhalb von zehn Jahren stieg an der TU Graz beispielsweise die Anzahl verkabelter Endgeräte von rund 2.000 auf ca. 15.000 an, hinzu kommen noch kabellose Netzwerkzugänge von Laptops, Tablets und Smartphones. Zugleich steigt die abrufbare Datenmenge und das täglich übertragene Datenvolumen rapide an.

Eine der wichtigsten Grundlagen für die tägliche Arbeit der Benutzerinnen und Benutzer ist ein leistungsfähiges, zuverlässiges Netzwerk. Um diesen Anforderungen nachzukommen, ist ein weiterer Ausbau der Netzwerkinfrastruktur in folgenden Bereichen geplant.

#### Wireless LAN (WLAN)

Derzeit ist an der TU Graz eine Grundausstattung mit rund 120 WLAN-Hotspots vorhanden. Um den rasant steigenden Zahlen mobiler Endgeräte gerecht zu werden und eine vollwertige Einbindung mobiler Geräte zu ermöglichen, soll am Campus flächendeckend WLAN verfügbar gemacht werden. Hierzu ist eine Erhöhung auf 600-700 WLAN-Hotspots notwendig. Zugleich ist die Sicherheit – vor allem im „Bring Your Own Device“-Bereich – von steigender Bedeutung.

#### Arbeitsplätze

Im Netzwerk der TU Graz sind derzeit rund 500 Netzwerk-Switches im Einsatz, über welche die Arbeitsplatzrechner der Bediensteten angebunden sind. Rund die Hälfte der Arbeitsplätze ist mit 1 Gbps angebunden, die andere Hälfte noch mit 100 Mbps. Der weitere Ausbau in diesem Bereich sollte durch den Austausch der jeweiligen Netzwerkkomponenten möglichst rasch vorangetrieben werden.

#### Serverräume

Die Anbindung der Serverräume an der TU Graz erfolgt größtenteils mit 10 Gbps. Innerhalb der Serverräume werden Server aber meist mit 1 Gbps-Verbindungen ausgestattet. Um die steigenden Datenmengen bewältigen zu können, sind Server der neuen Generationen mit 10 Gbps-Verbindungen verfügbar. Um diesem Trend Rechnung zu tragen, sollen schrittweise auch 10 Gbps-Verbindungen hin zu den einzelnen Servern realisiert werden.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### Backbone

Die Gebäude der TU Graz sind untereinander wegeredundant mit 10 Gbps-Strecken verbunden. Dadurch wurde bereits in der Vergangenheit ein hoher Grad an Zuverlässigkeit, Ausfallsicherheit und Leistung erreicht. Künftig soll diese hochwertige Anbindung nicht nur zwischen Gebäuden zur Anwendung kommen, sondern bis in die einzelnen Stockwerke von Gebäuden erweitert werden. Damit einhergehend ist ein weiterer Ausbau des Backbones zwischen den Gebäuden, um auch hier die steigenden Anforderungen bewältigen zu können.

### **3.7.7 Prozessoptimierung**

Im Jahr 2007 wurde der Verwaltungsprozess „Urlaubsanträge“ optimiert und elektronisch in TUGRAZonline umgesetzt. Dieser seit 2011 flächendeckend verwendete Urlaubsantrag hat gezeigt, dass durch den neu gestalteten Prozess der administrative Aufwand bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sinkt und die Durchlaufzeiten drastisch verbessert werden können. Ein inhaltlich komplexer Ablauf, der im März 2012 produktiv geschaltet wird, ist die „Meldung drittmittelfinanzierter Vorhaben“ (Projektmeldung). Mit diesem ebenso in TUGRAZonline realisierten Prozess wird die Projektmeldung vereinheitlicht und komplett elektronisch abgewickelt.

### Prozessframework

In CAMPUSonline steht mit dem Prozessframework eine Art Baukasten zur Verfügung, mit dem alle gängigen Geschäftsprozesse einer Universität, die mit einem Formular und einem Ablaufdiagramm (Workflow) dargestellt werden können, abbildbar sind. Eine der großen Herausforderungen für die kommenden Jahre wird es sein, schrittweise die wichtigsten Verwaltungsprozesse der TU Graz mit diesem Framework abzubilden. Das Framework wird für spezielle Anforderungen in einigen Details angepasst und erweitert werden müssen. Der größte Aufwand wird jedoch in der Analyse und Spezifikation der Abläufe einschließlich Formulardaten und Ablaufsteuerungen liegen. (Wer darf wann welche Daten einsehen und bearbeiten?)

### Integrative, ganzheitliche Prozessplanung

Bei der Prozessoptimierung sollen Fachabteilungen von der initialen Analyse bis zur fertigen Implementierung in einem Consulting-Ansatz begleitet werden. Zudem soll in den kommenden Jahren eine ganzheitliche Betrachtung bei der Optimierung von Verwaltungsabläufen etabliert werden. Dadurch soll das Zusammenspiel von Geschäftsprozessen aus unterschiedlichen Fachbereichen verbessert und eine

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

möglichst hohe Integration unterschiedlicher Abläufe und Dienste erreicht werden. Ziel all dieser Entwicklungen ist es, den Zugang zu Verwaltungsprozessen zu vereinfachen und den administrativen Aufwand für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu reduzieren.

### 3.7.8 TUGRAZonline – Redesign

TUGRAZonline ist das zentrale universitätsweite Campusmanagementsystem der Technischen Universität Graz. Der Funktionsumfang wurde in der nunmehr über 14-jährigen Entwicklungsgeschichte kontinuierlich erweitert, die Schnittstellen und Oberflächen sind aber nicht mehr auf dem aktuellen Stand der Technik, welcher Funktionalitäten mit hohem Bedienungskomfort sowohl im Web als auch auf mobilen Endgeräten anbietet. Um dies zu erreichen, bedarf die Softwarearchitektur von TUGRAZonline daher einer grundlegenden Überarbeitung bzw. Neugestaltung.

Dies ist die Grundlage dafür, Prozesse effizient abbilden und notwendige Verwaltungsvereinfachungen realisieren zu können.

#### Ziele

Aktuelle Anforderungen an Campus- bzw. Universitäts-Management-Systeme gehen von einem modularisierten Aufbau der Software aus. Eine klare Trennung von Daten, Business-Logik und Präsentation ist mittlerweile Stand der Technik und soll daher in TUGRAZonline Eingang finden. Ziel ist, dass alle Daten in einem Quellsystem verwaltet werden und über eine einheitliche, granular steuerbare Schnittstelle zugänglich sind.

Die potenziellen Synergien durch die Trennung der Daten von ihrer Präsentation erlauben verbesserte und flexiblere Anwendungen in folgenden Bereichen:

- Integration unterschiedlicher IT-Systeme innerhalb der Universität, z.B. Verwaltungsvereinfachung im Studierendenmanagement durch Einführung eines digitalen Studierendenakten-Archivs (digitale Abbildung der derzeit analog durchgeführten Archivierung mit Hilfe eines Dokumentenmanagementsystems).
- Datensynchronisation mit anderen Bildungseinrichtungen, z.B. im Rahmen der Verwaltung von interuniversitären Studien.
- Kommunikation mit wirtschaftlichen Unternehmen im Bereich Forschung und Entwicklung.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

- Schnittstellen zum (semi-)automatisierten Import von analogen Vorlagen (Scan-to-PDF mit automatisierter Ablage) sowie zur automatisierten Speicherung von e-Mailverkehr (Tickets, Einzelanfragen, ...)
- Data-Ageing-Lösung (automatisiertes Löschen gem. DSG) oder entsprechende Anonymisierung
- Feingranulares Berechtigungssystem

### Vorgehensweise

Um diese Ziele zu erreichen, ist es notwendig, die grundlegende Software-Architektur zu überarbeiten. Durch eine ganzheitliche Betrachtung erfolgskritischer Aspekte sowie die Nutzung von Kernkompetenzen innerhalb der TU Graz und Kooperationen mit der Wirtschaft (z.B. Oracle) soll in mehreren Phasen eine solide, flexible und nachhaltige Software-Architektur gestaltet werden. Anschließend soll diese in TUGRAZonline implementiert und bestehende Applikationen schrittweise übergeführt werden.

### Synergieeffekte im Rahmen bestehender Kooperationen mit anderen Universitäten

Dieses Redesign ist eine wesentliche Grundlage dafür, dass auch andere Universitäten und Hochschulen, die CAMPUSonline derzeit einsetzen, gezielt Mittel dafür einbringen können, um selbst - oder in Kooperation mit der Technischen Universität Graz - Web-Oberflächen bzw. mobile Applikationen basierend auf der CAMPUSonline-Businesslogik zu erstellen und damit eine wesentliche Vereinfachung und bestmögliche Abbildung ihrer Verwaltungsprozesse zu erreichen.

### **3.7.9 Beteiligungsstrategie**

Das im Herbst 2010 in Kraft getretene Basisdokument „Grundsätze der Beteiligungspolitik“ hat sich bislang als Rückgrat für strategische Entscheidungen bei Beteiligungen bewährt. Als logisch nächster Schritt ist nun eine Gesamtstrategie zu entwickeln, die basierend auf der Beteiligungspolitik die Entwicklungsziele für das Beteiligungsportfolio der TU Graz näher spezifiziert und zum einen den strategischen Handlungsrahmen für die bestehenden Beteiligungen konkretisiert. Zum anderen soll auch Übereinkunft erzielt und festgehalten werden z. B. in Fragen, wie die TU Graz generell mit Ausgründungen umgeht, ob und wie sich die TU Graz gesellschaftsrechtlich an Spin-offs beteiligt. Auch sollen in diesem Zusammenhang die Ziele und Aufgaben der Forschungsholding TU Graz GmbH einer systematischen Review unterzogen werden.

### **3.7.10 Operatives Beteiligungscontrolling**

Um den Bereich der Beteiligungen an der TU Graz umfassend und nachhaltig abgesichert aufzustellen ist die Einrichtung eines kontinuierlichen Beteiligungscontrollings an der TU Graz geplant. In den „Grundsätzen der Beteiligungspolitik“ ist für die Steuerung der Beteiligungen das 4 Augen-Prinzip als Leitlinie verankert. Es soll durch die beiden Ressorts ‚Personal und Beteiligungen‘ und ‚Finanzen und Infrastruktur‘ und auf operativer Ebene durch die OE Beteiligungsmanagement und die OE Finanzmanagement wahrgenommen werden. In der OE Finanzmanagement ist ein geeignetes kontinuierliches Beteiligungscontrolling aufzubauen.

### **3.7.11 Geplante Initiativen aus dem Bereich Finanzmanagement**

#### **3.7.11.1 Weiterentwicklung des Personalcontrollingsystems**

Zur qualitativen Verbesserung der monatlichen Berichtslegung, der Planung und Budgetierung, der Analysefähigkeit und damit für die Möglichkeit eines ressourcenschonenden Personalcontrollings in allen Bereichen (Servicebereichen als auch an den Instituten) soll ein geeignetes Personalplanungs-/ und -controllingsystem implementiert werden. Den einzelnen EntscheidungsträgerInnen und damit Verantwortlichen ist ein Planungstool zur Verfügung zu stellen, welches Funktionalitäten und Anforderungen wie Flexibilität, Anwenderfreundlichkeit und sowohl Datenschutz- als auch Datensicherheit erfüllen. Gerade in Zeiten knapper Budgets sind geeignete Werkzeuge zur Verfügung zu stellen, um Planungssicherheit gewährleisten zu können als auch unterjährig Steuerungsmöglichkeiten bzw. Budgetoptimierungen erlauben.

#### **3.7.11.2 Risikocontrolling**

Die systematische Erfassung und Bewertung von Risiken sowie die Steuerung von Reaktionen auf festgestellte Risiken z.B. im Drittmittelbereich wird aufgrund knapper werdender Budgets als auch zwecks Stärkung des DM-Bereichs ein notwendiges Erfordernis. Es ist ein systematisches Verfahren, das in vielfältigen Bereichen Anwendung finden kann zu implementieren. Ein adäquates Risikomanagementsystem wird nicht nur diverse interne Anforderungen unterschiedlicher Bereiche berücksichtigen wie z.B. jene eines Qualitätsmanagementsystems, auch externe Vorgaben wie jene



## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

des BMW\_F für die Erstellung eines quartalsweisen Risikoberichts sind zu erfüllen . Hierfür ist vorgesehen, auf Basis eines vorliegenden Konzepts entsprechende Kennzahlen zu definieren und diese systemtechnisch (so wenig als möglich manuell) berechnen zu können. Damit wird eine Integration und Berücksichtigung im bestehenden System - auch unter Anschluss an Cubeware bzw. SAP - erforderlich.

### **3.7.11.3 Cash- und Liquiditätsmanagement**

Eine aktive, zielorientierte Steuerung der Liquidität mit dem Ziel der Sicherstellung und Aufrechterhaltung der jederzeitigen Zahlungsfähigkeit der Universität ist unbedingt erforderlich - nicht nur aufgrund volatiler Märkte und/oder ungewisser finanzieller Rahmenbedingungen. Derzeit werden sämtliche Maßnahmen einer Sicherung des laufenden Zahlungsverkehrs manuell durchgeführt. Diese Aufgaben bzw. Maßnahmen sollen nun künftig zumindest teilweise automatisiert gestützt erfolgen, so dass ein Cash-/Liquiditätsmanagement effizient und effektiver gestaltet werden kann.

### **3.7.12 Koordinierte Hochschulplanung – Abstimmung von Forschungsservices am Standort**

Das F&T-Haus der TU Graz bietet ein umfangreiches Portfolio an Serviceleistungen für ForscherInnen und Universitätsleitung. Gleiches gilt für die Servicestellen der Medizinischen Universität Graz und der Karl Franzens Universität Graz. Die inhaltliche Ausrichtung jeder der drei Servicestellen ist naturgemäß auf das wissenschaftliche Profil der jeweiligen Universität abgestimmt. Eine Sonderstellung bezüglich der zu behandelnden Themen nimmt in diesem Zusammenhang die Kunstuniversität Graz ein.

Im Rahmen einer koordinierten Hochschulplanung und speziell vor dem Hintergrund der bereits bewährten Kooperation NAWI Graz zwischen TU Graz und der Karl Franzens Universität sowie der nun umzusetzenden Kooperation BIOTECHMED, in die zusätzlich zu den genannten auch die Medizinische Universität eingebunden ist, liegt es nahe, die Forschungs- und Technologie-relevanten Serviceleistungen der drei Universitäten vermehrt aufeinander abzustimmen. Ob und inwieweit eine zusätzliche Einbeziehung der Kunstuniversität Graz sinnvoll ist, wäre anzusprechen.

Ein erster Schritt hin zu koordinierten Services wäre eine Erhebung der bereits existierenden sowie die Herausarbeitung von unzureichenden bzw. fehlenden Angeboten.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Weiters wäre zu definieren, welche Services in welchem Umfang benötigt werden und wie der Zugang zu entsprechenden Angeboten ermöglicht werden kann.

Besonderes Augenmerk soll auf die Thematik der Technologieverwertung gelegt werden, um den Stakeholdern am Standort ein vollständiges IPR-Management von der Beratung bis hin zur Abwicklung von Verwertungsprojekten im erforderlichen Umfang bieten zu können. Zur Erzielung kritischer Massen wäre hierzu auch die Montanuniversität Leoben einzubeziehen.

Die enge Kooperation mit dem Science Park Graz im Hinblick auf Spin-Off Gründungen soll in bewährter Form weitergeführt werden.

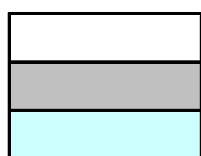
## 4 PROFESSURENPLANUNGEN 2012 – 2015

Als Grundlage für die Planung von Nach/Neubesetzungen von Professuren wurden insbesondere die Kriterien Vernetzung und Bedeutung innerhalb der Fields of Expertise, internationale Relevanz des jeweiligen Themas, Lehrleistung, Grundlagenlehre, Drittmittel, Dissertationen sowie die Bedeutung innerhalb von Kompetenzzentren in Kombination mit den jeweiligen Fakultätsstrategien herangezogen.

Dies und die Besonderheiten bzw. Chancen aus Sicht des Rektorates bildeten die Basis für die Diskussion und Abstimmung mit der jeweiligen Fakultät bezüglich der Professurenwidmungen.

Zusätzlich bzw. diesen Prozess unterstützend kam dazu im Zuge dieser Entwicklungsplanung erstmals das Handbuch zur qualitativen Gestaltung von Berufungsverfahren der TU Graz zum Einsatz. Zur systematischen und revisionsfähigen Abwicklung von Berufungsverfahren gibt es an der TU Graz neben den gesetzlichen Bestimmungen die Richtlinie für das Berufungsverfahren als normative Basis für jedes Berufungsverfahren. Um die darin definierten Mussbestimmungen auch im Sinne der Qualitätssicherung komplementär zu unterstützen, dient das angesprochene Handbuch, das wesentlich dazu beitragen kann, die strategische Zielsetzung der TU Graz „Hochkompetentes und motiviertes Personal“ (Leitziel Nr. 3) zu erreichen. Besondere Schwerpunkte innerhalb dieses Handbuches bilden die Internationalität, die Gleichbehandlung und die Diversität – Elemente, die gerade punkto Berufungen größte Bedeutung haben und somit auch in die Professurenwidmungsplanung eingeflossen sind.

Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser intensiven Planungsprozesse dargestellt, wobei die Professurenstellen innerhalb nachkommender Tabellen gemäß folgender Systematik gekennzeichnet werden:



anstehende Nachbesetzungen / Umwidmungen

bereits laufende Verfahren

Neue Professuren

Stiftungsprofessuren werden für den Stiftungszeitraum befristet besetzt.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### 4.1 Professuren - 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>				
1450	1	Städtebau	01.10.2015			Zeitgenössische Themen und Methoden in Städtebau und Raumplanung im Hinblick auf den städtebaulichen Entwurf. Forschung und Lehre im Bereich der Stadtheorie und Stadtentwicklung im Spannungsfeld komplexer gesellschaftlicher Anforderungen.
1410	1	Stadt- und Baugeschichte	Entfristung mit 2013 mit vorgelagertem Evaluierungsverfahren geplant			
1550	1	Zeitgenössische Kunst	01.10.2013			Vermittlung von künstlerischen und gestalterischen Kompetenzen im Kontext von Architektur und Stadt unter Einsatz unterschiedlicher Techniken und Medien. Schwerpunkt auf Kunst im öffentlichen Raum.

#### Bedingte Professuren:

Folgende Professur wird 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
1630	1	NEU: Grundlagen der Konstruktion und des Entwerfens	01.10.2013	<b>Bedingung:</b> Finanzierung durch Verschiebung der Mittel von externen Lehrbeauftragten sowie von Pensionierungen von pragmatisierten Mitarbeiter/innen		Vermittlung von Grundlagen der Konstruktion und des Entwerfens. Koordination der Lehre in der Studieneingangs- und Orientierungsphase, insbesondere im Bereich Gestalten und Entwerfen und in Grundlagen der Konstruktion. Anteil an der integrierten Entwurfslehre der Fakultät.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### 4.2 Professuren - 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	Unverzichtbares Grundlagenfach	1. Beteiligt am Labor für Konstruktiven Ingenieurbau 2. Übernahme des Gebiets der Flächentragwerke vom Institut für Stahlbau	Fachgebiet in Lehre und Forschung ist Baustatik. Das Aufgabengebiet in der Lehre umfasst die Baustatik und Baudynamik. In der Forschung ist die numerische Modellierung von Strukturen ein besonderer Schwerpunkt. Darüber hinaus ist eine wissenschaftliche Betrachtung der mechanischen Modellierung von Baustoffen und deren Einsatz in Berechnungsverfahren oder die Sicherheitstheorie und Risikobewertung im Bauwesen wünschenswert.
2060	1	Baustofftechnologie <b>Umwidmung in Baustofftechnologie und Baustoffprüfung</b>	01.10.2014	organisatorische Anpassung der Laborfähigkeit von TVFA und LKI im Zuge der Neuberufung; Neuberufung unter Einbindung bzw. in Abstimmung mit der Maschinenbauakultät		Folgt in Abhängigkeit der Besetzung der Prof. für Baustatik; Es soll ebenfalls das Thema Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit in die Professur miteinbezogen werden. Insbesondere das Thema Zuverlässigkeit gewinnt im Baubereich immer mehr an Bedeutung und sollte innerhalb der Bauakultät Berücksichtigung finden.
2180	1	Projektentwicklung und Projektmanagement <b>Umwidmung in Baumanagement</b>	01.10.2013			Folgt in Abstimmung mit den wirtschaftswissenschaftlichen Instituten der Maschinenbauakultät (insbesondere mit den wirtschaftswissenschaftlichen Fächern) Facility Management Insbesondere durch die neue Ausrichtung stärkere Einbindung in FoE Sustainability geplant

#### Bedingte Professuren:

Folgende Professur wird 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
2330 Insti- tuts- um- wid- mu- ng	2	Risikomanagement im Bauwesen	01.01.2013	§ 99 oder 98 Professur <b>Bedingung:</b> Stiftungsprofessur		Risikomanagement im Bauwesen

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### 4.3 Professuren - Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften

Institut num mer	Priorisieru ng	Widmung der Professur	Nachbesetzung/V erlängerung geplant ab	Bemerkungen	Besonderheiten / Chancen	Inhaltliche Kurzbeschreibung der Professur
3010	1	Spanende Fertigungstechnik	01.10.2013	Emeritierung/Ruhestand, Professur ist auf Grund von 2 gescheiterten Verfahren schon lange unbesetzt und sollte umgehend nachbesetzt werden.	Einbindung in den Schwerpunkt "Produktionstechnik"	Mit der Professur ist die Leitung des Institutes für Fertigungstechnik verbunden. Das Aufgabengebiet soll die Bereiche spanende Fertigungsverfahren, Fertigungsmesstechnik, Werkzeugmaschinen umfassen. Wünschenswert ist eine Vertiefung in folgenden Themengebieten: Schneidwerkstoffe für Hochleistungsbearbeitung (schwer zerspanbare Werkstoffe / Hartbearbeitung), Automation und Fertigungssimulation
3040	1	Festigkeitslehre	01.10.2014		Aus momentaner Sicht unmittelbar nach Ausscheiden des Professors nachzubeseetzen. Abstimmung mit Mechanik und Leichtbau, um Schnittstellen abzustimmen. Zu gegebener Zeit wird eine Arbeitsgruppe eingesetzt, die sich mit diesen Fragen beschäftigen soll. Die inhaltliche Ausrichtung ist mit der Fakultät für Bauingenieurwissenschaften abzustimmen	Das Institut beschäftigt sich mit der Weiterentwicklung der numerischen Methoden (Finite Elemente auf Polynom- und/oder Waveletansätzen) der Festkörpermechanik sowie mit Materialtheorie (einschließlich Thermodynamik) auf Mikro-, Meso- und Makroebene. Dabei wird Anisotropie und zeitabhängiges (viskoses) Verhalten untersucht, sowohl im elastischen als auch im inelastischen Bereich, sodass technologische Umformprozesse (Walzen, Schmieden, Ziehen, Extrudieren,...) wirklichkeitsnah numerisch simuliert werden können.
3070	1	Wärmetechnik	01.10.2012			Die Arbeitsgebiete sollen die Auslegung und Optimierung energietechnischer Anlagen, Prozesse und Apparate, nachhaltige Energieträgerumsetzung, innovative Technologien für die effiziente, nachhaltige und CO2-neutrale Konversion fossiler und regenerativer Energieträger in Strom, Wärme und Sekundärenergieträger umfassen. Wünschenswert sind Erfahrungen auf dem Gebiet der energetischen Nutzung von Biomasse und/oder dezentraler Energiesysteme oder bei der Anwendung und dem Einsatz von Brennstoffzellen.
3100	1	Maschinenelemente und Konstruktionslehre	01.10.2013		Nachbesetzung geplant. Arbeitsgruppe soll Zielsetzung (Konstruktionslehre) sowie die Ausrichtung prüfen.	Analytik, Numerik und Empirik im Bereich Maschinenelemente und Konstruktionslehre. Prüfstandsversuch und Messung als integraler Bestandteil des Entwicklungsprozesses; Der Entwicklungsprozess als interdisziplinäre Herausforderung

Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

3310	1	Fahrzeugtechnik	01.10.2012		Lehrstuhl am Frank Stronach Institut; Fahrzeugtechnik ist ein wesentlicher Schwerpunkt an der TU Graz. Eine Nachbesetzung ist auf jeden Fall geboten. Entsprechend des üblichen Vorgehens der Fakultät wurde eine Arbeitsgruppe eingesetzt, die sich über Ausrichtung und Bedarf der Professur beraten hat. Es wurde beschlossen im Rahmen der Verhandlungen zur Weiterführung des Frank Stronach Institutes, diese Professur bzw. das Institut dahingehend zu erweitern, dass Fahrzeugmechatronik ebenfalls an diesem Institut angesiedelt wird. dazu soll nach Berufung des Nachfolgers eine Associate Professur für dieses Themengebiet eingerichtet werden.	Das Arbeitsgebiet soll das Gesamtfahrzeug, das Fahrwerk mit Reifen und Bremsen sowie die Fahrzeugdynamik umfassen. Wünschenswert sind auch Erfahrungen auf dem Gebiet der Fahrzeugmechatronik.
------	---	-----------------	------------	--	--	--

### Bedingte Professuren:

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

Inst. Nr.	Priorisierung	Widmung der Professur	Nachbesetzung/V erlängerung geplant ab	Bemerkungen	Besonderheiten / Chancen	Inhaltliche Kurzbeschreibung der Professur
3110	2	NEU: Leichtbau	01.10.2013	<b>Bedingung:</b> externe Finanzierung notwendig. Unter Umständen Neustrukturierung im Rahmen der Neuberufung der Professur für Maschinenelemente und Konstruktionslehre möglich. Option: Zusammenführung der beiden Institute		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 Lebensdauern von Konstruktionen miteinander zu verknüpfen. Die bestehende Kooperation mit Siemens gestattet eine Kofinanzierung des Institutes. Im Rahmen der Neuberufung der Professur für Maschinenelemente und Konstruktionslehre wird eine Arbeitsgruppe eingesetzt, die auch über eine mögl. Zusammenführung der beiden Institute befinden soll.
	3	NEU: Akustik in der Verkehrstechnik	01.10.2013	<b>Bedingung:</b> Stiftungsprofessur als Bedingung		Akustik ist im gesamten Maschinenbau, aber speziell auch in der Verkehrstechnik von Bedeutung.



## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### 4.4 Professuren - Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Inst. Nr.	Priorisierung	Widmung der Professur	(Nach)Besetzung / Verläng. geplant ab	Bemerkungen	Besonderheiten / Chancen	Inhaltliche Kurzbeschreibung der Professur
		<b>Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik</b>				
4320	1	Elektrische Anlagen	01.10.2014	Pensionierung 2014/ Emeritierung 2015-2017	Rektorat unterstützt eine etwaige Verfügung	
4330	1	Hochspannungstechnik und Systemmanagement	01.10.2012		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.	Forschung und Lehre im Bereich der gesamten Hochspannungstechnik und Systemmanagement unter Einbindung der Hochspannungslaboratorien. Dabei sind zukünftig folgende Fachbereiche abzudecken: - Hochspannungssysteme und Technologien, - Mess- und Prüftechnik, technische Diagnostik, - Isoliersysteme und Werkstoffe, - Isolationskoordination, transiente Beanspruchungen und Schutzkonzepte, - numerische Berechnungsmethoden und Simulationen, - Zustandsbewertung, Alterung und Lebensdauerbewertung, - Systemmanagement (Risiko, Umwelt, Instandhaltung, Projekt, Qualität), - elektromagnetische Verträglichkeit, - elektrische Verfahren in Industrie und Umwelt mit Hochspannungstechnik
4390		<b>Elektronik</b>	01.10.2012			Lehre und Forschung auf dem Gebiet „Elektronische Systeme“, dabei besondere Berücksichtigung der (mikro)elektronischen Integration in den Themen Elektronische Schaltungstechnik, besonders Mixed Signal Design, Entwicklung elektronischer Systeme inklusive deren Simulation, Smart Mobile Systems und Fahrzeugelektronik. Eine Einbindung in die TU-Graz Forschungsschwerpunkte und die Zusammenarbeit mit der Industrie, im Besonderen mit regionalen Betrieben, ist anzustreben. In der Lehre wird in der Grund- und in der Vertiefungsausbildung das Fach "Elektronische Systeme" für alle Studienrichtungen der Fakultät vertreten.

Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

4410	3	Informationstheorie	DD.MM.JJJJ		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.
4430	1	Regelungs- und Automatisierungstechnik	01.10.2013		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“.	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.
4470	1	Krankenhaustechnik	01.10.2014	Vorraussichtlich Umwidmung im Rahmen von BIOTECHMED		Künftig Health Care Engineering inkl. Medizinelektronik nach Klärung bzgl. BIOTECHMED
4440	2	Bioinformatik mit besonderer Berücksichtigung der Bioinformationstechnologie <b>Umwidmung Bioinformatik</b>	01.10.2012	Sofern Finanzierung möglich (bspw. über BIOTECHMED) Priorisierung 1 sonst 2; Vorraussichtlich Umwidmung im Rahmen von BIOTECHMED		
4480	1	Technische Informatik	01.10.2012		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.	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

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### 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
		NEU: Embedded Automotive Systems	DD.MM.JJJJ	Bedingung: Stiftungsprofessur als Bedingung	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 Lehrstuhl titel 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)		Biosensorik und Bioaktuatorik	DD.MM.JJJJ	Bedingung: Finanzierung durch Leistungsvereinbarungsmittel 2013 - 2015 (BIOTECHMED)	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 sensornahe 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.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### 4.5 Professuren - 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>						
5060	1	Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik <b>Umwidmung in Stochastik und Versicherungsmathematik</b>	01.01.2016		Gegenwärtig wird auf dieser Stelle das Gebiet der Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik (= Stochastik) 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
5060	1	Angewandte Statistik	01.03.2017		Gegenwärtig wird auf dieser Stelle das Gebiet der Angewandten Statistik mit starken Bezügen zu den Ingenieurwissenschaften und Kontakten zur Industrie und Wirtschaft vertreten. Diese Ausrichtung soll bei einer Nachbesetzung beibehalten werden.	Forschungsgebiet Angewandte Statistik, Statistische Modellierung, Lehraufgaben Servicelehreveranstaltungen in der Statistik für alle Fakultäten, insbesondere für die Fakultät für Informatik, Beteiligung am Studium der Technischen Mathematik
5100	1	<b>NEU:</b> Geoinformation	01.10.2015		Als Querschnittsdisziplin bietet die Geoinformation viele Anknüpfungspunkte zu anderen universitären Disziplinen in Lehre, Forschung und Projekten. Der Frauenanteil ist hier traditionell höher als in anderen technischen Sparten.	International steht der Begriff „Geospatial Information Science & Technology“ für ein rasch wachsendes Gebiet von wissenschaftlichen Erkenntnissen über die Modellierung von raum/zeitlichen Zusammenhängen sowie von deren technologischer Umsetzung in Form von Geo-Daten und interoperablen Geo-Diensten und dem entsprechenden Aufbau einer Infrastruktur. Urbane Systeme wie Verkehr, die 3D/4D-Stadt und deren Umwelt, vordringlich auch unter dem Thema der Nachhaltigkeit und Sicherheit, sollen zentrale Anliegen dieser Professur sein.
5210	1	Satellitengeodäsie <b>Umwidmung in Theoretische Geodäsie und Satellitengeodäsie</b>	01.01.2016	Derzeit § 99 - Professur (befristet bis 30.11.2015)	Kooperation mit dem Institut für Weltraumforschung der ÖAW und hier speziell mit dessen Abteilung Satellitengeodäsie in Graz-Messendorf.	Die Professur "Theoretische Geodäsie und Satellitengeodäsie" beschäftigt sich mit der Beobachtung des dynamischen Systems Erde mit Hilfe von Satellitendaten und komplementären Datensätzen. Dies umfasst die Analyse der Charakteristik einzelner Messinstrumente, die Entwicklung effizienter Auswertestrategien großer Datenmengen und schließlich die geophysikalische Interpretation der Ergebnisse. Neben dem wichtigen Beitrag zur Erforschung des Erdsystems im Rahmen des Klimawandels ermöglichen die Kenntnisse, bei der Entwicklung zukünftiger Satellitenmissionen wesentlich mitzuwirken. Der Schwerpunkt liegt auf der Gravitationsfeldbestimmung der Erde zur Bestimmung von Massentransporten (z.B. Abschmelzen der kontinentalen Eismassen, Meeresspiegelanstieg) aus aktuellen Schwerfeldmissionen.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### 4.6 Professuren - 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
		<b>Fakultät TCVB</b>				
6350	3	Physikalische und Theoretische Chemie	01.10.2016	Ausrichtung ist noch zu klären		Der Schwerpunkt der Professur soll auf einem modernen Gebiet der physikalischen und/oder theoretischen Chemie liegen und die bestehenden bzw. in Besetzung befindlichen Professuren (NAWI Graz KFU) auf diesem Gebiet optimal ergänzen.
6380	1	Chemische Technologie organischer Stoffe	01.10.2016	Schlüsselprofessur der Fakultät; Unbedingt unmittelbare Nachbesetzung erforderlich, d.h. Ausschreibung Anfang 2015; evtl. Umwidmung Makromolekulare Chemie und Polymertechnologie		Der Schwerpunkt der Professur soll auf einem modernen Gebiet der Makromolekularen Chemie sowie der Polymertechnologie liegen. Eine der grundlegenden Ausrichtungen des Institutes soll damit erhalten und um neue aktuelle Aspekte erweitert werden.
6380	1	Festkörperchemie moderner Energiespeichersysteme	01.10.2016	Dzt. befristet mit § 99 Professur bis 30.10.2016 besetzt Ausschreibung als § 98 Professur 2015		Der Schwerpunkt der Professur soll auf dem Gebiet der Technologie und/oder Analytik von Festkörpersystemen mit einem starken Bezug zu modernen Energiespeichersystemen liegen.
6450	2	Analytische Chemie und Radiochemie	01.10.2016	Ausrichtung noch zu klären; Umwidmung in Diskussion --> Diskussion darüber frühestens 2013		Mit dieser Professur soll ein modernes gegenwärtig nicht an der TU Graz vertretenes analytisches Forschungsgebiet aufgebaut und die bestehenden Professuren im NAWI Graz-Bereich optimal ergänzt werden
6550	1	Molekulare Biotechnologie	01.10.2015	Schlüsselprofessur der Fakultät; Unbedingt unmittelbare Nachbesetzung erforderlich, d.h. Ausschreibung Anfang 2014		Der Schwerpunkt der Professur soll auf einem modernen Gebiet der molekularen Biotechnologie liegen. Eine der grundlegenden Ausrichtungen des Institutes soll damit erhalten und um neue aktuelle Aspekte erweitert werden.
6610	1	Verfahrenstechnik biogener Materialien	01.03.2013	Anschubfinanzierung durch NAWIGraz-Mittel (LV 2013-2015); Aufgrund der Intention diese Professur als NAWIGraz-Professur zu besetzen ist der diesbezügliche Abstimmungsprozess in Richtung UNIGraz noch abzuschließen.		Der Schwerpunkt in der Forschung soll auf der verfahrenstechnischen Auslegung und dem Design von Prozessen zur Herstellung und Nutzung dieser komplexen Materialien liegen. Die Schwerpunkte der künftigen Arbeiten können die folgenden Gebiete umfassen: (1) Stoffliche Nutzung biogener Rohstoffe zur Herstellung von z.B. Fasern und komplexen Produkten (2) die Verfahrenstechnik der Herstellung und der Entwicklung von Produkten auf Basis biogener Materialien (3) Produkt- und Prozessdesign, Scale-up und Optimierung basierend auf mechanistischen Modellen und (4) die Steuerung der Produkteigenschaften und Leistungscharakterisierung.
6670	3	Thermische Verfahrenstechnik	01.10.2016	Ausrichtung ist noch zu klären		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.
6550	1	Computational Biotechnology	01.10.2013	Anschubfinanzierung durch NAWIGraz-Mittel (LV 2013-2015); Aufgrund der Intention diese Professur als NAWIGraz-Professur zu besetzen ist der diesbezügliche Abstimmungsprozess in Richtung UNIGraz noch abzuschließen.		Der Schwerpunkt in der Forschung soll auf computerunterstützte informatisch-basierte Problemlösungen bei biotechnologischen Fragestellungen mit Schwerpunkt industrielle Biotechnologie orientiert sein. Das Interesse soll vorrangig auf die Entwicklung von integralen Konzepten zur Nutzbarbarmachung von biologischen Daten (verfügbare Datenbanken und de novo generierte Daten) für die Entwicklung biotechnischer Produktionssysteme fokussiert sein. Erfahrung in der Bearbeitung und Nutzung von „Omics“-Daten und „New Generation High Throughput“ Sequenzier-Daten wird vorausgesetzt. Forschungsaktivitäten im Bereich der präzisen Prädiktion von komplexen biologischen Vorgängen und des Designs von Experimenten zur Entwicklung industriell nutzbarer Biosysteme werden erwartet.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### 4.7 Professuren - Fakultät für Informatik

Inst. Nr.	Priorisierung	Widmung der Professur	(Nach)Be- setzung / Verläng. geplant ab	Bemerkungen	Besonderheiten / Chancen	Inhaltliche Kurzbeschreibung der Professur
Fakultät Informatik						
7050	2	Angewandte Kryptographie <b>Umwidmung in Cryptography</b>	01.10.2013	Professur als Nachfolge für Rijmen; Teilfinanzierung über SIC wie bisher; Weitere Finanzierung durch Fakultät		Der Schutz von persönlichen Daten vor dem Zugriff unbefugter Dritter ist von zunehmender Bedeutung. Gerade in einer zunehmend vernetzten Welt spielt hier die Bereitstellung von Methoden zum Schutz von Daten eine immer wichtiger werdende Rolle. Die TU Graz hat im Bereich Security einen ausgezeichneten nationalen und internationalen Ruf erworben. Dieser soll durch eine Professur im Bereich Kryptographie weiter gestärkt werden. Inhaltlich soll sich eine Stelleninhaberin bzw. ein Stelleninhaber mit Verschlüsselungsalgorithmen und -methoden beschäftigen. Der Fokus bei dieser Professur liegt vor allem in der Erarbeitung und Erweiterung der Grundlagen der Verschlüsselungstechniken.
7100	2	Computergestützte Geometrie und Grafik <b>Umwidmung in Photogrammetric Computer Vision</b>	01.10.2013			Eine Professur für Computer Graphics and Vision soll im Wesentlichen das Feld der graphischen Datenverarbeitung abdecken. Ein besonderer Fokus soll hierbei auf der Erstellung von Modellen von Städten und Landschaften durch Bildanalyse und deren Aufbereitung liegen.
7100	1	Augmented Reality <b>Umwidmung in Mixed and Augmented Reality</b>	01.06.2014	Dzt. als § 99 Prof., Danach als § 98 mit Finanzierung über Mittel der Fakultät (Stilllegung einer Ass. Stelle und Drittmitteln des Institutes 7100)	Wichtiges Thema an der Schnittstelle von Computergrafik und künstlicher Intelligenz. Hohes Drittmittelpotenzial. Stärkt den Cluster Visual Computing in Graz	Das Fach Mixed Reality (MR) und Augmented Reality (AR) soll Forschung und Lehre in den Bereichen erweiterte, gemischte und virtuelle Realitäten, Tracking und Sensor Fusion, MR/AR für Mobile Computing sowie Mensch-Maschine-Interaktion für MR/AR abdecken. Diese Bereiche gliedern sich sehr gut in die Fakultät ein und Stärken das Feld Visual Computing. Eine Zusammenarbeit mit der Industrie und Wirtschaftsbetrieben für Anwendungen in den Bereichen Medizin, Cultural Heritage, Bildung, aber auch anderen Feldern wo MR und AR gebraucht werden, wird angestrebt.

#### Bedingte Professuren:

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

Inst. Nr.	Priorisierung	Widmung der Professur	(Nach)Be- setzung / Verläng. geplant ab	Bemerkungen	Besonderheiten / Chancen	Inhaltliche Kurzbeschreibung der Professur
7110	1	<b>NEU:</b> Geometry Processing	01.03.2013	Befristete § 98-Professur; <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 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

7160	3	<b>NEU:</b> Mobile intelligente Systeme	01.03.2013	<b>Bedingung:</b> Finanzierung über Leistungsvereinbarung 2013 - 2015	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 vorgegebenen 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.
7050	1	<b>NEU:</b> Security and Cloud Computing	01.03.2013	Befristete § 98-Professur für sechs Jahre bis 2018  <b>Bedingung:</b> Finanzierung durch die SIC-Stiftung auf die Dauer der bisherigen Finanzierungszusage; Teilfinanzierung durch die Fakultät; Sofern Finanzierung auch über den Zeitraum der Befristung gesichert Entfristung	Cloud Computing ist ein aktuelles und stetig wachsendes Gebiet der Informatik mit ständig wachsenden Anwendungsfeldern	Cloud Computing ist einer der wichtigsten aktuellen Entwicklungen in der Informations technologie. Sie ermöglicht die vollkommen transparente Ausführung von computergestützten Abläufen einer Organisation auf Rechnern eines Dritten. So kann etwa die Software zur Unterstützung von Geschäftsprozessen vollkommen extern laufen, damit Anschaffung und Wartung eines eigenen Rechnersystems hinfällig werden. Auch zentrale Services wie Googles Kalender und Email sind Beispiele von Cloud Computing. Zum Erfolg von Cloud Computing ist es notwendig vertrauliche Daten in der Cloud zu bearbeiten und zu speichern. Zur Gewährleistung der Sicherheit dieser Daten und der Privacy der Benutzer gibt es ernsthafte organisatorische, juristische und technische Herausforderungen. Auf der technischen Seite betrifft dies Themen wie Kryptografie, Trusted Computing, elektronische Identitäten und das Internet der Dinge. Eine neu zu schaffende Professur Cloud Computing soll die genannten Teilbereiche abdecken. Eine Anbindung an bestehende Forschungsgebiete sowie die Lehre an der Fakultät ist gegeben.
7060	3	<b>NEU:</b> Wissensverarbeitung	01.03.2013	<b>Bedingung:</b> Stiftungsprofessur; als befristete §98-Professur		Eine Professur Wissensverarbeitung soll den Bereich der Künstlichen Intelligenz / Artificial Intelligence (AI) in Forschung und Lehre abdecken. Aktuelle Anwendungen zeigen die zunehmende Bedeutung der AI für die Gesellschaft und die wirtschaftliche Entwicklung. Aktuelle Anwendungen der AI sind unter anderem: das Semantic Web, Websuche, Spracherkennung, Diagnose und Konfiguration, Smart Homes und Intelligente Sensoren. Eine Professur für Wissensverarbeitung stärkt das Forschungsfeld Semantic Systems an der Fakultät.



## 5 LAUFBAHNSTELLENPLANUNG 2012 – 2015

Folgende Laufbahnstellenplanungen wurden lediglich zur Information in den Entwicklungsplan aufgenommen. Änderungen erfordern jeweils einen Rektoratsbeschluss inkl. entsprechender Information an den Senat. 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. Sämtliche dargestellten Planungen verstehen sich ohne Projektmitarbeiter/innen und berufene Professorinnen und Professoren (UG §98 und §99). Die mit (\*) markierten zusätzlichen neuen Laufbahnstellen sind neu zu schaffende Stellen und entstehen nicht durch die Umwidmung von bereits bestehenden Stellen.

Die im Kapitel 3.7.1 geplanten 6 Frauenlaufbahnstellen sind in den folgenden Tabellen nicht enthalten.

### 5.1 Laufbahnstellen - Fakultät für Architektur

	2012	2013	2014	2015
unbefristet (ohne Laufbahnstellen)	8,5	8,5	8,5	7,5
Senior Scientist und Associate Prof.	-	-	-	-
Laufbahnstellen (LBst.)	4	6 + 1 *	7	7
<b>Summe unbefristete Stellen</b> (unbefr. und LBst.)	<b>12,5</b>	<b>15,5</b>	<b>15,5</b>	<b>14,5</b>

\* zusätzliche neue Laufbahnstelle für 2013

### 5.2 Laufbahnstellen - Fakultät für Bauingenieurwissenschaften

	2012	2013	2014	2015
unbefristet (ohne Laufbahnstellen)	24	24	24	22
Senior Scientist und Associate Prof.	0,5	0,5	0,5	0,5
Laufbahnstellen (LBst.)	7	9	9	9
<b>Summe unbefristete Stellen</b> (unbefr. und LBst.)	<b>31,5</b>	<b>33,5</b>	<b>33,5</b>	<b>31,5</b>

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### 5.3 Laufbahnstellen - Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften

	2012	2013	2014	2015
unbefristet (ohne Laufbahnstellen)	18	18	18	18
Senior Scientist und Associate Prof.	3	3	3	3
Laufbahnstellen (LBst.)	9	13 + 1*	16	18
<b>Summe unbefristete Stellen</b> (unbefr. und LBst.)	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>39</b>

\* zusätzliche neue Laufbahnstelle für 2013

### 5.4 Laufbahnstellen - Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

	2012	2013	2014	2015
unbefristet (ohne Laufbahnstellen)	24	24	23	23
Senior Scientist und Associate Prof.	5	5	5	5
Laufbahnstellen (LBst.)	1 + 1*	2	2	2
<b>Summe unbefristete Stellen</b> (unbefr. und LBst.)	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

\* zusätzliche neue Laufbahnstelle für 2012

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

	2012	2013	2014	2015
unbefristet (ohne Laufbahnstellen)	43,5	41,5	36,6	35,5
Senior Scientist und Associate Prof.	5	5	5	5
Laufbahnstellen (LBst.)	3	4	4	6
<b>Summe unbefristete Stellen</b> (unbefr. und LBst.)	<b>51,5</b>	<b>50,5</b>	<b>45,5</b>	<b>46,5</b>

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

	2012	2013	2014	2015
unbefristet (ohne Laufbahnstellen)	36,5	35,5	35,5	32,5
Senior Scientist und Associate Prof.	4	4	4	4
Laufbahnstellen (LBst.)	12	13	13	13
<b>Summe unbefristete Stellen</b> (unbefr. und LBst.)	<b>52,5</b>	<b>52,5</b>	<b>52,5</b>	<b>49,5</b>

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### 5.7 Laufbahnstellen - Fakultät für Informatik

	2012	2013	2014	2015
unbefristet (ohne Laufbahnstellen)	8,5	8,5	8,5	8,5
Senior Scientist und Associate Prof.	2,5	2,5	2,5	2,5
Laufbahnstellen (LBst.)	3 + 1*	4 + 3*	7	7
<b>Summe unbefristete Stellen</b> (unbefr. und LBst.)	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>

\* zusätzliche neue Laufbahnstellen für 2012 und 2013

## 6 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.

Gemäß Bauleitplan Süd sind an der TU Graz in den Jahren 2013 bis 2015 keine weiteren Neubauten geplant. Für die nächstfolgende Leistungsvereinbarungsperiode 2016 bis 2018 sind insbesondere das Bautechnikzentrum III, das Produktionstechnikzentrum II und ein Auditorium Maximum vorgesehen, um den weiterhin bestehenden Platzproblemen insbesondere aufgrund des Studierendenzuwachses (auch bedingt durch die NAWIGraz-Studierenden) zumindest ein Stück weit Rechnung zu tragen (bzgl. Herausforderungen aufgrund des Studierendenzuwachses siehe auch Kapitel 2.8.5).

### Status 01 2012:

Die „**Alte Technik**“ umfasst eine Grundstücksfläche von ca. 17.600 m<sup>2</sup> und eine Nettogeschossfläche von ca. 32.050 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. 250 m<sup>2</sup> Mietfläche.

Die „**Neue Technik**“ umfasst eine Grundstücksfläche von ca. 37.200 m<sup>2</sup> und eine Nettogeschossfläche von ca. 81.000 m<sup>2</sup>. Mit der Errichtung des Neubaus Stremayrgasse 9 ist auch der Standort Neue Technik baulich abgeschlossen und eine weitere Verdichtung nicht mehr möglich. Analog 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 (Mietpotential: ca. 1500 m<sup>2</sup>).

Die „**Inffeldgasse**“ umfasst eine Grundstücksfläche von ca. 176.100 m<sup>2</sup> und eine Nettogeschossfläche von ca. 91.200 m<sup>2</sup>. Zurzeit befinden sich die Häuser des Produktionstechnikzentrums (1. BA) mit einer zusätzlichen Nettogeschossfläche von 14.500 m<sup>2</sup> im Bau (Bezugstermin Sommer 2012). 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.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

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 TU Graz nur geringfügige Anmietungen außerhalb der drei Campi. Mittelfristig können diese Anmietungen aufgelassen werden.



Abbildung 19: Standorte der TU Graz

### 6.1 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 wurde 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. Erwartet wird damit eine deutliche Steigerung in der Attraktivität zur Nutzung dieser Räumlichkeiten.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Weiters ist vorgesehen, im Außenbereich den offenen Innenhof der Alten Technik (Rechbauerstraße 12) von Autos zu befreien und diesen Bereich als studentische Aufenthaltszone zu gestalten.

Brandschutztechnisch muss das Haupthaus bis 2016 saniert werden.

### 6.2 Campus Neue Technik

Am Campus der Neuen Technik ist das größte Bauvorhaben der TU Graz, der Neubau der Chemie, abgeschlossen.

In den nächsten Jahren sind die Häuser Petersgasse 16, Petersgasse 12 und Stremayrgasse 10 (Brandschutz, Barrierefreiheit, Fassaden, Hörsäle, Haustechnik....) entsprechend der jeweiligen Befundung zu sanieren.

Das bestehende Chemiegebäude (Stremayrgasse 16) wird zurzeit von der KFU als Laborgebäude genutzt (bis 2014), um infrastrukturelle Synergieeffekte für beide Universitäten zu erzielen. Danach wird das Gebäude für eine büroartige Nutzung umgebaut. In diesem Haus werden neben EDV-Räumen und der Bereichsbibliothek im Erdgeschoß, die biomedizinischen Institute untergebracht. Im 5. Obergeschoß werden Veranstaltungsräume und gastronomische Einrichtungen installiert (Zieltermin Bezug: Ende 2015).

### 6.3 Campus Inffeldgasse

#### Sanierungen

Die Sanierungen am Campus Inffeldgasse konzentrieren sich auf das Haus Inffeldgasse 25 (Brandschutz, Außenhaut, Barrierefreiheit, Hörsaalzonen, Haustechnik...). Diese Sanierung erfolgt abschnittsweise. Der Beginn war in 2010 und der Abschluss der Sanierung ist mit 2015 geplant.

#### Neubauten: Produktionstechnikzentrum

Im Areal der Inffeldgasse wird im nordöstlichen Teil das Produktionstechnikzentrum (1.Bauabschnitt: Haus 1,2 und 4) mit einer Nettogeschoßfläche von ca. 14.500 m<sup>2</sup> realisiert. Der Rohbau der Häuser ist fertiggestellt und der Bezug ist mit Sommer 2012 terminisiert. Der Vollbetrieb wird mit 1.10.2012 aufgenommen.

Neben den erforderlichen Erweiterungen wird durch diesen Neubau auch die dringend notwendige Sanierung des Institutes für Papier- und Zellstofftechnik erledigt.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Gleichzeitig gelingt es mit der Realisierung des ersten Bauabschnittes dislozierte Anmietungen mit einer Nettogeschoßfläche von ca. 1700 m<sup>2</sup> auf zu lassen und die örtliche Struktur der Institute deutlich zu verbessern.

Der 2. Bauabschnitt wird zeitlich gemäß Bauleitplan der Grazer Universitäten realisiert. Grundsätzlich ist der Campus Inffeldgasse das Ausbaugebiet der TU Graz, da auf diesem Areal noch genügend Erweiterungsflächen zur Verfügung stehen.

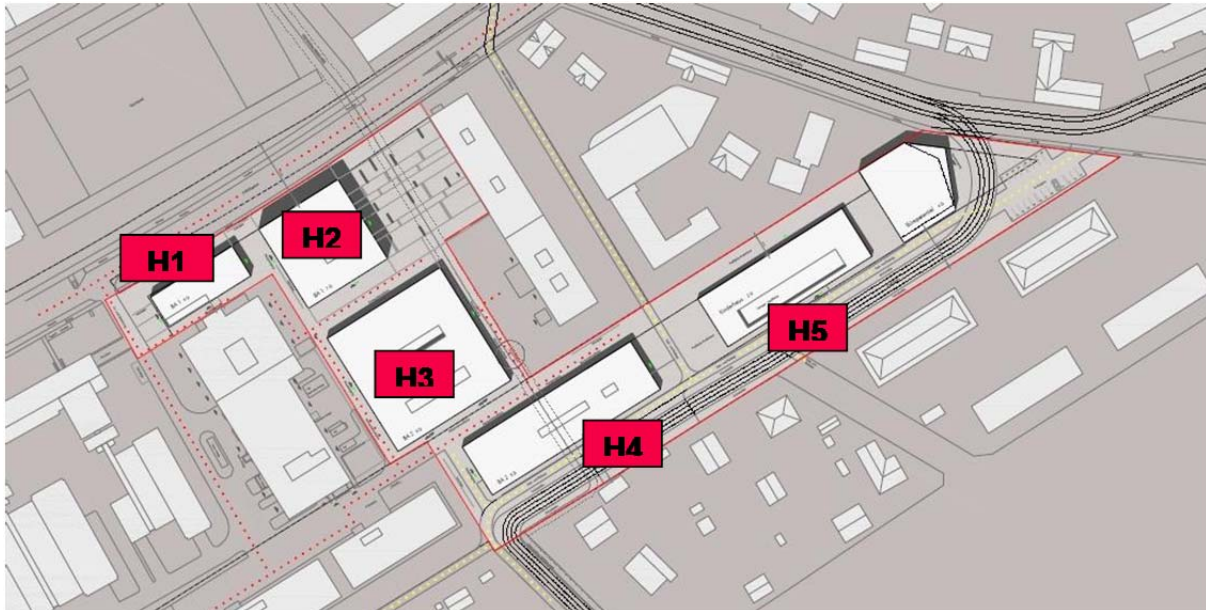


Abbildung 20: Grundrissplan des Produktionstechnikzentrum Inffeldgasse



## 7 STRATEGISCHE PROJEKTE

Um die bereits dargestellten Schwerpunktsetzungen,

- die Internationalisierung der Forschungs- und Lehrinitiativen
- die Weiterentwicklung bzw. der Ausbau der Forschungs- und Lehraktivitäten mit dem besonderen Fokus auf die wettbewerbsstarken Fields of Expertise
- sowie die weitere Optimierung der internen Prozesse und der Ablauforganisation

und somit die Umsetzung der Strategie 2012plus voranzutreiben, hat das Rektorat der TU Graz nachstehende strategische Projekte geplant, wobei folgendes 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.

Zusätzlich dazu ist festzuhalten, dass sämtliche Projekte nur im Falle einer ausreichenden finanziellen Ausstattung seitens des Bundes und nur unter der Voraussetzung ausreichender personeller Kapazitäten realisiert werden können.

## 7.1 Internationalisierung Lehre (PhD, Master englischsprachig)

Die TU Graz hat sich die Internationalisierung in allen Bereichen (Lehre, Forschung, Personal, Administration) zu einem besonderen Ziel gesetzt, um im internationalen Forschungs- und Bildungswettbewerb zu bestehen.

Betroffene Bereiche: Dieses Projekt wirkt sich auf nahezu alle Bereiche der TU Graz aus. Direkt betroffen sind Studierende, wissenschaftliches und nichtwissenschaftliches Personal, Sekretariate, Studiendekane, Dekane, Senat, Rektorat, zahlreiche OEs.

Ziele: Im Zeitraum von wenigen Jahren sollen die an der TU Graz angebotenen Doctoral Schools vorwiegend in Englisch angeboten werden (derzeit ist das schon der Fall wie z.B. bei Hydrogeology and Hydrogeochemistry, Engineering Geology). Wesentlich längerfristig sollen Masterprogramme folgen.

Kommunikationsplanung: Regelmäßige Kommunikation in allen Bereiche und TU Graz-Ebenen gemäß der entwickelten Teilprojekte. Enge Kooperation mit dem Projektteam „Internationalisierung im Personalbereich“.

### Teilprojekte

#### a) Bestandsaufnahme zum Thema Lehre

Ziel des strategischen Projekts „Internationalisierung Lehre“ ist die Umstellung der Lehre in PHD und Masterstudien an der TU Graz auf die englische Sprache. Dies soll internationalen Studierenden die Möglichkeit geben, an der TU zu studieren, und heimischen Studierenden, die Option eines Auslandsaufenthaltes leichter zugänglich machen. Die internationale Wahrnehmung der TU Graz soll dadurch verstärkt werden.

Für die Erfassung des Ist-Zustands der Lehrabhaltung soll eine Bestandsaufnahme durchgeführt werden. Diese bildet die Grundlage für sämtliche weitere Vorgehensschritte in der Projektabwicklung. Sie soll Information darüber liefern, wie viel Lehre bereits in Englisch abgehalten wird oder Aussagen liefern, bei welchen Lehrfächern eine Umstellung in Englisch jederzeit möglich ist. Prinzipiell sollte schon derzeit an der TU Graz die Möglichkeit bestehen, für nicht deutschsprachige Studierende die Vorlesungen sowie die Prüfungen in Englisch zu konsumieren. Die Erfassung der derzeitigen Lehrsituation an der TU Graz für die Doctoral Schools und Masterstudien bildet die Basis für sämtliche weiteren Handlungsschritte und Entwicklungen in Bezug auf die Internationalisierung der Lehre.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### b) Bedarfsanalyse

Nach einer Situationsanalyse, welche die derzeitige Lehrsituation analysierte, folgt eine Bedarfsanalyse. Diese soll gewährleisten, dass die Schwierigkeiten bei der Realisierung des Projekts „Internationalisierung Lehre“ direkt bei den betroffenen Personen (ProfessorInnen, AssistentInnen, GastprofessorInnen etc.) erhoben werden. Dies soll entscheidend zur erfolgreichen Umsetzung des strategischen Projekts beitragen.

Bei der Bedarfsanalyse ist eine enge Kooperation mit dem strategischen Projekt „Internationalisierung im Personalbereich“ und auch mit dem Projekt „Internationalisierung der Forschung“ notwendig, um eine optimierte Umsetzung der Internationalisierung zu gewährleisten und um thematische Überschneidungen auszuschließen. Die Bedarfsanalyse soll unter anderem in der Thematik der Sprachweiterbildung durchgeführt werden. Hierbei soll die Nachfrage an sprachlicher Weiterbildung sowie der gewünschte Weiterbildungsschwerpunkt (Sprache, Technisches Englisch, Präsentation etc.) der betroffenen Personen erfasst werden. Auf Basis der daraus gewonnen Informationen lässt sich in weiteren Schritten das erforderliche Weiterbildungsangebot für die Internationalisierung der TU Graz ausarbeiten.

Weiters soll neben der Sprachweiterbildung auch die Notwendigkeit an Übersetzungen von Skripten etc. erfasst werden. Die Übersetzung der Skripten soll primär in den Verantwortungsbereich der Lehrenden fallen. Jedoch sollte ein Angebot an Unterstützung für Korrekturlesen vorhanden sein. Auch in diesem Fall ist es notwendig, anhand der Bedarfsanalyse die Nachfrage an Korrekturlesungen zu eruieren. Die Bedarfsanalyse ist zusätzlich unausweichlich, um erste Budgetkalkulationen im Bereich der Internationalisierung der Lehre möglich zu machen.

### c) Umsetzung von Handlungsempfehlungen aus der Bedarfsanalyse zum Thema Sprachweiterbildung

Das strategische Projekt „Internationalisierung Lehre“ an der TU Graz erfordert ein geeignetes Angebot von Sprachweiterbildungen für Lehrende. Um die Angebote bestmöglich der Nachfrage anzupassen, ist eine gründliche Auswertung der Bedarfsanalyse essentiell. Die Bedarfsanalyse wird in enger Kooperation mit dem strategischen Projekt „Internationalisierung im Personalbereich“ gestaltet. Dies gewährleistet eine optimale Analyse der Bedürfnisse und vermeidet Überlappungen in der Arbeit beider Projektteams. Neben der Sprachlichen Weiterbildung muss natürlich auch eine Analyse bezüglich Verfassen von Texten in englischer Sprache durchgeführt werden. Für Lehrende wird hierbei vor allem das Verfassen von technischen Berichten

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

und Präsentationen von Interesse sein. Das Angebot wird unter Beachtung der Bedarfsanalyse und dem verfügbaren Budget ausgearbeitet werden.

### d) Umsetzung von Handlungsempfehlungen aus der Bedarfsanalyse zum Thema Übersetzungen

Im Rahmen der Internationalisierung der TU Graz ist es notwendig, sämtliche Dokumente in Englisch zu verfassen, um diese auch für nicht deutschsprachige Studierende zugänglich zu machen.

Lehrveranstaltungsbeschreibungen, Statuten, Curricula und Durchführungsvereinbarungen der Doctoral Schools und Masterstudien liegen zur Zeit nur teilweise in Englisch vor. Eine gründliche Analyse der Dokumente soll gewährleisten, dass diese auch in Englisch vorliegen. Diese Übersetzungen erfordern viel Aufwand, daher gibt es Überlegungen, ÜbersetzerInnen (vorübergehend) an der TU Graz anzustellen. Dies könnte die ansonsten hohen Übersetzungskosten von ca. 2 Euro pro Zeile deutlich reduzieren.

Die Übersetzung von Skripten soll unter der Verantwortung der Lehrenden erfolgen. Die Kosten könnten dadurch deutlich reduziert werden. Jedoch muss im Gegenzug der Mehraufwand, welcher durch die Übersetzung der Skripten für die Lehrenden anfällt, beachtet werden.

Zusätzlich soll eventuell ein Angebot bestehen, die übersetzten Lehrinhalte von einem Native Speaker durchsehen zu lassen, um qualitativ wertvolle Lehrunterlagen vorliegen zu haben. Erst eine gründliche Recherche wird zeigen, ob eine ÜbersetzerIn mit Anstellung an der TU Graz ausreicht.

### e) Umsetzung von Handlungsempfehlungen aus der Bedarfsanalyse zum Thema Administration

Die Internationalisierung der Lehre wird sich auch auf die administrative Ebene auswirken. Das Sekretariat soll auf nicht-deutschsprachige Studierende vorbereitet sein. Dies bedeutet natürlich, dass eine Kommunikation in Englisch sowohl sprachlich als auch schriftlich möglich sein muss. Die Erhebung der Nachfrage bezüglich Weiterbildungsangeboten erfolgt auch hier anhand der Bedarfsanalyse. Des Weiteren müssen sämtliche Unterlagen übersetzt und geeignete Vorlagen angelegt werden. Die Internationalisierung in administrativer Ebene erfordert eine enge Kooperation mit dem Projektteam der „Internationalisierung im Personalbereich“.

#### f) Konzept und Umsetzung

Die Internationalisierung an der TU Graz soll das Studieren für internationale Studenten attraktiv machen und gleichzeitig das internationale Ansehen der TU Graz stärken. In den Doctoral Schools sollen fachliche Diskussionen in englischer Sprache möglich sein. International eingereichte Paper sowie die Vertretung der TU Graz auf fachspezifischen Kongressen und Tagungen soll das internationale Ansehen der TU Graz steigern. Doktoratsarbeiten sowie Masterarbeiten sollen in Englisch vorliegen, um die wissenschaftliche Forschung an der TU Graz international vergleichbar zu machen. Präsentationen und Prüfungen sollen vorwiegend in Englisch abgehalten werden. Dieser Schritt der Internationalisierung soll den Studierenden die Möglichkeit geben, erfolgreich in die internationale Berufswelt einzusteigen.

In einem ersten Schritt müssen einige Studiengänge, welche für einen „Probelauf“ in Frage kommen, eruiert werden. Eine Definition der Kriterien für die Internationalisierung der Studiengänge ist im Weiteren unausweichlich. Schließlich soll ein Großteil der Studienrichtungen in Englisch angeboten werden. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass für einige Studiengänge und auch Doktoratsstudien das Umstellen auf Englisch nicht sinnvoll ist. Schon in der Evaluierung der Bedarfsanalyse soll eine Übersicht über die Studiengänge geben sein, bei denen die Internationalisierung problematisch werden könnte. Die Selektion der Studiengänge für die Internationalisierung wird eine der größten Herausforderungen in diesem Projekt.

## 7.2 Internationale Universitätskooperationen

Strategische Ausrichtung von internationalen Universitätskooperationen orientiert an wissenschaftlicher Exzellenz und in Abstimmung mit den Fields of Expertise der TU Graz. Kooperationspartner sollen entsprechend ihrer Forschungskompetenz und Verbindungen zur TU Graz ausgewählt werden und dann selektiv kontaktiert werden.

Betroffene Bereiche: Forschung; und teilweise Studium, Lehre; Internationalisierung & Mobilität

Ziele: Etablierung von hochkarätigen Universitätskooperationen mit ausgewählten Partnern (z.B. TU München, ETH-Zürich, Tongji-Shanghai) in Forschungsbereichen der TU Graz. Erhöhung der internationalen Sichtbarkeit der TU Graz und dadurch vermehrte Einwerbung von internationalen Drittmitteln sowie intensiver Austausch von Forschern (inklusive PhD Studenten) mit den Partner Universitäten.

Durch die Erreichung dieser Ziele soll auch der Austausch und die Mobilität - auch im Lehrendenbereich - (siehe Strategisches Projekt Nr. 3, Internationalisierung im Personalbereich) erhöht werden.

Kommunikationsplanung: Regelmäßige Treffen des Projektteams. Information bei Rektoratssitzungen und FoE Treffen. Nach Abschluss der Verhandlungen mit den jeweiligen Partner, Information an alle TU Graz-Angehörige (Newsletter und Research)

### Teilprojekte:

#### a) Durchforstung bestehender Kontakte

Bestehende Kontakte sollen durchforstet werden und wenn nötig aufgelöst (auslaufen lassen) bzw. auf Instituts oder Fakultätsebene transferiert werden.

#### b) Definition und Identifikation von Partnern

Gemeinsam mit FoE Leitern soll eine initiale Liste an potentiellen Partnern generiert werden und nach Prioritäten gereiht werden (Kriterien: bestehende Kooperationen, internationales Ansehen des Partners in der Forschung, Kompatibilität zu den FoEs, ...). Liste ist im Rektorat vorzustellen und zu diskutieren.

---

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### c) Verhandlungen und Verträge mit Partnern

Basierend auf der Liste soll sukzessive mit den identifizierten Partnern von Seiten des Rektorats Verhandlungen aufgenommen werden und entsprechende Verträge geschlossen werden. Dabei soll nach der Prioritätenliste vorgegangen werden.

### d) Prüfung von Anfragen

Das Projektteam soll auch dazu dienen laufende Anfragen von internationalen Partnern zu bewerten und gegeben falls entsprechende Kooperationsmöglichkeiten vorschlagen.

Die Umsetzung der Zusammenarbeit erfolgt in den FoEs und nicht innerhalb dieses strategischen Projekts.

### 7.3 Internationalisierung im Personalbereich

Beweggrund für dieses strategische Projekt ist die Internationalisierungsstrategie der TU Graz, wobei die Internationalisierung im Personalbereich eine Querschnittsfunktion einnimmt und zum Gelingen der strategischen Projekte 1 (Internationalisierung Lehre), 2 (Internationale Universitätskooperationen), 7 (Optimierung der internationalen Rankingpräsenz), 8 (Kommunikation) und 10 (Life Long Learning Strategie) wesentlich beitragen wird.

Betroffene Bereiche: TU Graz gesamt mit allen Fakultäten und Instituten sowie allen zentralen Servicebereichen

Ziele: Sämtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern jene Fähigkeiten und Kompetenzen zu vermitteln, die für einen professionellen Umgang mit internationalen Forschungs- und Wirtschaftspartnern sowie Studierenden erforderlich sind. Eine weitere wesentliche Basis bilden, um internationale Kooperationsaktivitäten auszubauen und zu vertiefen.

Kommunikationsplanung: noch zu planen; jedoch jedenfalls zielgruppenorientierte Kommunikation in alle Bereiche und TU Graz-Ebenen besonders zu forcieren

Teilprojekte:

a) Bestandsaufnahme

Diese soll dazu durchgeführt werden, um beurteilen zu können, wie die TU Graz insbes. hinsichtlich der Englischkompetenz ihrer Beschäftigten aber auch der übrigen Internationalisierungsaspekte einzuordnen ist.

b) TU Graz-weite Förderung der Englischkompetenz

Um internationalen Ansprechpartnern (sowohl TU Graz-interne als auch -externe) professionell gegenüberzutreten zu können, ist es von entscheidender Bedeutung auf allen Ebenen der TU Graz sämtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern jene Englischkompetenz zu vermitteln, die sie in ihrer spezifischen Funktion benötigen. Somit sind innerhalb dieses Teilprojektes für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der TU Graz zielgruppenorientierte Programme, Maßnahmen und Initiativen zu entwickeln und umzusetzen.



## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### c) TU Graz-weite Förderung der interkulturellen Kompetenz

Interkulturellen Kompetenz wird dabei als die Fähigkeit verstanden, mit Menschen anderer Kulturen erfolgreich zu agieren. Dieses Teilprojekt soll also auf der Ebene des Verstehens, der Toleranz und des „Hineinfühlens“ in andere Kulturen den beidseitig zufriedenstellenden Umgang mit Menschen aus anderen Kulturen fördern. Auch hier sollen zielgruppenorientierte Programme, Maßnahmen und Initiativen für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der TU Graz entwickelt und umgesetzt werden.

### d) Ausweitung Outgoing Mobilität

Förderung Wissenschaftler/innen-Mobilität steht hier im Vordergrund. Grundgedanke dabei ist, dass es der TU Graz nur dann gelingen kann, ihre Internationalisierungsstrategie umzusetzen, wenn sie es schafft, auch im Bereich ihrer Studierenden und Wissenschaftler/innen die Bereitschaft ins Ausland zu gehen weiter zu erhöhen.

### e) Internationalization at home

Auch hier ist die Zielgruppe vorwiegend im Wissenschaftler/innen-Bereich zu sehen. Dieses Teilprojekt steht in engem Zusammenhang mit dem zuvor skizzierten Mobilitätsaspekt. Funktionierende und etablierte Austauschprogramme begünstigen einerseits die Mobilität von TU Graz-Studierenden und –Wissenschaftler/innen – andererseits kann es dadurch auch gelingen, die internationale Sichtbarkeit der TU Graz zu erhöhen, indem der Anteil ausländischer Studierender und Wissenschaftler/innen an der TU Graz gesteigert wird.

## 7.4 Profilbildung@TU Graz: FoE

Die existierenden fünf Fields of Expertise (FoEs) sollen zum einem effizienten Instrument der Forschungsstrategie- und Schwerpunktbildung weiterentwickelt werden. Sie sollen der Kommunikation über die TU Graz Forschung nach Außen und Innen dienen. Sie sollen ein Werkzeug zur Steuerung der TU Graz-Forschungsstrategie und zur Vergabe von Mitteln werden.

Betroffene Bereiche: Forschung; Internationalisierung & Mobilität

Ziele: FoEs sind international sichtbar und kompetitiv. FoEs bilden eine kritische Masse. FoEs sind ein Steuerungsinstrument innerhalb der TU Graz bei der Vergabe von Ressourcen. Neben den FoEs ist genügend Platz für innovative Keimzellen.

Kommunikationsplanung: Regelmäßige Kommunikation in alle Bereiche und TU Graz-Ebenen

Teilprojekte:

a) Projektteam und Ideensammlung

Die vom Kernteam gesammelten und aufbereiteten Ideen und Konzepte werden breit in der Basisrunde diskutiert

b) Strukturierung und Konzeptionierung

Basierend auf den Ideen sind entsprechende Maßnahmen und Strategien zu erarbeiten. Insbesondere muss geklärt werden:

- Zusammenarbeit zwischen FoEs und Fakultäten (konkrete Regelungen zur Bewältigung der Matrixstrukturierung)
- Freiräume für neue Forschungsthemen abseits von FoEs und Querschnittsthemen
- Klärung der Rolle der FoEs bei:
  - Berufungen
  - Life Long Learning
  - Lehre insbesondere Masterprogramme
  - Infrastrukturmittel (Matching Grants)

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

- Internationalisierung von Forschungsk Kooperationen, (internationale) GastprofessorInnen/-lektorInnen
  - Mobilitätsprogrammen
  - Forschungsanträgen (DKs, SFBs, COMET, CD etc.,)
  - Kompetenzzentren und anderen Beteiligungen
  - NAWI Graz und BioTechMed
  - Kompetitive Mittelvergabe innerhalb der TU Graz (Dissertanten Programm)
  - PR Aktivitäten (inklusive Namensgebung der FoEs)
  - Die Rolle und Kompetenzen der FoE-Leiter
- Evaluierung von FoEs

Das Dokument soll eine Prioritätsliste zur Umsetzung angeben.

### c) Umsetzung der FoE Strategie

FoE Strategie soll in der LV verankert werden. Basierend auf dem Konzeptsdokument und den finanziellen Möglichkeiten sollen die geplanten Maßnahmen sukzessive entsprechend den definierten Prioritäten umgesetzt werden.

### d) Begleitung & Evaluierung

Parallel zur Umsetzung der FoE Strategie sollen die getätigten Maßnahmen laufend evaluiert werden und vor allem in Bezug auf die strategische Zielsetzung evaluiert werden, und gegebenenfalls eine entsprechende Justierung der Maßnahmen vorgenommen werden.

## 7.5 BioTechMed

BioTechMed ist eine Initiative zur intensiven Kooperation und Vernetzung von TU-Graz, Karl-Franzens-Universität und Medizinischer Universität Graz an der Schnittstelle von biomedizinischer Forschung, naturwissenschaftlicher Fragestellung, technologischer Entwicklung und klinischer Anwendung. Sinnvoll und notwendig ist diese Initiative insbesondere deshalb, da im Bereich der Human- und Biowissenschaften, sowie der Humantechnologie hohe Anforderungen an interdisziplinäre Kooperation und Koordination gestellt werden. Darüber hinaus erfordert dieser Wissenschaftsbereich große Investitionen, die nur in gemeinsamer Nutzung sinnvoll sind.

Betroffene Bereiche: Forschung (auch Forschungsinfrastruktur) Lehre & Weiterbildung

Ziele: Nachhaltige Kooperation im Bereich der Biomedizinischen Forschung am Standort Graz – insbesondere zur Stärkung des FoE Human & Biotechnology. Aufbau, Nutzung und Betrieb gemeinsamer Forschungsinfrastruktur. Gemeinsame Professuren und Forschergruppen sollen zur Intensivierung der Forschung beitragen. Abstimmungen im Bereich der Lehre. Abstimmungen bei Service Einrichtungen (IPR, Ethikkommission, ...)

Kommunikationsplanung: Regelmäßige Komm. in alle Bereiche und TU Graz-Ebenen

Teilprojekte:

a) Einsetzung der Projektteams

Ein TU Graz internes, sowie ein Projektteam, das alle Partner umfasst, soll eingerichtet werden.

b) Kooperationsverträge (Detailvereinbarung)

Basierend auf den Erfahrungen aus dem NAWI-Bereich sollen entsprechende Kooperationsverträge zwischen den Partnern ausgehandelt werden und so die entsprechenden Rahmenbedingungen geschaffen werden.

c) Definition des Projektumfanges

Identifikation des inhaltlichen Bereiches der Kooperation (Molekulare Biowissenschaften, Neurowissenschaften, Pharmazeutische Wissenschaften, Computation und Modellierung in der Biomedizin) sowie der Maßnahmen zur

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Zielerreichung (§99 Professuren, PostDoc und Dissertanten Pool für Incentives, Core Facilities, Service Einrichtungen, Lehre, Administration ...). All dies muss eng mit dem NAWI Projekt abgestimmt sein (z.B., Infrastruktur gemeinsam). Die Definition des Projektumfanges findet Eingang in die Leistungsvereinbarung.

### d) Implementierung der Struktur für Biotechmed und Umsetzung von Projekten

Basierend auf den Ergebnissen der Leistungsvereinbarung sollen folgende Teilbereiche umgesetzt werden:

- In jedem der Kooperationsbereiche soll eine §99 Professur (für 5 Jahre) eingerichtet werden. Die Professur soll zumindest mit einer PostDoc und einer Dissertationsstelle ausgestattet werden. In jedem Fall soll die Berufungskommission gemeinsam beschickt werden.
- PostDoc und Dissertant/innen Pool: Es soll ein Pool an PostDocs und Dissertant/innen zur Verfügung stehen, der aufgrund eingeworbener Mittel (z.B. SFB, DK etc.) an erfolgreiche Antragsteller im Bereich BioTechMed vergeben werden soll.
- Core Facilities: Um die Öffnung von Infrastruktur für andere Partner zu ermöglichen soll ein Pool an Geld zur Verfügung stehen, und daraus sollen entsprechende Geräte-Erneuerungen bzw. Neuanschaffungen in den Labors bezahlt werden.
- Lehre: BioTechMed ist primär forschungsorientiert. Dementsprechend wird die Lehre vorzugsweise auf die forschungsnahen Doktoratsprogramme fokussiert. Für Doctoral Schools und das Studium Biomedical Engineering soll Geld für die Abhaltung von Lehrveranstaltungen bzw. Gastvorlesungen zur Verfügung stehen.
- Service Einrichtungen: Gemeinsame Nutzung von Know-how und Servicestellen, z.B. Ethik-Kommission oder IPR-Abteilungen.
- Administration: Es soll eine administrative Stelle geschaffen werden, die die Koordination und den Außenauftritt übernimmt.

## 7.6 Gender und Diversity (Studierende und Personal)

Gender und Diversity bilden an der TU Graz Bereiche mit gewissem Verbesserungspotenzial. Einerseits besteht weder im Studierenden-, im wissenschaftlichen Bereich noch im allgemeinen Personalbereich Ausgewogenheit zwischen Frauen und Männern. Andererseits befinden sich Themen wie bspw. Gender Budgeting, gendergerechte Lehre, Vereinbarkeit von Beruf und Familie etc. gerade erst im Aufbau. Weitere Diversity Bereiche, die an der TU Graz noch Optimierungspotenziale aufweisen, sind die Herkunft, Religion, Behinderungen, Alter etc.

Betroffene Bereiche: Gesamte Universität, alle Universitätsangehörigen, also Studierenden und Mitarbeiter/innen

### Ziele:

Langfristig: Weitere Entwicklung der TU Graz in Richtung einer Universität mit hoher Diversität und Chancengleichheit. Weiters soll die Attraktivität der TU Graz für Studierende und Mitarbeiter/innen durch eine familien- und frauenfreundliche Orientierung sowie Diversitätsmanagement gesteigert werden.

Mittelfristig: die gezielte und systematische Auseinandersetzung und Integration von Gendermainstreaming und Diversity Management an der TU Graz sowie die Realisierung eines kooperativen Ansatzes im Umgang mit dem Themenbereich Gender und Diversity; Zurechtfinden unserer Absolventinnen und Absolventen in und mit anderen Kulturen

Kommunikationsplanung: Zielgruppenspezifische und regelmäßige Kommunikation in alle Bereiche und TU Graz-Ebenen (wird von der Arbeitsgruppe bzw. den Unterarbeitsgruppen zu planen sein).

### Teilprojekte:

- a) Bestandsaufnahme Gender und Diversity an der TU Graz
- b) Maßnahmenkatalog und Kontrollkonzept Gender Budgeting
- c) Kommunikationskonzept Gender und Diversity
- d) Vorlage Konzept Behindertengerechte Universität
- e) Umsetzung der Maßnahmen

## 7.7 Optimierung der internationalen Rankingpräsenz

Universitäts-Rankings gelten zunehmend als ein wichtiges Instrument für die Positionierung von Universitäten (Prestige, Transparenz, Exzellenz) sowie als Orientierungshilfe bei Entscheidungen (z.B. Studienwahl, Kooperationen). Von Top-Universitäten wird eine hohe Rankingpräsenz erwartet. Die TU Graz setzt derzeit in diesem Bereich nur wenige Aktivitäten und sollte im Sinne der angestrebten internationalen Spitzenstellung in Forschung und Lehre an einer erhöhten Sichtbarkeit arbeiten.

Vergleiche zwischen Universitäten werden über den Kontext der Universitäts-Rankings hinausgehend auch auf gesetzlicher Basis durchgeführt und z.T. veröffentlicht (z.B. Wissensbilanz, uni:data, Formelbudget). Hausintern werden Steuerungskennzahlen zur Leistungsbeurteilung von Fakultäten und Instituten herangezogen (z.B. interne Leistungsvereinbarung, Balancetorte und Effizienzspinne).

Um bestmögliche Ergebnisse zu erzielen, ist eine hohe Qualität der in Vergleiche einfließenden Daten ebenso Voraussetzung wie deren rasche Verfügbarkeit. Beides ist aktuell nicht zufriedenstellend gegeben. Teilweise nicht an den Bedarf angepasste Erhebungsinstrumente/Datenbanken und Erhebungsprozesse sowie fehlende Kontrollmechanismen und unvollständige/fehlerhafte Datenbestände sind bekannte Schwachstellen, die Datenerhebungen und Kennzahlenermittlungen generell sehr aufwendig machen und die Validität der Ergebnisse einschränken.

Die Optimierung von Datenqualität und -erhebungen ist somit für den gesamten Bereich externer und interner Leistungsvergleiche von zentraler Bedeutung, wenngleich die hier angestrebte Datenbasis nur eine nötige aber keine hinreichende Voraussetzung darstellt, um in internationalen Rankings und Benchmarkings erfolgreich zu sein.

Betroffene Bereiche: TU Graz gesamt (Forschung, Lehre, Management, Verwaltung)

### Ziele:

- Verbesserte Sichtbarkeit der TU Graz-Leistungen nach innen und außen
- Monitoring der Zielsetzung, eine internationale Spitzenstellung in Forschung und Lehre zu erreichen
- Erhöhung der Attraktivität der TU Graz als Ausbildungsstätte und als Arbeitgeberin
- Schaffung einer an den Bedarf angepassten, reliablen und validen Datenbasis sowie eines langfristig ressourcensparenden und nachhaltigen

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Reportings für gesetzliche Erhebungs- und Berichtspflichten, öffentliche Darstellungen der Leistungen der Universität, Leistungsvergleiche mit anderen Universitäten und interne Steuerungskennzahlen

Kommunikationsplanung: Regelmäßige Kommunikation in alle Bereiche und TU Graz-Ebenen unter starker Berücksichtigung von Zielgruppenspezifitäten.

### Teilprojekte:

#### a) Analyse der Rankinglandschaft und externe/interne Erhebungen/Kennzahlen

Erstellung einer Übersicht über die aktuelle Rankinglandschaft inkl. der jeweils eingesetzten Kriterien und Einschätzung des erwarteten Rankingerfolges der TU Graz (bei Rankings, in denen die TU Graz bereits aufscheint, Rankingerfolge in der Vergangenheit). Darauf basierend Entscheidung des Rektorates, bei welchen zukünftig eine Teilnahme angestrebt wird.

Erstellung einer Übersicht über die aktuellen externen und internen Erhebungen und Kennzahlen zur Verifizierung der vorliegenden Datenqualität sowie zur Entscheidung des Rektorates bzgl. des Aufbaus ergänzender Kennzahlensysteme (um z.B. Benchmarkings mit anderen Universitäten zu ermöglichen).

Mögliche Umsetzung in Form von 2 Diplomarbeiten in Kooperation mit TU Graz Institut (z.B. Wissensmanagement):

- Rankings: wie oben erwähnt, insbes. Entwicklung eines Bewertungsschemas für zu erwartende Rankingerfolge, Ausarbeitung von Handlungsmöglichkeiten zur Erhöhung der Erfolgswahrscheinlichkeit
- Externe/interne Erhebungen und Kennzahlen: wie oben erwähnt, insbes. Kategorisierung, Analyse von Datenverfügbarkeit, Datenqualität, Passung Datenbedarf – Datenbanken (Struktur, Inhalte), Vergleich mit anderen ausgewählten Universitäten

#### b) Anforderungskatalog und Konzept

Erstellung eines Anforderungskataloges für die Datenerhebung und Qualitätssicherung unter Berücksichtigung der ausgewählten Rankings, der gesetzlichen Berichtspflichten, der internen Steuerungskennzahlen und ggf. ergänzender Kennzahlensysteme.

Der Anforderungskatalog soll detaillierte Angaben enthalten zu:



## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

- Inhaltlichen Anforderungen (Daten, Informationen) für die Bereiche Lehre, Forschung und Administration
- Technischen Anforderungen (Datenbanken, operative Systeme) unter Berücksichtigung des Datenschutzes
- Anforderungen an einen qualitätsgesicherten und effizienten Erhebungs- und Reportingprozess (inkl. Kommunikation)

### c) Umsetzung des Konzeptes

Entwicklung und Implementierung von Maßnahmen und Vorkehrungen zur Erreichung der definierten Anforderungen.

Zu erwarten sind Anpassungen der operativen Systeme (Datenbanken), der Erhebungsprozesse (z.B. Kommunikation, Schulung, Maßnahmen zur Qualitätssicherung) und des Reportingsystems (z.B. Schaffung der Voraussetzungen für ein systematisches, zielgruppenorientiertes Standardreporting).

### d) Rankingteilnahme und Umsetzung von Kennzahlensystemen

Teilnahme an den ausgewählten Rankings und ggf. Umsetzung ergänzender Kennzahlensysteme sowie Dokumentation, Interpretation und Kommunikation der Ergebnisse.

Neben der Durchführung des festgelegten systematischen Reportings sollen im Rahmen dieses Teilprojektes auch Richtlinien und Prozesse für die Bewertung und Verwendung von Ergebnissen entwickelt und eingeführt werden.

## 7.8 Kommunikation

Intensivierte Fortführung des in der letzten Rektoratsperiode aus budgetären Gründen minimalistisch betriebenen strategischen Projektes Marketing und Kommunikation (Stufe II). Dadurch sollte es auch möglich sein, im Bereich des Fundraising wirksamer zu werden. Besondere Schwerpunkte des Projektes sollen dabei die Möglichkeiten bzw. der Einsatz neuer Medien, die zielgruppenorientierte Kommunikation (auch bzw. insbesondere vor dem Aspekt der verstärkten Internationalisierung) sowie die Krisenkommunikation sein.

Betroffene Bereiche: TU Graz gesamt mit zentralen Servicebereichen, Fakultäten und Instituten.

Ziele: Professionalisierte interne und externe Kommunikation mit möglichst klarem, einheitlichen Auftritt durch alle Teilbereiche der TU Graz auch unter der Berücksichtigung bzw. aktiver Nutzung sozialer Netzwerke. Durch eine Konkretisierung der Kommunikationsstrategie soll das Marketing, die Internationalisierung, das Fundraising und ähnliches unterstützt werden.

Teilprojekte:

- a) Bestandsaufnahme
- b) Zielgruppendefinition (jedenfalls unter Berücksichtigung des internationalen Fokus)
- c) Kommunikationskonzepte für die einzelnen Bereiche erstellen
- d) Schrittweise Umsetzung

## 7.9 Fundraising und Sponsoring

Bestandsaufnahme und Bewertung bisheriger Fundraising- und Sponsoring-Initiativen, welche der Verbesserung der Ausbildung und der Förderung von Internationalität und unternehmerischer Initiative bei Studierenden dienen; Entwicklung einiger neuer Formate für die Zielgruppen Unternehmen sowie Personen (Freunde/Förderer) zur Abrundung des Portfolios.

Um die Zielsetzung der Nachhaltigen wirtschaftlichen Stabilität (Leitziel 7) und die darauf aufbauende Leitstrategie Positive wirtschaftliche Entwicklung sicherstellen (Leitstrategie 8) auch außerhalb der beiden Bereiche Globalfinanzierung und Drittmittelgenerierung durch Antrags- und Auftragsforschung zu forcieren, sollen die bereits an der TU Graz in ersten Ansätzen verfolgten Fundraising- und Sponsoring-Initiativen intensiviert und ausgebaut werden.

Betroffene Bereiche: TU Graz gesamt

### Ziele:

Identifikation neuer Fundraising und Sponsoring-Möglichkeiten.

Etablierung eines institutionalisierten Fundraisings bzw. Sponsorings mit finanziellen Rückflüssen, die neben der Kostendeckung jedenfalls auch zur finanziellen Absicherung der TU Graz wesentlich beitragen.

Kommunikationsplanung: Regelmäßige Kommunikation in alle Bereiche und TU Graz-Ebenen

### Teilprojekte:

- a) Aktualisierung des bisherigen Konzeptes (Benchmarking)
- b) Bestandsaufnahme und Bewertung bisheriger Fundraising- und Sponsoring-Initiativen, Planung erster neuer Sponsoring-Formate
- c) Identifikation neuer Finanzierungsquellen, Pilotumsetzung erster neuer Sponsoring-Formate
- d) Umsetzung Fundraising- und Sponsoringkonzept

## 7.10 Life Long Learning Strategie

Universitäre Weiterbildung ist Teil des Lebenslangen Lernens und als Kernaufgabe der Universität im UG verankert. In diesem Sinne wurde in den letzten Jahren in einem ersten Schritt gezielt am Aufbau eines Weiterbildungsprogrammes (Universitätslehrgänge und Kurse) für externe Zielgruppen gearbeitet. Diese Programme orientieren sich an den Schwerpunkten von Forschung und Lehre der TU Graz, decken aber im Gegensatz zum breiter angelegten Regelstudium spezifische Fachbereiche ab (z.B. „Traffic Accident Research“ oder „New Austrian Tunnelling Method“). Zukünftig soll das Weiterbildungsangebot noch stärker als bisher mit den FoE verknüpft werden. Weiters ist die Entwicklung einer „Gesamtstrategie des Lebenslangen Lernens“ über Weiterbildung hinaus von den österreichischen Universitäten im Rahmen der aktuellen Leistungsvereinbarung durchzuführen.

Betroffene Bereiche: Lehre und Forschung der TU Graz mit relevanten Fakultäten/Instituten

Ziele: Internationales Sichtbarmachen der gesamten Aktivitäten der TU Graz im Sinne des Lifelong Learning über Weiterbildung hinaus

Durch noch stärkere Orientierung der Weiterbildung an den FoE:

- Profilschärfung der Weiterbildungsangebote
- Erschließung neuer - auch internationaler - Märkte/Zielgruppen
- Stärkere Positionierung der Weiterbildung national und international
- Förderung der Teilnahme internationaler Studierender in der Weiterbildung und damit Unterstützung der Internationalisierungsstrategie

Kommunikationsplanung: noch zu planen, jedenfalls sind alle relevanten Bereiche/Ebenen einzubeziehen

### Teilprojekte

- a) Bestandsanalyse bestehende LLL-Angebote
- b) Marktanalyse hinsichtlich Zielgruppen, Märkten, Kooperationen
- c) Internationalisierungskonzept der LLL-Angebote
- d) Umsetzung

## **7.11 Strategisches, integriertes Informationsmanagement inkl. aufbauender IT Strategie**

Hochwertige Information und effiziente Kommunikation zählen zu den wichtigsten Voraussetzungen für Spitzenleistungen in Forschung und Lehre. Der Zugang zu Informationen sollte unabhängig vom persönlichen Aufenthaltsort, zielgerichtet und endbenutzerorientiert sein, Kommunikation in Teams und universitätsweit sollte einfach sein, und administrative Tätigkeiten sollten möglichst unkompliziert, konsistent und integrativ möglich sein.

An der TU Graz gibt es eine Vielzahl von unterschiedlichen Zielgruppen für Information und Kommunikation. Es gibt ein umfangreiches Informationsangebot, das allerdings nicht zielgruppenorientiert und nicht klar strukturiert ist. Der Zugang zu Informationen ist für Endbenutzer oft schwierig. Viele Verwaltungsprozesse sind nicht transparent, der Zugang zu diesen Prozessen ist nicht konsistent. Zudem kann die Arbeit in Arbeitsgruppen und die Unterstützung der Teams in Forschungsprojekten durch geeignete Werkzeuge verbessert werden.

Dieses Dokument beschreibt in Abschnitt 2 die Ziele und Struktur des Projekts und stellt diese in den Kontext der weiteren aktuellen, strategischen Projekte der TU Graz (Abschnitt 3). In Abschnitt 4 wird auf die Projektphasen eingegangen.

Ziele: Informationsmanagement ist ein Querschnittsthema über alle Informationen, Verwaltungsprozesse, Dienste und Einrichtungen einer Organisation. Dieses Projekt setzt sich zum Ziel, strategische „Leitplanken“ im Bereich Informationsmanagement und die Grundlage für darauf aufsetzende Konzepte und künftige Umsetzungen zu schaffen. Darüber hinaus sollen einige strategisch unmittelbar relevante Aspekte umgesetzt werden.

### Teilprojekte:

#### a) Information

An der TU Graz gibt es ein umfangreiches Informationsangebot, das von Organisationseinheiten – Instituten und Serviceeinrichtungen – und Einzelpersonen dezentral produziert wird. Diese Informationen dienen einerseits zur Präsentation der Leistungen und Dienste der Universität nach außen, andererseits aber auch, um mit Bediensteten und Studierenden zu kommunizieren und sie bei ihrer täglichen Arbeit zu unterstützen.

Aus der Perspektive der IT-Systeme gibt es neben dem zentralen Web-Portal der TU Graz ([www.tugraz.at](http://www.tugraz.at)) auch Web-Sites von Instituten und Serviceeinrichtungen, das

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Campus-Management-System TUGRAZonline und eine Reihe weiterer Systeme. Eine klare Trennung zwischen diesen Systemen ist derzeit nicht gegeben, und auch eine Separation zwischen Internet (einem öffentlichen Internet-Auftritt zur Präsentation nach außen) und Intranet (den Inhalten und Diensten für interne Zielgruppen) besteht derzeit nicht. Sowohl für Endbenutzer als auch für die Universität ergeben sich dadurch Schwierigkeiten. Zudem ist es Benutzern oft nicht klar, in welchem System oder in welcher Plattform sie nach Informationen suchen müssen – im Web-Portal, in TUGRAZonline, etc. Der Bereich Information dieses strategischen Projekts greift diese Schwächen auf und setzt sich zum Ziel, eine klarere Trennung zwischen Internet und Intranet einzuführen und ein zeitgemäßes, zielgruppenorientiertes Informationsangebot zu etablieren.

*Internet:* Unter dem Begriff Internet ist der öffentliche Web-Auftritt der TU Graz, der primär zur Präsentation dient, zu verstehen. Dieser Teil der Web-Site stellt den „Hochglanz“-Teil und das Aushängeschild der Universität dar. Neben einer Core-Web-Site, welche alle die gesamte Universität überspannenden Themen enthalten soll, sind auch die Web-Sites der Institute und spezielle Seiten zu Veranstaltungen und Tagungen, zu Produkten und (kommerziellen) Diensten zu zählen. Im Bereich Internet ist es wichtig, stärker als bisher auf die Bereiche Lehre und Forschung und auf die Wünsche und Notwendigkeiten der Institute der TU Graz einzugehen. Der derzeit sehr heterogene Auftritt könnte im Zuge dessen einheitlicher gestaltet werden, und die Rolle von TUGRAZonline und der Informationen aus TUGRAZonline könnte geschärft werden. Auf diese Weise kann eine moderne, effiziente Präsentation der TU Graz gegenüber der Öffentlichkeit erreicht werden.

*Intranet:* Für die internen Zielgruppen der TU Graz – Studierende, Lehrende, Forschende und Verwaltungsbedienstete – soll der Zugang zu Informationen und Verwaltungsprozessen stark vereinfacht und vereinheitlicht werden. Zu diesem Zweck soll in einem ersten Schritt eine Serviceplattform eingerichtet werden, über welche die internen Zielgruppen sämtliche Informationen rund um Verwaltungsprozesse und ähnliche Aufgaben über einen zentralen Einstiegspunkt abrufen können. In einem zweiten Schritt soll die Vielzahl der unterschiedlichen Formulare und dahinterliegenden Prozesse analysiert, konsolidiert und optimiert werden.

Um diese Ziele zu erreichen, ist es notwendig, dass in enger Abstimmung mit den jeweiligen Informationsproduzenten und Prozesseigentümern – den Serviceeinrichtungen der TU Graz – Inhalte neu gestaltet bzw. Prozesse analysiert und in einer möglichst vereinfachten Form IT-gestützt realisiert werden.

In einer Serviceplattform nach dem Vorbild von [help.gv.at](http://help.gv.at) soll für die internen Zielgruppen der TU Graz (Bedienstete und Studierende) ein zentraler Zugang zu den

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Verwaltungsprozessen und wichtigsten Informationen der Universität geschaffen werden. Dieses mit dem vorläufigen Projekttitel „TU4U“ bezeichnete Portal soll die Informationen zu Formularen und Prozessen aus den jeweiligen Serviceeinrichtungen „herausziehen“; Informationen werden damit nicht mehr dezentral sondern ausschließlich auf der zentralen Serviceplattform angeboten.

Während sich die Serviceplattform hauptsächlich damit beschäftigt, Inhalte der Serviceeinrichtungen zu sammeln, strukturiert aufzubereiten und nicht mehr dezentral sondern zentral anzubieten, wird der Fokus in weiterer Folge auf die Verwaltungsprozesse, die an der TU Graz in Verwendung sind, gelegt. Eine erste Analyse hat gezeigt, dass hunderte Formulare verschiedener Serviceeinrichtungen im Umlauf sind (und hinter jedem Formular steht ein Prozess). Um hier Optimierungspotenzial zu realisieren soll der Ist-Stand im Formularwesen und bei Verwaltungsprozessen erhoben und dokumentiert werden. Schrittweise sollen wichtige Prozesse im Detail analysiert, vereinfacht, in Anlehnung an bestehende Prozesse vereinheitlicht und, sofern möglich und sinnvoll, in TUGRAZonline realisiert werden. Das heißt, das Ziel ist die workflow-basierte Optimierung von Diensten und Verwaltungsabläufen, wodurch administrative Wege für Zielgruppen nachhaltig vereinfacht und konsolidiert werden sollen.

### b) Kommunikation

Der Bereich Kommunikation beschäftigt sich mit der Unterstützung der Kommunikation und Zusammenarbeit innerhalb von Teams und Arbeitsgruppen. Dazu zählen beispielsweise ganze Institute, Arbeitsgruppen innerhalb von Instituten, institutsübergreifende Projektteams (etwa in Drittmittelprojekten), aber auch Gremien wie der Senat oder das Rektorat.

Die tägliche Arbeit, Kommunikation und vor allem Zusammenarbeit der Benutzer (Bedienstete) kann mit den optimalen Werkzeugen effizienter gestaltet und vereinfacht werden. Um dies zu erreichen, sollen folgende Lösungen eingesetzt werden:

*Groupware:* Zur essenziellen Grundlage für die Zusammenarbeit in Gruppen zählt ein IT-System, welches Gruppen in ihren Zielen und Aufgaben unterstützt. Eine Groupware-Lösung umfasst die Verwaltung von E-Mails, Kontakten, Kalendern und Aufgaben. Dieses Teilprojekt soll eine Groupware-Lösung für alle Bediensteten der TU Graz einführen. Zur Umsetzung des Teilprojekts zählt neben dem Aufbau der vorausgesetzten technischen Basis und Implementierung des Systems (Microsoft Exchange) auch die Anbindung an bestehende Systeme wie TUGRAZonline und die Umstellung aller existierenden Benutzer auf die neue Lösung.

*Dokumentenmanagement:* Im Rahmen der täglichen Arbeit werden insbesondere funktions-, themen- oder projektbezogen Dokumente produziert, die in der Regel mit

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

anderen Benutzern geteilt werden sollen. Durch die manchmal unstrukturierte Ablage von Dokumenten und das Verschicken von Dokumenten per E-Mail ergeben sich schon nach kurzer Zeit Probleme: Es kann nicht mehr leicht festgestellt werden, welche Version eines Dokuments die aktuellste ist, in der großen Menge an Dokumenten können manche nicht mehr einfach gefunden werden, Dokumente werden verteilt (auf den Arbeitsplätzen der einzelnen Benutzer) abgelegt, die Archivierung von Dokumenten wird erschwert oder gar unmöglich gemacht, etc. Mit diesem Teilprojekt soll ein System etabliert werden, welches die Arbeit mit Dokumenten in Gruppen verbessert. Basierend auf den technischen Vorarbeiten, die im Teilprojekt Groupware geleistet werden, soll ein Dokumentmanagementsystem technisch umgesetzt und möglichst auf die Groupware-Lösung abgestimmt werden.

*Projektmanagement:* Bei der großen Anzahl an Drittmittelprojekten, die laufend an der TU Graz durchgeführt werden, ist eine Unterstützung der Projektleiter/innen und Projektgruppen mit geeigneten Managementwerkzeugen ein wichtiger Aspekt. Neben der klassischen Projektplanung (Kapazitäts-/Ressourcenplanung, Projektstrukturplanung, Aktivitätenplanung, etc.) soll in diesem Teilprojekt auch eine innerhalb von Projekten verwendbare Zeiterfassungsfunktion Berücksichtigung finden. Eine Voraussetzung für die Umsetzung des Teilprojekts Projektmanagement ist die zuvor einzuführende Groupware-Lösung. Darauf aufbauend soll eine Plattform, die sich möglichst gut in die Groupware-Lösung und das Dokumentenmanagement integriert, umgesetzt werden.

### c) IT-Strategie

Als Basis für eine integrative IT-Strategie wird die Ist-Situation von Information, Kommunikation und der darüber hinaus bestehenden Systeme an der TU Graz analysiert. Daraus wird die aktuelle IT-Systemarchitektur abgeleitet. Die IT-Strategie dient der mittelfristigen Ausrichtung der TU Graz in Bezug auf Informationsmanagement und IT im Allgemeinen, definiert einen Grobplan für die Weiter- und Neuentwicklung der IT-gestützten Lösungen der Universität und legt Grundprinzipien für Entscheidungen sowie die Entwicklung und den Betrieb von Lösungen fest. Die IT-Zielarchitektur soll aufgezeigt werden, und spezifische Zielsetzungen und künftige Standards für den Umgang mit IT an der TU Graz sollen erläutert werden.

Die IT-Strategie soll insbesondere auf folgende Aspekte eingehen:

- allgemeine IT-Ziele einschließlich der IT-Lösungsarchitektur,
- IT-Service-Portfolio und
- IT-Governance



## 7.12 Interne Kooperation

Internationale Spitzenstellung in Forschung und Lehre sowie internationale Sichtbarkeit kann – wenn man internationale Entwicklungen mitverfolgt - nicht nur durch Einzelleistungen ermöglicht werden. Wie in der Strategie vorgesehen, sollen kritische Massen bspw. in den Forschungsbereichen der TU Graz geschaffen werden. Die Schaffung solcher kritischer Massen kann nicht ausschließlich über die Vergrößerung von einzelnen Instituten erreicht werden. Vielmehr ist es erforderlich, die interne Kooperation zu fördern und über diesen Weg das „Wir-Gefühl“ der TU Graz-Angehörigen zu steigern.

Betroffene Bereiche: Vorwiegend wissenschaftlicher Bereich der TU Graz, da hier die Kernprozesse Forschung und Lehre stattfinden

Ziele: Bereitstellung von Unterstützungsmaßnahmen, Anregungen, Tools und Regelungen, um unter der Prämisse der Aufrechterhaltung des Freiraums in Forschung und Lehre kooperative bzw. kollaborative Zusammenarbeitsformen über Institutsgrenzen hinweg zu fördern

Kommunikationsplanung: Regelmäßige Komm. in alle Bereiche und TU Graz-Ebenen gemäß der entwickelten Teilprojekte, halbjährliche Zwischenberichte an das Rektorat

### Teilprojekte:

a) Vorstudie Teamarbeit im wiss. Bereich (Befund und Handlungsempfehlungen):

Derzeit fehlt ein abgesicherter Befund darüber, wie Teamorientierung im wissenschaftlichen Bereich an der TU Graz gelebt wird. Dazu wird eine IST-Analyse bzgl. des dzt. Verständnisses bzgl. Teamorientierung an der TU Graz erstellt, wobei auch die Erhebung der Zusammenarbeit fördernden/hemmenden Faktoren erforderlich ist (welche strukturellen und personellen Komponenten sind für Teamarbeit erfolgsentscheidend und wie sind diese an der TU Graz ausgeprägt?).

b) Sensibilisierung bzgl. Teamorientierung:

Aufbauend auf die Situationsanalyse werden Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der an der TU Graz vorliegenden Teamarbeit und -orientierung abgeleitet und konkrete Umsetzungsschritte in Richtung Sensibilisierung bzgl. Teamorientierung geplant und eingeleitet werden.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### c) Referenzstrukturen:

Dzt. ist von seitens der Universitätsleitung noch nicht eindeutig geklärt, wie bspw. institutsübergreifende Projektteams organisatorisch aufgestellt werden können und Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von unterschiedlichsten Instituten gemeinsam unter einer Projektleitung arbeiten können. Im Rahmen dieses Teilprojektes sollen TU Graz spezifische Referenzstrukturen inkl. Aufgaben-, Kompetenz- und Verantwortungs-Klärung (AKV-Klärung) der Leitungsfunktionen geschaffen werden, die es erleichtern sollen, Teams innerhalb der bestehenden Organisationsstrukturen zu formieren. Pilotanwendung evtl. in einem FoE. Unter anderem soll Klarheit darüber geschaffen werden, welche Rolle z.B. die bzw. der Projektverantwortliche ausübt und welche bspw. Projektmitarbeiter/innen (anderer Institute) etc. Zusätzlich zu den Rollen, die sich aus der Aufbauorganisation der TU Graz ergeben (z.B. Rektorat, Dekan, IV, MA), existieren zwangsweise in forschungs- und somit projektorientierten Organisationen wie der TU Graz auch Projektrollen (Projektauftraggeber, Projektleitung, Projektmitarbeiter/innen etc.). Durch die unterschiedlichen Projektrollen erhöht sich die organisatorische Komplexität der Gesamtorganisation TU Graz. Um diese Komplexität insbesondere bei institutsübergreifenden Forschungsprojekten zu reduzieren und so Klarheit für jede/n Einzelne/n zu schaffen, ist es Ziel dieses Teilprojektes Referenzlösungen anzubieten, die zur eindeutigen Klärung der Aufgaben, Kompetenz, und Verantwortungssituation (AKV-Situation) beitragen. Dabei geht es einerseits um die Rollenklärung der einzelnen Projektbeteiligten und andererseits um die Integration der temporären Projektaufbauorganisation in die Gesamtorganisation der TU Graz. Es tritt somit die Projektorganisation in den Vordergrund der Betrachtung und damit die Art und Anordnung von Projektteams, Steuerungs- und Entscheidungsgremien sowie deren Aufgaben, Kompetenzen und gegenseitigen Beziehungen (mögliche Gestaltungsvarianten könnten bspw. die Einfluss-Projektorganisation, die Matrixprojektorganisation oder die reine Projektorganisation [Task Force] sein). Durch die Organisations- und Rollenklärung soll das Ingangsetzen und Organisieren von institutsübergreifenden Kooperationen wesentlich erleichtert werden, da je nach Projektausmaß (Komplexität, Interdisziplinarität, Volumen, Laufzeit, etc.) Referenzlösungen (Strukturen, Rollenbilder etc.) bereitgestellt werden. Zusätzlich dazu muss auch die Organisationskultur Berücksichtigung finden, da Projekte in besonderer Weise dazu beitragen können, kulturelle Ausprägungen zu entwickeln bzw. zu etablieren. Dieses Teilprojekt wirkt somit auf drei Ebenen. Erstens auf der organisationalen Ebene, durch Klärung der Organisationsstruktur und organisationalen Einbindung von Projekten. Zweitens auf der Personenebene, durch Klärung der Rollenbilder der einzelnen Projektbeteiligten (Aufgaben, Kompetenzen, Verantwortlichkeiten). Drittens auf der kulturellen Ebene, da bei Projekten, die Kulturen unterschiedlichster Einheiten zueinander in Beziehung treten.

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

### d) Programm zur Förderung der Projekt- und Teamkompetenz:

Projekte sind in der Regel dadurch gekennzeichnet, dass im Zuge ihrer Bearbeitung meist mehrere Personen zusammenarbeiten und sich dabei auch immer öfter interdisziplinäre Teams formieren. Aus diesem Grund stellt die Arbeit in Projekten einen grundlegenden Inkubator dar, um die interne Kooperation weiter zu stärken. Um jene Personen auch in Richtung Team- und Projektmanagementkompetenz zu unterstützen, sollen im Rahmen dieses Teilprojektes ein TU Graz-spezifisches Programm für in Projekten tätige Personen entwickelt und implementiert werden. Außerdem soll dadurch auch ein Bewusstsein für die Wichtigkeit und Wertigkeit von Projekten gefördert werden, außerhalb jeglicher Drittmittelbetrachtung – im Sinne von „Projektarbeit zahlt sich jedenfalls aus“ soll bewusst gemacht werden, dass die Arbeit in Projekten auch in besonderer Weise zur individuellen Qualifizierung beiträgt und so die persönliche Employability steigert.

Projektarbeit erfordert von den Projektbeteiligten neben der fachlichen Kompetenz auch Sozial- und Methodenkompetenz. Diese auszubilden bzw. zu fördern ist Fokus dieses Teilprojektes. Bezugnehmend auf die an der TU Graz vorliegenden Rahmenbedingungen soll ein TU Graz-spezifischer Lehrgang gemeinsam mit externen Experten entwickelt und angeboten werden. Positiver Nebeneffekt, der neben der gesteigerten Projekt- und Teamkompetenz der einzelnen Teilnehmer/innen erwartet werden kann, ist jedenfalls die Bildung von Netzwerken von Personen, die an Projektarbeit interessiert sind.

### e) Kompetenzlandkarte:

Um schnell und möglichst umfassend etwaige TU Graz interne Kooperationspartner zu identifizieren, soll eine Kompetenzlandkarte geschaffen werden, die aufzeigt, wo bzw. von wem benötigte Fach- und Methodenkompetenzen abgedeckt werden. Durch diese ressourcenorientierte Universitätsbetrachtung soll weitere Kompetenzbündelung und somit interne Kooperation erleichtert bzw. begünstigt werden. Ergebnis könnte bspw. die Ableitung eines Kompetenzindex „TU Graz-Gelbe Seiten“ sein. Diese Gelben Seiten, wie sie bspw. in Konzernbetrieben bzw. stark fragmentierten Unternehmungen oft zum Einsatz kommen, sollten idealerweise durch eine webbasierte Lösung realisiert und dadurch die laufende Aktualisierung durch die jeweiligen Kompetenzträger ermöglicht werden. Neben dem Benefit, dass durch diese Kompetenzlandkarte interne Kooperationen erleichtert werden sollten, könnte die Landkarte auch zum laufenden Monitoring der an der TU Graz vorliegenden Kompetenzen herangezogen werden. Im Sinne der ressourcenorientierten Unternehmenssteuerung wären sowohl Kompetenzdefizite als auch etwaige -überhänge identifizierbar und somit eine erste

## Entwicklungsplan 2012plus (Universitätsratsbeschluss 30.04.2012)

Basis geschaffen, um Kompetenzmanagement und in weiterer Folge auch Kernkompetenzmanagement TU Graz-weit zu ermöglichen. Dadurch wäre jedenfalls die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit gegeben und eine Basis geschaffen, um an der TU Graz möglichst frühzeitig Kompetenzen (evtl. durch Berufungen oder Laufbahnstellen) aufzubauen, die es erleichtern, auf zukünftige Trends der technischen und naturwissenschaftlichen Forschung vorbereitet zu sein.

Mögliche Eintragungsinhalte wären, bspw. Fachkompetenz, Methodenkompetenz, über die die Eintragenden verfügen aber evtl. auch Zusatzinformationen wie z.B. der Verweis auf etwaige Referenzen (Projektpartner) etc. Um dieses Teilprojekt möglichst effizient zu realisieren, sollten bereits existierende Lösungen als Ideenlieferanten herangezogen werden.

## 8 EXECUTIVE SUMMARY

Der vorliegende Entwicklungsplan 2012plus weist den Weg der TU Graz in die nächsten Jahre. Es ist ein ambitionierter Weg der TU Graz als sehr innovative Forschungs- und Bildungsinstitution, die gut aufgestellt ist, 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 intensivierte Bündelung der Forschungsaktivitäten wird die internationale Sichtbarkeit sowie 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 dauerhaft hohe Nachfrage nach unseren Absolventinnen und Absolventen bestätigt die hohe gesellschaftliche und volkswirtschaftliche Nutzenstiftung der TU Graz.

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 2012plus“ vor. Von strategischen Grundüberlegungen ausgehend werden langfristige Entwicklungsziele (Leitziele) definiert und zugehörige Leitstrategien festgelegt. Die Ziele der TU Graz sind zwar ambitioniert, aber durchaus realistisch und erreichbar. Dass die Ausschöpfung der Entwicklungspotenziale der TU Graz neben besonderen internen Anstrengungen auch gesteigerte finanzielle Mittel erfordern, sei beeilend hinzugefügt. Eine bundesfinanzierte personelle Verstärkung in beiden Leistungsbereichen - also Forschung und Lehre - 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.