



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN
VIENNA
UNIVERSITY OF
TECHNOLOGY

Leistungsbericht 2008

Technische Universität Wien

Inhalt

Vorwort	4
Universitätsentwicklung	5
Kostentransparenz	5
IT	5
Budgetierung	6
Qualitätssicherung	6
Standort	7
A. Personalentwicklung	9
Berufungen	9
Aus- und Weiterbildung	9
Nachwuchsförderung	10
Identifikation	11
B. Forschung	12
„Zweitmittel“	12
Profilbildung	12
Interdisziplinarität	13
Ausstattung	14
Internationalität	14
Kompetenzzentren	15
Verwertung	16
C1. Studien	17
Zusatzqualifikationen	17
Curricula/Modularisierung	17
Studienabbruch und Studiendauer	17
Studieninformation und -marketing	18
Portfolio	18
E-Learning	19
Studienbedingungen	20
Studierendenlabors	20
C2. Weiterbildung	22
D. Gesellschaftliche Zielsetzungen	23
Gleichstellung	23
Barrierefreiheit	23
Öffentlichkeitsarbeit	24
E. Erhöhung der Internationalität und Mobilität	26
Studentische Mobilität	26
ForscherInnen-Mobilität	26
Centropo-TU's	26
F. Interuniversitäre Kooperationen	27
Nachwuchsförderung	29
1. Personalentwicklung	29
2. Doktoratsausbildung	29
Doktoratsstudium	29
TU-Doktoratskollegs	30
fFORTE WIT – Women in Technology	31
FWF-Doktoratskollegs+	32
3. Forschungsförderung	32
Preise	32

Stipendien	32
Junior Scientist Conference.....	33
4. Weiteres	33
Code of Conduct	33
Studieneingangsphase	34
1. Studieneingangsphase gem. § 66 UG 2002.....	34
2. Studien mit Zulassungsbeschränkungen gemäß § 124 UG 2002.....	37
Bibliothek	38
Einbindung in den Universitätsbetrieb	38
Teilnahme am Bibliothekenverbund	39
Bibliothekarinnausbildung.....	42
Anhang	43
Ziele	43
Abbildungen	43
Tabellen	43

Vorwort



Foto: Johannes Zimmer

Die Grundlage für diesen Bericht bildet § 13 Abs. 5 des Universitätsgesetzes 2002 (UG'02): „Die Universität hat der Bundesministerin oder dem Bundesminister bis 30. April jeden Jahres einen auf der Basis der Leistungsvereinbarung zu erstellenden Leistungsbericht vorzulegen.“

Basis sind der Entwicklungsplan der TU Wien¹ sowie die daraus abgeleitete Leistungsvereinbarung, die das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMWF) mit der Technischen Universität (TU) Wien für die Leistungsperiode 2007 – 2009 abgeschlossen hat,²

Der Leistungsbericht gibt somit einen Überblick über die Zielerreichung im Rahmen der Pläne, die die TU Wien als autonome Universität selbst erstellt hat.

Die vom BMWF gewünschten Informationen zur Nachwuchsförderung (Beiblatt 2), zur Studieneingangsphase (Beiblatt 3) und zur Bibliothek (Beiblatt 5) sind an passender Stelle enthalten.³

Peter Skalicky
Rektor der TU Wien

Redaktioneller Hinweis: Die Nummern der Vorhaben/Ziele in den Tabellen (z. B. auf Seite 5: „01“ Budgetierung) beziehen sich auf die Nummerierung in der Leistungsvereinbarung 2007 – 2009 zwischen TU Wien und dem BMWF. Im jeweils anschließenden Text wird auf die korrelierenden Ziele im Entwicklungsplan der TU Wien verwiesen (für obiges Beispiel: „Ziel 15“).

¹ Siehe <http://www.tuwien.ac.at/fileadmin/t/tuwien/docs/leitung/ep.pdf>.

² Siehe <http://www.tuwien.ac.at/fileadmin/t/tuwien/docs/leitung/lv07-09.pdf>.

³ Vgl. BMWF-23.420/0001-I/2/2009 vom 23.01.2009.

Universitätsentwicklung

Kostentransparenz

Die Kosten- und Leistungsrechnung (KLR) ist zur Erfüllung des Ziels 2 („Kostentransparenz“) erforderlich. Hier wurden 2007 die konzeptiven Arbeiten weitgehend abgeschlossen und erste Testrechnungen für Vorperioden durchgeführt. Die Produktivsetzung der KLR erfolgte 2008.

IT

Im Entwicklungsplan ist in Ziel 3 die Integration der IT-Systeme durch entsprechende Programmierung vorgesehen. Diesbezüglich wurde das TU-eigene IT-System *TUWIS* einer Evaluation unterzogen. Bewertet wurden die 0-Variante, ein Zukauf (konkret von Campusonline der TU Graz) und eine Eigenentwicklung. Das Rektorat entschied sich im Dezember 2007 für die Eigenentwicklung „TISS“ (TU Informationssystem und -services).⁴

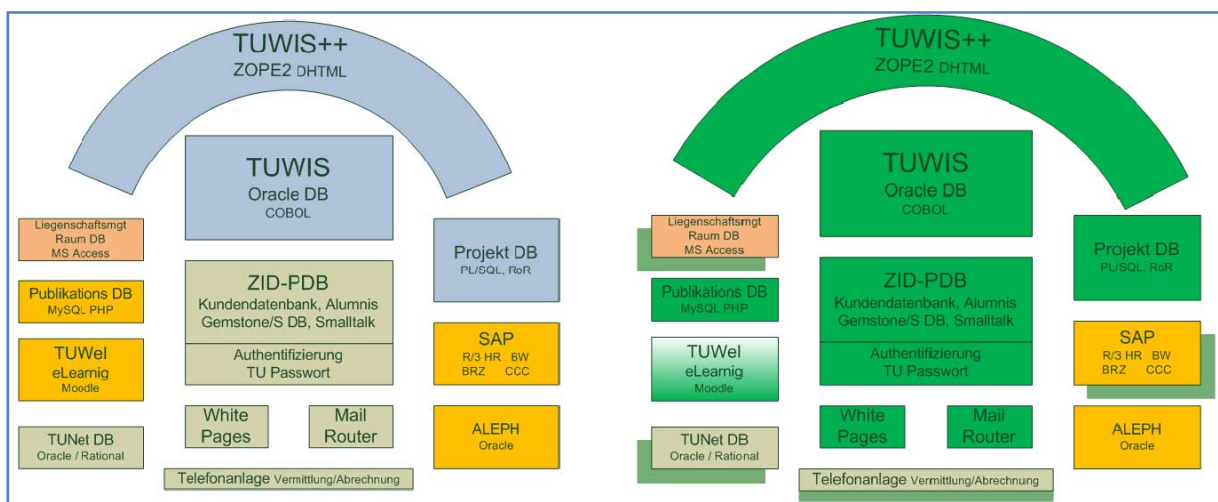


Abbildung 1: Integration der IT-Systeme durch TISS

Die Abbildung zeigt die Integration der bestehenden IT-Systeme (grün), die durch TISS erreicht werden soll. Im Zuge des Projektes müssen auch die Prozess und deren Schnittstellen aufgearbeitet werden, was einen wesentlichen Impuls in Richtung Qualitätsmanagement (§ 14 UC'02 und Ziel 9 des Entwicklungsplans) darstellt.

TISS widmet sich also der Entwicklung eines soliden Informationssystems „aus einem Guss“, das nicht nur die Einzelsysteme TUWIS, TUWIS++, die Projektdatenbank, die Publikationsdatenbank, die ZID-Personendatenbank sowie die White Pages ersetzen wird, sondern auch zahlreiche neue Funktionen bereitstellen und eine langfristige technologische Basis für Neusysteme der kommenden Dekade darstellen wird.


Zum Zwecke der Erarbeitung und Evaluierung einer soliden Gesamtlösung fanden seit März 2008 in regelmäßigen Abständen fachliche Workshops zu jener breiten Palette von Themen statt. Zu einzelnen Themen wurden dabei bereits anschließende Iterationen zur Vertiefung der Analysen und zur Evaluierung der sich daraus entwickelnden Planungskonzepte abgehalten. Das Kernziel dieser Workshops ist die Einbindung sämtlicher Stakeholder, die Einladung zur aktiven Mitwirkung und Mitgestaltung der zukünftigen Workflows.

⁴ Siehe <http://tiss.tuwien.ac.at/>.

Neben der Etablierung dieses Fachkonzeptes lag der Fokus auf der Schaffung einer Technologie-Basis, der IT-Architektur sowie der Implementierung von Basis-Systemfunktionen, auf denen die verschiedenen Teilsysteme von TISS aufbauen werden.

Der Technik-Fachbereich „Migration“ hat eine Planung der kurz-, mittel- und langfristigen Migrationsstrategie etabliert, sodass die schrittweise Ablöse der Altsysteme durch TISS und der dafür erforderliche Parallelbetrieb mitsamt dem Konsistenzbedarf beider Systeme durchgeführt werden kann. Die Migration der Personendaten aus den „alten“ White Pages hinein in TISS ist bereits erfolgt und damit wurde TISS schon im ersten Projektjahr für alle Angehörigen der TU sichtbar.⁵

Budgetierung

Nr.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens	geplante Umsetzung	Ampelstatus
01	Budgetierung	Die Mittelvergabe auf Basis von Input-Größen wird in Zukunft gegenüber der Vergabe auf Basis von Output-Größen bzw. kompetitiver Verfahren (Innovative Projekte, Kooperationszentren u. ä.) zurückgefahren.	laufend	


Erläuterungen zum Ampelstatus

Aufgrund einer Änderung in der Zuweisung von Berufungszusagen (schnellere Auszahlung an die neu berufenen ProfessorInnen; diese Mittel in diese Kategorie) ist zu erwarten, dass der Ist-Wert für 2009 zwar absolut steigt, relativ aber etwas abfällt.

Ziel	Messgröße	Ist 2005	Ziel (Ist) 2007	Ziel (Ist) 2008	Ziel 2009
Forcierung der Mittelvergabe auf Basis von Output-Größen bzw. kompetitiver Verfahren	Anteil der auf Basis von Output-Größen bzw. kompetitiver Verfahren an die Fakultäten vergebenen Mittel	35,4 %	38 (39,7) %	39 (39,9) %	40 %

Hinsichtlich des Ziels 15 aus dem Entwicklungsplan kann eine Steigerung der auf Basis von Output-Größen bzw. kompetitiver Verfahren vergebener Mittel um 0,2 Prozentpunkte verzeichnet werden.

Qualitätssicherung

Nr.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens	geplante Umsetzung	Ampelstatus
02	Qualitätshandbuch	Definition von Qualitätsstandards in den Kern- und Unterstützungsprozessen	laufend	

Erläuterungen zum Ampelstatus

-

Ziel	Messgröße	Ist 2005	Ziel (Ist) 2007	Ziel (Ist) 2008	Ziel 2009
Erstellung eines Qualitätshandbuchs	Qualitätshandbuch erstellt	Nein	Nein (Nein)	Nein (Nein)	Ja

Gemäß § 14 Abs. 1 UG'02 haben die Universitäten „zur Qualitäts- und Leistungssicherung ein eigenes Qualitätsmanagementsystem aufzubauen.“ Entsprechend ist in der Leistungsvereinbarung die Erstellung eines Qualitätshandbuchs bis 2009 (Ziel 9 aus dem Entwicklungsplan) vereinbart worden. Die Vorarbeiten hierzu laufen planmäßig. Insbesondere war 2008 eine Arbeitsgruppe aktiv:

Um das Thema Qualitätsmanagement (QM) auf breiter Ebene zu diskutieren wurde im Juli 2008 eine Arbeitsgruppe unter der Leitung von Prof. Walter Schwaiger eingesetzt. In einem ersten Schritt wurde

⁵ Vgl. „TISS – Planen der Straßen und Roden im Dickicht“ in ZIDline 19 (Dezember 2008). Online: http://www.zid.tuwien.ac.at/zidline/zl19/tiss_planen_der_strassen_und_roden_im_dickicht/

das Thema aus unterschiedlichen Perspektiven unter Einbeziehung von Konzepten anderer Universitäten diskutiert. Im zweiten Schritt wurde Teil I der Standards and Guidelines for Quality Assurance in European Higher Education (ESG) der ENQA (European Association of Quality Assurance in Higher Education) herangezogen und die Anwendung im Kontext der TU Wien diskutiert. Da sich die ESG nur auf die Lehre beziehen, wurden die Standards auf Forschung und Dienstleistung adaptiert. Ergebnis dieses Prozesses ist eine Matrix mit äquivalenten Statements für die Bereiche Forschung, Lehre und Dienstleistung. Um die weitere Entwicklung eines QM-Systems an der TU Wien erfolgreich durchzuführen wurde als Nachfolge zur Arbeitsgruppe ein Quality Board installiert. In diesem Board sind die VizerektorInnen, Wissenschaftler, Studiendekane, ein Studierender und MitarbeiterInnen der Dienstleister vertreten. Es stellt ein Diskussionsgremium dar, das unterschiedliche Vorschläge abwägt, Entscheidungen für das Rektorat vorbereitet und das Monitoring der Implementierung eines TU-weiten QM-Systems übernimmt.

Standort

Im Juni 2006 traf die TU Wien eine weitreichende Entscheidung für den Verbleib am innerstädtischen Standort.⁶ Auf Basis dieser Entscheidung wurde das Projekt „TU University 2015“ entwickelt, das eine komplette Überarbeitung aller innerstädtischen Standorte und einen neuen Laborstandort bis zur 200 Jahr-Feier der TU Wien 2015 vorsieht.⁷ Damit sollen folgende Ziele aus dem Entwicklungsplan in Angriff genommen werden:

- Ziel 40: „Lösung der Standortprobleme“
- Ziel 41: „Verbesserte Auslastung von Hörsälen und Seminarräumen“
- Ziel 42: „Verbesserte Raumauslastung“
- Ziel 43: „Räumliche Zusammenführung von Instituten und Bedarfsanpassung bei den Büroflächen“

Raumauslastung: Neben dem Flächenkennzahlenmodell, welches als Grundlage für die faire und effiziente Raumbemessung der Instituts- und Forschungsbereiche dient, wird durch die OE Gebäude und Technik (GUT), dem Fachbereich Projektentwicklung und Projektmanagement (RED) am Institut für Städtebau, Landschaftsarchitektur und Entwerfen und der Forschungsgruppe Mathematische Modellbildung und Simulation (MMS/ARGESIM) am Institut für Analysis und Scientific Computing seit Beginn 2008 an einem Projekt zur Entwicklung eines Simulationstool auf DEVS Basis zur Auswertung der aktuellen Situation und Verbesserung der Auslastung und Nutzung der Hörsäle und Seminarräume der TU Wien gearbeitet.⁸ Konkrete Projektziele sind:

- Analyse und Verbesserung der Raumauslastung
- Analyse und Verbesserung der Raumnutzung
- Möglichkeit zum Vergleich unterschiedlicher Buchungsstrategien
- Aufzeigen von Engpässen und Potentialen
- Einbeziehung von Wegezeiten (um die Wegezeiten im gesamten TU-Bereich zu berücksichtigen)
- Unterstützung beim geplanten Umbau (flexible Planung der Raumreduktion etc.)

Ziel ist es auch, die Ressourcenausschöpfung so weit zu optimieren, dass die vorhandenen Räume und die Infrastruktur vermehrt durch Studierende oder Dritte für zusätzliche Veranstaltungen genutzt

⁶ Siehe http://www.tuwien.ac.at/fileadmin/t/tuwien/downloads/zahlen_und_fakten/tb06.pdf, S. 11.

⁷ Siehe <http://www.university2015.at/>.

⁸ Vgl. „MoreSpace – mehr Raum für die Lehre durch dynamische ereignisorientierte Simulation der Raumbelegung“ in ZIDline 19 (Dezember 2008). Online http://www.zid.tuwien.ac.at/zidline/zl19/morespace_mehr_raum_fuer_die_lehre_durch_dynamische_ereignisorientierte_simulation_der_raumbelegung/

werden können. Die TU Wien könnte so auch als studentischer Arbeitsort oder als Veranstaltungsort im Zentrum von Wien attraktiver werden.

Dieses Projekt ist eines der gelungenen Beispiele, wie die TU Wien ihre Expertise in Forschung (Projekte) und Lehre (Lehrveranstaltungen) auf das Projekt „TU University 2015“ appliziert.

Karlsplatz & Getreidemarkt: Im März 2008 erteilte das BMWF der TU Wien endgültig die Mittelzusage für das neue Laborgebäude „Lehartakt“ am Getreidemarkt, was unmittelbar zur Unterzeichnung des Mietvertrages zwischen der TU Wien und der Bundesimmobiliengesellschaft (BIG) führte. Im Juli 2008 wurde zwischen der BIG und der TU Wien eine Vereinbarung für die Erbringung der Planungsleistungen für die Generalsanierungen der Objekte am Getreidemarkt und des Hauptgebäudes am Karlsplatz abgeschlossen und die diesbezüglichen Arbeiten liefen unmittelbar an. Ende des Jahres 2008 wurden bereits die Vorentwürfe für die Getreidemarktobjekte „Gumpendorferstraße 1A“, „Winkelbau“ und „Hochhaus“ vorgelegt. Als vorgezogene Baumaßnahme wurde 2008 die Generalsanierung des Forschungslabors Maschinenelemente durchgeführt.



Abbildung 2: beispielhafte Gestaltung des Arsenausbaus mit Science Center

Science Center: Im Juli 2008 hat das Rektorat beschlossen, Verhandlungen mit der BIG bezüglich der Realisierung des Science Centers am Standort Areal Arsenal im 3. Bezirk aufzunehmen. Die TU Wien ist schon seit Jahrzehnten mit dem Arsenal vertraut, da dort bereits verschiedene Einrichtungen angesiedelt sind. Ziel des „Science Centers“ ist die Aufnahme der Labors auf den Aspanggründen (Areal B), die für das Projekt „Eurogate“ voraussichtlich geräumt werden. Weiters ist die Zusammenführung weiterer Groß- und Sonderlabors aller Fakultäten der TU Wien ein wichtiges Kriterium. Für die TU hat die Sicherung dieser Option

große Bedeutung, da das Science Center ein wesentliches

Kernstück des Projektes TU University 2015 ist und mit den weiteren Teilprojekten am Karlsplatz und Getreidemarkt eng verknüpft ist. Im Rahmen einer Podiumsdiskussion zwischen Rektor Skalicky und BIG-Geschäftsführer Stadlhuber im Oktober 2008 wurden die Entwicklungspläne für das Areal Arsenal vorgestellt. Demnach soll das gesamte Arsenal zum Wissenschafts- und Technologie Cluster ausgebaut werden.

A. Personalentwicklung

Berufungen

2008 wurden 11 neue ProfessorInnen, davon zwei Frauen, an die TU Wien berufen:

Dienstantritt	Name	Fach	Institut
01.01.2008	Michael Weigand	Konstruktionswissenschaften / Engineering Design	Konstruktionswissenschaften und Technische Logistik
01.02.2008	Alexia Fümkrantz-Prskawetz	Mathematische Ökonomie	Wirtschaftsmathematik
01.03.2008	Ernst Kozeschnik	Werkstofftechnik	Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie
01.03.2008	Rudolf Scheuven	Örtliche Raumplanung und Stadtentwicklungsplanung	Raumentwicklung, Infrastruktur- und Umweltplanung
01.03.2008	Karsten Held	Computational Materials Science	Festkörperphysik
01.03.2008	Anton Rebhan	Theoretische Physik	Theoretische Physik
01.07.2008	Christian Bauer	Strömungsmaschinen	Thermodynamik und Energiewandlung
07.07.2008	Christoph Herwig	Bioverfahrenstechnik	Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften
01.09.2008	Norbert Görtz	Multimediale Signalverarbeitung	Nachrichtentechnik und Hochfrequenztechnik
01.10.2008	Ulrich Schmid	Mikrosystemtechnik	Sensor- und Aktuatorssysteme
01.11.2008	Sibylla Zech	Regionalplanung und Regionalentwicklung	Raumentwicklung, Infrastruktur- und Umweltplanung


Tabelle 1: Berufungen 2008

An den Zu- und Abgängen bei den ProfessorInnen zeigt sich auch der Spardruck, dem die TU Wien aufgrund rückläufiger öffentlicher Mittel ausgesetzt ist:

Jahr	Zugänge	Abgänge	Saldo
2004	5	13	-8
2005	11	12	-1
2006	10	15	-5
2007	7	12	-5
2008	11	16	-5
Summe	44	68	24

Tabelle 2: Zu- und Abgänge von ProfessorInnen 2004 – 2008

Aus- und Weiterbildung

Nr.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens	geplante Umsetzung	Ampelstatus
03	Aus- und Weiterbildung	<ul style="list-style-type: none"> Für das wissenschaftliche Personal ist in der Lehre eine entsprechende Unterstützung in Ausarbeitung. Neben dem Bereich Didaktik soll auch ein allgemeines Weiterbildungsangebot (mit Modulen wie z. B. Projektmanagement) geschaffen werden. Im Bereich des nichtwissenschaftlichen Personals gibt es zurzeit ein wenig adäquates Angebot. Ein entsprechendes Angebot muss erst entwickelt bzw. zugekauft werden. Für die leitenden MitarbeiterInnen – sowohl des wissenschaftlichen als auch des nichtwissenschaftlichen Personals – sollen Führungskräftebildungen entwickelt bzw. zugekauft werden. 	ab 2007	
Erläuterungen zum Ampelstatus				
-				

Hinsichtlich Ziel 6 ist auf dem Buchhaltungs-Aufwandskonto 773000 „Aus- und Fortbildung“ eine kontinuierliche Steigerung erkennbar:


Jahr	Betrag in € (gerundet)	Index
2004	630.151	100
2005	671.015	106
2006	679.625	108
2007	737.950	117
2008	799.800	127

Tabelle 3: Aufwand für Aus- und Fortbildung 2004 – 2008

Der entsprechende Wissensbilanz-Indikator II.1.7 („Anzahl der Personen, die an Weiterbildungs- und Personalentwicklungsprogrammen teilnehmen“) zeigt hingegen ein stark schwankendes Bild (2006: 408, 2007: 781, 2008: 226), wobei für 2008 der Erhebungsmodus geändert wurde und nur noch Selbsteintragungen in der Projektdatenbank berücksichtigt.

Arbeitsgruppe Personalentwicklung: 2008 wurde eine Arbeitsgruppe beauftragt, den Themenbereich Personalentwicklung aus Sicht der TU Wien aufzuarbeiten (u. a. Bestands- und Bedarfsanalyse), zu definieren und ein Lösungskonzept zu erarbeiten. Nach Durchführung einer Bildungsbedarfsanalyse (ExpertInnenworkshops und Interviews) wurde ein vorläufiger Aus- und Weiterbildungskatalog sowie mögliche Bedarfe im Bereich Förderung erstellt. Nach Benchmark Gesprächen mit anderen Wiener Universitäten (Universität Wien, Wirtschaftsuniversität, Universität für Bodenkultur) und auf Grund der Ergebnisse der Umfrage des Betriebsrats für wissenschaftlichen Personals wurde dieser Katalog überarbeitet sowie Angebote in den Bereichen Förderung und Team-/Organisationsentwicklung definiert. Die nächsten Schritte sind die organisatorische Verankerung der Funktion Personalentwicklung sowie die Implementierung des Aus- und Weiterbildungsangebots für 2009/2010.

Nachwuchsförderung

Nr.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens	geplante Umsetzung	Ampelstatus
04	Nachwuchsförderung	Im wissenschaftlichen Bereich ist der Karriereweg im Wesentlichen vorgezeichnet. Wichtig ist, den Nachwuchs entsprechend zu fördern. Hier leistet die Beschäftigungsmöglichkeit von DoktorandInnen im Rahmen von geförderten bzw. drittmittelfinanzierten Forschungsprojekten einen wesentlichen Beitrag. Auch wissenschaftliche Preise, Stipendien u. Ä. bieten wichtige Anreize. Darüber hinaus will die TU Wien DoktorandInnenkollegs (3 x 10 TeilnehmerInnen für 3 Jahre) einrichten.	2007	

Erläuterungen zum Ampelstatus

Die Anzahl liegt mit 28 knapp unter den geplanten 30.

Ziel	Messgröße	Ist 2005	Ziel (Ist) 2007	Ziel 2008	Ziel 2009
Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses	Anzahl der finanzierten DoktorandInnenstellen in Kollegs	0	30 (28)	30 (28)	30

Hinsichtlich Ziel 7 im Entwicklungsplan wurde zwei *TU-DoktorandInnenkollegs* – „Functional Matter“ und „Partielle Differentialgleichungen“ – mit je 10 Plätzen genehmigt. Die Rekrutierung der


KollegiatInnen war zum Jahresende noch nicht gänzlich abgeschlossen. Eine Ausschreibung für zwei weitere DoktorandInnenkollegs ist Anfang 2009 erfolgt.⁹

Der Vertrag für „*FORTE WIT – Women in Technology*“ wurde im November 2007 zwischen BMWF und TU Wien abgeschlossen. Das Projekt startete planmäßig 2008 und impliziert acht DissertandInnenstellen.

Weiters sind die nunmehr vier *FWF-Doktoratskollegs* mit TU Wien-Beteiligung erwähnenswert.

Eine Ausführlichere Darstellung findet sich im Abschnitt Nachwuchsförderung.

Identifikation

Nr.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens	geplante Umsetzung	Ampelstatus
05	Identifikation	Für alle MitarbeiterInnen gilt, dass die Identifikation mit der TU Wien gestärkt werden soll. Hierzu sind einschlägige Angebote zur „Sozialisation“ zu schaffen. Die nach außen sichtbare Identifikation soll im Gleichgewicht stehen mit der Bereitschaft der MitarbeiterInnen, sich mit all ihrem Wissen und ihren Fähigkeiten der TU Wien zur Verfügung zu stellen, in einem Maß, welches klar über der dienstrechtlichen Mindestanforderung liegt. Zur „planvolle Einführung“ von neuen MitarbeiterInnen sollen einschlägige Veranstaltungen durchgeführt werden.	2007	

Erläuterungen zum Ampelstatus

Ziel	Messgröße	Ist 2005	Ziel (Ist) 2007	Ziel 2008	Ziel 2009
Steigerung der Identifikation der MitarbeiterInnen mit der TU	Beurteilung (Anteil „sehr gut“, „gut“) der Einführungsveranstaltungen durch die TeilnehmerInnen	-	70 (98,2) %	75 % (98,7%)	80 %

Im Ziel 8 des Entwicklungsplan ist als Maßnahme die „planvolle Einführung von neuen MitarbeiterInnen“ zur „Steigerung der Identifikation“ mit der TU Wien vorgesehen. Dementsprechend wurde das Format „*getTUgether*“ konzipiert, indem neu eingetretene MitarbeiterInnen Informationen über die TU Wien erhalten:

Nr.	Datum	TeilnehmerInnen (RespondentInnen)	Ø-Note	„sehr gut“ + „gut“
01	11.-12.06.2007	34 (24)	1,20	100%
02	26.-28.11.2007	57 (36)	1,19	97%
03	21.-24.04.2008	50 (29)	1,10	100%
04	24.-25.11.2008	73 (47)	1,38	98%

Tabelle 4: Bewertung der *getTUgether*-Veranstaltungen.

⁹ Siehe <http://tuwis.tuwien.ac.at/zope/tpp/mb/view?num=9582>

B. Forschung

„Zweitmittel“

Im Ziel 10 des Entwicklungsplans ist die Erhöhung der eingeworbenen „Zweitmittel“ (also Einnahmen durch Antragsforschung bei Forschungsförderern) vorgesehen. Eine Verdoppelung der Mittel binnen der letzten 3 Jahre (!) lässt sich erkennen (Angaben in Tausend Euro):¹⁰

Auftraggeber	2006	2007	2008
FWF	5.187	9.151	10.091
Sonstige Förderer	4.587	5.516	9.909
Summe	9.774	14.667	20.000

Tabelle 5: „Zweitmittel“ 2006 – 2008 (Auszug)

Profilbildung

Die bisherigen 3 bis 5 *Forschungsschwerpunkte* der Fakultäten sowie die darüberhinaus reichenden acht *fakultätsübergreifenden Kompetenzfelder* wurden im Zuge der Entwicklungsplandiskussion redefiniert. Anstelle der fakultätsübergreifenden Kompetenzfelder wird der neue Entwicklungsplan *fünf TU-Forschungsschwerpunkte* enthalten.¹¹

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

Das Anreizinstrument „*Innovative Projekte*“¹² bedient gleichermaßen 3 TU-Ziele:

- Ziel 15: „Forcierung der Mittelvergabe auf Basis von Output-Größen bzw. kompetitiver Verfahren.“
- Ziel 16: „Forcierung von fachübergreifenden bzw. interdisziplinären Forschungsprojekten“
- Ziel 18: „Laufende Erneuerung und Aktualisierung der technisch-apparativen Ausstattung“

Dementsprechend wurden 2008 wiederum mehr Mittel für „Innovative Projekte“ vergeben:

Fak.	Institute	Kontakt	Bezeichnung	Betrag
MG	104, 122, 183, 186, 251, 264, 280	N. Pfeifer	A3ST – Advancing 3D Scanning and Technology	215.741 €
PH	138	J. Custers	SC-Key – Superconductors Unlocked	180.528 €
PH	141	J. Schmiedmayer	HQS – Hybrid Quantum Systems: Integrating Atomic and Solid State Qubits	125.000 €
TC	163, 166, IFA	C. Hametner	META-SPECS – Metabolomics Spectroscopy and Structure Elucidation	190.740 €
TC	134, 165, 362	G. Rupprechter	VSFG – Interface-specific Vibrational Laser Spectroscopy by Sum Frequency Generation	208.680 €
BI	212	J. Fink	Neuartige Versuchsanlage zur Bestimmung der wegabhängigen	87.875 €

¹⁰ Vgl. Wissensbilanz, Kennzahl IV.2.5.

¹¹ Diese wurden dem BMWF im 3. Begleitgespräch zur Leistungsvereinbarung am 17.11.2008 bereits genannt.

¹² Mitteilungsblatt vom 31.10.2002; siehe <http://tuwis.tuwien.ac.at/zope/tpp/mb/view?num=7929>.

			Dämpfungseigenschaften des Schotterbett-Gleiskörpers bei Brückentragwerken	
BI	212	J. Kollegger	High Frequency Fatigue Testing - A New Approach	63.300 €
BI	166, 226, 184	S. Winkler	EXICOM - Extraction of information from continuous water monitoring data and transformation into methods for river basin management including microbial ecology	146.000 €
MB	163, 165, 308	V.-M. Archodoulaki	Tailor-made materials by reactive polymer processing	145.499 €
EI	362	W. Brezna	Scanning Electroluminescence Microscopy on Nanostructures	62.095 €
EI	188, 376	A. Kugi	Robust Production Automation Planning and Coordination at ACIN's Odo Struger Lab with Reconfigurable Modular Assembly Machines	35.700 €
EI	387	A. Pugzlys	Optical & Terahertz Parametric Amplification in Plasma Waveguides	138.842 €
				1,600.000 €

Tabelle 6: Innovative Projekte 2008

In Summe haben sich die Mittel für das Anreizinstrument „Innovative Projekte vervielfacht:

Jahr	Projekte	Betrag (Tsd. €)
2004	4	313
2005	9	778
2006	10	877
2007	10	1,212
2008	12	1,600

Tabelle 7: Innovative Projekte 2004 - 2008

Interdisziplinarität

Zur Erfüllung von Ziel 16 dient auch das 2002 ins Leben gerufene Instrument der *TU-Kooperationszentren*¹³, die von der TU Wien finanziell gefördert werden. 2008 wurden zwei neue TU-Kooperationszentren gegründet.¹⁴ Durch Bereinigung¹⁵ der bisherigen Kooperationszentren ergibt sich folgender Stand:

Jahr	Bezeichnung	Sprecher
2002/2004	CEAS – Automatisierte Systeme	Dietmar Dietrich
2002	Katastrophenvorbeugung und -management	Emmerich Simoncsics
2002	TU-Vienna Materials Center of Excellence	Peter Degischer
2005	TTL Technik.Tourismus.Landschaft	Meinhard Breiling
2005	CST – Center for Sustainable Technology ¹⁶	Helmut Rechberger
2007	Functional Matter	Karl Unterrainer
2008	Bionik/Biomimetics	Helmut Stachelberger
2008	CompMat – Computation of Materials	Karsten Held

Tabelle 8: Kooperationszentren (Stand 2008)

Weiters wurde ein *Forschungszentrum „Energie und Umwelt“* an der TU Wien etabliert. Am 03.12.2008 fand hier die Kick Off-Veranstaltung statt.¹⁷

¹³ Mitteilungsblatt vom 06.02.2002; siehe <http://tuwis.tuwien.ac.at/zope/tpp/mb/view?num=5026>.

¹⁴ Beschlüsse der Universitätsleitung vom 26.05. (CompMat) bzw. 09.06.2008 (Bionik/Biomimetics).

¹⁵ Die Kooperationszentren „Grenzlandentwicklung“ und „ECODESIGN“ wurden eingestellt; die Kooperationszentren „Gebäude-/Heimautomation“ und „Automationssysteme“ zusammengelegt. Das Kooperationszentrum „Computational Science“ aus 2004 geht in CompMat auf.

¹⁶ Ursprünglich genehmigt als „Nachhaltige Entwicklung“.


Ausstattung

Neben den „Innovativen Projekten“ ist in Hinblick auf die Erneuerung der technisch-apparativen Ausstattung (Ziel 18) auch die Teilnahme am 2007 ausgeschriebenem Programm „*Forschungsinfrastruktur IV und Vorziehprofessuren 2007/ 2008*“ erwähnenswert, bei dem Projekte der TU Wien überdurchschnittlich gut abgeschnitten haben.¹⁸ Zusätzlich hat die TU Wien noch ein eigenes Programm zum Ersatz veralteter Ausstattung 2007 lanciert: für *LI:O/N (Laboratory Infrastructure Old/New)* standen 6,5 Millionen Euro auf 2 Jahre (2007/2008) zur Verfügung. Damit wurden alte Geräte durch zeitgemäße ersetzt. Der Fortschritt in diesem Bereich lässt sich erkennen, wenn man für den Bereich „Technische Anlagen und Maschinen“ die Investitionen in Relation zu den Abschreibungen betrachtet:

Wert	2005	2006	2007	2008
Investitionen (€)	4.029.562	6.530.209	9.184.504	folgt
Abschreibung (€)	5.260.464	5.356.849	6.201.088	folgt
Verhältnis	0,77	1,22	1,48	folgt

Tabelle 9: Relation Investitionen zu Abschreibung bei Technischen Anlagen und Maschinen

Internationalität

Nr.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens	geplante Umsetzung	Ampelstatus
06	Internationalität	Es wird seitens der TU Wien im 7.EU-Forschungsrahmenprogramm (FRP) zumindest jener Erfolg (ausgedrückt in Projektbeteiligungen, KoordinatorInnen, Mittelrückfluss) angestrebt, den die TU Wien im 5. und 6. FRP erzielte. Da im 7. FRP die administrativen Aufgaben für die universitären Partner höher als im 6. FRP sein werden und weil – wegen des Wegfalls der Teilrechtsfähigkeit der Institute seit In-Kraft-Treten des UG'02 – die Beteiligung der Universität als Partner verstärkt zentral wahrzunehmende Aufgaben und Verantwortlichkeiten mit sich bringt, ist eine Aufstockung des Personalstands der EU Forschungsmanagement-Unit als Maßnahme erforderlich.	laufend	
Erläuterungen zum Ampelstatus				
-				

Der gute Start der TU Wien ins 7. EU-Rahmenprogramm (FP7) – vgl. Ziel 19 im Entwicklungsplan – konnte fortgesetzt werden:


Programm	Laufzeit	Projekte	Mittelrückfluss
FP7 (Stand 31.12.2008)	2007 – 2013	bisher 50	bisher 15,5 Mio. €
FP7 (Stand 31.12.2007)		bisher 22	bisher 7,8 Mio. €
FP6	2002 – 2006	131	28,9 Mio. €
FP5	1998 – 2002	149	24,8 Mio. €

Tabelle 10: Erfolg in den EU-Rahmenprogrammen

¹⁷ Vgl. <http://energiewelten.tuwien.ac.at/>.

¹⁸ Siehe <http://www.profilbildung.at/>. Hier war die TU Wien wiederum sehr erfolgreich und hat – auf Empfehlung der Jury und auf Basis der Begutachtung durch internationale ExpertInnen – ca. 7 von ausgeschriebenem 50 Millionen Euro zugesprochen erhalten. Auch an der Anzahl der mit Mitteln bedachten Projekte lässt sich der Erfolg ablesen: jede Universität durfte nur 5 Anträge stellen. Die TU Wien erhielt für 4 Projekte Mittel bewilligt, was ansonsten nur noch der Universität Innsbruck gelang.

Kompetenzzentren

Nr.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens	geplante Umsetzung	Ampelstatus
07	Kompetenzzentren	Beteiligung am neuen Kompetenzzentren-Programm (z. B. ftw, VRVis) unter den genannten Bedingungen (Berücksichtigung in den Leistungsvereinbarungen).	ab Programmstart	

Erläuterungen zum Ampelstatus

Ziel	Messgröße	Ist 2005	Ziel (Ist) 2007	Ziel (Ist) 2008	Ziel 2009
Beteiligung am neuen Kompetenzzentren-Programm	fakultätsübergreifende Kompetenzfelder, in denen eine COMET-Beteiligung (K1-, K2-Zentren oder K-Projekt) besteht	0	0 (4)	2 (4)	4

Ziel 21 im Entwicklungsplan sieht die Beteiligung am neuen Kompetenzzentrenprogramm vor. Im Herbst 2007 gaben die Jurys für das COMET-Programm ihre Empfehlungen ab, in der Zwischenzeit erfolgte auch die Genehmigung. Die TU Wien ist wissenschaftlicher Partner in 2 von 3 genehmigten K2- und 6 von 11 genehmigten K1-Zentren, sowie 2 von 6 K-Projekten. Die genehmigten Zentren und Projekte mit TU-Beteiligung – bei BIOENERGY 2020+ und beim ftw ist die TU Wien der federführende wissenschaftliche Partner – sind:

Art	Bezeichnung	TU-Institute	fakultätsübergreifende Kompetenzfelder
K2	MPPE Integrated Research in Materials, Processing and Product Engineering	E164 Chemische Technologien und Analytik E317 Leichtbau und Struktur-Biomechanik	Materials Science / industrielle Technologien
K2	K2-Mobility-SVT Sustainable Vehicle Technologies	E307 Konstruktionswissenschaften und Technische Logistik	Umwelttechnik / nachhaltige Entwicklung
K1	CTR Carinthian Tech Research AG - Competence Centre for Advanced Sensor Technologies	E164 Chemische Technologie und Analytik E366 Sensor- und Aktuatorssysteme	Informations- und Kommunikationstechnologie
K1	K1-MET Competence Center for Excellent Technologies in Advanced Metallurgical and Environmental Process Development	E166 Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften E226 Wassergüte, Ressourcenmanagement und Abfallwirtschaft E308 Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie	Materials Science / industrielle Technologie; Umwelttechnik / nachhaltige Entwicklung
K1	BIOENERGY 2020+ ABC & RENET	E166 Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften E315 Verbrennungskraftmaschinen und Kraftfahrzeugbau	Umwelttechnik / nachhaltige Entwicklung
K1	Wood Comet Kompetenzzentrum für	E166 Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische	Materials Science / industrielle

	Holzverbundwerkstoffe und Holzchemie	Biowissenschaften E202 Mechanik der Werkstoffe und Strukturen E308 Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie	Technologie; Umwelttechnik / nachhaltige Entwicklung
K1	CEST Centre of Excellence in Electrochemical Surface Technology and Materials	E164 Chemische Technologie und Analytik E030 Technische Versuchs- und Forschungsanstalt	Materials Science / industrielle Technologie
K1	ftw Competence Center for Information and Communication Technologies	E354 Elektrische Mess- und Schaltungstechnik	Informations- und Kommunikationstechnologie
K-Proj.	MPPF Multifunctional Plug & Play Facades	E259 Architekturwissenschaften	Automatisierungstechnik
K-Proj.	ECV Embedded Computer Vision	E389 Nachrichtentechnik und Hochfrequenztechnik E384 Computertechnik	Informations- und Kommunikationstechnologie

Tabelle 11: COMET-Beteiligungen

Verwertung

Mit dem in Kraft treten des Universitätsgesetzes (§106) Anfang 2004 hat die TU Wien die Möglichkeit erhalten, durch Patentierung und Lizenzierung zu verwerten. Ziel 12 sieht die Schaffung und Verwertung von geistigem Eigentum vor. 2008 wurden von den TU-ForscherInnen 36 Erfindungen gemeldet, 33 wurden aufgegriffen, 42 Patentanmeldungen getätigt und 20 auf die TU Wien erteilt:

	2008	2007	2006	2005	2004
Erfindungsmeldungen	36	55	58	30	40
aufgegriffene Erfindungen	33	40	21	21	18
Patentanmeldungen	42	48	36	20	14
erteilte Patente/Gebrauchsmuster	20	6	5	3	0

Tabelle 12: Erfindungsmeldungen, Aufgriffe und Patente 2004 – 2007

Hinsichtlich Unternehmensgründungen (Spin Offs) hat sich die TU Wien einen Mittelrückfluss durch Beteiligungen zum Ziel (11) gesetzt. Dies wurde bis dato nicht realisiert, insbesondere weil die Regeln des A+B-Programmes (Academia & Business) des BMVIT dies nicht erlauben. Unternehmensgründungen laufen in der Regel über INiTS ohne Beteiligung an den Spin Offs. Allerdings wurde auch 2008 intensiv an einem Beteiligungsmanagement und einer Überarbeitung der Verwertungsstrategie gearbeitet.

C1. Studien

Zusatzqualifikationen

Für die in Ziel 27 angestrebte „Vermittlung berufsfeldrelevanter Zusatzqualifikationen“ wurde eine Liste von soft skill-Lehrveranstaltungen erstellt.¹⁹

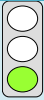
Bereich	Anzahl der Lehrveranstaltungen
Sprachkompetenz	19
Sozialkompetenz	15
Medienkompetenz	12
Rechts-/wirtschaftswissenschaftl. Kompetenz	20
Gender Awareness	7
Sonstiges	32
Summe	105

Tabelle 13: Soft Skills-Lehrveranstaltungen im Studienjahr 2008/09

Curricula/Modularisierung

Hinsichtlich der Ziele 28 („Homogenisierung des Studienangebots“) und 29 („Nutzung von Synergien im Lehrveranstaltungsangebot“) ist eine Überarbeitung der Studienpläne erforderlich. Allerdings wurden durch die 2006 erfolgte komplette Umstellung vom Diplom- auf Bachelor- und Masterstudien (Umsetzung von Ziel 26) erst alle Studienpläne neu erstellt. Es wurde daher zugewartet, um die Erfahrungen mit den neuen Studienplänen in die Überarbeitung einfließen zu lassen. Im Dezember 2008 hat der Senat eine offene Arbeitsgruppe „Studienplanung“ eingesetzt, die Grundlagen für die zielkonforme Überarbeitung durch die Studienkommissionen erarbeiten wird.

Studienabbruch und Studiendauer

Nr.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens	geplante Umsetzung	Ampelstatus
08	Erfolgsquote	Es soll den Studierenden durch eine verbesserte Gestaltung der Studieneingangsphase ermöglicht werden, ihre persönliche Eignung für das gewählte Studium sowie die Erfolgsaussichten für einen positiven Abschluss rasch (innerhalb des 1. Studienjahrs) realistisch einschätzen zu können.	umgehend	

Erläuterungen zum Ampelstatus

Die erneute Überarbeitung des Studienangebots – unmittelbar nach der erfolgreichen Bachelor-/Master-Implementierung – wird sich verzögern.

Ziel	Messgröße	Ist 2005	Ziel (Ist) 2007	Ziel 2008	Ziel 2009
flächendeckende Einführung von Studieneingangsphasen	Studieneingangsphasen in Kleingruppen in allen Bachelorstudien	8 (von 21)	11 (11)	16 (21)	21

Ziel 24 sieht die „Erhöhung der Erfolgsquote beim Studium“ durch eine „Studieneingangsphase in Kleingruppen“ vor. Prototypische Beispiele für dieses Ziel sind und waren die Aktivitäten beim Architektur- und Informatikstudium (1wöchiger „Orientierungskurs“ bzw. 2wöchiger „prolog“ zu Studienbeginn). Als Indikatorwert wird die Erfüllung des §66 Abs.2 herangezogen. Eine komplette Liste

¹⁹ Siehe http://tuwis.tuwien.ac.at/zope/_ZopeId/31758253A2X54.GGuhE/tpp/lv/lv/sp/spfach_html?kode=SOF&spsem=2005U

der Studieneingangsphasen gem. §66 Abs.1 UG'02²⁰ in den Bachelorstudienplänen der TU Wien findet sich im Abschnitt Studieneingangsphase.

Die **Orientierungsveranstaltungen** gem. §66 Abs.2 UG'02²¹ bilden sich durchgehend als Lehrveranstaltungen ab, sind unterschiedlich organisiert, aber durchgehend am Semesterbeginn geblockt anberaumt (von 2tägig bis 2wöchig). Teilweise sind sie als Pflichtfächer, teilweise als Wahlfächer eingestuft. Allerdings wird die Absolvierung – wo sie nicht vorgeschrieben ist – jedenfalls empfohlen. Sie bieten einen Überblick übers Studium, die Fakultät und praktische Teile (z. B. Laborübungen in der Chemie, Aufnahmen in der Architektur). Sie werden zumeist flankiert von Informationsveranstaltungen und Einführungstutorien. Eine Liste findet sich im Abschnitt Studieneingangsphase.

Studieninformation und -marketing


Nr.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens	geplante Umsetzung	Ampelstatus
09	Studieninformation und -marketing	Die Zunahme stellt die TU allerdings – v. a. in den Bereichen Architektur und Informatik – vor organisatorische und finanzielle Herausforderungen (zusätzliche Übungsgruppen, zusätzliches Lehrpersonal, zusätzliche Lehraufträge). Trotzdem können – mit Ausnahme der beiden erwähnten Bereiche – mehr BeginnerInnen aufgenommen werden, was zu einer besseren Auslastung führen würde. Hierzu soll eine zentrale Stelle für Studienmarketing geschaffen werden.	laufend	

Erläuterungen zum Ampelstatus

-

Ziel 22 sieht die Einrichtung einer Stelle für „Studieninformation und -marketing“ vor, die am 21.08.2006 in der Organisationseinheit PR und Kommunikation realisiert wurde. Dort werden seither die gedruckten und digitalen **Informationsmedien** erstellt (Folder für die Bachelorstudien, Studienhandbuch, Vorlesungsverzeichnis, Website), die **Messeauftritte** (2008 und 2007 je 5) abgewickelt, **Werbung** (2008 und 2007 je 7 Inserate) geschaltet, **Anfragen** (2008 und 2007 jeweils rund 700) beantwortet, **Medienarbeit** für die Lehre gemacht (12 Presseaussendungen 2008) sowie **Schulbesuche** (2008: 14, 2007: 8) durchgeführt und koordiniert.

Portfolio

Nr.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens	geplante Umsetzung	Ampelstatus
10	Portfolio	Entwicklung neuer Studienangebote entsprechend der an der TU Wien vorhandenen Kompetenzen sowie der Nachfrage der Wirtschaft.	WS 2006/07	

Erläuterungen zum Ampelstatus

-


Ziel	Messgröße	Ist 2005	Ziel (Ist) 2007	Ziel 2008	Ziel 2009
Erneuerung im Studienangebot	Studium (Materialwissenschaften) eingeführt	Nein	Ja	-	-

²⁰ „§ 66. (1) In den Diplom- und Bachelorstudien ist im Curriculum eine Studieneingangsphase für die Studienanfängerinnen und Studienanfänger zu gestalten, in die Lehrveranstaltungen aus den einführenden und das Studium besonders kennzeichnenden Fächern einzubeziehen sind. (BGBl. I Nr. 74/2006)“

²¹ „(2) Zur studienvorbereitenden Beratung ist für die Abhaltung von Orientierungsveranstaltungen zu sorgen.“

Die in Ziel 30 festgehaltene „Erneuerung im Studienangebot“ drückt sich bis dato in zwei neuen interfakultären Masterstudien aus: „Materialwissenschaften“ wurde im Wintersemester 2006/07, „Biomedical Engineering“ im Wintersemester 2008/09 aufgenommen.

E-Learning

Nr.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens	geplante Umsetzung	Ampelstatus
11	Portfolio	Für alle Lehrveranstaltungen (z. Zt. etwa 4.600 pro Jahr) soll E-Learning-Unterstützung geboten werden. Erster Schritt ist der Einbau von E-Learning-Elementen in die Grundlehrveranstaltungen.	laufend	

Erläuterungen zum Ampelstatus

Aufgrund der Ist-Werte für 2007 und 2008 ist zu bezweifeln, dass die in den Zielwerten angepeilte rasche Steigerung (von 10 über 20 auf 30%) erreicht wird.

Ziel	Messgröße	Ist 2005	Ziel (Ist) 2007	Ziel 2008	Ziel 2009
Entlastung der Präsenzlehre	Anteil (kumuliert) der durch E-Learning unterstützten Lehrveranstaltungen der Grundlehre	2%	10% (14,3%) ²²	20% (17,3%)	30%


Ziel 31 sieht die „Entlastung der Präsenzlehre“ mittels einer „Basisunterstützung der Grundlehre durch E-Learning“ vor. Die E-Learning-Unterstützung der Lehrveranstaltungen an der TU Wien erfolgt über die Plattform „TUWEL“ des E-Learning-Zentrums. Bisher waren dort kumuliert 1.200 (Vorjahr: 791) Lehrende (inkl. TutorInnen) und 17.068 (Vorjahr: 10.843) Studierende aktiv. Die mengenmäßige Entwicklung stellt sich wie folgt dar:

Semester	LVA in Bachelor-Studien	Kurse gesamt	Kurse für Bachelor-LVA	Anteil	Lehrende	Studierende
SS 2006	n.v.	45	n.v.	n.v.	86	1.828
WS 2006/07	823	141	n.v.	n.v.	334	3.478
SS 2007	853	166	138	16,2%	392	5.219
WS 2007/08	885	151	111	12,5%	337	6.857
SS 2008	901	204	162	18,0%	418	7.547
WS 2008	924	207	154	16,7%	514	9.595

Tabelle 14: Entwicklung E-Learning

²² Im Leistungsbericht 2007 war angegeben: „824 Bachelor-Studien zugeordnete Lehrveranstaltungen (138 in TUWEL) im Sommersemester 2007, 880 (111) im Wintersemester 2007/08.“ Die Zahl der Lehrveranstaltungen hat sich demgegenüber leicht erhöht (siehe Tabelle) und dadurch der Ist-Wert um 0,3 %Punkte gesenkt!

Studienbedingungen

Nr.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens	geplante Umsetzung	Ampelstatus
12	Verbesserung der Studienbedingungen	Es gibt an der TU Wien weder systematische Verzögerungen im Studienverlauf, die organisatorisch bedingt wären, noch gravierende Betreuungsengpässe. Eine Ausnahme stellt hier die Raumsituation im Bereich des Architekturstudiums dar. Hier ist die Ausstattung mit Zeichensälen im internationalen Vergleich weit unterdurchschnittlich.	umgehend	


Erläuterungen zum Ampelstatus

Ziel	Messgröße	Ist 2005	Ziel (Ist) 2007	Ziel (Ist) 2008	Ziel 2009
Verbesserung der Studienbedingungen im Architekturstudium	Flächenzuwachs (kumuliert)	0 qm	2.000 (1.900) qm	3.000 (2.800) qm	4.000 qm

Im Entwicklungsplan wird in Ziel 23 die „Verbesserung der Studienbedingungen im Architekturstudium“ angeführt. Die im Rahmen der Leistungsvereinbarung geplanten zusätzlichen Flächen für das Architekturstudium („Zeichensäle“) werden im Rahmen des Projekts „TU Univercity 2015“ erstellt. In Summe konnten 2008 rd. 600 qm neue Flächen und weitere 300 qm durch Effizienzsteigerung zur Verfügung gestellt werden:

- Schaffung von Zeichensälen in der Karlsgasse 11 (E264)
- Ausbau des Kuppelraums im Mittelrisalit (Aktzeichensäle, in Arbeit) am Karlsplatz 13
- Nutzung der ehemaligen WA-Werkstätte als Studierendenwerkstätte für die Architekturstudierenden
- Temporäre Anmietungen (Prekarium) von Räumlichkeiten im Arsenal für Zeichen- und Entwurfsübungen für Architekturstudierende.
- Planungsleistungen für das Hauptgebäude am Karlsplatz unter besonderer Berücksichtigung des Flächenbedarfs für die Architekturstudierenden.
- Verbesserung des Belegungsmanagement der Lehrräume durch die Implementierung eines dynamischen Raumbewirtschaftungstools. (Nutzung der Leerzeiten der Seminarräume anderer Fakultäten als Lehr- und Lernräume für die Architekturstudierenden)

Studierendenlabors

Nr.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens	geplante Umsetzung	Ampelstatus
13	Erneuerung der technisch-apparativen Ausstattung	Instandsetzung von Studierenden-Labors.	laufend	

Erläuterungen zum Ampelstatus


Die Studierendenlabors werden im Rahmen des Projekts „TU Univercity 2015“ erneuert. Auf folgende Maßnahmen kann verwiesen werden:

- Erneuerung der Geräte und Apparate aller Fakultäten (Forschung, forschungsgeleitete Lehre und Lehre) im Zuge des LI:ON-Programms (Laboraty Infrastructure : Old - New)
- Sanierung und Erneuerung der Ausstattung der HörerInnenlabors für Biotechnologie der Fakultät für Technische Chemie im Hochhauses (Getreidemarkt 9)
- Technische Aufrüstung (Elektrotechnik und Maschinen) der HörerInnenlabors der Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften in der Engerthstraße.

- Fortführung des Austauschs der Wasserstrahlpumpen zu Gunsten von Membranpumpen in den Laboratorien der technischen Chemie im Bauteil BA.
- 20 Laptoparbeitsplätze im Mittelrisalit des Hauptgebäudes am Karlsplatz 13
- EDV-Labors für Maschinenbau E307 (Getreidemarkt 9)
- Teilsanierung Fachschaft Maschinenbau (Getreidemarkt 9)
- Bauleistungen im Zuge der Errichtung des Neubaus des Lehartrakt (Getreidemarkt 9) mit mehreren HörerInnenlabors (Masterlabors für Synthese- und Physikalische Chemie sowie Stationenlabor) für die Fakultät für technische Chemie.
- Planungsleistungen für ein Grundlagen-HörerInnenlabor für die Fakultät für technische Chemie im Bauteil BB (Getreidemarkt 9). Realisierung 2010 bis 2011.
- Planungsleistungen für die Studierendenlaboratorien (EDV-Labors und Zeichensäle) der Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften im Bauteil BA (Getreidemarkt 9)
- Investitionen in Forschungslaboratorien (forschungsgel leitete Lehre)
 - Ätzlabor der Fakultät für Elektrotechnik
 - Labor für Maschinenelemente (E 307) im Bauteil BD (Getreidemarkt 9)
 - Labor für Biotechnologie (E 166) im Bauteil BA (Getreidemarkt 9)

In Summe wurden 2008 rund 3 Millionen Euro investiert.

C2. Weiterbildung

Nr.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens	geplante Umsetzung	Ampelstatus
14	Weiterbildung	In der Start up-Phase des Weiterbildungszentrums (WBZ) sollen drei neue Lehrgänge pro Jahr entwickelt und vom Senat genehmigt werden.	laufend	
Erläuterungen zum Ampelstatus				
-				

Ziel	Messgröße	Ist 2005	Ziel (Ist) 2007	Ziel (Ist) 2008	Ziel 2009
Ausweitung des Weiterbildungsportfolios	Anzahl der mehrsemestrigen postgradualen Lehrgänge	6	+3 (+3)	+2 (+1)	+1


Ziel 13 sieht die Ausweitung des Weiterbildungsportfolios vor. Diese wurde weiter vorangetrieben. Im Wintersemester 2008/09 wurden am Weiterbildungszentrum 10 mehrsemestrige postgraduale Lehrgänge angeboten. Dies liegt leicht unter dem Zielwert von 11. Weitere 3 sind eingerichtet, werden aber aufgrund mangelnder Nachfrage aktuell nicht angeboten.

Kennzahl	Bezeichnung	Abschluss	Semester	ECTS	Sprache	Kosten
E992.132	Engineering Management	MSc	3	90	Englisch	19.500 €
E992.155	Immobilienmanagement und Bewertung	MSc	4	120	Englisch	16.500 €
E922.179	Renewable Energy in Central and Eastern Europe	MSc	4	90	Englisch	17.500 €
E992.173	Urban Wood	MSc	3	120	Englisch	10.000 €
E992.151	Environmental Technology and International Affairs	MSc	4	120	Englisch	20.000 €
E992.907	Economics	MSc	4	120	Englisch	1.800 €
E992.556	General Management	MBA	4	90	Engl./Dt.	20.900 €
E992.587	Entrepreneurship and Innovation	MBA	4	90	Englisch	25.000 €
E992.501	Facility Management	MBA	4	90	Engl./Dt.	19.500 €
E992.625	Mergers and Acquisitions	MBA	3	66	Englisch	28.000 €

Tabelle 15: mehrsemestrige postgraduale Lehrgänge

D. Gesellschaftliche Zielsetzungen

Gleichstellung

Nr.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens	geplante Umsetzung	Ampelstatus
15	Gleichstellung	Das erklärte Ziel der TU Wien ist es, den Frauenanteil in ihren technisch-naturwissenschaftlichen Studien zu erhöhen. Dies verbreitert die Basis, um in der Folge auch mehr Frauen in Führungspositionen zu etablieren. Dies aus zweierlei Gründen: Einerseits bringen Frauen spezifische Qualitäten ein, andererseits stellen sie im Bereich Technik/Naturwissenschaft ein noch weitgehend ungenutztes Potenzial dar.	laufend	

Erläuterungen zum Ampelstatus


Zwar wird die Erreichung der Messgröße äußerst schwierig, dafür sind die in Angriff genommenen Maßnahmen (u. a. die Fortführung von WIT) erfolgsversprechend.

Ziel	Messgröße	Ist 2005	Ziel (Ist) 2007	Ziel 2008	Ziel 2009
Gleichstellung von Frauen und Männern	Anteil der Professorinnen an den erfolgten Berufungen	9%	25% (0%)	25% (18%)	25%

Hinsichtlich des Ziels 32 (Gleichstellung von Männern und Frauen) wurde mit dem BMWF die Anzahl der Berufungen von Frauen als Indikator vereinbart. 2007 wurden 11 Berufungen durchgeführt. Darunter waren zwei Frauen (vgl. „Berufungen“). Auch anhand der in uni:data dargestellten „leaky pipeline“ lässt sich ablesen, dass die angestrebten 40 % noch in weiter Ferne sind.

Der Vertrag für „*FORTE WIT – Women in Technology*“ – als Nachfolgeaktivität für das von 2003 bis 2007 erfolgreich durchgeführte Wissenschaftlerinnenkolleg Internettechnologie²³ – wurde im November 2007 zwischen BMWF und TU Wien abgeschlossen. Das Programm startete planmäßig 2008.

Barrierefreiheit

Nr.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens	geplante Umsetzung	Ampelstatus
16	Barrierefreiheit	In der TU Wien muss Platz sein für alle, die hier arbeiten oder lernen wollen. D. h., dass körperliche Behinderungen, sprachliche Barrieren und Ähnliches durch Offenheit, Aufmerksamkeit und geeignete Maßnahmen so weit wie möglich überbrückt werden, um dem Anspruch der Offenheit gerecht zu werden.	laufend	

Erläuterungen zum Ampelstatus

Im Zuge von „TU Univercity 2015“ werden sich jedenfalls wesentliche Verbesserungen der Barrierefreiheit einstellen. Allerdings besteht die Möglichkeit, dass sich diese zeitlich verzögern.

Ziel	Messgröße	Ist 2005	Ziel (Ist) 2007	Ziel (Ist) 2008	Ziel 2009
Barrierefreiheit der Gebäude	Anteil der barrierefrei erreichbaren Flächen	ca. 70%	70% (72%)	75% (77%)	80%

Ziel 33 sieht den barrierefreien Zugang vor. Der Anteil an barrierefrei zugänglichen Flächen wird sukzessive im Rahmen des Projekts „TU Univercity 2015“ erhöht. Konkrete Maßnahmen zur Erhöhung der Barrierefreiheit 2008 waren/sind:

²³ Siehe <http://wit.tuwien.ac.at/>.

- Fortführung Sanierung Aula Hauptgebäude Karlsplatz 13
 - Behinderten gerechte Zugänge und Verkehrswege
 - Leitsystem für Seh- und Hörbehinderte
 - Installation barrierefreier Aufzüge
- Schaffung barrierefreier Seminarräume im Hauptgebäude Karlsplatz 13
- Fortführung Sanierung Aula EI Gusshausstraße 27-29
 - Behinderten gerechte Zugänge und Verkehrswege
 - Behinderten gerechte Sanitärgruppe
 - Behinderten gerechte Aufenthaltsbereiche
 - Leitsystem für Sehbehinderte
- Sanierung und barrierefreie Gestaltung Institutsgebäude Gumpendorferstr. 1A
 - Planungsleistungen für barrierefrei Erschließung des Objektes
 - Umsetzung 2009/2010
- Sanierung der Sanitärgruppen in der Treitlstraße 3
 - Errichtung von behindertengerechten Sanitärgruppen
 - Erweiterung des barrierefreien Aufzuges in das Dachgeschoß

2008 wurden rd. 420.000 Euro (Vorjahr 475.000, 2006: 226.700) investiert und oben angeführte Maßnahmen durchgeführt.²⁴

Öffentlichkeitsarbeit

Ziel 34 lautet: „Beitrag zur Verbesserung des Image der Technik und der TechnikerInnen.“ Hierfür ist Öffentlichkeitsarbeit als Maßnahme vorgesehen. Die TU Wien hat den Output die *Medienarbeit* verstärkt und Strategiekonform auf die Forschung fokussiert:

Jahr	Forschung	Lehre	Summe	Clippings	Clippings/PA
2004			58	707	12
2005			54	763	14
2006			53	821	15
2007	50 (69%)	10 (14%)	72 (100%)	950	13
2008	56 (70%)	12 (15%)	80 (100%)	892	11

Tabelle 16: Output und Outcome der Medienarbeit

Zur Forcierung der internationalen Berichterstattungen wurden 10 (Vorjahr: 7) Aussendungen über den Informationsdienst Wissenschaft (idw) und AlphaGalileo verbreitet. 10 (Vorjahr: 18) *Portraits von TU-WissenschaftlerInnen* wurden erstellt. Monatlich wurde ein *Forschungs-Newsletter* an über 600 AbonnentInnen ausgesendet. Zur Verbesserung des Wechselseitigen Verständnisses wurde zwei Mal die Veranstaltung *meet the media*, in der WissenschaftlerInnen und JournalistInnen sich austauschen, durchgeführt.

Folgende, besonders öffentlichkeitswirksamen *Veranstaltungen* sind erwähnenswert:

- *Frauen in die Technik* von 04.02. – 07.02. mit 145 Mädchen
- *Wiener Töchertag* mit 35 Mädchen am 24.04.
- 2000 BesucherInnen bei einer Veranstaltung der *Wiener Festwochen* (24.05.) an der TU Wien
- 2. Teilnahme an der *Kinderuni* (07. – 11.07.) mit 47 „Lehrveranstaltungen“ und 1.710 Kindern (Vorjahr: 1.769). Der Mädchenanteil stieg von 39,6 auf 46,5 %, die Auslastung von 86,7 auf 88,8 %.
- Teilnahme mit 6 Beiträgen am ersten *Wiener Forschungsfest* am 11./12. Oktober am Rathausplatz.
- 21 bzw. 23 Angebote im Rahmen von *University Meets Public* im Sommersemester 2008 und im Wintersemester 2008/09)

²⁴ Quelle: Wissensbilanz 2006, 2007 und 2008, Kennzahl II.2.5.

- 2 *TU-Foren* (19.05. „Überwachung(ssstaat) ohne Kontrolle“ und 11.11. „Der Teilchenbeschleuniger LHC“) mit jeweils mehr als 130 BesucherInnen

Ziel 35 sieht die „Intensivierung der Kontakte zu den AbsolventInnen“ vor. 2009 wurden in diese Richtung verschiedene Akzente gesetzt.

- Ein *Karrierebuch* mit Portraits von 59 erfolgreichen AbsolventInnen wurde produziert.
- Das 2006 implementierte Service des Zentralen Informationsdienstes *einer lebenslange E-Mail-Adresse* (vorname.nachname@alumni.tuwien.ac.at) wurde bis Jahresende von 660 (Vorjahr: 423) AbsolventInnen in Anspruch genommen.
- In der webbasierten *Datenbank* (umantis) zur Speicherung der Kontaktdaten von AbsolventInnen und zum Relationship Management wurden waren zum Jahresende 2.047 (Vorjahr: 1.928) aktuelle Daten von AbsolventInnen eingepflegt.²⁵
- Im *Webportal* mit allen Services für AbsolventInnen wurden 160 News gepostet.²⁶
- Es wurde monatlich ein *Newsletter* an zuletzt 3.600 (Vorjahr: 2.400) EmpfängerInnen versendet.²⁷
- In der exklusiven TU Wien-Gruppe auf der *Online-Vernetzungsplattform* XING waren per Jahresende 3.670 (Vorjahr: 2.393) Mitglieder registriert.²⁸
- Beim *Merchandising* wurden über 11.000 Produkte mit TU-Logo verkauft.
- Der *Verband der Freunde und Absolventen der TU Wien (VFA)*²⁹ gab seine Verbandszeitschrift „*Bulletin*“ heraus und versendete diese an rund 3.000 in seiner Datenbank registrierte AbsolventInnen.
- Der VFA führte auch seine Veranstaltungsreihe „*Cont_ACT*“ fort.

²⁵

http://www.tuwien.ac.at/informationen_fuer/absolventinnen/absolventinnen_netzwerk/ankuendigung_umantis/

²⁶ http://www.tuwien.ac.at/informationen_fuer/absolventinnen/


²⁷ http://www.tuwien.ac.at/informationen_fuer/absolventinnen/newsletter/newsletter_download/

²⁸ Die Gruppe ist nur für TU-AbsolventInnen, -MitarbeiterInnen und Studierende zugänglich. Vgl. <https://www.xing.com/net/tuwien>

²⁹ Siehe <http://alumni.tuwien.ac.at/>.

E. Erhöhung der Internationalität und Mobilität

Studentische Mobilität

Nr.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens	geplante Umsetzung	Ampelstatus
17	studentische Mobilität	Der Austausch von Studierenden mit gleichartigen ausländischen Universitäten soll forciert werden. Primäres „Zielgebiet“ sind dabei v. a. die neu beigetretenen Mitgliedsstaaten der EU, aber – auf Nachfrage der Studierenden – auch spanischsprachige Destinationen. Inhaltlich sollen v. a. Double- und Joint-Degree-Programme ausgebaut werden.	laufend	


Erläuterungen zum Ampelstatus

-

Ziel	Messgröße	Ist 2005	Ziel (Ist) 2007	Ziel 2008	Ziel 2009
Steigerung der Internationalität der Ausbildung	WBV III.1.8: Anzahl der ordentlichen Studierenden mit Teilnahme an internationalen Mobilitätsprogrammen (outgoing)	218	230 (235)	240 (235)	250

Hinsichtlich Ziel 37 („Steigerung der Internationalität der Ausbildung“) wurde die Anzahl an outgoing students auf hohem Niveau gehalten.

ForscherInnen-Mobilität

Nr.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens	geplante Umsetzung	Ampelstatus
18	Mobilität von ForscherInnen	Eines der Elemente des Lissabon-Ziels ist die Erhöhung der Mobilität von ForscherInnen. Der Austausch von ForscherInnen ist auch für die TU Wien ein wichtiges Ziel: Forschungsstätten können genutzt, Kontakte geknüpft/pflegt, Projekte besprochen und Erfahrungen gemacht werden.	laufend	

Erläuterungen zum Ampelstatus

-

Die Mobilität von ForscherInnen (Ziel 38) wird u. a. durch zentrale Budgets wie für „kurzfristige wissenschaftliche Arbeiten im Ausland“ gefördert. Damit werden auch Forschungsaufenthalte für Diplomarbeiten und Dissertationen unterstützt.

Budget (in €)	2004	2005	2006	2007	2008
Kurzfristige wissenschaftliche Arbeiten im Ausland	108.847	87.907	80.374	85.647	59.284

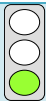
Tabelle 17: Budgetentwicklung für wissenschaftliche Arbeiten im Ausland

Centrope-TU's

Die Kooperation mit den Technischen Universitäten in Prag, Bratislava und Budapest (Ziel 36) wurde durch weitere Gespräche auf Rektoratsebene vertieft. Ziel ist es, ein Gegengewicht zur IDEA-League³⁰ – dem Zusammenschluss der ETH Zürich, der RWTH Aachen, der TU Delft, dem Imperial College und von ParisTech – zu schaffen.

³⁰ Vgl. <http://www.idealeague.org/>

F. Interuniversitäre Kooperationen

Nr.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens	geplante Umsetzung	Ampelstatus
19	MatSE	Die Universitätsräte der technischen Universitäten haben postuliert, dass eine Sicherung der Konkurrenzfähigkeit nur über eine im internationalen Vergleich konkurrenzfähige Infrastruktur erreicht werden kann. Im Zuge der lancierten Initiative wurde gemeinsam mit der Montanuniversität Leoben ein Projekt im Bereich Materialwissenschaften ausgearbeitet. Materialwissenschaften sind a) volkswirtschaftlich wichtig und b) die österreichische Scientific Community ist international Spitze.	laufend	

Erläuterungen zum Ampelstatus

-

Ziel	Messgröße	Ist 2005	Ziel (Ist) 2007	Ziel (Ist) 2008	Ziel 2009
Erhöhung der Forschungsleistung durch zeitgemäße technische Infrastruktur in einem Bereich, in dem internationale wirtschaftlich und wissenschaftlich Konkurrenzfähigkeit gegeben ist	gemeinsam betreute Dissertationen	0	3 (5)	4 (9)	5

Die TU Wien hat auch bei der Ausschreibung UniINFRA IV 2007 ein Projekt aus dem Bereich MatSE (Ziel 39) an erster Stelle gereiht. Folgende Dissertationen aus dem Bereich Materialwissenschaften werden/wurden gemeinsam von TU Wien und MUL betreut:

Jahr	DissertantIn	Arbeitstitel	BetreuerInnen
2008	Gerald Figala	Fertigungstechnischer Leichtbau	F. Rammerstorfer (TUW) Bruno Buchmayr (MUL)
2008	Roland Schneider	Weldability of high strength aluminum alloys for aerospace applications	Hans-Peter Degischer (TUW) Bruno Buchmayr (MUL)
2008	Miraj Muhammad Jan	Application of Damage Tolerant Design in Mechanical Engineering	Heinz Pettermann (TUW) Wilfried Eichlseder (MUL)
2008	Christian Bilik	Steigerung der Beullasten dünnwandiger Strukturen durch Eigenspannungen und optimierte Sickengestaltung	F. Rammerstorfer (TUW) Bruno Buchmayr (MUL)
2007	Gerhard Maderthoner	Material- und Prozessparametereinfluss auf die Ermüdungseigenschaften von porösen PM-Teilen	Reinhold Ebner (MUL) Herbert Danninger (TUW)
2007	Christoph Huber	Numerical Simulations of Metal Matrix Composites – Tribological Behavior and Finite Strains Resonse on Different Length Scales	Heinz Pettermann (TUW) Thomas Antretter (MUL)
2007	Fernando Gustavo Warchomicka	Quantification of microstructural changes of Ti-alloys during hot deformation	Hans-Peter Degischer (TUW) Christof Sommitsch (MUL)
2007 ³¹	Gerald Wimmer	Delamination in laminierten Faserverbundwerkstoffen	Heinz Pettermann (TUW) Otmar Kolednik (MUL)
2007 ³²	Thomas Flatscher	Progressive Laminat-Schicht-Schädigung	Heinz Pettermann (TUW) Gerald Pinter (MUL)

Tabelle 18: Gemeinsam Betreute Dissertationen TUW/MUL

³¹ Titel und Betreuung geändert.

³² Titel geändert.

Am 2./3. Oktober 2008 fand ein internationales *DoktorandInnen-Seminar* mit dem Titel „Research in progress on metallic materials“ in Bratislava statt. Neben der TU Wien und der Montanuniversität waren auch die TU Bratislava, die TU Tmava, die Eötvös Universität Budapest und die slowakische Akademie der Wissenschaften beteiligt.

Innerhalb des Groupement de Recherche European arbeiten die TU Wien und die Montanuniversität mit europäischen Materialforschungsinstituten zusammen (HETMAT-Vertrag). Diesbezüglich fand am 6./7. März 2008 das *Seminar* „4th „HETMAT (Heterogeneous Materials) am der TU Wien statt.

Eine langfristige Kooperation ist durch das *Christian Doppler-Labor* „Early Stages of Precipitation“ gewährleistet, indem u. a. das Institut für Metallkunde und Werkstoffprüfung der Montanuniversität sowie das Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie der TU Wien kooperieren.

Nachwuchsförderung

1. Personalentwicklung

2008 war eine *Arbeitsgruppe* tätig, die ein Personalentwicklungskonzept sowie ein Aus- und Weiterbildungsprogramm für die TU Wien erarbeitet hat. Dabei war die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ein großes Thema. Das Konzept und die Aus- und Weiterbildungsangebote wurden anhand von Jobrollen erarbeitet. Zwei davon sind explizit auf den wissenschaftlichen Nachwuchs zugeschnitten:

- Prädoc inkl. befristete AssistentInnen, ProjektassistentInnen
- Postdoc

Da es weder möglich noch wünschenswert ist, alle NachwuchswissenschaftlerInnen auf Laufbahnstellen zu übernehmen, bestand Konsens, den „TU-WissenschaftlerInnen auf Zeit“ auch ein Ausbildungsangebot zu machen. Zu den möglichen Angeboten für den wissenschaftlichen Nachwuchs zählen:

- Management von Forschungsprojekten
- Scientific Writing in English
- Presentation and Lectures in the University Context
- Management zur strukturierten Aufbereitung von Informationen
- Überzeugend Verhandeln
- Grundlagen der Moderation und Präsentation

2. Doktoratsausbildung

Generell ist anzumerken, dass die TU Wien dem Prinzip der forschungsgeleiteten Lehre folgend vielen DissertantInnen durch die Anstellung im Rahmen von Projekten einen Einstieg in eine wissenschaftliche Karriere ermöglicht.

Die über F&E-Projekte finanzierten MitarbeiterInnen stiegen in den vergangenen Jahren kontinuierlich an (vgl. Kennzahl II.1.1 der Wissensbilanz; Angaben in Vollzeitäquivalenten):

Wintersemester	Männer	Frauen	Gesamt
2008	746,7	168,1	914,9
2007	689,9	158,6	848,5
2006	598,3	151,5	749,8

Doktoratsstudium

Am 1. Oktober 2007 ist der einheitliche Studienplan für alle drei Doktoratsstudien an der TU Wien in Kraft getreten.³³ Diese sind:

- Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.)
- Sozial- und Wirtschaftswissenschaften (Dr. rer. soc. oec.)
- Technische Wissenschaften (Dr. techn.)

Damit ist das Doktoratsstudium einheitlich mit 3 Jahren und 180 ECTS normiert. Zurzeit studieren noch knapp über 50 % in den alten, 4semestrigen Curricula.

³³ Siehe <http://www.tuwien.ac.at/fileadmin/t/rechtsabt/downloads/StudienplanDoktorat-StuKo-TU-06-12-023.pdf>

Die Anzahl der Doktoratsstudien ist stabil (vgl. Kennzahl III.2.6 der Wissensbilanz):

Wintersemester	Österreich	EU	Drittstaaten	Gesamt
2008	1.276	219	261	1.756
2007	1.334	203	237	1.774
2006	1.253	172	192	1.617

Die Anzahl der Studienabschlüsse ist ebenfalls konstant hoch (vgl. Kennzahl IV.1.1 der Wissensbilanz):

Studienjahr	Männer	Frauen	Gesamt
2007/08	196	46	242
2006/07	158	45	203
2005/06	196	47	243

TU-Doktoratskollegs

Hinsichtlich der im Zuge der Leistungsvereinbarung finanzierten *TU-DoktorandInnenkollegs* erfolgte am 2. Jänner 2008 die erste Ausschreibung:³⁴

Zur Unterstützung der Heranbildung exzellenten wissenschaftlichen Nachwuchses werden an der Technischen Universität Wien, beginnend mit dem Studienjahr 2008/09, strukturierte Doktoratskollegs (DK) mit einer Laufzeit von drei Jahren eingerichtet. Das Absolvieren eines DK soll den Studierenden im Rahmen ihres Doktoratsstudiums

- enge Anbindung an international ausgewiesene Spitzenforschung
- organisierte, intensive Betreuung
- disziplinübergreifende Ausbildung
- Training von Teamfähigkeit
- nationale und internationale Vernetzung
- Einbindung in den universitären Wissenschaftsbetrieb
- Erwerb von über den Wissenschaftsbereich hinausreichenden, berufsrelevanten Zusatzqualifikationen (Projektmanagement, Kommunikationstechniken, Führungsqualifikationen u. dgl.) garantieren. Ein Ausbildungscurriculum, das diese Ansprüche erfüllt, ist auszuarbeiten.

Geplant ist die Gestaltung von zunächst zwei DK, bestehend aus jeweils 5 bis 10 Betreuenden (Faculty) und 7 bis 10 Studierenden (Kollegiaten), wobei maximal 5 der Kollegiaten männlich sein dürfen. Jedes Mitglied der Faculty hat ein oder zwei Kollegiaten zu betreuen. Die Technische Universität Wien unterstützt die Kollegiaten durch eine Anstellung über drei Jahre, dotiert mit 750 Euro pro Monat (brutto, 14-mal). Die Kollegiatenstellen müssen ausgeschrieben werden.

Den Antrag für die Einrichtung eines Doktorandenkollegs richten Sie bitte bis zum 15.03.2008 an den Vizerektor für Lehre. Er soll mindestens enthalten:

- Titel des DK und Beschreibung eines mittelfristig angelegten, klar definierten Forschungszusammenhanges (Forschungsschwerpunkt, Forschungsbereich, Kompetenzfeld), auf den das DK aufbaut
- Nominierung der Faculty (5 bis 10 Personen), daraus eines wissenschaftlichen Leiters /einer wissenschaftlichen Leiterin (Der/Die wissenschaftliche Leiter/in ist für die ordnungsgemäße Durchführung und die Qualität des DK verantwortlich und hat dem Rektorat jährlich zu berichten)
- Zusammenwirken der Teilbereiche des DK im Rahmen des Ausbildungscurriculums im Sinn der genannten Ziele (Mehrwert gegenüber einem Doktoratsstudium in Form der Einzelbetreuung)
- Kriterien für die Qualifikation und die Beschreibung des Verfahrens für die Auswahl der Kollegiaten (Ausschreibung, schriftliche Bewerbung, Bewerbungsgespräch)
- Beschreibung des Qualifikationsprofils der Absolventen
- Programm zum Erwerb von berufsrelevanten Zusatzqualifikationen
- Kriterien für den Abschluss der Dissertation

Die Vergabe eines Doktoratskollegs erfolgt durch das Rektorat nach einer Präsentation durch den wissenschaftlichen Leiter/die wissenschaftliche Leiterin vor der Universitätsleitung. Kriterien für die Vergabe sind der wissenschaftliche Anspruch, der zu erwartende Mehrwert, die Qualität der vorgelegten Planung und die Positionierung im strategischen Forschungskonzept der TU Wien.

³⁴ Siehe <http://tuwis.tuwien.ac.at/zope/tpp/mb/view?num=8986>

Durch die Ausschreibung wurden u. a. ein klarer Bezug zu den Forschungsschwerpunkten der TU Wien sowie die Repräsentanz von Frauen (max. 5 Männer) sichergestellt.

Insgesamt gingen sechs hochkarätige Anträge ein, die in der Universitätsleitung (gemeinsame Sitzung von Rektorat und Dekanen) am 14. April 2008 präsentiert wurden:

- Bio3TAS (Specher: Günther Allmaier)
- Biomedical Engineering (Specher: Frank Rattay)
- Computational Logic (Specher: Alexander Leitsch)
- Functional Matter (Specherin: Silke Bühler-Paschen)
- Multimodal-Scene Perception (Specher: Markus Rupp)
- Partielle Differentialgleichungen (Specher: Ansgar Jünger)

Schließlich wurden vom Rektorat am 22. April die Doktoratskollegs „Functional Matter“ und „Partielle Differentialgleichungen“ ausgewählt. Die Rekrutierung der KollegiatInnen war zum Jahresende noch nicht gänzlich abgeschlossen. Eine Ausschreibung für zwei weitere DoktorandInnenkollegs ist Anfang 2009 erfolgt.³⁵

fFORTE WIT – Women in Technology

Der Vertrag für „fFORTE WIT – Women in Technology“ wurde im November 2007 zwischen BMWF und TU Wien abgeschlossen.³⁶ Das Projekt startete planmäßig 2008. Die feierliche Eröffnung fand am 28. Oktober 2009 unter Beisein von Sektionschef Friedrich Faulhammer (Foto) statt. Die wissenschaftliche Leitung liegt bei Professor Franz Rammerstorfer, die Abwicklung bei der Koordinationsstelle für Frauenförderung und Gender Studies. Integraler Bestandteil des Programmes ist ein Kolleg mit acht Dissertandinnenstellen und eigenem Curriculum. Die Neuerungen sind:



- Die Ausweitung auf vier Fakultäten der TU Wien (Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenwesen und Betriebswissenschaften, Technische Chemie, Informatik) mit einer zentralen Koordination. Gleichzeitig eine Verortung bestimmter Agenden in den Fakultäten, um strukturelle, fachspezifische und soziale Aspekte bei der Umsetzung der Maßnahmen zu berücksichtigen.
- Pro Fakultät sind zwei WIT-Dissertantinnen im Rahmen eines 25 Stunden Assistentinnen-Arbeitsvertrages angestellt. Die Fakultäten bzw. Institute sind zuständig für die wissenschaftliche und arbeitsrechtliche Betreuung.
- Regelmäßige Teamcoachings, Weiterbildungen und Veranstaltungen sorgen für die notwendige zentrale Vernetzung aller acht WIT-Dissertantinnen.
- Die Durchführung der WIT-Teilprojekte (Schülerinnen, Studentinnen, Absolventinnen) erfährt eine thematische Erweiterung auf die Fachgebiete der vier im Projekt beteiligten Fakultäten.
- Der jedes Jahr durchgeführte sogenannte Sommer-Workshop mit allen WIT-Dissertantinnen und ihren BetreuerInnen sowie VertreterInnen der Koordinationsstelle bilden die Basis für interdisziplinäre Zusammenarbeit und Austausch über die laufbahnunterstützenden Maßnahmen.
- Das in der Grundform im Pilotprojekt ausgearbeitete Curriculum setzt hohe Maßstäbe in der Betreuung und berücksichtigt auch „social“- und „transferable skills“. Die Kombination von

³⁵ Siehe <http://tuwis.tuwien.ac.at/zope/tpp/mb/view?num=9582>

³⁶ Vgl.

http://www.tuwien.ac.at/dienstleister/service/koordinationsstelle_fuer_frauenfoerderung_und_gender_studies/women_in_technology/

fachlicher Ausbildung und organisatorischen universitätsrelevanten Aufgaben soll eine wissenschaftliche Karriere und Integration in den Universitätsbetrieb fördern.

- Kostenteilung zwischen den Fakultäten und dem TU-Globalbudget sowie einer externen Zusatzfinanzierung durch das BMWF (40 %).

FWF-Doktoratskollegs+

Weiters sind die nunmehr vier *FWF-Doktoratskollegs* mit TU Wien-Beteiligung erwähnenswert:

Programm	FWF-#	Laufzeit	LeiterIn	Titel
Doktoratskolleg	W1210	01.10.2007	Markus Arndt	Complex Quantum Systems (Beteiligung des Atominstutits)
Doktoratskolleg	W4	01.04.1999	Jürgen Hafner	Computergestützte theoretische Materialforschung
Doktoratskolleg	W8	01.03.2001	Christian Schmeiser	Differentialgleichungsmodelle in Wissenschaft und Technik
Doktoratskolleg	W1219	24.11.2008 genehmigt	Günter Blöschl	Wasserwirtschaftliche Systeme

Tabelle 19: FWF-Doktoratskollegs mit TU Wien-Beteiligung

3. Forschungsförderung

Preise

An Preisen für NachwuchswissenschaftlerInnen sind u. a. erwähnenswert:

- Der mit 8.000 Euro dotierte *Dr. Ernst Fehrer-Preis* wurde am 10. Dezember 2008 an den Bauingenieur Bernd Köberl für seine Dissertation „Entwicklung einer neuen hochfrequenten Prüfmethode und -vorrichtung für Dauerschwingversuche bis zu 20.000 kN.“ verliehen.³⁷ Antragsberechtigt sind WissenschaftlerInnen, die zum Zeitpunkt der Einreichung das 35. Lebensjahr noch nicht vollendet haben.³⁸
- Bianca Mladek wurde am 25. Juni 2008 für ihre Dissertation auf dem Gebiet der „Weichen Materie“ mit dem 1. *Hannspeter Winter-Preis* ausgezeichnet. Der im Andenken an Professor Hannspeter Winter 2007 ins Leben gerufene Preis ist mit 10.000 Euro dotiert und zeichnet Leistungen von Frauen in Forschung und Technik aus.³⁹ Antragsberechtigt sind WissenschaftlerInnen, die zum Zeitpunkt der Einreichung das 35. Lebensjahr noch nicht vollendet haben.⁴⁰
- Thomas Kiefer erhielt den mit 13.000 Euro dotierten *Ressel-Preis* 2008 für seine Dissertation über die Modellierung und Regelung des Walzprozesses von Grobblechen.⁴¹ Durch diesen Preis werden Forschungsleistungen im Rahmen von Dissertationsprojekten ausgezeichnet, die in einem direkten Zusammenhang mit interdisziplinärer Drittmittelforschung stehen.⁴²

Stipendien

An Stipendien für NachwuchswissenschaftlerInnen sind u. a. erwähnenswert:

- An der Fakultät für Informatik wurde am 2. April 2008 das *Siemens-Dissertationsstipendium* in der Höhe von 10.000 Euro ausgeschrieben.⁴³

³⁷ Siehe http://www.tuwien.ac.at/forschung/foerderungen/unternehmen/der_dr_ernst_fehrer_preis

³⁸ Siehe <http://tuwis.tuwien.ac.at/zope/tpp/mb/mb1?n=2308#n2>

³⁹ Siehe http://www.tuwien.ac.at/forschung/news/news_detail/article/4969/

⁴⁰ Siehe <http://tuwis.tuwien.ac.at/zope/tpp/mb/view?num=8903>

⁴¹ Siehe http://www.tuwien.ac.at/aktuelles/news_detail/article/5209/

⁴² Siehe <http://tuwis.tuwien.ac.at/zope/tpp/mb/view?num=9007>

⁴³ Siehe <http://tuwis.tuwien.ac.at/zope/tpp/mb/view?num=9139>

- Die *Akademisch-soziale Arbeitsgemeinschaft Österreichs* stellt für das Jahr 2008 einen Betrag von 14.600 Euro zur Verfügung, um zwei StudentInnen bzw. AbsolventInnen des Doktoratsstudiums an der TU Wien eine mindestens dreimonatige Tätigkeit an einer wissenschaftlichen oder wirtschaftlichen Einrichtung im Ausland zu ermöglichen. Dabei sollen vor allem Wissens- und Ausbildungsbereiche erschlossen werden, die es in Österreich nicht gibt, mit dem Ziel, neue Erkenntnisse für Österreich nutzbar zu machen.⁴⁴

Junior Scientist Conference

Vom 16. bis 18. November 2008 fand zum zweiten Mal an der TU Wien die Junior Scientist Conference statt.⁴⁵

4. Weiteres

Code of Conduct

Der vom Rektorat beschlossene Code of Conduct (Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis) wurde am 21. November 2007 kundgemacht und war somit im Berichtsjahr wirksam.⁴⁶ Er sieht u. a. vor:

- Das Zusammenwirken in wissenschaftlichen Bereichen muss so beschaffen sein, dass die in spezialisierter Arbeitsteilung erzielten Ergebnisse wechselseitig mitgeteilt, kritisiert und in einen gemeinsamen Kenntnisstand integriert werden können. Dies ist auch für die Ausbildung der Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler in der Gruppe zur Selbständigkeit von besonderer Bedeutung. Die wechselseitige Überprüfung der Arbeitsergebnisse ist ebenfalls sicherzustellen, dies auch durch Zurverfügungstellung eigener Ergebnisse. (§ 4)
- Die Heranbildung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist eine der primären Aufgaben einer Universität.
In allen Instituten ist dafür Sorge zu tragen, dass für den wissenschaftlichen Nachwuchs, insbesondere für Diplomandinnen und Diplomanden, Doktoratsstudentinnen und Doktoratsstudenten, „post docs“ sowie auch für Assistentinnen und Assistenten und Habilitandinnen und Habilitanden, eine angemessene Betreuung sichergestellt ist und eine primäre Ansprechperson existiert.
Jede Universitätslehrerin und jeder Universitätslehrer ist aufgefordert, dem wissenschaftlichen Nachwuchs die Grundsätze der guten wissenschaftlichen Praxis zu vermitteln und wissenschaftliches Fehlverhalten zu thematisieren, um so zur Entwicklung eines Problem- und Verantwortungsbewusstsein beizutragen. (§ 5)

⁴⁴ Siehe <http://tuwis.tuwien.ac.at/zope/tpp/mb/view?num=9231>

⁴⁵ Siehe http://www.tuwien.ac.at/aktuelles/news_detail/article/5106/ bzw. <http://www.tuwien.ac.at/jsc08>

⁴⁶ Siehe <http://tuwis.tuwien.ac.at/zope/tpp/mb/view?num=8922>

Studieneingangsphase

1. Studieneingangsphase gem. § 66 UG 2002

Die im § 66 des Universitätsgesetzes vorgesehenen Maßnahmen zur Gestaltung der Studieneingangsphase wurden an der TU Wien bereits *zur Gänze umgesetzt*:

Studienrichtung (Bachelorstudien)	Studieneingangs- phase §66 Abs.1 ⁴⁷	Orientierungs- LVA §66 Abs.2	Information §66 Abs.3	Tutorien §66 Abs.4
Architektur (1)	✓ (29,0; 1./2.)	✓	✓	✓
Bauingenieurwesen (1)	✓ (56,0; 1./2.)	✓	✓	✓
Elektrotechnik (1)	✓ (20,5; 1./2.)	✓	✓	✓
Informatik (5)	✓ (60,0; 1./2.)	✓	✓	✓
Wirtschaftsinformatik (1)	✓ (60,0; 1./2.)	✓	✓	✓
Informatikmanagement (1)	✓ (17,0; 1./2.)	✓	✓	✓
Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen (2)	✓ (10,0; 1./2.)	✓	✓	✓
Raumplanung und Raumordnung (1)	✓ (2,0; 1.)	✓	✓	✓
Technische Chemie (1)	✓ (9,0; 1.)	✓	✓	✓
Technische Mathematik (4)	✓ (23,0; 1./2.)	✓	✓	✓
Technische Physik (1)	✓ (18,0; 1.)	✓	✓	✓
Verfahrenstechnik (1)	✓ (19,5; 1./2.)	✓	✓	✓
Vermessung und Geoinformation (1)	✓ (54,0; 1./2.)	✓	✓	✓

Tabelle 20: Übersicht zur Erfüllung des §66 UG'02

Die *Studieneingangsphasen* gem. § 66 Abs. 1 UG'02⁴⁸ in den Bachelorstudien⁴⁹ an der TU Wien:

Lehrveranstaltungstitel	Typ	ECTS	Semester
Architektur		29,0	1./2.
Orientierungskurs	KU	1,0	1
Gegenwartsarchitektur	VO	2,0	1
Grundkurs Architektur und Darstellung	KU	13,0	1
Grundkurs Architektur und Konstruktion	KU	13,0	2
Bauingenieurwesen		56,0	1/2
Bau- und Anlagenrecht	VO	2,5	1
Baustofflehre und Werkstofftechnik 1	VO + LU	4,5 + 1,5	1
Bauwirtschaft	VO	3,0	1
Chemie für Bauingenieure	VO	3,0	1
Geologie	VO	2,5	1
Mathematik 1	VO + UE	6,0 + 3,0	1
Bauphysik	VO + LU	3,0 + 1,0	2
Geologie	EX	1,5	2
Geometrie und CAD	VO + UE	1,5 + 2,0	2
Mathematik für BI	VO + UE	6,0 + 3,0	2
Mechanik 1	VO + UE	4,5 + 2,0	2
Verkehrsplanung	VU	2,5	2

⁴⁷ In Klammer: Summe der ECTS und Semester.

⁴⁸ „§ 66. (1) In den Diplom- und Bachelorstudien ist im Curriculum eine Studieneingangsphase für die Studienanfängerinnen und Studienanfänger zu gestalten, in die Lehrveranstaltungen aus den einführenden und das Studium besonders kennzeichnenden Fächern einzubeziehen sind. (BGBl. I Nr. 74/2006)“

⁴⁹ Die Diplomstudien können seit Wintersemester 2006/2007 durch die komplette Umstellung auf das Bachelor-/Master-System nicht mehr begonnen werden.

Vermessungskunde	VU	3,0	2
Elektrotechnik		20,5	1/2
Elektrotechnik 1	VO + UE	4,5 + 3,0	1
Programmieren 1	VU	4,0	1
Digitale Systeme	VO	3,0	2
Physik	VO	6,0	1
Informatik		60,0	1/2
Einführung in das Programmieren	VL	6,0	1
Gesellschaftliche Spannungsfelder der Informatik	VU	3,0	1
Gesellschaftswissenschaftliche Grundlagen der Informatik	VU	3,0	1
Grundlagen methodischen Arbeitens	SE	3,0	1
Grundzüge der Informatik	VU	6,0	1
Mathematik 1 für Informatik und Wirtschaftsinformatik	VO + UE	6,0 + 3,0	1
Algorithmen und Datenstrukturen	VL	6,0	2
Datenmodellierung	VL	3,0	2
Einführung in die Technische Informatik	VO	6,0	2
Mathematik 2 für Informatik	VO + UE	3,0 + 3,0	2
Objektorientierte Modellierung	VU	3,0	2
Theoretische Informatik und Logik	VU	6,0	2
Wirtschaftsinformatik		60,0	1/2
Mathematik 1 für Informatik und Wirtschaftsinformatik	VO + UE	6,0 + 3,0	1
Grundzüge der Informatik	VO	6,0	1
Einführung in das Programmieren	VL	6,0	1
Grundlagen methodischen Arbeitens	SE	3,0	2
Rechnungswesen 1 + 2	VU	3,0 + 3,0	1
Theoretische Informatik und Logik	VU	6,0	2
Mathematik 2	VO	3,0	2
Einführung in die Technische Informatik	VO	3,0	2
Algorithmen und Datenstrukturen	VL	6,0	2
Datenmodellierung	VL	3,0	2
Objektorientierte Modellierung	VU	3,0	2
Kosten- und Leistungsrechnung	VU	3,0	2
Investition und Finanzierung	VU	3,0	2
Informatikmanagement		17,0	1/2
Technische Praxis der Computersysteme	VU	7,0	1 od. 2
Algorithmen, Datenstrukturen und Programmieren	VO + UE	3,0 + 4,0	1 od. 2
LVA aus Pädagogik und Didaktik	VO od. SE	3,0	1 od. 2
Maschinenbau		10,0	1/2
Mechanik 1	UE	2,0	1
Technisches Zeichnen/CAD	VU	2,0	1
Grundlagen der Fertigungstechnik	VO	3,0	1
Grundlagen der Konstruktionslehre	VO	3,0	2
Raumplanung und Raumordnung⁵⁰		2,0	1
Technische Chemie		9,0	1
Grundlagen der Chemie	VO + PS + LU	3,0 + 2,0 + 4,0	1
Technische Mathematik		23,0	1/2
Analysis 1	VO + UE	7,0 + 4,0	1
Lineare Algebra 1	VO + UE	6,0 + 4,0	1
Anwendungsgebiete der Mathematik	VO	2,0	2
Technische Physik		18,0	1
Einführung in das Physikstudium	VU	0,5	1
Grundlagen der Physik 1	VO + UE	7,5 + 4,0	1
Praktische Mathematik 1 für Technische Physik	VU	6,0	1

⁵⁰ §6 des Bachelorstudienplans: „Die Studieneingangsphase (EP) besteht aus einer Einführungswoche am Beginn des ersten Semesters und umfasst 2 Semesterstunden bzw. 2 ECTS-Punkte. Bei dieser Lehrveranstaltung besteht Anwesenheitspflicht. Im Rahmen dieser Lehrveranstaltung sind von den Studierenden Leistungen zu erbringen, welche die aktive Mitwirkung dokumentieren.“

Verfahrenstechnik		19,5	1/2
Einführung in die Verfahrenstechnik	VO	0,5	1
Mechanik 1	VO	5,0	1
Technisches Zeichnen + CAD	VO	2,0	1
Grundlagen der Chemie	VO	3,0	1
Mechanische Verfahrenstechnik	VO	3,0	2
Mathematik 1 für Maschinenbau und Verfahrenstechnik	VO	6,0	1
Vermessung und Geoinformation		54,0	1/2
Mathematik 1	VO + UE	6,0 + 2,5	1
Mathematik 2	VO + UE	4,0 + 2,5	2
Geometrie für VW	VO	2,0	1/2
Geometrie 1 + 2	UE	1,5 + 1,5	1/2
Physik	VO	Hälfte 5,0	2
Geo-Koordinatensysteme	VO	2,5	2
Grundzüge der Informatik	VU	5,0	1
Einführung in das Programmieren	VU	5,0	1
EDV in der Angewandten Geodäsie	VU	2,5	1
Grundzüge der Angewandten Geodäsie	VO	2,5	1
Angewandte Geodäsie 1	VO + UE	2,5 + 2,5	2
Grundzüge der Geoinformation	VO + UE	2,5 + 1,5	2
Grundzüge der Kartographie	VO	2,5	1
Angewandte Kartographie	VO	2,5	2
Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau		10,0	1/2
Mechanik 1	UE	2,0	1
Technisches Zeichnen/CAD	VU	2,0	1
Rechnungswesen 1 + 2	VU	3,0 + 3,0	1/2

Tabelle 21: Lehrveranstaltungen der Studieneingangsphasen gem. §66 Abs.1 UG'02

Die *Orientierungsveranstaltungen* gem. §66 Abs.2 UG'02⁵¹ bilden sich durchgehend als Lehrveranstaltungen ab, sind unterschiedlich organisiert, aber durchgehend am Semesterbeginn geblockt anberaumt (von 2tägig bis 2wöchig). Teilweise sind sie als Pflichtfächer, teilweise als Wahlfächer eingestuft. Allerdings wird die Absolvierung – wo sie nicht vorgeschrieben ist – jedenfalls empfohlen. Sie bieten einen Überblick übers Studium, die Fakultät und praktische Teile (z. B. Laborübungen in der Chemie, Aufnahmen in der Architektur). Sie werden zumeist flankiert von Informationsveranstaltungen und Einführungstutorien.

Studienrichtung (Anz.)	LVA-Nr.	LVA-Titel	LVA-Typ	ECTS
Architektur (1)	250.162	Orientierungskurs	VU	1,0
Bauingenieurwesen (1)	242.010	Orientierungslehrveranstaltung BI	SE	1,5
Elektrotechnik (1)	350.000	Ausgerechnet Elektrotechnik!	VU	1,5
Informatik (7)	104.174	Grundkurs Mathematik	VO	1,5
	188.482	Propädeutikum für Informatik	VU	6,0
Maschinenbau/WING (2)	300.000	Einführung in Maschinenwesen und BW	VU	1,0
Raumplanung und R. (1)	280.001	Studieneingangsphase	AG	2,0
Technische Chemie (1)	163.136	Orientierungs-LV für Erstsemestrige in der Technischen Chemie	LU	1,5
Technische Mathem. (4)	100.000	Anwendungsgebiete der Mathematik, RV	RV	2,0
Technische Physik (1)	134.187	Einführung in das Physikstudium	VU	0,5
Verfahrenstechnik (1)	159.079	Einführung in die Verfahrenstechnik	VO	0,5
Vermessung und G. (1)	124.531	Orientierungssem. für Vermessungswesen	SE	1,5

Tabelle 22: Orientierungslehrveranstaltungen gem. §66 Abs.2 UG'02

⁵¹ „(2) Zur studienvorbereitenden Beratung ist für die Abhaltung von Orientierungsveranstaltungen zu sorgen.“

Hinsichtlich der *Studiendauer* ist zu konstatieren, dass die kumulierte durchschnittliche Studiendauer bei Bachelor- und Masterstudien ($8,8 + 4,3 = 13,1$; Vorjahr: $9,0 + 3,8 = 12,8$ Semester) unter jener der Diplomstudien liegt ($15,1$; Vorjahr: $14,3$ Semester) liegt.⁵²

Auswirkungen auf den *Studienerfolg* können seriös nicht beurteilt werden. Im Internet kann der Studienverlauf je Jahrgangskohorte und Studienrichtung abgerufen werden.⁵³

Zur Erleichterung des Studienbeginns für „*schiefsemestrigen*“ *EinsteigerInnen* (also jene, die im Sommersemester das Studium begonnen haben) wurden in fast allen Studienrichtungen Empfehlungen erstellt.

2. Studien mit Zulassungsbeschränkungen gemäß § 124 UG 2002

Es gibt an der TU Wien *keine Studien mit Zulassungsbeschränkungen, Aufnahmeverfahren* vor der Zulassung *oder Auswahlverfahren* nach der Zulassung.⁵⁴

⁵² Vgl. Wissensbilanz 2007 bzw. 2008, Kennzahl III.1.3.

⁵³ Siehe <http://info.zv.tuwien.ac.at/ud/stud/jahrgang/>

⁵⁴ Bezugnehmend auf BEIBLATT 3 zu GZ BMWF-23.420/0001-I/2/2007.

Bibliothek

	Hauptbibliothek Resselgasse 4	Mathematik und Physik Wiedner Hauptstr. 8 – 12	Chemie Getreidemarkt 9	Summe
Öffnungstage	241 (243)	231 (223)	226 (222)	
Öffnungsstunden	2.868 (2.887)	1.363 (1.315)	1.446 (1.434)	5.677 (5.636)
Entlehnungen	105.061 (97.519)	4.128 (4.161)	1.670 (1.416)	110.859 (103.096)
BenützerInnen	383.495 (377.118)	34.000 (16.300)	21.313 (20.211)	438.808 (413.629)

Tabelle 23: Standorte und Nutzung der Bibliothek 2008 (2007)

Einbindung in den Universitätsbetrieb



Abbildung 3: Hauptbibliothek der TU Wien

Die Universitätsbibliothek an der TU Wien (UBTUW) erwirbt, erschließt und stellt Literatur für den Lehr- und Forschungsbetrieb (Bücher und Zeitschriften in print und electronic) zur Verfügung. Für die für die Universität wichtigsten Literatur- und *Datenbanken* (online über das Web im TU-Netz) sind derzeit 33 Lizenzen abgeschlossen, für die im Jahr 2008 444.871 Euro ausgegeben wurden. Im Online-Katalog (ALEPH-OPAC) wird die Literatur nachgewiesen.⁵⁵ Nicht an der TU Wien vorhandene Literatur wird aus dem In- und Ausland im Wege der *Fernleihe* (Bücher) und durch *document delivery* (Zeitschriftenartikel in Kopienform) besorgt.

Art	Inland	Ausland	Gesamt
Aktive (gebende) Fernleihe	876	143	1.019
Passive (nehmende) Fernleihe	588	215	803

Tabelle 24: aktive und passive Bibliotheks-Fernleihe 2008

4.973 Bestellungen von Literaturstellen in Kopien wurden bearbeitet, wobei 1.338 Kopien von Zeitschriftenartikeln aus anderen Bibliotheken des In- und Auslandes beschafft wurden, 3.635 Zeitschriftenartikel wurden aus Zeitschriften der UBTUW angefertigt.

Jeweils zu Beginn des Semesters werden *Einführungsveranstaltungen* in die Benützung der Bibliothek anberaumt; bei Bedarf gibt es Schulungsveranstaltungen zur effektiven Benützung der Datenbanken; in einführenden Lehrveranstaltungen (z. B. „Grundlagen methodischen Arbeitens“) werden die Benützungsmöglichkeiten der UBTUW dargestellt.

Eine *Lehrbuchsammlung*, die in intensiver Zusammenarbeit mit den Lehrenden der TU aktuell gehalten wird, steht den Studierenden zur Verfügung. Im abgelaufenen Jahr wurden Lehrbücher auch in elektronischer Form lizenziert (siehe auch den Abschnitt eBooks weiter unten).

In Zusammenarbeit mit der Publikationsdatenbank der TU werden die *Publikationen der TU-Angehörigen* im Bibliothekskatalog nachgewiesen. Die von den TU-Angehörigen abgelieferten Sonderdrucke werden in einer eigenen Sonderdrucksammlung zur Benützung vorgehalten. Neben der Sammlung der Dissertationen und Diplomarbeiten in print-Form werden auch die elektronischen Volltexte der *Hochschulschriften* auf einem Server der UBTUW abgespeichert und zur Benützung im Web zur Verfügung gestellt.

⁵⁵ Vgl. <http://aleph.ub.tuwien.ac.at/ALEPH>

Die MitarbeiterInnen der Bibliothek verwenden für die Arbeit im Bibliothekssystem Aleph den sogenannten *Aleph-Client* (= GUI-Client – Graphical User Interface-Software). Zwei wichtige Funktionen/Module dieser Software werden auch den Bibliotheksverantwortlichen an den TU-Instituten zur Verfügung gestellt:

- Entlehnung, Rückgabe, Vormerkung und Verlängerung von Institutsbeständen
- Standortverwaltung – wo steht welches Buch (Regal, lokale Systematik, Raumstandorte, ...)

Mit Ende 2008 arbeiten 31 Institute (Vorjahr: 25) der TU mit diesem Aleph-Client. Die wichtigen Merkmale dieses Services:

- Wesentliche Arbeitserleichterung
- Verbesserte Zugänglichkeit der Institutsbestände
- gute Erfahrungen der Institutsmitarbeitenden
- relativ geringer Aufwand durch die Hauptbibliothek (Parametrisierung, Einschulung, Wartung)
- Eintragungen sind auch im Web für alle sichtbar

Die Gesamtmenge an *eBooks* liegt derzeit bei über 4.590 Titeln. Hinzu kommen 825 Dissertationen und 1.279 Diplomarbeiten der TU Wien:

Angebot	Anzahl der Titel
deutschsprachige Lehrbücher des Springer-Verlages	1.350
▪ Paket „Technik und Informatik“, Erscheinungsjahre 2005 bis 2009	
▪ Paket „Naturwissenschaften“, Erscheinungsjahre 2008 bis 2009	
Safarik-Books	161
Gale Virtual Reference Library	26
Verschiedene Verlage	57
STM-Paket (Verlag deGruyter)	88
Lecture Notes in Computer Sciences	2.940
Springer-Verlag:	1.110
▪ Advances in Biochemical Engineering/Biotechnology	
▪ Advances in Polymer Science	
▪ The Handbook of Environmental Chemistry	
▪ Lecture Notes in Mathematics	
▪ Progress in Colloid and Polymer Science	
▪ Springer Tracts in Modern Physics	
▪ Structure & Bonding	
▪ Topics in Applied Physics	
Dissertationen der TU Wien	825
Diplomarbeiten der TU Wien	1.279
IEEE Xplore: Proceedings, Transactions	Zahlenmässig nicht erfassbar
ACM Digital Library	
AMS: Mathematics Books electronic	

Tabelle 25: Angebot an eBooks

Teilnahme am Bibliothekenverbund

Kooperation der Universitätsbibliothek mit der Verbundzentrale: Die Zusammenarbeit mit der Verbundzentrale bewerkstelligen die MitarbeiterInnen einiger Abteilungen der Universitätsbibliothek, insbesondere die Abteilung Verbundsystem (Systembibliothekare), die Katalogisierungs- bzw. Titelaufnahme-Abteilung und die Informations-/ADV-Abteilung.

*Bibliothekssystem Aleph:*⁵⁶ Durch die Verbundstruktur (zentrale Erfassung von Titeldatensätzen, Sacherschließung und Normdatensätzen und die Replikation in die lokalen Aleph-Systeme) gibt es laufend Kontakt, Austausch und Information zwischen der Verbundzentrale mit den anderen und

⁵⁶ Vgl. <http://aleph.ub.tuwien.ac.at/ALEPH>

unserer Universitätsbibliothek. Immer wieder arbeiten KollegInnen der UBTUW an einzelnen Projekten der Verbundzentrale mit – z. B. gemeinsame „Tabellensicht“ – die wichtigsten Aleph-Parametrisierungstabellen der Lokalsysteme werden als Kopie bei der Verbundzentrale gespeichert – die Systembibliothekare der Lokalsysteme haben damit lesenden Zugriff auf die Tabellen andere Bibliotheken. Zweimal jährlich finden Treffen der österreichischen Systembibliothekare und Systemadministratoren statt. Die Mitarbeit der TU Wien besteht in Form von Beiträgen zu diesen Treffen als auch bei Durchführung/Planung/Organisation.

eDOC:⁵⁷ Dieses Service der Verbundzentrale (OBV.SG – Österreichische Bibliothekenverbund und Service GmbH) wurde schon 2003 eingerichtet. Die UBTUW arbeitet seit Beginn daran mit. Zusätzlich zu den Meta-Daten (= „Aleph-Daten“ = Autor, Titel, Schlagwörter, ...) werden in eDOC für die TU Wien derzeit folgende Objekte (Vorjahreswerte in Klammer) nachgewiesen:

- Abstracts: 9.171 (8.458)
- Inhaltsverzeichnisse: 10.958 (7.509)
- Volltexte: 2.113 (1.702)
- Umschlagbilder: 1.162 (819)
- externe Volltexte von Verlagen: 412 (412)
- Klappentexte: 953 (257)

Diese Objekttypen werden gemeinsam mit den Meta-Daten auf eDOC volltextindiziert und sind dort auch via Suchmaschinenteknik verfügbar. In eDOC stehen mit Ende 2008 24.778 (2007: 19.165) Objekte zur Verfügung. Durch dieses catalogue enrichment wird einerseits die sachliche Suche im Online-Katalog verbessert und andererseits die Bewertung der gefundenen Literatur erleichtert d. h. die BenutzerInnen können gezielter aus dem Bibliotheksbestand auswählen.

Dissertationen und Diplomarbeiten – Österreichische Dissertationsdatenbank (OPUS): Die Studierenden tragen die bibliografischen Daten Ihrer Arbeit in ein Webformular des Erfassungssystems OPUS ein (wird von der OBV.SG betrieben).⁵⁸ Für die erfolgten Eingaben erhalten sie eine Bestätigung, die sie für die Anmeldung zum Rigorosum bzw. zur Diplomprüfung brauchen. Die Bibliothek erhält von der OBV.SG automatisch nach der Eingabe eine Meldung über die erfolgte Eintragung und sendet (halbautomatisch) eine email an den/die VerfasserIn mit der Bitte um den Volltext in elektronischer Form. Die Files kommen zu ca. 90 Prozent als pdf direkt von den Studierenden via eMail, ftp oder Datenträger. Ca 5 Prozent kommen in anderen Formaten und werden von der TU-Bibliothek konvertiert. Der Rest sind tlw. von der UB, tlw. von einer Firma gescannte Arbeiten. Seit September 2003 werden TU-Dissertationen, seit Jänner 2007 TU-Diplom- und Masterarbeiten im Volltext auf einem Server der UBTUW gespeichert. Der Link zur Benützung dieser Hochschulschriften (also zum Volltext) kann auf diversen Wegen gefunden werden:

- über den Online-Katalog
- über eDOC (dort ist auch eine Volltextsuche möglich)
- über die Österreichische Dissertationsdatenbank (von der OBV.SG im Auftrag des BMWF betrieben).

Die UBTUW war eine der ersten aktiven Nutzerinnen von OPUS und hat neben dem lückenlosen Nachweis der TU-Dissertationen gemeinsam mit der OBV.SG wesentlich zur Erprobung und Verbesserung der Datenbank beigetragen.⁵⁹ Derzeit befinden sich auf dem Dokumentenserver der TU Wien 1.279 (2007: 661) aktuelle Diplomarbeiten und 825 (2007: 711) aktuelle Dissertationen. Die monatlich durchschnittlich 2.150 (echten) Downloads (2007: 1.000) der Hochschulschriften im Jahr 2008 weisen darauf hin, dass mit diesem Volltextangebot die Nutzung dieser Arbeiten gegenüber den

⁵⁷ Vgl. <http://media.obvsg.at/tuw>

⁵⁸ Vgl. http://www.ub.tuwien.ac.at/hochschulschriften_db.html

⁵⁹ Vgl. <http://media.obvsg.at/dissdb>

gedruckten Exemplaren (360 Entlehnungen pro Monat; 2007: 350) sehr hoch ist. Damit werden die aus Steuergeldern finanzierten Forschungsergebnisse besser publik gemacht. Die Effizienz weiterer Arbeiten kann damit gesteigert werden. Derzeit wird die Elektronische Abgabe nur empfohlen. Anzustreben ist eine komplette Verfügbarkeit der Hochschulschriften im Volltext.

Seit 2005 werden in Aleph Daten aus der *TU-Publikationsdatenbank* importiert. Durch diese Übernahme der Daten und auch der Originalpublikationen (Sonderdrucke) bzw. der Links zum Volltext stehen den BenutzerInnen des Bibliothekskatalogs und des Bibliothekenverbundes derzeit 19.100 Publikationen von TU-MitarbeiterInnen (2007: 15.000) zur Verfügung. Die Aufbereitung der Daten wird durch die Bibliothek vorgenommen und wurde mit der Verbundzentrale abgesprochen. Derzeit werden einmal jährlich die Publikationsdaten geladen. Auch die „Ladeprozedur“ erfolgt in enger Kooperation mit der Verbundzentrale. Im nächsten Schritt ist geplant, auch die Volltexte von urheberrechtlich freien Werken von TU-MitarbeiterInnen über eDOC anzubieten.

In Kooperation mit einem lokalen Gastgeber veranstaltet die Verbundzentrale des Österreichischen Bibliothekenverbundes einmal jährlich einen sogenannten „*Verbundtag*“. In angenehmer und offener Atmosphäre treffen sich bei dieser Gelegenheit Entscheidungsträger (Direktorinnen / Direktoren) und Experten (Systembibliothekarinnen / Systembibliothekare sowie auf anderen Gebieten fachlich versierte und interessierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter), um über Entwicklungen im Bibliothekswesen, anstehende Aufgaben des Verbundes sowie mögliche zukünftige Strategien zu beraten. Die UBTUW hat sich an diesen Veranstaltungen durch Teilnahme und Moderation von Beiträgen beteiligt.

Folgende *Kooperation* der UBTUW-Abteilung Katalogisierung *mit der OBV.SG* waren zu verzeichnen:

- Die UBTUW war eine der ersten aktiven Nutzerinnen von *OPUS (Österreichische Dissertationsdatenbank)* und hat neben dem lückenlosen Nachweis der TU-Hochschulschriften gemeinsam mit der OBV.SG wesentlich zur Erprobung und Verbesserung der Datenbank beigetragen
- *ZDB/EZB*: Bei dem wichtigen und großen Projekt „Einspielung der größten europäischen Zeitschriftendatenbank in den österreichischen Verbundkatalog“ (realisiert im Herbst 2007) war die Katalogisierungsabteilung in der langen Vorbereitungs- und Testphase miteinbezogen und fungierte in der praktischen Einübung als Ansprechpartner. In Zusammenarbeit mit der Zeitschriftenabteilung wird auch auf kongruente Datenbehandlung zwischen ZDB und EZB Rücksicht genommen.
- *Zentralredaktion*: Die Katalogisierungsabteilung ist in der 13köpfigen Zentralredaktion des österreichischen Verbundkatalogs vertreten und arbeitet so in der OBV.SG wesentlich an der Umsetzung und Verbreitung von Regelwerksneuerungen, Adaptionen sowohl des Bibliothekssystems als auch spezifischer Verbundregelungen sowie an der Ausarbeitung von Schulungspapern mit. Die Zentralredaktion Formalerschließung ist über die OBV.SG mit anderen europäischen Bibliotheksverbänden vernetzt.
- *ZR/LR-Sitzungen*: Mitorganisation der ein- bis zweimal jährlich stattfindenden gemeinsamen Sitzungen von Zentralredaktion, Lokalredaktionen aller im Verbund vertretenen Bibliotheken und der Verbundzentrale OBV.SG. (Die Sitzungen finden überwiegend im Vortragsraum der TU-Bibliothek statt und bedürfen daher auch praktischer Vorbereitungen.)
- *Informationsaustausch*: Rückmeldungen über Funktionstüchtigkeit des Bibliothekssystems Aleph in der täglichen Praxis; Ausführen gegenseitiger Korrekturwünsche; Feedback zu neuen oder geänderten Funktionen; Anpassungen zwischen ACC01-Daten und übernommenen Fremddaten; optimierte Nutzungsverläufe von Normdaten

Mitarbeit in nationalen Konsortien: Die Universitätsbibliothek ist Partner in 18 Konsortien für Datenbanken und elektronische Zeitschriften. Bei Datenbanken wird durch die Zusammenarbeit in Konsortien ein günstigerer Preis erzielt, bei den Konsortien für den Bezug der elektronischen Zeitschriften besteht der Mehrwert im Cross Access (d.h. unsere Benutzer haben Zugang zu allen im Konsortium

vorhandenen Zeitschriften, obwohl im wesentlichen nur die von der UBTUW abonnierten Zeitschriften plus entsprechender Gebühren bezahlt werden müssen).

BibliothekarInnenausbildung

Die UBTUW wirkt in der Bibliothekarsausbildung durch Betreuung von PraktikantInnen und durch fallweise Vortragstätigkeit einiger MitarbeiterInnen mit. Der Bibliotheksdirektor ist Fach-Beisitzer bei den Defensiones Thesis (interuniversitärer Universitätslehrgang Library and Information Science).

Anhang

Ziele

Ziel 02.....	5	Ziel 26.....	17
Ziel 03.....	5	Ziel 27.....	17
Ziel 06.....	10	Ziel 28.....	17
Ziel 07.....	10	Ziel 29.....	17
Ziel 08.....	11	Ziel 30.....	19
Ziel 09.....	5, 6	Ziel 31.....	19
Ziel 10.....	12	Ziel 32.....	23
Ziel 11.....	16	Ziel 33.....	23
Ziel 12.....	16	Ziel 34.....	24
Ziel 13.....	22	Ziel 35.....	25
Ziel 15.....	6, 12	Ziel 36.....	26
Ziel 16.....	12, 13	Ziel 37.....	26
Ziel 18.....	12, 14	Ziel 38.....	26
Ziel 19.....	14	Ziel 39.....	27
Ziel 21.....	15	Ziel 40.....	7
Ziel 22.....	18	Ziel 41.....	7
Ziel 23.....	20	Ziel 42.....	7
Ziel 24.....	17	Ziel 43.....	7

Abbildungen

Abbildung 1: Integration der IT-Systeme durch TISS.....	5
Abbildung 2: beispielhafte Gestaltung des Arsensals mit Science Center.....	8
Abbildung 3: Hauptbibliothek der TU Wien.....	38

Tabellen

Tabelle 1: Berufungen 2008.....	9
Tabelle 2: Zu- und Abgänge von ProfessorInnen 2004 – 2008.....	9
Tabelle 3: Aufwand für Aus- und Fortbildung 2004 – 2008.....	10
Tabelle 4: Bewertung der getTUgether-Veranstaltungen.....	11
Tabelle 5: „Zweitmittel“ 2006 – 2008 (Auszug).....	12
Tabelle 6: Innovative Projekte 2008.....	13
Tabelle 7: Innovative Projekte 2004 - 2008.....	13
Tabelle 8: Kooperationszentren (Stand 2008).....	13
Tabelle 9: Relation Investitionen zu Abschreibung bei Technischen Anlagen und Maschinen.....	14
Tabelle 10: Erfolg in den EU-Rahmenprogrammen.....	14
Tabelle 11: COMET-Beteiligungen.....	16
Tabelle 12: Erfindungsmeldungen, Aufgriffe und Patente 2004 – 2007.....	16
Tabelle 13: Soft Skills-Lehrveranstaltungen im Studienjahr 2008/09.....	17
Tabelle 14: Entwicklung E-Learning.....	19
Tabelle 15: mehrsemestrige postgraduale Lehrgänge.....	22
Tabelle 16: Output und Outcome der Medienarbeit.....	24
Tabelle 17: Budgetentwicklung für wissenschaftliche Arbeiten im Ausland.....	26
Tabelle 18: Gemeinsam Betreute Dissertationen TUW/MUL.....	27
Tabelle 19: FWF-Doktoratskollegs mit TU Wien-Beteiligung.....	32
Tabelle 20: Übersicht zur Erfüllung des §66 UG'02.....	34
Tabelle 21: Lehrveranstaltungen der Studieneingangsphasen gem. §66 Abs.1 UG'02.....	36
Tabelle 22: Orientierungslehrveranstaltungen gem. §66 Abs.2 UG'02.....	36
Tabelle 23: Standorte und Nutzung der Bibliothek 2008 (2007).....	38
Tabelle 24: aktive und passive Bibliotheks-Fernleihe 2008.....	38
Tabelle 25: Angebot an eBooks.....	39