

TUM: Lehre im Fokus

Vollantrag zum Wettbewerb

„Exzellente Lehre“

**des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft
und der Kultusministerkonferenz**

Technische Universität München (TUM)
10. September 2009

Abstract

Die Technische Universität München (TUM) misst Studium und Lehre hohe strategische Bedeutung bei und hat eine Reihe von Maßnahmen und Programmen aufgesetzt, die diesen Bereich weiter stärken.

Auf der Grundlage eines ganzheitlich-umfassenden Konzepts soll die Qualität in Studium und Lehre nachhaltig gestärkt und weiterentwickelt werden. Dabei wird die Lehre nicht isoliert betrachtet, sondern in ihrer Verschränkung mit der Forschung und den anderen Aufgaben der Universitäten gesehen. Insgesamt bedarf es erhöhter Anstrengungen im Bereich der Lehre sowie der Organisation des Studiums, auch um die Umsetzung des Bolognaprozesses fortlaufend zu optimieren. Hier sieht sich die TUM selbst in der Pflicht – noch vor der Änderung politischer Rahmenbedingungen – die Bedingungen von Studium und Lehre weiter zu verbessern.

Grundlage für das Konzept ist eine stärkere strukturelle Verankerung der Lehre in den Entscheidungsstrukturen (Vorstand Lehre), die konsequente Umsetzung eines Qualitätsmanagements (Prozessorientierung) sowie die Schaffung konzeptioneller Grundlagen für die Weiterentwicklung der Lehre (ExzellenTUM Lehre).

Mit dem Programm „Lehre im Fokus“ wird auch der Bereich Lehre in der Personalentwicklung durch Neukonzeption der hochschuldidaktischen Angebote für Lehrende der TUM gestärkt und die Studierendenbetreuung – innerhalb der Studienprogramme und bei Studiengangwechsel („Umsattlerprogramme“) – weiter optimiert.

Spezielle neue Maßnahmen betreffen u. a. die stärkere Berücksichtigung der Lehre im Berufungsprozess und die Förderung neuer Lehrkonzepte und curricularer Elemente. Dabei sollen etwa durch neuartige „Freisemester für die Lehre“ und einem Lehrpreis für den wissenschaftlichen Nachwuchs mit dem Titel „Lehre als Preis“ die intrinsische Motivation verstärkende Anreize geschaffen werden, neue Lehrkonzepte zu entwickeln und zu erproben.

Die neue IT-Infrastruktur ermöglicht künftig die Aufbereitung der Studienverlaufsdaten und damit eine kontinuierliche Verbesserung der Studienangebote, in dem sie steuerungsrelevante Daten liefert, die für die Optimierung verfügbar werden.

Das Programm Lehre im Fokus ermöglicht die Konzeption und Erprobung wesentlicher Elemente der Weiterentwicklung der Qualität in Studium und Lehre und stellt damit einen wichtigen Bestandteil der Strategie der TUM im Bereich Studium und Lehre dar.

1. Vorbemerkung zur Strategie

Die gestalterische Kraft der TUM findet ihren Ausdruck in der Entwicklung und Umsetzung strategischer Konzepte wie der Exzellenzinitiative und dem Projekt innovaTUM 2008. In diesem Umbauverfahren wurden 10% aller Stellen der TUM zugunsten zukunftssträchtiger Themen umgewidmet. In einem Verfahren mit externen Gutachtern der DFG, wurden in allen Fakultäten sowie in der Verwaltung Konzepte entwickelt, bei denen künftige Schwerpunkte identifiziert und konkrete Projekte initiiert wurden. Dies betraf neben den Forschungsfeldern auch die Lehre. Die strategischen Felder spiegeln sich jetzt in den neuen Studienangeboten der TUM wieder.

Um die Lehre insgesamt zu weiter zu entwickeln, wurde mit der Einrichtung der neuen Fakultät „TUM School of Education“ nicht nur ein innovativer Ansatz für die Lehrerbildung realisiert. Es wurde dadurch ein Ort der Bildungsforschung geschaffen, der auch die Hochschullehre umfasst, so dass deren Ergebnisse direkt auf die Verbesserung der Lehre in allen Studienangeboten der TUM abzielt.

Die TUM hat als unternehmerische Universität effektive Entscheidungsstrukturen entwickelt. So wurde durch die Bildung der Erweiterten Hochschulleitung (EHL= Präsidium und Dekane) eine strategische Plattform geschaffen, die die Grundlage für die Schärfung des Profils der TUM und die Umsetzung der Strategien in Forschungsfelder und Transferthemen sowie zukunftssträchtige Lehrangebote bildet.

Im Rahmen eines umfassenden Konzepts zur „Lehre im Fokus“ wurden bereits im Juni 2009 die Entscheidungsstrukturen im Bereich Lehre optimiert und sukzessive umgesetzt. Um den Stellenwert von Studium und Lehre zu erhöhen, wurden zusammen mit den Studiendekanen neue Strukturen geschaffen. Ihnen werden schrittweise Kompetenzen und eigene Ressourcen zugeordnet. Hier wurde die informelle Versammlung der Studiendekane in das „Parlament der Studiendekane“ überführt, in dem neben allen 22 Studiendekanen jetzt auch zwei Studierende, die Frauenbeauftragte, der Sprecher des Konvents der wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie der Vizepräsident für Lehre und Studium Sitz und Stimme haben.

Um neben diesem Beschlussgremium eine kleine arbeitsfähige exekutive Einheit zu schaffen, wurde der „Vorstand Lehre“ eingerichtet. Er besteht aus drei Studiendekanen (die jeweils von den Studiendekanen eines jeden der drei großen Standorte der TUM gewählt werden), einem Vertreter der Studierenden sowie einem Sprecher der wissenschaftlichen Mitarbeiter und wird vom Vizepräsidenten für Lehre und Studium geleitet. Der Vorstand Lehre trifft sich (seit Juli 2009), um aktuelle Themen aus dem Bereich der Lehre zu bearbeiten. So wurde beispielsweise die gemeinsame Vorgehensweise bei der Zulassung von qualifizierten Berufstätigen erarbeitet, die das neue Bayerische Hochschulgesetz (BayHSchG) vorsieht. Zentrale Themen der zweiten Sitzung waren die Gestaltung des Übergangs Bachelor – Master, sowie Grundlagen der inhaltlichen Überarbeitung der Bachelor-Konzepte. Der Vorstand Lehre richtet bei Bedarf spezielle Arbeitsgruppen ein, um die Entscheidungen des Beschlussgremiums vorzubereiten.

Die neuen Strukturen werden in ihrer Wirksamkeit und Arbeitsfähigkeit laufend überprüft. Aus der Erfahrung mit der Erweiterten Hochschulleitung ist bekannt, dass derartige Gremien erst im Laufe der Zeit ihre volle Wirksamkeit entfalten. Sollten sie sich erwartungsgemäß bewähren, ist geplant, sie unter Anwendung der Experimentierklausel im BayHSchG, in der Grundordnung zu verankern.

Ergänzend wird dazu dauerhaft eine kleine Arbeitsgruppe „ExzellenTUM Lehre“ einberufen, die als „Think Tank“ die Entwicklung konzeptioneller Grundlagen für die Verbesserung der Qualität von Studium und Lehre vorantreibt, Maßnahmen dafür entwickelt und deren Umsetzung begleitet.

Unternehmerische Universität bedeutet auch, die Organisation prozessorientiert zu gestalten. Dies stellt die Grundlage für die Effektivität der Organisation dar und bildet gleichzeitig die Basis für die Gestaltung des Qualitätsmanagementsystems.

2. Ergebnisse der SWOT-Analyse

2.1 Stärken

Internationale Spitzenforschung bildet die Basis für exzellente, an der Forschung orientierte universitäre Lehre. Darauf beruht auch die strategische Ausrichtung der TUM. Die TUM entwickelt innovative Themenfelder zunehmend fächerübergreifend. Dies führt zu einer hohen Innovationsdynamik. Zwischen den Fakultäten als fachliche Heimat von Forschung und Lehre entsteht ein breites Feld neuer Gebiete, die komplexen Fragestellungen der Zukunft auch interdisziplinär begegnen. Ob Medizintechnik oder weiße Biotechnologie, Bionik oder Elektromobilität – neue Wissensgebiete werden an der TUM in enger Zusammenarbeit mehrerer Fakultäten entwickelt. Die starke Forschung innerhalb der Fakultäten und über die Grenzen der Fakultäten hinaus bedeutet auch eine hohe Fachlichkeit, die direkt in die Lehre einfließt.

Zahlreiche Stiftungslehrstühle verdeutlichen die sehr guten, gewachsenen Kontakte zur Industrie und Wirtschaft. Die Kooperation in der Spitzenforschung wurde durch den Erfolg in der Exzellenzinitiative nochmals erweitert und in neue Bahnen gelenkt (etwa durch die Gründung des *TUM Institute for Advanced Studies*). Die Erfolge im Fundraising der vergangenen Jahre belegen diese Entwicklung.

Ein weiterer Hinweis auf die Stärken auch im Bereich der Lehre ist die Tatsache, dass die TUM regelmäßig in den Spitzengruppen von internationalen Rankings vertreten ist (etwa dem Shanghai-Ranking). Im CHE Studienführer (2008) weisen TUM-Studiengänge Spitzenplätze bei den Lehrindikatoren auf. Die Ausbildungsqualität wird durch die insgesamt höchste Erfolgsquote innerhalb der TU9 (68%) deutlich. Eine sehr schnelle und nachhaltige Integration unserer Absolventinnen und Absolventen auf dem Arbeitsmarkt ist die logische Folge.

Auch hinsichtlich ihrer Strukturen setzt die TUM Zeichen. Ein aufwändiges Eignungsfeststellungsverfahren (EFV) garantiert in bereits ca. 90 % der Studienangebote die Auswahl geeigneter Studierenden. Durch die Gründung der Carl von Linde Akademie und die strukturelle Einbettung von Hochschuldidaktikangeboten (ProLehre) wurden zielgruppenfokussierte Angebote – vom Studierenden bis zum Professor - für alle Bereiche der TUM verfügbar.

Die TUM hat eine Kultur entwickelt, Studierende maßgeblich und weit über das übliche Maß hinaus in alle Verbesserungsprozesse einzubeziehen. So waren bei der Entwicklung des Studienbeitragssystems der TUM Studierende von Anfang an beteiligt. Zudem stellen u. a. ein jour fixe der Studierendenvertreter mit dem Präsidenten und regelmäßige Treffen mit dem Vizepräsidenten für Studium und Lehre sicher, dass alle wichtigen Anliegen der Studierenden in der Hochschulleitung direkt vorgebracht werden können. Daneben wurden den Studierenden - unter anderem im Programm StudiTUM - Mittel zum eigenverantwortlichen Einsatz zur Verbesse-

rung der Studienbedingungen zur Verfügung gestellt. Damit können Studierende Projekte selbstverantwortlich realisieren, die nicht in anderen Programmen umsetzbar sind.

2.2 Schwächen

Die Entwicklungsdynamik an der TUM und die Restrukturierungen - die sich u. a. aufgrund der Erfolge der Exzellenzinitiative ergeben haben - führten zu einer organisatorischen Komplexität, die mittelfristig zu bewältigen ist. Besonders der Mangel an geeigneten Räumlichkeiten stellt hohe Anforderungen an das Raummanagement und die Koordination zwischen den Fakultäten mit ihren vielfältigen Studienangeboten. Erschwert wird diese Problematik durch die Verteilung der TUM auf drei große Hauptstandorte, die durch große Distanz räumlich voneinander getrennt sind.

Die TUM befindet sich gerade im Übergang von der inhalts- zur outcome-orientierten Konzeption von Studiengängen, bei der konsequent die Perspektive der Studierenden eingenommen wird. Gerade auch Studienangebote, die aus den neuen Forschungsgebieten entstanden sind, weisen naturgemäß eine starke Orientierung an den einzelnen fachlichen Inhalten aus, die noch stärker integriert werden müssen. Konkrete Schwerpunkte der Veränderung sind in diesem Zusammenhang die Qualifikationsziele der Studiengänge, die Lehr- und Lernstrategien sowie das kompetenzorientierte Prüfen. Auch wenn die dazugehörigen neuen Prozesse mittlerweile verbindlich vorgeschrieben sind, bedarf es noch einer nachhaltigen Umstellung der Lehrkultur.

Seit langem werden an der TUM Programme wie ProLehre (Mitarbeiter, Dozenten) oder die Tutorenausbildung (studentische Hilfskräfte) entwickelt und vorangetrieben. Mit diesen Angeboten der Hochschuldidaktik sowie der Personalentwicklung, die unter dem Dach der Carl von Linde Akademie zusammengefasst sind, war die TUM zwar Vorreiter und hat damit auch sehr gute Erfahrungen gemacht. Die Angebote haben zurzeit allerdings noch einen zu geringen Umfang, um alle Zielgruppen in adäquater Weise zu bedienen. In Zukunft muss das Angebot daher zielgruppengerecht ausgeweitet und die Nutzungsquote durch die Hochschulmitglieder erhöht werden. Konkrete Impulse zur Gestaltung dieses Prozesses werden zurzeit auch von der neuen Fakultät TUM School of Education entwickelt.

2.3 Chancen

In den verschiedenen Bundesländern wird durch die jeweiligen Hochschulgesetze die Entwicklung der Autonomie der Hochschulen in unterschiedlicher Weise ermöglicht. Die TUM nutzte in der Vergangenheit mit Erfolg als erste Hochschule in Bayern die Experimentiermöglichkeiten des BayHSchG. Viele der an der TUM erprobten Ansätze fanden Eingang in das aktuelle Hochschulgesetz, und die TUM nutzt konsequent die Möglichkeiten, die das Gesetz an Flexibilisierung erlaubt. Ein Beispiel dafür ist die jüngste Stufe der Übertragung hoheitlicher Aufgaben auf die Universitäten: Seit August 2009 verfügt die TUM über das Berufungsrecht und kann ihre Professoren selbst berufen. Dazu wurde im Vorfeld der Berufungsprozess weiter optimiert. Dadurch lassen sich die Verfahren zur Berufung von Spitzenpersonal nun schneller durchführen. Die TUM hat hier einen intensiven Umorientierungsprozess eingeleitet, um die Effizienz und Effektivität ihres Handelns zu optimieren.

Auch die Weiterentwicklung des Qualitätsmanagementsystems in Verbindung mit der angestrebten Systemakkreditierung wird in Zukunft die Autonomie der TUM ausweiten und zu einer

Vervielfältigung der Handlungsmöglichkeiten führen: Die TUM kann sich schneller und flexibler an Gegebenheiten anpassen und Lehrangebote entwickeln, die den spezifischen Anforderungen der TUM-Studiengänge entsprechen. Erfahrungsgemäß bindet die Fokussierung auf ministerielle Einvernehmensklärungen nicht nur Ressourcen, auch die hochschulinternen Prozesse werden von dieser Ausrichtung auf eine Art dominiert, die den Prämissen eines effektiven Qualitätsmanagements entgegenwirken: Das Primat haben hierdurch letztlich formalrechtliche vor inhaltlichen Gesichtspunkten.

Die TUM versteht die Internationalisierung und Globalisierung als Chance, Spitzenforschung und Spitzenlehre gemeinsam zu positionieren. Das industrielle und wirtschaftliche Umfeld der TUM hat sich in der Vergangenheit als stabil erwiesen. Dies bedeutet weiterhin gute Chancen für Absolventen und für zukünftige Kooperationen mit der Wirtschaft sowie mit außeruniversitären Forschungsinstitutionen (u.a. Fraunhofer-, Helmholtz- und Max Planck-Institute). Die Nachfrage nach Ausbildungsprofilen in Fächern im transfakultären Bereich wird weiter steigen. Die TUM ist durch den Transport neuer Forschungsergebnisse in die Lehre und der Vernetzung mit Wirtschaft und Industrie sehr gut aufgestellt. Innovative Studiengänge können dadurch schnell auf ein hohes Niveau gebracht und gemäß den grundlegenden Entwicklungen weiter optimiert werden.

Die Exzellenzinitiative richtete sich auf Aspekte der Forschung und in der dritten Förderlinie auf die strategischen Entwicklungsperspektiven. Damit konnte die TUM wichtige Schritte realisieren, die auch die Belange von Studium und Lehre unterstützen. Die Aktivierung hervorragender Emeriti für die Ausbildung, der Ausbau der Career Services, die Stärkung der Gender Issues oder die Verbesserung der internen Kommunikation führen zu einer weiteren Verbesserung der Studiensituation an der TUM.

2.4 Risiken

Die Umstellung der Gymnasialstruktur von G9 auf G8 birgt qualitative und quantitative Risiken. Die Studierfähigkeit der Studiengänge durch den doppelten Jahrgang stellt die TUM vor große Herausforderungen. Dem Zuwachs an Studierenden wird mit entsprechenden Programmen („TUM twoinone“), Vorbereitungen im Raummanagement und durch Stellenzuwachs begegnet. Um die steigenden Studierendenzahlen abzufedern, werden zusätzlich Mentoren- und Tutorenprogramme angeboten. Die grundsätzliche Frage, welche Auswirkungen die Verjüngung der Abiturienten durch das G8 auf das Studierverhalten hat, wird sich erst in der Praxis klären. Gegebenenfalls wird hier auch mit entsprechenden Zusatzangeboten oder Veränderungen der Curricula in den Bachelorstudiengängen reagiert werden müssen, um den veränderten strukturellen Bedingungen entgegenzukommen. Für eine Erprobung vorgesehen ist ein „studium naturale“, das zunächst als freiwilliges Jahr konzipiert wird und in dem Propädeutika, und Grundlagenelemente mit einer Orientierungsmöglichkeit durch freie Modulwahl kombiniert werden. Das Wissenschaftszentrum Weihenstephan (WZW) – die größte der dreizehn Fakultäten der TUM – ist aufgrund ihres Schwerpunktes der Studienangebote im naturwissenschaftlichen Bereich sowie der Abbildung dieser in einer Matrixstruktur für die Erprobung des studium naturale prädestiniert.

Ein weiteres Risiko stellt sicherlich die Finanzkrise und die damit verbundene mittelfristig sinkende Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt dar. Die demographische Entwicklung wird zudem zu einer Abnahme der Studienbewerberzahlen führen. Aufgrund der hohen Studienerfolgsquote

sowie der erfolgreichen Vermittlung der Absolventen auf den Arbeitsmarkt wird die TUM von diesen Entwicklungen weniger stark betroffen sein. Auch durch die bestehenden langfristigen Kooperationen mit der Wirtschaft ist die TUM besser aufgestellt. Zudem ist die mittel- bis langfristige Planungssicherheit der staatlichen Mittel für Bildung noch nicht gewährleistet und wird sicher vom Ausmaß der zu erwartenden Steuerausfälle mit bestimmt.

3. Handlungsfelder der TU München in Studium und Lehre – Konzepte und Maßnahmen

Das Qualitätsmanagementsystem der TUM bezieht sich auf die Bereiche Studium und Lehre, Forschung, Nachwuchsförderung, Weiterbildung und Verwaltung sowie Gleichstellung und Diversity. Für das Teilsystem Studium und Lehre wird das Qualitätsmanagement gerade grundlegend überarbeitet und die Beantragung der Systemakkreditierung vorbereitet. Ziel ist es, effektive und effiziente Werkzeuge zu entwickeln, die ein angemessenes Verhältnis von administrativem Aufwand und Nutzenpotential insbesondere im Hinblick auf die Steuerung von Prozessen aufweisen.

Die entwickelte Grundstruktur bezieht konkrete Handlungsfelder, eine systematische Feedbackstruktur und das neue Campus Management System TUMonline mit ein. Bei der Weiterentwicklung dieser Ansätze steht stets die Ergebnisorientierung (Outcome) und die Optimierung der grundlegenden Prozesse im Zentrum. Die Anforderungen der Studierenden werden bei der Entwicklung des Qualitätsmanagementsystems umfassend berücksichtigt. Auch bei der Gestaltung einzelner Prozesse werden Studierende beteiligt. Die Idee von Bologna geht in alle Anstrengungen der TUM zur qualitativen Verbesserung der Studienangebote ein. Im Einzelnen werden Module und Lehrveranstaltungen – Kernelemente von Studiengängen im Studiengangslbenszyklus – nach Bologna-Kriterien konzipiert, umgesetzt und kontinuierlich verbessert. Die TUM will durch die Einführung neuer Studiengangskonzepte (größere Module, mehr fachliche und überfachliche Orientierung zu einem frühen Zeitpunkt im Studium, kompetenzorientierte Prüfungsmethoden) insbesondere dem in der Vergangenheit wahrnehmbaren Verschulungstrend bei der Entwicklung neuer Studiengangskonzepte entgegenwirken. Im Bereich Evaluation werden zur Verbesserung der Studiengänge schon heute Studierende eng beteiligt. Das Feedbacksystem basiert zum Großteil auf den Anregungen und Kritiken der Studierenden. Ziel ist es, Studienangebote transparent zu gestalten und bei der Entwicklung von Prüfungen, Inhalten sowie Lehr- und Lernmethoden stets aus Studierendenperspektive vorzugehen. Studierende an der TUM erhalten dadurch schon vor Beginn des Studiums mehr Orientierung. Später im Studium haben sie dann mehr Auswahlmöglichkeiten, mehr Raum für eigene Ideen und eigenverantwortliches Arbeiten bis hin zur Forschung. Die TUM profitiert von dieser Entwicklung, die zu weniger Studienabbruchern und Studiengangswechslerinnen und zu einer höheren Identifikation der Studierenden untereinander und mit ihrer Alma Mater führt. Die Strategie der TUM zur Verbesserung der Studieninhalte und der Lehre stellt sich in den folgenden weiteren Handlungsfeldern dar.

3.1 Der Berufungsprozess

Dem Berufungsprozess wird an der TUM seit Jahren große Bedeutung beigemessen. Er wird seit langem - auch unter Einbeziehung der Studierenden – weiterentwickelt. So können bereits heute Studierende künftige Professorinnen und Professoren in deren Heimatuniversitäten besuchen und dort an deren Lehrveranstaltungen teilnehmen. Die Berücksichtigung der Aspekte der

Lehre bei der Auswahl der Kandidaten wird nun weiter optimiert. Dabei wird in allen Ausschreibungen die Liste der gewünschten Bewerbungsunterlagen um ein „**Lehrportfolio**“ ergänzt. Die positive Stellungnahme des Studiendekans zur Qualität der Lehre in Berufungsverfahren wird zu einem wesentlichen Kriterium für die Beschlüsse von Berufungslisten in der Hochschulleitung. Zu dem Lehrportfolio gehört eine Übersicht zu den bisher gehaltenen Veranstaltungen, die bisherigen Zielgruppen (Bachelor- bzw. Master-Studierende im Grund- oder Servicebereich), Evaluationsergebnisse der Lehrveranstaltungen, eine Auflistung von geplanten Veranstaltungen, Teilnahme an hochschuldidaktischen Weiterbildungen, Lehrpreise sowie Angaben zu Lehrtätigkeiten im Ausland. Des Weiteren beinhaltet das Lehrportfolio die Angabe von entwickeltem bzw. geplantem Lehrmaterial (Bücher, Skripten etc.).

Um der Berufung von Professoren an die TUM einen identitätsstiftenden, feierlichen Aspekt zu verleihen, nehmen alle neu berufenen Professoren eines Jahres an einem **Wochenende in Klausuratmosphäre** teil. Für die Klausurwochenenden wird ein geeigneter Tagungsort gewählt (z.B. Kloster Raitenhaslach), der eine vollzeitige Teilnahme mit Übernachtung garantiert. Im Rahmen der Klausurveranstaltung werden im repräsentativen Teil die Ernennungsurkunden von Mitgliedern der Hochschulleitung überreicht sowie Vorträge von Experten zur Qualität in der Lehre gehalten. Des Weiteren soll genügend Raum für fachlichen Austausch untereinander eröffnet werden. Das Ziel der gemeinsamen Veranstaltung ist es insbesondere auch, die Akzeptanz von Hochschuldidaktik zu erhöhen sowie mögliche Berührungsschwellen mit diesem Bereich abzubauen. Ist das konkrete Interesse an hochschuldidaktischen Themen geweckt, kann die Carl von Linde Akademie im Nachgang mit einem individuell zugeschnittenen Angebot niederschwellig darauf aufbauen. Die individuelle Stärkung der Lehrkompetenz kann so schrittweise erfolgen, um mögliche Ressentiments seitens der Dozenten zu minimieren.

3.2 Der Studiengangslebenszyklus

Die Entwicklung des Qualitätsmanagements für Studium und Lehre betrifft insbesondere den Lebenszyklus von Studiengängen. Der Zyklus reicht von der Entscheidung, einen neuen Studiengang zu konzipieren, über den Betrieb von Studiengängen bis zur Evaluation und ggf. Einstellung eines Studiengangs.

Um sicherzustellen, dass ein neuer Studiengang allen Anforderungen gerecht wird, verläuft seit Mai diesen Jahres **die Entwicklung von Studiengängen** nach einem hochschulweit neu festgelegten Prozess. Das Herzstück ist die genaue Konzeption der Studiengänge: Für die Studierenden muss nachvollziehbar dargelegt werden, welche Qualifikationsziele im Studiengang angestrebt werden, mit welchen Lehr- und Lernmethoden dies angestrebt wird und welche Prüfungsmethoden geeignet sind, das Erreichen der Qualifikationsziele abzu prüfen. Studiendekan und Hochschulleitung sind in dem Entstehungsprozess an genau festgelegten Prüfungs- und Entscheidungsweichen eng eingebunden. Die Studierenden werden frühzeitig über den Entwicklungsstand des Studiengangs informiert und können zu den entwickelten Konzepten Stellung nehmen. Die Qualität der Lehre wird von den Prozessen im Studiengangslebenszyklus nachhaltig erhöht und auch von Außen deutlicher sichtbar werden.

Der **Betrieb von Studiengängen** ist ein weiterer Schwerpunkt der Qualitätsentwicklung. Durch die Implementierung einer hochschulweit einheitlichen Software ist es künftig möglich, Planungs-, Koordinations- und Verwaltungstätigkeiten im Rahmen des „Studentischen Lebenszyklus“ adäquat abzudecken. Dies bietet auch einen besseren Ausgangspunkt für die Planung und

den Betrieb von Studiengängen. Darüber hinaus werden alle relevanten Unterstützungsprozesse optimiert. Bestehende Studiengänge werden hinsichtlich des Profils kontinuierlich geschärft.

Um den Erfolg der Studienangebote sicherzustellen und sie systematisch weiterzuentwickeln, ist eine **Evaluation der Studiengänge** erforderlich. Dazu wird an der TUM eine Feedback-Struktur etabliert, die Studierende, Absolventen, Studienabbrecher/-wechsler, Arbeitgeber sowie Experten einbezieht. Im Bereich Studierende werden bereits an allen Fakultäten der TUM Lehrveranstaltungsbewertungen durchgeführt. Neben diese klassische quantitative Befragung mit veranstaltungsspezifischen Fragebögen treten zusätzlich qualitative Methoden wie etwa Gruppendiskussionen. Dadurch ist es in Zukunft besser möglich, die Ursachen für auftretende Probleme und das Potential für die Weiterentwicklung der Lehre differenziert zu erfassen und wirksame Lösungen und individuelle, d.h. auf den einzelnen Dozenten zugeschnittene Konzepte zu entwickeln. Das Instrument der Fokusgruppen hat sich bisher als sehr effektiv erwiesen, um Probleme differenziert aufzunehmen und um – aufbauend auf den Ergebnissen – Lösungswege zu finden. In die Interpretation der Evaluationsergebnisse werden in Zukunft noch stärker die Studiendekane der Fakultäten eingebunden. Individuelle Lösungen können von der Teilnahme an einem Weiterbildungsprogramm bis hin zu spezifischen Coaching-Angeboten reichen. Damit ist auch eine Verknüpfung der Lehrqualität zur Personalentwicklung als weiteres zentrales Handlungsfeld des Qualitätsmanagements hergestellt. Die Carl von Linde Akademie erweitert ihr Angebot, um den gestiegenen Anforderungen an die Qualität von Studium und Lehre entgegenzukommen (siehe Kapitel 3.3).

3.3 Neuausrichtung und Ausweitung von Hochschuldidaktik und Personalentwicklung

Der Bereich der Lehre spielt in der Personalentwicklung eine zunehmend wichtige Rolle. Während der Stellenwert der Forschung für akademische Karrieren unbestritten hoch ist, tritt die systematische Kompetenzentwicklung in der Lehre an vielen Hochschulen eher in den Hintergrund.

Die Carl von Linde Akademie hat sich erfolgreich als interner Anbieter in den Themenfeldern Weiterbildung, Hochschuldidaktik und Schlüsselqualifikationen etabliert. Die TUM vermittelt im Rahmen ihres Programms **ProLehre** bereits heute eine Fülle von zertifizierten und damit lebenslauffähigen Qualifizierungsangeboten für verschiedene Zielgruppen. Ein weiterer Schritt in diese Richtung war die vor einigen Jahren neu konzipierte **Tutorenausbildung** durch die Carl von Linde Akademie. Diese beinhaltet eine übergeordnete und zugleich fachspezifische Ausbildung von Tutoren für den Einsatz in den Fakultäten der TUM.

In Zusammenarbeit mit Studierendenvertretern hat die Carl von Linde Akademie einen ganzheitlichen Ansatz für exzellente Lehre an der TUM entwickelt. Lehre ist nur dann umfassend und nachhaltig exzellent, wenn alle an der Lehre beteiligten Gruppen (Lehrende, Studierende, Prüfungsämter, Hörsaalverwaltung, ProLehre, Bibliotheken etc.) zusammenarbeiten, um im Rahmen einer gemeinsamen hochschulweiten Gesamtstrategie die Lehre in allen Facetten zu verbessern. Der Fachschaftenrat der TUM hat im Juni 2009 beschlossen, aus „eigenen Mitteln“ einen substantiellen Beitrag zur Umsetzung dieses Konzepts zu leisten. Folgende konkrete Ziele für die Verbesserung der Lehrqualität sind festgelegt:

- **Vertiefung des Verständnisses von Lehren und Lernen:** Im Kurs- und Beratungsprogramm werden u. a. Grundlagen des Lehren und Lernens, der studierendenzentrierten

statt dozentenorientierten Lehre, der Outcome-Orientierung und der Problemorientierung, des Qualitätsmanagements in der Lehre und des kompetenzorientierten Prüfens vermittelt. Diese Themen richten sich insbesondere an Tutoren, Doktoranden, PostDocs sowie Habilitanden, die in der Anwendung von hochschuldidaktischen Methoden trainiert werden.

- **Methodische Weiterbildung der Lehrenden:** In speziellen Kursen werden u. a. Lehrveranstaltungsplanung, aktivierende Lehrmethoden, Feedbacktechniken, Diskussions-techniken, Moderationstechniken, Prüfungsgestaltung, Visualisierung, professionelle Tafelbilder und Foliendesign vermittelt. Dieses Angebot ist an eine Personengruppe adressiert, die bereits Erfahrungen in der Hochschullehre sammeln konnte, insbesondere Habilitanden, Akademische Räte, neuberufene sowie erfahrene Professoren, die Ihre Kompetenzen im didaktischen und methodischen Bereich schärfen möchten.
- **Unterstützung bei der Entwicklung einer eigenen Lehrpersönlichkeit:** Es werden Formen der individuellen Beratung und Coaching, der „Lehre als Bühnenauftritt“ sowie Stimmtraining, Konflikttraining, Selbstbewusstsein und Sicherheit entwickelt. Diese Angebote richten sich an alle Personen an der TUM, die in der Lehre tätig sind.

Die Schulungseinheiten und Coaching-Angebote von ProLehre für die wissenschaftlichen Mitarbeiter werden erweitert. Jeweils spezifische, zum Teil auch verpflichtende Angebote für Tutoren, Doktoranden, PostDocs und Habilitanden, Akademische Räte, neuberufene und erfahrene Professoren werden zielgruppenadäquat neu bzw. weiter entwickelt. Neben Kleingruppenschulungen steht hier – besonders für erfahrene Professoren – das persönliche Coaching im Vordergrund.

Darüber hinaus hat die Carl von Linde Akademie in den letzten Jahren damit begonnen, ein hochschulweites Netzwerk mit Institutionen an der TUM zu knüpfen, das sich unter anderem im jährlich veranstalteten „Forum der Lehre“ und in entsprechenden Kooperationen manifestiert. Auch in Zukunft sollen weitere Kooperationen mit den folgenden Institutionen umgesetzt und bestehende intensiviert werden:

- Medienzentrum: Kooperation bei der Erarbeitung von neuen E-Learning-Angeboten
- Gender Zentrum: Entwicklung eines gemeinsamen Kurs- und Workshopangebots „Gender- und Diversitykompetenz in der Lehre“
- TUM School of Education (EDU): Gemeinsame Entwicklung neuer Lehr- und Prüfungskonzepte sowie die Entwicklung von Indikatoren für die Qualität und Nachhaltigkeit der Lehre

Alle Doktoranden der neu gegründeten **TUM Graduate School**, die einen gemeinsamen Rahmen für die Doktorandenausbildung aller Fakultäten schafft, nehmen (obligatorisch) an speziellen auf die Lehre zugeschnittenen überfachlichen Veranstaltungen teil. Hier fließen auch die positiven Erfahrungen der International Graduate School of Science and Engineering (IGSSE) aus der Exzellenzinitiative ein.

Viele Fragen der Bewertung und Steigerung der Qualität der Lehre sind Gegenstand der aktuellen Forschung. Aus diesem Grund wird in der neu gegründeten Fakultät **TUM School of Education** ein Lehrstuhl für Unterrichts- und Hochschulforschung eingerichtet, der diesen Fragen

wissenschaftlich nachgeht und so den wissenschaftlichen Hintergrund für innovative Ansätze zur Lehreffektivität und Qualitätssteigerung weiter entwickelt. Mit dem Aufbau der Fakultät werden gleichzeitig Formen entwickelt, um die Forschungsergebnisse und die Expertise der Lehrstühle in der Lehrpraxis der TUM nutzbar zu machen. Die Fakultäten können für die TUM School of Education dabei bis zu einem gewissen Grad als „Labore“ für Unterrichtsforschung fungieren. Neue Konzepte in der Lehre (z. B. zielgruppen- und lehrkonzeptspezifische Übungen zur gleichen Vorlesung) sollen erprobt und nach erfolgreicher Beurteilung verstetigt werden. Die Sicherstellung einer verlässlichen Datenbasis im Bereich Lehre ist ein weiteres Anliegen: Lernfortschrittsanalysen und Studienerfolgsstudien sowie die Entwicklung genauer Indikatoren, die verlässliche Bewertungen der Qualität in der Lehre erlauben, stehen dabei im Vordergrund.

3.4 Fördermaßnahmen

Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Bereich selbständiger Lehre ist ein weiteres zentrales Anliegen. Lehrleistungen von Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern werden im Karriereverlauf bislang nur unzureichend gewürdigt; v. a. systematische, „lebenslaufrelevante“ Anreize sind noch nicht weit genug entwickelt. Allen promovierten Mitgliedern des akademischen Mittelbaus soll daher zukünftig die Möglichkeit eröffnet werden, Anträge auf Unterstützung der Umsetzung wohlbegründeter eigener Lehrkonzepte zu stellen. Aus zentralen Mitteln wird ein **Lehrpreis „Lehre als Preis“** geschaffen, der innovative Lehrkonzepte fördert. Diese Mittel sollen die personellen und sachlichen Voraussetzungen schaffen, solche Konzepte außerhalb des Rahmens kanonisierter Fakultätslehre zu realisieren. Selbstverständlich werden die Projekte dokumentiert und evaluiert, um ihre Eignung auf nachhaltige Aufnahme in ein Fakultätslehrportfolio zu prüfen. Der Preis soll den Namen einer herausragenden Persönlichkeit mit besonderer Reputation in der akademischen Lehre aus der Geschichte der TUM tragen. Durch ein solches Vorgehen erwarten wir eine Erhöhung des Stellenwerts der Lehre, da ein solcher Lehrpreis „lebenslaufwirksam“ ist und Engagement in der Lehre hierdurch stärker als bisher zu einem karrierewirksamen Faktor wird. Die frühere akademische Selbständigkeit des wissenschaftlichen Nachwuchses wird ferner als ein weiteres Element hinzugefügt. Durch seine besondere Konzeption ergänzt der Lehrpreis andere bestehende „Leuchtturmpreise“ um einen die intrinsische Motivation verstärkenden Anreiz, an die individuellen oberen Grenzen des eigenen „Potentials guter Lehre“ zu gehen.

Um einen noch stärkeren Fokus auf die Bedeutung guter Lehre zu legen, wird an der TUM (zusätzlich zum bestehenden Freisemester für Forschung) ein **Freisemester für Lehre** eingeführt. Das Semester wird von den Lehrenden genutzt, um neue Lehr- und Lerninhalte und -konzepte zu entwickeln. Insbesondere die Fertigstellung und Publikation entsprechender Materialien (z.B. Lehrbücher) steht im Lehrfreisemester im Vordergrund. Besondere Leistungen finden auch im Rahmen der W-Besoldung ihre Anerkennung. Die Integration des Freisemesters in die Weiterentwicklung der Lehrqualität kann sich folgendermaßen gestalten: Im ersten Semester wird eine Vorlesung zu einem bestimmten Thema gehalten, wonach anschließend ein Skript ausgearbeitet wird. Im darauf folgenden Semester (dem Freisemester für Lehre) wird das Material zu einem Lehrbuchmanuskript ausgearbeitet. Im dritten Semester wird das Manuskript auf Basis neuer Erkenntnisse im Lehrbetrieb optimiert, im Anschluss veröffentlicht und als Lehrbuch eingeführt.

Das Freisemester für Lehre kann mit dem Lehrpreis kombiniert werden, d.h. die Gewinner erhalten Fördermittel und einen ausreichenden zeitlichen Rahmen, um die Lehrkonzepte zu entwi-

ckeln. Beispielsweise können mit den Fördermitteln Hilfskräfte finanziert werden, die Lehrende bei der Entwicklung unterstützen. Für einen festgelegten Zeitraum werden dann Zielvereinbarungen für die Umsetzung innovativer Lehrkonzepte getroffen.

Um die Transparenz über innovative Lehrkonzepte an der TUM und nach Außen herzustellen, wird ein Forum gegründet, das auf einer **zentralen Internetplattform „Fokus Lehre“** an der TUM zugänglich sein wird. Die Internetplattform soll ein Medium des interaktiven Austausches zwischen Studierenden und Dozenten sein. Auf der Internetplattform wird auch über die Vergabe des Lehrpreises „Lehre als Preis“ informiert; außerdem werden innovative Lehrkonzepte („Good Practice-Beispiele“) auf der Internetplattform präsentiert und Möglichkeiten aufgezeigt, wie Dozenten diese Konzepte für die eigene Lehre nutzen können. Durch diese Form der breiten Informationsstreuung wird beabsichtigt, einen Nachahmereffekt innerhalb der TUM zu initiieren. Neben der Zielgruppe der Lehrenden und Studierenden an der TUM soll die Internetplattform für Austausch auch nach Außen geöffnet werden. Informationen über Konferenzen und Experten-Meetings bilden hier einen weiteren Schwerpunkt.

3.5 Individualisierung / individuelle Förderung

Zu den Erfahrungen mit den Strukturvorgaben im Bolognaprozess gehört die Erkenntnis, dass die Hochschulen sich noch stärker auf die individuellen Bedürfnisse ihrer Studierenden einstellen und die nötigen Freiräume schaffen müssen, um das Studium auch in unterschiedlichen Lebenssituationen zu ermöglichen. Die TUM will daher das Angebot eines flexiblen, flächendeckenden Teilzeitstudiums ermöglichen. Dabei sollen sowohl im regulären als auch im Weiterbildungsstudium einheitliche Strukturen geschaffen werden, die im individuellen Fall ermöglichen, zwischen einem Halbzeitstudium und Formen der Reduktion von einem Vollzeitstudium (z.B. 75%) zu wählen. Die Institutionalisierung des Teilzeitstudiums an der TUM soll durch individuelle Zielvereinbarungen mit den Studiendekanen der Fakultäten erfolgen. Rechtliche Fragen (wie z. B. die Regelungen bei BAföG oder Studienbeiträgen) sind noch abschließend zu klären. Mit der Einführung des Teilzeitstudiums wird nachhaltig die Abbrecherquote reduziert, indem für besondere Studierendengruppen (z.B. Eltern oder nebenberuflich Tätige) eine flexible Studienform angeboten wird, um ein Studium aufzunehmen bzw. weiterführen zu können.

Die TUM schafft zurzeit neue IT-Infrastrukturen (u. a. ein neues Campus Management Tool), um in Zukunft eine genaue Datenbasis (Kennzahlen) als Grundlage zu weiteren Untersuchungen (bis hin zu Längsschnittstudien) zum Studierverhalten in den einzelnen Studiengängen zur Verfügung zu haben. Dadurch wird in Zukunft eine genauere Identifikation von potentiellen Studienabbrechern bzw. Studienfachwechslern möglich.

Studienfachwechsler können so künftig früher beraten und durch gezielte, systematische **„Umsattlerprogramme“ unterstützt werden**, die den wechselbedingten Zeitverlust reduzieren. Hierbei ist insbesondere die Realisierung eines Kursprogramms vorgesehen. An der Fakultät für Mathematik werden seit mehreren Jahren sehr erfolgreiche Einführungskurse für Studienanfänger angeboten. Orientiert am Modell dieser Kurse wird auch in anderen Fächern ein „abholendes“ Angebot für potentielle Studienfachwechsler entwickelt. Die Kurse setzen an den bisherigen Erfahrungen der Studierenden an der TUM an. Wichtig ist die „Message“, die mit in den Kursen kommuniziert werden soll: Der Studiengangswechsel soll nicht als Ausdruck des persönlichen Scheiterns sondern vorrangig auch als legitime (und im späteren Berufsfeld häufig erforderliche) Umorientierung verstanden werden. Zudem ist dies ein Schritt in Richtung einer

stärkeren Individualisierung des Studiums. Um die Kurse möglichst effektiv zu gestalten, eignet sich Kleingruppenmentoring als Organisationsform. Die Ressourcen für die Fakultäten können gering gehalten werden, wenn die Stoffarbeit überwiegend im Eigenstudium erfolgt und die Ergebnisse gemeinsam in den Kursen diskutiert werden. Nach erfolgreicher Vermittlung der potentiellen Studienfachwechsler ein anderes Programm, können bereits erworbene Studienleistungen im späteren Studium anerkannt werden. Die Umsattlerprogramme werden auch Elemente eines Wiedereinstiegsprogramms beinhalten, die sich an Personen richten, die das Studium nach einer längeren Ausfallzeit (z.B. nach Krankheit oder Elternzeit) wieder aufnehmen möchten. Die Notwendigkeit einer Verknüpfung von Gender und Diversity in der Lehre mit der Konzeption der Umsattlerprogramme wird anhand dieses Beispiels besonders deutlich.

Im Mai 2009 wurde an der TUM das **Gender Zentrum** gegründet. Mit der Entstehung des Zentrums wurden eine Reihe von TUMweiten Dienstleitungen zentral gebündelt. Zu diesen gehören das ehemalige Frauenbüro, der Bereich Gender Consulting, sowie der Familienservice. Das Gender Zentrum wird von der Frauenbeauftragten der TUM geleitet.

Langfristiges Ziel der TUM ist die Verankerung von **Diversity in der Lehre** durch die Entwicklung geeigneter zielgruppenorientierter Curricula sowie Lehr- und Lernmethoden. Sowohl für die Gestaltung von **diversitygerechter Lehre** als auch für die Vermittlung der Bedeutung von Aspekten aus dem Bereich Diversity benötigen Lehrkräfte Kompetenz. Diversity beinhaltet nach diesem Verständnis mehrere Dimensionen, deren zielgruppenspezifische Berücksichtigung erst im Zusammenwirken ihre Wirksamkeit für die Verbesserung der Qualität in der Lehre entfalten. Die Gestaltung von gendergerechter Lehre kann als eine zentrale Dimension von Diversity verstanden werden (z. B. das geschlechtsspezifische Studierverhalten). Eine weitere Dimension von Diversity ist die Sensibilisierung der Lehrenden für die ethnische Herkunft der Studierenden (und den damit verbundenen Rollen und Mustern des Sozialverhaltens). Auch die Altersstruktur und deren Veränderung (z. B. aufgrund der Umstellung in bayerischen Gymnasien von G9 auf G8) muss bei der Entwicklung von neuen Lehrkonzepten zielgruppengerecht berücksichtigt werden.

Um den Lehrenden an der TUM Fachkompetenz zu vermitteln, wird ein Weiterbildungsprogramm mit dem Schwerpunkt der diversitygerechten Lehre (fachspezifisch und fachübergreifend) umgesetzt. Die Gestaltung der Konzepte soll zielgruppenspezifisch in der gesamten Diversity-Thematik erfolgen. Neben den fachlichen Inhalten, die aus den Kompetenzbereichen des Gender Zentrums und des Gender Boards einfließen, wird zusätzlich die Kompetenz der TUM School of Education für die didaktische Entwicklung der Angebote herangezogen. Um den Lehrenden an der TUM Fachkompetenz zu vermitteln, wird ein Weiterbildungsprogramm mit dem Schwerpunkt der gender- und diversitygerechten Lehre umgesetzt. Das Weiterbildungsangebot beinhaltet Fortbildungen zum Thema „Diversitygerechte Didaktik“, fachspezifische Workshops, Hospitanz und Beratung bei Lehrveranstaltungen sowie eine weitergehende Beratung. Hierfür werden auch externe Fachleute hinzugezogen, die über fachspezifische Expertise im Bereich „Gender und Diversity Studies“ verfügen.

3.6 Studienbeiträge

Lange vor der Einführung der Studienbeiträge in Bayern hat sich die TUM mit der Frage beschäftigt, wie die Qualität der Studienbedingungen nachhaltig verbessert und diese Verbesserung finanziert werden kann (Projekt „ExzellenTUM“). Diese Arbeiten dienen als Grundlage für

das Studienbeitragssystem der TUM. Kernstück ist dabei ein QM-System, bei dem die Fakultäten, Studienfakultäten und zentralen Einheiten jeweils Konzepte entwickeln, die darauf beruhen, aus selbst definierten Zielen Maßnahmen zur Zielerreichung abzuleiten, deren Erfolg zu prüfen und auf Basis dieser Evaluierung die Konzepte fortzuschreiben oder zu verändern. Dabei wird durch die paritätische Beteiligung der Studierenden bei der Erstellung der Konzepte dafür gesorgt, dass die Studierenden nicht nur bei der Entscheidung über Einzelmaßnahmen, sondern insbesondere durch die Mitarbeit an der Konzeptentwicklung und –umsetzung ihre Belange einbringen können. Mit diesem Verfahren wird sichergestellt, dass die Mittel aus Studienbeiträgen jeweils bestmöglich und nach strategischen Gesichtspunkten eingesetzt und die Studienbedingungen nachhaltig verbessert werden.

Studienbeiträge werden an der TUM für die Verbesserung des gesamten Bereichs Studium und Lehre eingesetzt. Auf diese Weise werden unter anderem eine große Anzahl neuer der Tutorien finanziert. Ein signifikanter Anteil der Mittel fließt außerdem in die Studienberatung sowie die Studienkoordination in den Fakultäten der TUM.

3.7 Berichtswesen und Reporting

Um den gestiegenen Datenanforderungen gerecht zu werden, wird ein Reportingsystem mit der Zielsetzung etabliert, den Aufwand für Anfragen durch systematische Erfassung aller steuerungsrelevanten Größen zu reduzieren. Berücksichtigt werden verfügbare Daten des Forschungs-Outputs sowie Informationen aus und für Benchmarking-Projekte. Hierdurch wird eine umfassende, transparente Datenbasis für alle universitären Steuerungsprozesse geschaffen.

Die Einführung des neuen Campus Management Systems eröffnet neue Möglichkeiten für die Bereiche Controlling, Berichtswesen und Reporting. Fakultäten sowie zentrale Einrichtungen der TUM haben in Zukunft die Möglichkeit, steuerungsrelevante Daten zum Bereich Studium und Lehre in einem weit größeren Umfang als bisher zu erhalten.

Die Daten aus dem Berichtswesen werden der Planung der Umsattlerprogramme zugrunde liegen. Studierende mit Schwierigkeiten im Studium können auf diese Weise frühzeitig identifiziert, individuell angesprochen und mit den passenden Beratungsangeboten versorgt werden. Die Qualitätskontrolle im Sinne einer Verbesserung der Lehrqualität erfolgt auf der Grundlage des Qualitätsmanagementsystems im Bereich der Evaluation von Studiengängen. Dazu werden sowohl die Ergebnisse der studentischen Lehrveranstaltungsevaluationen als auch die Ergebnisse der Fokusgruppen mit Studierenden einzelner Studiengänge verwendet.