

# TUM: Exzellenz in Forschung und Lehre

Bessere Studienbedingungen und eine höhere Lehrqualität – die TUM freut sich vom Wintersemester an über 17 Millionen Euro für das Projekt »TUM: Agenda Lehre«



Nach den Auszeichnungen in den Wettbewerben »Exzellente Lehre« des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft und der Kultusminister-Konferenz (1 Million Euro) und »Bologna – Zukunft der Lehre« der VolkswagenStiftung und der Stiftung Mercator (500 000 Euro) war die TUM auch im Programm des Bundes und der Länder für bessere Studienbedingungen und



mehr Qualität in der Lehre erfolgreich. Ihr Projekt »TUM: Agenda Lehre« überzeugte die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) von Bund und Ländern bei dem erstmals ausgeschriebenen Wettbewerb. Mit neuen Studienmodellen, gezielten Anreizen für die Lehre und vielen weiteren Maßnahmen wird die TUM die Studienbedingungen und die Lehrqualität weiter verbessern. Die über fünf Jahre laufende Förderung in Höhe von mehr als 17 Millionen Euro beginnt zum Wintersemester 2011/12.

Dass die TUM in der Forschung Spitze ist, belegen unzählige beste Plätze in entsprechenden Rankings. Doch die Exzellenzhochschule TUM ist auch in der Lehre hervorragend. Sie hat eine neue Lehrkultur in ihr Programm aufgenommen und fördert nach Kräften Ideen und Initiativen zur Verbesserung der Lehre. Gute Lehre als eigenständiger Wert fließt ins Personalmanagement ebenso ein wie in Berufungsverfahren. Es gilt die Maxime: Wer sich der Lehre verweigert, hat keine Chance auf eine Berufung an die TUM. Kategorisch erklärt der für Studium und Lehre zuständige Vizepräsident, Prof. Peter Gritzmann: »Wir bekennen uns ausdrücklich zur Exzellenz in Forschung und Lehre, auch wenn daran im Einzelfall eine Berufung scheitert.« Oder, wie TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann betont: »Forschung und Lehre sind bei uns keine Gegensätze. Wir streben hier wie dort nach Exzellenz. Jetzt haben wir im bundesweiten Wettbewerb auch mit unserem modernen Konzept ›TUM: Agenda Lehre‹ überzeugt.«

Dabei geht es den Verantwortlichen nicht darum, isolierte Einzelmaßnahmen zu sammeln, vielmehr soll die Lehre mit einem Konzept »aus einem Guss«

flächendeckend verbessert werden. Hierzu wurden Strukturen und Prozesse geändert, neue Motivations- und Anreizsysteme entwickelt und unter dem Stichwort »Individualisierung« der einzelne Lehrende und Lernende ins Zentrum gerückt. Beispielsweise führt die TUM neue Studienformen und Studienzeitmodelle ein, die sich an den unterschiedlichen Begabungen orientieren: Bachelorstudiengänge etwa, die sich nach einer gemeinsamen Grundlagenausbildung in Y-Form verzweigen in einen stärker forschungs- und einen mehr praxisorientierten Teil. Diese Struktur kommt den unterschiedlichen Studienzielen und Begabungsstrukturen der Studierenden entgegen.

Bereits seit 2010 bietet die TUM das »studium naturale« an, ein einjähriges Grundlagenstudium der Naturwissenschaften (s. Kasten auf Seite 9). Dieses Modell soll in nächster Zeit auf die Ingenieurwissenschaften übertragen werden. Die Betreuung der Studierenden will die TUM durch zusätzliche Mitarbeiter, die vorgezogene Besetzung von Professuren und eine größere Zahl an Gastprofessuren verbessern. Eine neue Masterberatungsstelle hilft den Bachelorabsolventen, angesichts der Vielzahl an Studiengängen die für sie optimale Vertiefungsrichtung zu finden.

Das erfolgreiche Mentoring-Programm wird ausgebaut, neben Alumni bezieht man auch fortgeschrittene Studierende als Mentoren ein.

Unter den Dozenten verstärkt die TUM mit Fortbildungsangeboten und Anreizen ihre Kultur guter Lehre: Ein »Freisemester für Lehre« bietet Professorinnen und Professoren den notwendigen Freiraum, um innovative Lehrkonzepte zu entwickeln oder neue Lehrbücher zu schreiben.

Speziell an junge Wissenschaftler zu Beginn ihrer Laufbahn richtet sich der Ernst-Otto-Fischer-Lehrpreis, benannt nach einem Hochschullehrer der TUM, der nicht nur als Nobelpreisträger, sondern auch als herausragender akademischer Lehrer bekannt ist. Der Preis besteht darin, jungen Wissenschaftlern Ressourcen für innovative Konzepte zu geben, um diese selbstständig in die Lehrpraxis umzusetzen. So werden die Postdocs gleich an die selbstständige Lehre herangeführt – und die Auszeichnung mit dem Lehrpreis macht sich gut im Lebenslauf. Beim TUM: dies



*legendi*, dem einmal jährlich stattfindenden Tag der Lehre, würdigt die TUM die Preisträger und stellt weitere Beispiele vor – darunter nicht nur Projekte erfahrener Hochschullehrer, sondern auch kreative Ideen studentischer Tutoren. Am *TUM: dies legendi* steht gute Lehre für alle sichtbar im Zentrum.

Darüber hinaus werden die stark nachgefragten Angebote zur Weiterbildung in der Lehre ausgeweitet, neue Möglichkeiten des Feedbacks eingerichtet sowie Prüfungs- und Studienpläne weiter optimiert.

Last but not least hat das Bekenntnis zur Lehre auch zu Veränderungen in den Hochschulstrukturen geführt. So hat die TUM heute einen »Vorstand Lehre«: Ein Studierender, ein wissenschaftlicher Mitarbeiter und drei Studiendekane diskutieren und entscheiden unter dem Vorsitz des Vizepräsidenten für Studium und Lehre im kleinen Kreis über Neuerungen. Was dieser »Think Tank« für gut befindet, wird in den zuständigen Arbeitsgruppen weiter ausgefeilt. Nimmt der Vorschlag die Hürde zur Umsetzung in die Praxis, geht er an das ebenfalls neue Beschlussorgan »Parlament Lehre«, in das alle relevanten Personengruppen eingebunden sind, sämtliche Studiendekane und Studierendenvertreter ebenso wie die Frauenbeauftragte, und wirkt so auch in alle Fakultäten. Denn, davon ist Vizepräsident Gritzmann überzeugt, »gute Lehre findet nicht in einer einzelnen Person statt, sondern im Konzert aller Beteiligten.«



## TUM School of Education

Die TUM School of Education ist seit 2009 die 13. Fakultät der TUM. Ihr Modellcharakter besteht darin, dass sie die gesamte Lehrerbildung an der TUM führt und zwischen den operativ beteiligten Fächern koordiniert. Davon verspricht sich die TUM unter anderem eine laufende Abstimmung und Fortentwicklung der Curricula wie auch die logistische Verbesserung der Lehramtsausbildung quer über die drei TUM-Standorte.

Mit derzeit 15 Lehrstühlen und Fachgebieten bildet die TUM School of Education mehr als 1 000 Studierende für die Lehramter an Gymnasien (Naturwissenschaftliche Bildung) und an Beruflichen Schulen (Berufliche Bildung) aus. Die TUM School of Education wird mit 1,5 Millionen Euro aus dem Hochschulwettbewerb der Deutsche Telekom Stiftung gefördert und bekommt Unterstützung durch Stiftungen: Susanne Klatten-Stiftungslehrstuhl für Empirische Bildungsforschung, Heinz Nixdorf-Stiftungslehrstuhl für Mathematikdidaktik, Friedl Schöller-Stiftungslehrstuhl für Unterrichts- und Hochschulforschung, Peter Löscher-Stiftungslehrstuhl für Wirtschaftsethik. Prominenter Forschungsschwerpunkt ist die Bildungsforschung.

## Orientierungshilfe: studium naturale

Die TUM bietet angehenden Bachelor-Studierenden die Möglichkeit, vor Beginn eines spezialisierteren Bachelor-Studiums ein einjähriges mathematisch-naturwissenschaftlich orientiertes propädeutisches Studienprogramm zu absolvieren: das *studium naturale*. Damit will die TUM den Studienerfolg erhöhen und dem Mangel an akademischem Nachwuchs in den MINT-Fächern entgegen.

Alle Lehrformen des *studium naturale* wurden eigens für das *studium naturale* konzipiert. Fünf eng miteinander verzahnte Module vermitteln fachspezifische und überfachliche Qualifikationen: Je ein Modul widmet sich Grundlagen in Mathematik, Physik und Chemie/Biologie, ein weiteres zielt auf überfachliche Kompetenzen, und im »Sigma-Modul« können individuell wählbare Veranstaltungen der TUM besucht werden. Bei erfolgreichem Abschluss erhalten die Teilnehmer ein Zertifikat, das sie im Rahmen der Zulassungsregelungen für Bachelorstudiengänge einbringen können. Auch können Teile der im *studium naturale* erworbenen Kompetenzen in vielen nachfolgenden Bachelorstudiengängen angerechnet werden.

Bewerbungsvoraussetzung für das *studium naturale* ist ein Notendurchschnitt im Abiturzeugnis von 2,5 oder besser. Die Teilnehmer sind regulär als Studierende eingeschrieben. Das *studium naturale* wird am Wissenschaftszentrum Weihenstephan zunächst drei Jahre lang erprobt und kann jährlich bis zu 100 Studierende aufnehmen.

# TUM: Agenda Lehre

## Strukturen & Prozesse

### Organisationen

- Studenten Service Zentrum
- Hochschulreferat Studium und Lehre
- TUM School of Education
- International Office
- TUM Graduate School
- Alumni & Career
- Gender Zentrum
- Medienzentrum

### Strukturen

- Vorstand Lehre
- Parlament Lehre

### Strategische Konzepte

- Eckpunktepapier
- innovaTUM
- TUM: Lehre im Fokus
- Studienbeitragskonzepte
- Systemakkreditierung

### Qualitätsmanagement

- Studiengangsentwicklung
- Evaluationssystem
- Ideen- und Feedbackmanagement

### Studienorganisation

- TUMonline
- Organisation & IT (SSZ)
- Prüfungs- und Lehrveranstaltungsmanagement
- Studienreferent

## Individualisierung

### Innovative Studienformen und Studienzeitmodelle

- studium naturale
- Bachelor „Engineering Science“
- TUM twoinone
- Weiterbildungsstudiengänge
- Teilzeitstudium
- Technikum
- Modulstudien (nach BA)
- Bachelor in Y-Modell
- Individuelle Studiengeschwindigkeiten: Slow Track, Fast Track

### Betreuungsintensität

- Repetitorien und Tutorien
- Ferienakademien und Ferienkurse
- Kurse und Lehrformen: Brücken-, Forschungskurse, E-learning etc.
- Vorgezogene Berufungen
- Gastprofessuren

### Beratung & Betreuung

- TUM Junge Akademie
- TUM Mentoring
- Studien- und Fachstudienberatung
- Masterberatungsstelle
- Studierende als Mentoren

### Internationalisierung

- Beratung
- International Office
- Gastprofessuren

## Personalentwicklung

### Angebotspalette ProLehre

- Workshops, Intensivkurse
- Beratung und Coaching
- Tutorenqualifikation
- ProfiLehre (Uni Bayern)

### Weiterbildung

- WIMES-Angebote
- Sprachkurse: English Coaching Program
- Weiterbildung der Fachstudienberatung

## Motivationssysteme

### Preise für die Lehre

- Lehre als Preis: Ernst-Otto-Fischer-Lehrpreis
- Freisemester für Lehre

### Veranstaltungen

- TUM prélude
- AG „Motivations- und Anreizsysteme“
- „Tag der Lehre: dies legendi“
- Internetplattform „Studium und Lehre“

**Schwarz:** Laufende Maßnahmen

**Blau:** Intensivierung laufender Maßnahmen

**Rot:** Neue Maßnahmen

Die »TUM: Agenda Lehre« gründet auf tiefgreifenden Umstrukturierungen zugunsten einer Stärkung der Lehre in den vergangenen Jahren: Ein eigenes Referat unter Leitung des Vizepräsidenten Prof. Peter Gritzmann sorgt universitätsweit für hohe Qualitätsstandards. Im »Vorstand Lehre« und im »Parlament Lehre« – diese gibt es nur an der TUM – entwerfen Studierende gemeinsam mit dem Vizepräsidenten, Studiendekanen und wissenschaftlichen Mitarbeitern Ideen sowohl zur Lösung akuter Probleme als auch zur langfristigen Weiterentwicklung der Lehre. Um die Lehramtsstudierenden kümmert sich seit 2009 die erste deutsche Fakultät für Lehrerbildung und Bildungsforschung, die TUM School of Education. Die Carl von Linde-Akademie bietet vielfältige Weiterbildungskurse für alle Lehrenden an.