

Für TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann zeigt das Förder-Ranking 2006 der DFG auch, dass es an vielen kleinen deutschen Universitäten hervorragende Leistungszentren gibt, denen der besondere Respekt der großen Hochschulen gelten müsse. Dies belege, dass in der deutschen Forschungsförderung Qualität vor Quantität geht und sich Spitzenleistungen unabhängig vom Standort durchsetzen können.

Auch das Forschungs-Ranking des CHE sieht die TUM als die forschungsstärkste Universität. Die Spitzengruppe – Universitäten, die in mindestens der Hälfte der einbezogenen Fächer zu den forschungsstarken gehören – ist im Vergleich zum letzten Jahr kleiner geworden, nur noch acht von 62 Universitäten gehören dazu. Bewertet wurden 16 geistes-, wirtschafts-, sozial-, natur- und ingenieurwissenschaftliche Fächer. Acht davon sind auch an der TUM vertreten, und davon haben es sieben in die Spitzengruppe geschafft: Biologie, Chemie und Physik, Betriebswirtschaft, Elektro- und Informationstechnik, Mathematik und Maschinenwesen/Verfahrenstechnik.

Wichtigste Kriterien waren die Einwerbung von Drittmitteln sowie die Anzahl an Promotionen, Publikationen und Patenten, aber auch die Forschungsleistung im Verhältnis zu den beteiligten Wissenschaftlern. Ebenso wurde durch Professorenbefragung die Reputation ermittelt, wobei Nennungen der eigenen Hochschule unberücksichtigt blieben. Besonders gut schneidet die TUM-Chemie ab, die in allen sieben Forschungsindikatoren die Spitzengruppe erreicht. Mit 94 Promotionen liegt sie in dieser Sparte auf Platz 1, mit 220 Publikationen pro Jahr auf Platz 2; in Sachen Reputation ist sie nicht zu schlagen: 46,5 Prozent der befragten Professoren bezeichnen sie als führend in der Forschung (Platz 1). Die Physik steht in nichts nach: 457 Publikationen und 50 Prozent Nennungen bei Reputation machen sie jeweils zum unangefochtenen Spitzenreiter in diesen Sparten, 68 Promotionen bedeuten Platz 2. Einen zweiten Platz sicherte sich die Biologie mit 202 Publikationen.

Neu in das Ranking aufgenommen wurden BWL und Elektro- und Informationstechnik der TUM, wobei letztere bei Patenten (22), Promotionen (44) und Reputation (22 Prozent) jeweils Platz 2 einnimmt. Hoch im Ansehen stehen auch die TUM-Mathematik (31,5 Prozent) sowie Maschinenwesen (16 Prozent) – jeweils Platz 2.

red

Neuer Studiengang aus *InnovaTUM-2008*

## Umweltingenieurwesen

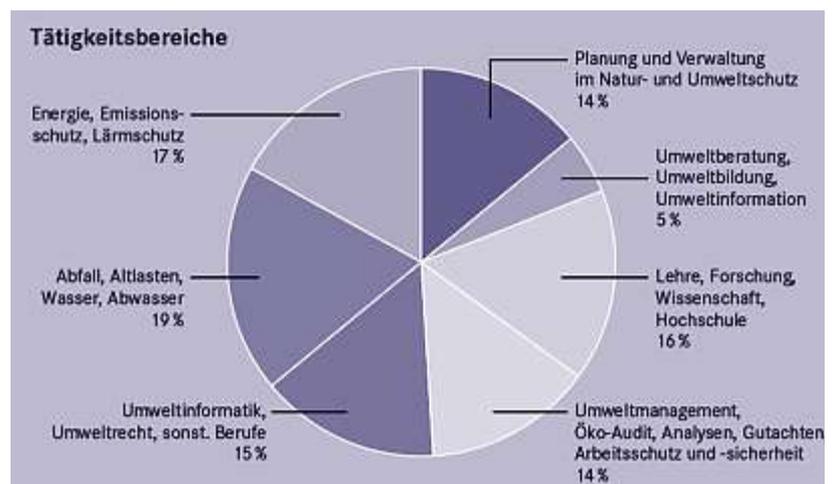
Zum Wintersemester 06/07 startete an der TUM der neue, fakultätsübergreifende Studiengang **Umweltingenieurwesen**. Eine Förderung erfährt der Studiengang aus dem Restrukturierungsprojekt *InnovaTUM-2008*.

Im Konzept der TUM geht der Schwerpunkt im Grund- und Grundfachstudium aus dem Bauingenieurstudium hervor, frühzeitig wird ein erheblicher Anteil naturwissenschaftlicher Grundlagen eingebunden. Um eine optimale Grundlage für den potentiellen Arbeitsmarkt zu schaffen, wurde mit dem sechssemestrigen Bachelorprogramm und dem viersemestrigen englischsprachigen Masterprogramm ein Ingenieurstudium geschaffen, das die Brücke zwischen Bauingenieurwesen, Architektur, Naturwissenschaften und den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften schlägt - kein leichtes Vorhaben, wie die im Vergleich zu anderen Studiengängen höhere Semesterstundenbelastung zeigt.

Ausgebildet werden Ingenieure, die im späteren Berufsleben die Aus-

wirkungen ingenieurtechnischen Handelns auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft erkennen, abschätzen und durch Maßnahmen in Konzeption und Planung begrenzen können. Klassische Studiengänge erfüllen diese Vorgaben meist zu wenig oder decken nicht alle Bereiche ab.

Das Bachelorstudium vermittelt den Studierenden das nötige Rüstzeug für die Handhabung aller relevanten Berufsfelder des Umweltingenieurs. Das Grundstudium (1. bis 3. Semester) ist für alle Studierenden gleich aufgebaut. Der aus fünf Themenmodulen zusammengestellte umfangreiche Fächerkanon ist nur durch themenübergreifende Vermittlung des Lehrinhalts zu gewährleisten und für die Studierenden zu bewältigen. Auf dieser Basis setzt das Grundfachstu-



Umweltstellenangebote nach Tätigkeit 2005

Quelle: *arbeitsmarkt Umweltschutz&Naturwissenschaften, Wissenschaftsladen Bonn*

dium mit weiteren drei Semestern und einer abschließenden Bachelorarbeit auf. Hier kann man bei der Wahl aus einem Wahlfachkatalog neben der Belegung von Pflichtmodulen persönliche Interessen einfließen lassen.

Um der zunehmenden Internationalisierung des Umweltmarkts gerecht zu werden, haben die Studierenden die Möglichkeit, nach dem Bachelorabschluss ein englischsprachiges Masterprogramm anzuschließen, das nach vier Semestern mit einer Masterthesis endet. Im ersten Semester gibt es Vorlesungen aus fünf Themenbereichen, in den zwei folgenden Semestern vertraut man den Studierenden die Lösung von realitätsnahen, interdisziplinären Projekten an, die sie im Team erarbeiten, präsentieren und verteidigen müssen. Seminare und Workshops ergänzen diese Arbeiten und liefern zukunftsrelevantes Zusatzwissen.

Durch die vielen Möglichkeiten, das Masterprogramm zu gestalten, wird eine Konzentration von Absolventen speziell für einen Umweltsektor vermieden. So kann ein breites Spektrum an zukünftigen Fachkräften garantiert und der in den nächsten Jahren prognostizierte Bedarf an Stellen im Umweltsektor von allen Seiten bedient werden.

Frank Steinbacher  
Harald Horn

[www.umwelt.bv.tum.de](http://www.umwelt.bv.tum.de)

**Prof. Harald Horn**  
**Lehrstuhl für Wasserbau und Wasserwirtschaft und Laboratorien für Siedlungswasserwirtschaft**  
**Tel.: 089/289-13713**  
**wga@bv.tum.de**

Emmy Noether-Programm der DFG:

## Der TUM-Nachwuchs kommt groß raus

**In ihrem Förderprogramm für den exzellenten Nachwuchs, dem Emmy Noether-Programm, unterstützt die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) derzeit 283 Nachwuchsgruppen. An der TUM sind insgesamt 14 Gruppen angesiedelt, zwei davon sind im August 2006 neu dazu gekommen: Dr. Joachim Dzubiella leitet am Institut für Theoretische Physik (T37, Prof. Roland Netz) der TUM in Garching die Gruppe »Stabilität halophiler Proteine«. Dr. Volker Gravemeier, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Numerische Mechanik (Prof. Wolfgang A. Wall) der TUM in Garching, ist Leiter des Projekts »Numerische Mehrskalen-Methoden für turbulente Verbrennung in komplexen Geometrien«.**

Das Projekt »Stabilität halophiler Proteine« befasst sich mit der theoretischen und computergestützten Untersuchung sogenannter halophiler

stark von Salztyp und -konzentration abhängigen Stabilitätsverhaltens der halophilen Proteine ist interessant für biotechnologische Anwendungen



Joachim Dzubiella  
Foto: Wenzel Schürmann

– salzliebender – Proteine, die hauptsächlich in Archaeen vorkommen und wegen extremer Milieubedingungen besondere Stabilisierungsmechanismen aufweisen. Ein Verständnis des



Volker Gravemeier  
Foto: privat

wie das Proteindesign: Biopolymere und Proteine können stressresistenter gegen äußere Einflüsse gemacht werden und finden damit Verwendung beispielsweise als Bioenzyme zum Ab-