

Singapur: Dort hat sie den Zuschlag der Singapore National Foundation für das Projekt »Electromobility for Mega-Cities« erhalten (rund 35 Millionen Euro).

In der ersten Phase der Exzellenzinitiative war die TUM 2006 aufgrund ihres Zukunftskonzepts »TUM – The Entrepreneurial University« als Exzellenzuniversität ausgezeichnet worden. Erfolgreich war sie damals zudem mit der »International Graduate School of Science and Engineering (TUM-IGSSE)«. Bei den Exzellenzclustern »Cognition for Technical Systems (CoTeSys)« und »Origin and Structure of the Universe« ist die TUM Sprecheruni-

versität, an den Exzellenzclustern »Center for Integrated Protein Science Munich«, »Munich Center for Advanced Photonics« und »Nanosystems Initiative Munich« ist sie maßgeblich beteiligt.

Graduiertenschulen fördern international zusammengesetzte Nachwuchsforscherguppen, die an hochkarätigen, fächerübergreifenden Projekten arbeiten. Exzellenzcluster ermöglichen Spitzenwissenschaftlern verschiedener Fachrichtungen und Institutionen gemeinsame Forschung auf internationalem Spitzenniveau.

Andreas Battenberg

Bauen der Zukunft: energieeffizient und nachhaltig



Gartenseite des Plus-Energie-Hauses, mit dem sich der Lehrstuhl ENPB an einem Wettbewerb beteiligt hat.

Um die Idee des energieeffizienten und nachhaltigen Planens und Bauens zu stärken, hat die TUM das gleichnamige Zentrum gegründet.

Die komplexen interdisziplinären Herausforderungen im Bereich des nachhaltigen Bauens erfordern neue ganzheitliche Lösungsansätze. Deshalb hat die TUM 2010 das Zentrum für energieeffizientes und nachhaltiges Planen und Bauen gegründet. Wesentlich an der Gründung beteiligt waren die Lehrstühle für Bauphysik, für Bauklimatik und Haustechnik, für Energiewirt-

schaft und Anwendungstechnik sowie für energieeffizientes und nachhaltiges Planen und Bauen (ENPB).

Der vom Verein für Bauforschung und Berufsbildung des Bayerischen Bauindustrieverbands gestiftete Lehrstuhl ENPB koordiniert das neue Zentrum. Es vereint die Kompetenzen der TUM im Bereich des energieeffizienten Bauens – im Besonderen aus den Fakultäten für Architektur, für Bauingenieur- und Vermessungswesen, für Elektrotechnik und Informationstechnik, für Maschinenwesen und für Wirtschaftswissenschaften. Darüber hinaus bietet das Zentrum die Basis für einen umfassenden wissenschaftlichen Austausch sowohl zwischen den Fakultäten als auch zwischen der TUM und internationalen Universitäten sowie Partnern aus Industrie und Wirtschaft. Zudem ist das Zentrum organisatorisch und inhaltlich in die Munich School of Engineering (MSE) eingebettet und beteiligt sich in diesem Rahmen am Querschnittsforschungsthema TUM·Energy.

Die Zielsetzung des Zentrums besteht darin, die Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien im Bauwesen nachhaltig zu optimieren. Die Expertise der beteiligten Wissenschaftler reicht von der großräumigen Betrachtung der nachhaltigen Stadtentwicklung und Infrastruktur über die Entwicklung nachhaltiger Gebäude bis hin zur Detailplanung energieeffizienter Fassadenbestandteile und Gebäudetechnik.

Mark Windeknecht

Masterstudiengang für das Bauen der Zukunft

Erstmals zum Wintersemester 2011/12 bietet die TUM den interdisziplinären und fakultätsübergreifenden Masterstudiengang für energieeffizientes und nachhaltiges Bauen an. Federführend sind die Fakultäten für Bauingenieur- und Vermessungswesen sowie für Architektur; beteiligt sind darüber hinaus die Fakultäten für Elektrotechnik und Informationstechnik und für Maschinenwesen sowie die Studienfakultät für Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung.

Der neue Masterstudiengang soll umfassendes Wissen rund um das Thema Energieeffizienz und Nachhaltigkeit in der gebauten Umwelt vermitteln. Zielgruppe sind Bachelor-Absolventen der Fachrichtungen Architektur, Bauingenieurwesen, Umweltingenieurwesen sowie bei geeigneter Qualifikation – gleichwertiger Studiengänge. Die Besonderheit ist die fachübergreifende, interdisziplinäre Lehre, die Zusammenhänge erkennbar werden lässt und Synergieeffekte nutzbar macht. Unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer und sozialer Aspekte vermittelt das Studium fächerübergreifend ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse und Kompetenzen. So beeinflussen etwa Entscheidungen aus städtebaulichen Erwägungen das Mikroklima eines Gebäudes, was sich wiederum auf die Funktionsfähigkeit bestimmter Konstruktions- und Energiekonzepte auswirkt.

Gleichzeitig sind Energie- und Stoffkreisläufe über den gesamten Lebenszyklus einer Immobilie zu beachten, damit das Bauen unter ganzheitlichen Aspekten verstanden werden kann. Dies ist für eine ganzheitliche Betrachtung

Master für energieeffizientes und nachhaltiges Bauen					Credits	FS
Architektur, Stadt und Landschaft	Gebäudetechnik und Erneuerbare Energien	Bauphysik und Energieeffizienz	Bautechnik und Life Cycle Engineering	Immobilienentwicklung, Wertermittlung und Lebenszyklus	80	1–3
Interdisziplinäres Projekt					10	2+3
Master's – Thesis (theoretisch/praktisch)					30	4

Aufbau des neuen Masterstudiengangs für energieeffizientes und nachhaltiges Bauen