

chirurgie der TUM. Thema der TUM-Wissenschaftler ist das Remodeling von Knochen, Knorpel und Biomaterialien. Der zellulär vermittelte Prozess des Remodelings führt unter physiologischen Umständen durch gezielten Ab- und Wiederaufbau des jeweiligen Gewebes oder Materials zu einer Regeneration und belastungsabhängigen Anpassung der Struktur. Der mit 2 500 Euro dotierte Forschungsgruppenpreis wurde in diesem Jahr gleichberechtigt unter zwei Arbeitsgruppen aufgeteilt.

**Den Design-Preis 2011** hat die Stadt Shanghai, VR China, dem Büro Valentien + Valentien von Prof. **Christoph Valentien** verliehen. Der emeritierte Ordinarius für Landschaftsarchitektur und Entwerfen der TUM wurde für die Entwurfsplanung des 2010 eröffneten Botanischen Gartens »Chenshan« in der chinesischen Metropole ausgezeichnet. Auf einem 200 Hektar großen Gelände etwa 30 Kilometer vom Stadtzentrum entfernt entwarfen die Büros Valentien + Valentien, Auer + Weber – Assoziierte und Straub + Thurmayr – letztgenannte Architekten ebenfalls Alumni der TUM – eine Seenlandschaft mit 30 inselförmigen Themengärten.

**Über 3000 Euro** kann sich **Daniel Weger** freuen: Das Bayerische Baugewerbe verlieh ihm den Hochschulpreis für seine am Lehrstuhl für Baustoffkunde und Werkstoffprüfung der TUM angefertigte Bachelor-Thesis zur Charakterisierung der Einflussparameter Temperatur und Niederschlag auf den Frost-Tau-Widerstand von Betonen in Deutschland.

**Die Deutsche Geodätische Kommission (DGK)** hat ihren mit 2 000 Euro dotierten DGK-Preis 2012 an Dr. **Peter Steigenberger** verliehen. Der wissenschaftliche Mitarbeiter am Fachgebiet Satellitengeodäsie der TUM ist Experte auf dem Gebiet der Langzeitanalyse von GPS-Satellitenmessungen und hat wesentliche Beiträge zur Untersuchung des europäischen Galileo- und des chinesischen Compass-Systems geliefert. Der DGK-Preis würdigt die Leistung junger, hochqualifizierter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.

»**Ausgewählter Ort 2012**« in der Kategorie »Umwelt« der Initiative »Deutschland – Land der Ideen« geworden ist die **Lernfabrik für Energieproduktivität (LEP)**. Die LEP sei ein zukunftsorientiertes Projekt, bei dem Wirtschaft und Wissenschaft ge-



Bei einem Empfang gratulierte Wissenschaftsminister Dr. Wolfgang Heubisch (r.) dem Jungforscher Florian Ettliger.

## Studienaufenthalt in Australien

Nach Australien fliegen wird TUM-Physikstudent Florian Ettliger. Eine Einladung zu einem Studienaufenthalt an der University of Queensland in Brisbane ist der Sonderpreis, den der 18-Jährige im 47. Bundeswettbewerb »Jugend forscht« in der Kategorie Physik erhielt. Zuvor hatte Ettliger mit seinem Projekt »Segeln mit der Litfaßsäule – Die ideale Rotationsgeschwindigkeit für den Flettner-Motor« bereits Siege im Regional- und im Landeswettbewerb eingeheimst. Der Flettner-Rotor, ein alternativer Schiffsantrieb, wurde vor fast 100 Jahren vom Ingenieur Anton Flettner erfunden: Zwei aufrecht stehende, rotierende Zylinder, die Litfaßsäulen ähneln, ersetzen ein Segel. Gegen das damals billige Öl konnte sich das Antriebskonzept nicht durchsetzen – heute aber ist der Flettner-Rotor wieder interessant. Ettliger untersuchte anhand eines selbst gebauten Modells und Berechnungen, unter welchen Bedingungen der Rotor den besten Vortrieb liefert. Fazit: Die maximale Vortriebskraft entsteht, wenn die Umfangsgeschwindigkeit des Zylinders viermal so groß ist wie die Anströmgeschwindigkeit.