



Lehrstuhl für Raumfahrttechnik

Die TUM: Auch im All zu Hause

Raumfahrt hat Tradition in Bayern. Der Lehrstuhl für Raumfahrttechnik (LRT) der TUM wurde bereits 1966 gegründet und ist neben Berlin der älteste in Deutschland.

Der erste Lehrstuhlinhaber war Prof. Harry Ruppe, ein Schüler des deutschen Raumfahrtpioniers Wernher von Braun. Harry Ruppe leitete von 1957 bis 1966 die Raketenentwicklung am Marshall Space Flight Center im Huntsville, USA, und ist heute als Emeritus immer noch am LRT aktiv. 1994 bis 2003 führte Extraordinarius Prof. Eduard Igenbergs, seinerseits Schüler von Ruppe, den Lehrstuhl. Er dehnte mit seinem Weitblick die Raumfahrtaktivitäten auf das Gebiet der Systemtechnik aus, die heute noch ein wichtiges Forschungsfeld des Lehrstuhls ist. Getreu dem Leitmotiv »Von der bemannten zur menschlichen Raumfahrt« wurden unter seiner Leitung verschiedene Projekte auf dem Gebiet bemannte Raumfahrt äußerst erfolgreich durchgeführt.

Auf Igenbergs folgte im März 2003 der Physiker Prof. Ulrich Walter, der im Fachbereich Festkörperphysik an der Universität Köln promoviert und anschließend als Gastwissenschaftler an der Großforschungseinrichtung Argonne National Laboratory in Chicago,

USA, und als Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft an der University of California, Berkeley, gearbeitet hatte. 1987 wurde er in das deutsche Astronautenteam berufen und zum Wissenschafts-Astronauten ausgebildet. Als Nutzlast-Spezialist flog er 1993 an Bord des Shuttle-Space Lab die D2-Mission mit 89 wissenschaftlichen Experimenten.

Die Aktivitäten des Lehrstuhls liegen schwerpunktmäßig in den Bereichen Satellitentechnologie, Systemtechnik und bemannte Raumfahrt. Das wohl interessanteste Projekt ist »BayernSat«. Dieser Satellit soll moderne Raumfahrttechnologie demonstrieren, die gemeinsam mit bayerischen Raumfahrtunternehmen entwickelt wird. 2007 soll er starten. BayernSat ist aber mehr: Als so genannter tief fliegender Satellit wird er mit einer Videokamera Bilder der Erde live aus dem Weltraum ins Internet übertragen. Es ist geplant, dass der Bayerische Rundfunk diese Bilder auch im Fernsehen überträgt und ausgewählte Nutzer im Internet per Joystick die Kamera an Bord steuern können. Das Bayerische Fernsehen hat die Patenschaft an BayernSat übernommen und wird die Entwicklung des Satelliten für die Öffentlichkeit dokumentieren.

Als Astronaut ist Ordinarius Ulrich Walter natürlich auch in der bemannten Raumfahrtforschung aktiv. Im Rahmen der neuen NASA- und ESA-Initiative zur Erforschung von Mond und Mars durch den Menschen will man neue Technologien entwickeln, die diese Erforschung möglich machen sollen. Zusammen mit dem Lehrstuhl für Baurealisierung und Bauinformatik der TUM (Prof. Thomas Bock) und dem Raumfahrtarchitektur-Zentrum Darmstadt sollen beispielsweise Habitate entwickelt werden. Auch bemannte Raumfahrtforschung hat Tradition am LRT - der berühmte Munich Space Chair an Bord der russischen MIR-Station ist dort unter Leitung von Eduard Igenbergs entwickelt und gebaut worden (s. TUM-Mitteilungen 5-95/96, S. 27).

Raumfahrttechnologie ist eine Querschnittstechnologie. Um Satelliten zu bauen, bedarf es Kenntnisse in IT-Technologien, Optik, Elektronik, Regeltechnik, Physik, aber auch ganz klassischer Mechanik, verbunden mit modernen Methoden der Computeranalyse. Deshalb ist die umspannende Systemtechnik ein weiterer Schwerpunkt des Lehrstuhls. Studierende der Raumfahrttechnik erfahren somit die gesamte Breite moderner Ingenieurwissenschaften. Dass die Sache auch noch Spaß macht, ist ein nicht zu vernachlässigender und auch nicht ungewollter Nebeneffekt.

Ulrich Walter

LRT LiftOff!

In einer großen Festveranstaltung präsentiert sich der neu gestaltete Lehrstuhl für Raumfahrttechnik (LRT) am 23. April 2004 ab 17 Uhr der Öffentlichkeit unter dem Motto »LRT LiftOff!«. Nach Begrüßung durch den TUM-Präsidenten und Ansprachen der Ehrengäste hält Prof. Ulrich Walter seine Antrittsvorlesung »Warum Astronauten im Weltall jünger werden«. Danach werden die Aktivitäten und neuen Projekte des Lehrstuhls vorgestellt und die Raumfahrtausstellung »Von der Vision zur Mission« eröffnet; sie bietet die Möglichkeit, Raumfahrt hautnah zu erleben. Gute Musik, leckere Getränke und interessante Leute in angenehmer Atmosphäre sind der Rahmen für spannende Gespräche und Kontakte. Gegen 20 Uhr wird abgehoben zur Space-Party - bis in die frühen Morgenstunden. Gemeinsam mit dem Bayerischen Fernsehen, das über die Veranstaltung berichtet wird, und seinen Industriepartnern bietet der LRT eine unvergessliche Space Night! Gebäude der Fakultät für Maschinenwesen, Garching, Boltzmannstraße 15. Karten für die Space-Party im Vorverkauf; Informationen unter: www.astronautics.de