



Foto: Günter Schmitt-Gess

Beim IAS-Kickoff-Meeting begrüßte TUM Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann Dr. Adrian Jäggi (Carl von Linde Junior Fellow) und Dr. Thomas Misgeld (Hans Fischer Tenure Track Fellow) (v.r.).

Exzellenzinitiative in Aktion

TUM bündelt ihre Spitzenforschung im »Institute for Advanced Study« (IAS)

Das »TUM Institute for Advanced Study« steht für Freiräume für die besten Wissenschaftler und ein internationales Fellowship-Programm. Außerdem setzt es einen weiteren Schwerpunkt durch die jährliche Konferenz »Gender und Diversity in der Technikkultur«. Sein Zentrum wird das Institut auf dem Campus Garching erhalten: Durch eine Stiftung von BMW in Höhe von zehn Millionen Euro entsteht ein Institutsgebäude direkt an der Endhaltestelle der Linie U6. Die Gebäudeplanung ist weit fortgeschritten.

Am IAS forschen ausgewählte Spitzenwissenschaftler frei von bürokratischen Belastungen des typischen Universitätsalltags. Bei einem Kickoff-Meeting im November 2007 begrüßte TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann die ersten IAS-Fellows. Ähnlich wie im legendären Wissenschaftlerparadies in Princeton können sie mit optimaler Ausstattung ohne administrative Verpflichtungen oder Auftragsverfahren neue Ideen verfolgen. »Die freie Entfaltung der Kreativität unserer besten Köpfe leistet den effizientesten Beitrag zum Fortschritt der Wissenschaft, das ist unser Credo«, begründete Herrmann das zentrale Projekt der TUM.

Das Institut ist das Herzstück des Zukunftskonzepts, das 2006 in der Exzellenzinitiative von DFG und Wissenschaftsrat ausgezeichnet wurde. Thematische Schwerpunkte setzt es mit Forschergruppen, die aus Fellows der TUM und internationalen Spitzenwissenschaftlern bestehen. Das Profil ist dabei stets interdisziplinär und offen für neue Entwicklungen. Auch Geisteswissenschaften und Industrieforschung sollen integriert werden. »High-Risk, High Reward« ist das Ideal der Wissenschaft des Hauses, das neue Felder eröffnen und Wissenschaftlerkarrieren nachhaltig prägen soll. So spielen Nachwuchswissenschaftler eine zentrale Rolle im IAS, das spezielle Fellowships für besonders begabte junge Talente bereithält.

Die erste Forschergruppe hat bereits im September 2007 ihre Arbeit aufgenommen. Prof. Reiner Rummel, Ordinarius für Astronomische und Physikalische Geodäsie der TUM, sucht zusammen mit Prof. Gerhard Beutler und Dr. Adrian Jäggi vom Astronomischen Institut Bern nach Methoden, um aus kleinen Veränderungen in Satellitenbahnen Informationen über Veränderungen im Schwerefeld der Erde zu erhalten. Diese lassen genaueste Rückschlüsse über Veränderungen in Ozeanströmungen, Polareismassen oder Niederschlägen als Folge des Klimawandels zu.

Eine Forschergruppe um Prof. Arthur Konnerth, Leiter des Friedrich Schiedel-Stiftungslehrstuhls für Neurowissenschaften der TUM, seinem Mitstreiter Dr. Thomas Misgeld vom selben Lehrstuhl und Nobelpreisträger Prof. Bert Sakmann, bisher Max-Planck-Institut für Medizinische Forschung Heidelberg, versucht die Funktion der Basisbausteine des Gehirns intelligenter Lebewesen zu entschlüsseln. Diese sogenannten kortikalen Säulen sind Verbünde von Neuronen, die in der IAS Fokusgruppe *in vivo* analysiert und *in silicio*, das heißt im Garching Hochleistungsrechner, simuliert werden.

Gruppen zu Medizintechnik, insbesondere zur Echtzeit-Bildgebung für minimalinvasive Chirurgie mit Prof. Walter Kucharzyk von der University of Toronto, und zu einer grundlegenden Revision der Teilchenphysik jenseits des sogenannten Standardmodells mit Prof. Andrzej J. Buras, Ordinarius für theoretische Physik der TUM, befinden sich im Aufbau.