

## Presseinformation

TUM holt Industrieforscher ans IAS

### **Gewinner des Deutschen Gründerpreises wird Rudolf-Diesel-Fellow**

Die Wärmekraftmaschine von Rudolf Diesel war eine geniale Erfindung des ausklingenden 19. Jahrhunderts. Doch ohne die Ingenieure der MAN hätte Diesel seinen Motor nicht zur Serienreife gebracht. „In den Ingenieurwissenschaften ist Grundlagenforschung ohne den Blick auf die Anwendung nicht denkbar,“ sagt Prof. Patrick Dewilde, Direktor des Institute for Advanced Study der Technischen Universität München (TUM-IAS). Deshalb soll es am IAS auch Industrievertretern durch ein Stipendium ermöglicht werden, gemeinsam mit TU-Professoren zu forschen. Dieses Fellowship-Programm erhielt den Namen von Rudolf Diesel. Prof. Khaled Karrai, Gründer und Geschäftsführer der Firma Attocube Systems AG, ist der erste Stipendiat, der nun als Rudolf-Diesel-Industry-Fellow an das TUM-IAS kommt.

Die Idee hinter dem Rudolf-Diesel-Fellowship ist, dass Industrieforscher mit Hilfe eines Stipendiums bis zu einem Jahr an das IAS wechseln und eingebunden in eine Forschungsgruppe aus TU- und Gastwissenschaftlern Grundlagenforschung betreiben. Naturgemäß wird der Gastwissenschaftler aus einem Unternehmen die Anwendung stärker im Blick behalten. Der Vorteil des Rudolf-Diesel-Fellowship liegt auf der Hand: der Industrieforscher kennt die Bedürfnisse der Wirtschaft an die Wissenschaft, gleichzeitig kann er Ideen der Forscher mit Blick auf eine potentielle Anwendung prüfen. Aber auch das Unternehmen hat Vorteile durch diese Kooperation, schließlich arbeiten die Fellows mit Top-Wissenschaftlern aus der TUM und aus der ganzen Welt im IAS zusammen. „Viele Unternehmen haben in den vergangenen Jahren die Forschungsetats stark gekürzt. In der momentanen Finanzkrise wird in diesen Bereichen weiter gespart. Das IAS möchte mit dem Modell des Rudolf-Diesel-Fellowship Grundlagenforschung und Anwendung auf sehr hohen wissenschaftlichen Niveau zusammenzubringen,“ so Dewilde.

„Ich verspreche mir viel von diesem Forschungsaufenthalt,“ erklärt der soeben ernannte Rudolf-Diesel-Fellow Khaled Karrai, „bei Architekten und Anwälten ist es normal, dass sie sowohl an der Universität als auch im eigenen Unternehmen arbeiten. Ich freue mich, dass dies auch für einen Physiker möglich ist.“ Der gebürtige Franzose hat Ingenieurwissenschaft und Physik in Toulouse studiert und in Grenoble promoviert. Nach einem Forschungsaufenthalt in Maryland, USA, kam er 1993 als Humboldt-Stipendiat zu Prof. Abstreiter an das Walter-Schottky-Institut der TUM nach München. Von 1995 bis 2006 war er als Professor Leiter der „Nanophysics Group“ am Lehrstuhl von Prof. Kotthaus für Experimentelle Halbleiterphysik (LMU). Im Jahr 1998 war er Mitbegründer der CeNS (Center for NanoScience) an der LMU. Im Jahr 2001 gründete er gemeinsam mit Dr. Dirk Haft die Firma Attocube Systems AG und

Technische Universität München Corporate Communications Center 80290 München [www.tum.de](http://www.tum.de)

Dr. Ulrich Marsch  
Dr. Markus Bernards  
Dr. Christiane Haupt

Sprecher des Präsidenten  
PR-Referent  
PR-Referentin

+49.89.289.22778  
+49.89.289.22562  
+49.89.289.22798

[marsch@zv.tum.de](mailto:marsch@zv.tum.de)  
[bernards@zv.tum.de](mailto:bernards@zv.tum.de)  
[haupt@zv.tum.de](mailto:haupt@zv.tum.de)

wechselte 2007 vollständig in die Geschäftsleitung seines Unternehmens. Den Bereich Wissenschaft hat er nie ganz verlassen: „Wir arbeiten eng mit Forschungsinstituten zusammen, da unsere Geräte vor allem für die Nanotechnologie hergestellt werden.“ Mit extrem präzisen Stellmotoren hat sich das Unternehmen in kürzester Zeit international etabliert. Im vergangenen Jahr erhielt die Firma Attocube Systems AG sogar den renommierten Deutschen Gründerpreis.

Nun hat Professor Paolo Lugli, Ordinarius für Nanoelektronik an der TU München, den Physiker für das einjährige Stipendium in seine Forschungsgruppe an das TUM-IAS gelockt. Ziel des Forschungsaufenthalts ist es, neue Wege im Bereich der Nano-Prägung zu entwickeln. Unter Nano-Prägung versteht man eine Art Stempel, der bestimmtes Material prägen kann. Allerdings sind die Strukturen eines solchen Stempel etwa tausend Mal kleiner als eine Blutzelle. „Wir sprechen vom Millionstel eines Millimeter,“ erklärt Karrai. Solche winzigen Stempel könnten zukünftig zum Beispiel zum Prägen von Schaltkreisen in Mikrochips oder ähnlichem verwendet werden. „Die Nanoelektronik ist Prof. Luglis Fachgebiet, meine Expertise ist die Nano-Optik sowie das Instrumentdesign im Bereich der extremen Mikroskopie. Ich bringe von Attocube die Erfahrung mit, wie man Instrumente entwickelt, die die Position solch winziger Stempel kontrollieren und Kräfte mit höchster Präzision applizieren können. Wir müssen dies, wenn nötig, in einer sehr kontrollierten Atmosphäre oder in ultrahohem Vacuum machen,“ so Prof. Karrai.

Allerdings hofft der Münchner Firmengründer darauf, dass sich aus seinem Forschungsaufenthalt auch weitere Möglichkeiten der Kooperation mit der TU München ergeben. „Genau das ist auch unser Wunsch für eine solche Zusammenarbeit. Der Forschungsaufenthalt der Rudolf-Diesel-Fellows soll nur der erste Schritt zu einer mittelfristigen und langfristigen Kooperation sein,“ bestätigt auch Prof. Dewilde die Idee.

Die **Technische Universität München (TUM)** ist mit rund 420 Professorinnen und Professoren, 6.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (einschließlich Klinikum rechts der Isar) und 22.000 Studierenden eine der führenden Technischen Universitäten Europas. Ihre Schwerpunktfelder sind die Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften, Medizin und Wirtschaftswissenschaften. Nach zahlreichen Auszeichnungen wurde sie 2006 vom Wissenschaftsrat und der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Exzellenzuniversität gewählt. Das weltweite Netzwerk der TUM umfasst auch eine Dependence in Singapur. Die TUM ist dem Leitbild einer unternehmerischen Universität verpflichtet.

Technische Universität München Corporate Communications Center 80290 München [www.tum.de](http://www.tum.de)

Dr. Ulrich Marsch  
Dr. Markus Bernards  
Dr. Christiane Haupt

Sprecher des Präsidenten  
PR-Referent  
PR-Referentin

+49.89.289.22778  
+49.89.289.22562  
+49.89.289.22798

[marsch@zv.tum.de](mailto:marsch@zv.tum.de)  
[bernards@zv.tum.de](mailto:bernards@zv.tum.de)  
[haupt@zv.tum.de](mailto:haupt@zv.tum.de)