

## **Köpfe der Woche: o. Univ.-Prof. Dr. Erminald Bertel / Ass.-Prof. Mag. Dr. Thomas Lörting**



23. 07. 2007

Mit ihrer Idee „ICE-CUT“ konnten Univ.-Prof. Erminald Bertel und Dr. Thomas Lörting den diesjährigen Businessplanwettbewerb „adventure X 2007“ für sich entscheiden. Auch sonst bilden die beiden Wissenschaftler ein hervorragendes Team und forschten bereits gemeinsam an korrelierten elektronischen Systemen am Institut für Physikalische Chemie.

### **Mit Wasserstrahlschneidemaschinen zum Erfolg**

„Eigentlich wollten wir nur schauen, ob unsere Idee etwas wert ist“, erklärt Dr. Lörting die Motivation für die Teilnahme am Businessplanwettbewerb „adventure X 2007“. Die Jury, bestehend aus erfahrenen GutachterInnen, kürte das Team um Prof. Bertel und Dr. Lörting aber zu den Gewinnern des Bewerbes. Unter dem Namen „ICE-CUT“ wollen die Forscher neuartige Schneideeinheiten für Wasserstrahlschneidemaschinen entwickeln. Mit Hilfe von kleinen Eiskristallen im Wasserstrahl können selbst extrem harte Materialien wie Titan mit hoher Schneidleistung, Geschwindigkeit und Präzision geschnitten werden. Der Unterschied gegenüber den derzeit eingesetzten Maschinen besteht in der Verwendung von Wasser anstelle von Sand. Da die Eiskristalle des Wasserstrahles nach ihrem Einsatz schmelzen, bleiben die Werkstücke unverschmutzt.

„ICE-CUT“ ist nicht das erste Projekt, an dem die beiden Forscher erfolgreich zusammenarbeiten. Seit 2005 etwa publizierten sie gemeinsam mehrere Arbeiten über korrelierte elektronische Systeme.

### **Zur Person – o. Univ.-Prof. Dr. Erminald Bertel**

Mit mehr als 130 Publikationen in referierten Journalen, drei Patenten, einer Buch-Edition und 26 eingeladenen Vorträgen auf internationalen Konferenzen und Workshops zählt Prof. Bertel zu den renommiertesten Forschern auf dem Gebiet der Physikalischen Chemie. Seine berufliche Laufbahn führte ihn zunächst an das Institut für Atomphysik der Universität Innsbruck, wo er auch seine Dissertation verfasste. Anschließend wechselte er als PostDoc an das Institut für Physikalische Chemie. 1981/82 verbrachte er als „visiting scientist“ an der University of Maryland. Zudem war er in diesem Zeitraum am National Bureau of Standards (heute: NIST) bei Prof. Ted Madey tätig. Von 1982 bis 1986 arbeitete er als Vertragsassistent am Institut für Physikalische Chemie, wo er sich 1984 habilitierte. Von 1986 bis 1997 wirkte er als Stipendiat und anschließend als Gruppenleiter am Max-Planck-Institut für Plasmaphysik. Seine Berufung als o. Univ.-Prof. an das Institut für Physikalische Chemie der Universität Innsbruck erfolgte im Jahr 1997. Prof. Bertels Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich von Nanostrukturen an Oberflächen, niederdimensionalen elektronischen Strukturen und Korrelation sowie Diamantfilmen.

## **Zur Person – Ass.-Prof. Mag. Dr. Thomas Lörting**

Dr. Thomas Lörting wurde 1973 geboren, studierte Chemie an der Universität Innsbruck und promovierte im Jahr 2000 mit Auszeichnung. Von 2001 bis 2003 war er als PostDoc am Massachusetts Institute of Technology tätig. Dort arbeitete er im Labor des Nobelpreisträgers Prof. Mario J. Molina an der Chlor-Eis Wechselwirkung und der Entwicklung von neuen Theorien zur Quantifizierung des Ozonabbaus. 2004 kehrte er an die Universität Innsbruck zurück und wirkt seither als Assistenzprofessor am Institut für Physikalische Chemie. Zudem leitet er eine Arbeitsgruppe am Institut für Allgemeine, Anorganische und Theoretische Chemie, die sich mit Forschungen im Bereich „Ice physics“ beschäftigt. Dr. Lörting erhielt für seine wissenschaftliche Arbeit bereits zahlreiche Auszeichnungen, zuletzt den Preis der Dr. Otto-Seibert-Stiftung für seine Forschungen zu „Glasiem Wasser“.

© Büro für Öffentlichkeitsarbeit und Kulturservice  
Leopold-Franzens-Universität Innsbruck