



## Schwerpunktbildung rechnet sich: Informatik an der TU Graz führt österreichischen IT-Wettbewerb an

### *Focus pays: Computer Science at TU Graz leads Austrian IT-competition*

Die Konzentration auf einzelne Schwerpunkte wird weithin als zentrales Mittel zur Bildung von Exzellenz in der universitären Forschung gesehen. Dass dies forschungspolitisch sinnvoll ist, zeigt sich am Beispiel eines Wettbewerbs um neue Förderlinien des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT). Im Rahmen des vom BMVIT finanzierten Forschungsprogramms FIT-IT\* gab es Anfang 2006 den Aufruf, Interessensbekundungen für neue zu fördernde Themen einzubringen. Aus den 23 eingegangenen Vorschlägen wurden im Mai 2006 zwei Schwerpunktthemen der Informatik an der TU Graz als Ex-Aequo-Sieger gekürt: „Trust in IT-Systems“ und „Visual Computing“. Dieser Erfolg ist in mehrfacher Hinsicht bedeutend. Zum einen wurde augenscheinlich, dass die Grazer Beiträge zu zwei bedeutenden Themen der Informationstechnologie, nämlich „IT-Sicherheit“ und „Visuelle Informationsverarbeitung“, von der einschlägigen Wirtschaft wie auch der wissenschaftlichen Community so hoch geschätzt werden, dass man der Informatik an der TU Graz die Koordination der beiden Interessensbekundungen anvertraut hat. Immerhin stehen hinter den beiden Gruppen mehr als 80 Firmen und akademische Forschungsgruppen.

Zum zweiten ist bemerkenswert, dass sich die beiden Interessensbekundungen auch hinsichtlich der Qualität unter 23 Bewerbern als die besten heraus stellten. Dies unterstreicht die Exzellenz in beiden Forschungsgebieten an der TU Graz. Die Forschergruppen rund um Horst Bischof, Dieter Fellner, Franz Leberl und Dieter Schmalstieg (Visual Computing) sowie Reinhard Posch, Karl C. Posch und Vincent Rijmen (IT-Sicherheit) haben über mehrere Jahre hinweg durch beharrliche und international sehr beachtete Arbeit diesen Erfolg möglich gemacht. Zum dritten beweist das starke Abschneiden, dass die Forschung in den beiden Bereichen nicht nur wissenschaftlich exzellent, sondern auch aus Sicht der innovationsorientierten Industrie für die nächsten 10 Jahre als wesentlich angesehen wird. Beide Aspekte sind durch die klare Orientierung des Forschungsprogramms FIT-IT auf „radikale Innovation“ erkennbar.

Das Forschungsprogramm FIT-IT fördert Projekte in einer Programmlinie mit etwa 4 Millionen Euro pro Jahr. Die Dauer einer Programmlinie ist nicht im Voraus fixiert, sondern hängt von der Anzahl, der Qualität und auch der wirtschaftlichen Bedeutung der Projekteinreichungen ab. Auch bei den laufenden Programmlinien „Embedded Systems“, „Systems-on-Chip“ und „Semantic Systems“ war die Grazer Informatik mit Projekteinreichungen überaus erfolgreich. Im Jahr 2005 gingen 4 von 9 Preisen insgesamt an die Informatik der TU Graz.

Unter „Visual Computing“ versteht man eine Kombination mehrerer, sowohl in Forschung als auch in Anwendung wohletablierter Bereiche der Informatik. Im Wesentlichen wird mit Bildern und mit Modellen gearbeitet. In der Computer Vision werden aus Bildern Modelle erstellt und mit diesen gearbeitet. In der Computergraphik werden hingegen aus Modellen Bilder erstellt. Das international immer deutlicher an Profil gewinnende Fachgebiet deckt Gebiete der Computergraphik, Computervision und Mensch-Maschine-Schnittstelle ab. Weiters fließen Teile der Mustererkennung, dem maschinellen Lernen und von Digitalen Bibliotheken mit ein.

„Trust in IT-Systems“ versucht, die wissenschaftlichen Herausforderungen einer Welt des „Ubiquitous Computing“ aus Sicht der Vertrauenswürdigkeit der IT-Systeme zu meistern. In naher Zukunft erwartet uns ein „Internet der Dinge“, bei welchem in zunehmendem Maße Gegenstände bis hin zu alltäglichen Gebrauchsgütern einen kommuni-

kationsfähigen Computer-Chip beinhalten werden.

Dies wird zu neuen Geschäftsprozessen führen, welche dieses Netz von Gegenständen für optimierte oder auch gänzlich neue Dienstleistungen nützen werden.

Gleichzeitig werden mit dieser Technologie aber auch bislang unvorstellbare Möglichkeiten der Überwachung menschlicher Aktivitäten und Interaktionen geschaffen, welche den Schutz der Privatsphäre zu einem zentralen Anliegen machen.

Bei beiden Forschungsthemen handelt es sich nicht um ein österreichisches Spezifikum. Die Vertrauenswürdigkeit von IT-Systemen gehört zu den internationalen Top-Themen. Im 7. Rahmenprogramm der Europäischen Union für Forschung und technologische Entwicklung wird dem Thema Security als einem von 10 Forschungsthemen und auch als einer der Säulen im IKT-Bereich besonders hoher Stellenwert eingeräumt.

Eine weitere Säule in diesem Rahmenprogramm wird die ‚Ambient Intelligence‘ sein, die ohne Visual Computing weder vorstellbar noch umsetzbar ist. Weitere Unterstützung erhält Visual Computing von internationaler Seite durch die großen Forschungsorganisationen IEEE und ACM in deren Bericht zu ‚Visualization Research Challenges‘.

\* Forschung, Innovation, Technologie - Informationstechnologie

Links:

<http://www.fit-it.at>

[http://www.bmbwk.gv.at/medienpool/13447/budget\\_7rp.pdf](http://www.bmbwk.gv.at/medienpool/13447/budget_7rp.pdf)

### *Focus pays: Computer Science at TU Graz leads Austrian IT-competition*

*In a recent call for expressions of interest for new research initiatives to be funded by the Austrian government, the Faculty of Computer Science at Graz University of Technology was exceptionally successful. The two proposals „Visual Computing“ and „Trust in IT-Systems“ were chosen from a set of 23 candidates and both recommended for the first place. The contest was within the framework of FIT-IT, an IT-research funding scheme of the Federal Ministry for Transportation, Innovation, and Technology.*

*This success proves that focus pays: Two of the strongest groups of researchers at the Faculty of Computer Science are recognized by their national communities, academic as well as industrial, to act as coordinators for joint activities of more than 80 research groups across Austria. Moreover, the quality of the research done in visual computing and in IT-security at Graz University of Technology is underpinned by this result: The review committee for this competition consisted of recognized international as well as national experts.*

*In recent years, FIT-IT sponsored research projects within a given topic with approximately 4 million Euros per year. It can be expected that a substantial portion of these funds will go to the groups in Graz.*