

Liebe Kolleginnen und Kollegen,
sehr geehrte Forschungspartner und
an unserer Forschung Interessierte!

Dear colleagues,
research partners and others
interested in our research,



*Franz Stelzer, Vizerektor für
Forschung und Technologie*

*Franz Stelzer, Vice President
Research & Technology*

Entsprechend der Tradition der letzten Ausgaben des TU Graz *research* widmet sich dieses Heft schwerpunktmäßig einem unserer fünf Kompetenzfelder – und zwar dem Field of Expertise Information, Computing, and Communication Technologies.

Dieses Field of Expertise (FoE) hat einen besonderen Stellenwert an der TU Graz. Warum dies so ist, möchte ich Ihnen im Folgenden kurz darlegen: Information, Computing, and Communication Technologies berühren alle anderen Kompetenzbereiche unserer Universität, die „Informatik“ spielt heute praktisch in sämtliche Forschungsfelder hinein. Zudem weist dieses FoE die größte Publikationsdichte an der TU Graz auf. Und: Die „Informatik“ ist einerseits unsere „jüngste“ und personalmäßig kleinste Fakultät, andererseits ist sie die größte, wenn man die zu betreuenden Studierenden berücksichtigt. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dieses Kompetenzfeldes nehmen Spitzenpositionen in der europäischen Forschung ein. Besonders erfreulich: Im FoE Information, Computing, and Communication Technologies sind zahlreiche vom FWF geförderte Forschungsprogramme angesiedelt. Drittmittel werden sowohl im ausgezeichneten Grundlagenbereich als auch im anwendungsnahen Forschungsbereich lukriert.

Spannende Geschichten und neue Fakten und Erkenntnisse aus der Forschungswelt der TU Graz erwarten Sie im vorliegenden Heft: Von der Entwicklung des ersten österreichischen Satelliten, an der die TU Graz federführend beteiligt ist, über die Auseinandersetzung mit partiellen Differentialgleichungen bis hin zur Analyse von

Following in the tradition of the last issues of TU Graz *research*, this edition is primarily dedicated to one of our fields of expertise: the field of expertise of Information, Computing, and Communication Technologies.

This field of expertise has special importance at Graz University of Technology, the reasons for which I'd like to outline for you briefly. Information, Computing, and Communication Technologies touch on all the other fields of expertise of our university, and computer science plays a role in practically all of our research fields. Furthermore, more papers are published in this FoE than in any other at Graz University of Technology. Also, computer science is the most recent and, with regard to personnel, the smallest faculty. It's also the biggest when you take into account the numbers of students being supervised. Scientists from this field of expertise take up top positions in European research. Another especially pleasing development is that a large number of research programmes funded by the Austrian Science Fund (FWF) have been established in the FoE Information, Computing, and Communication Technologies. Third-party funds are acquired in outstanding basic and applied research.

Exciting stories and new facts and findings from the world of research of Graz University of Technology await you in this issue. Whether the development of the first Austrian satellite where Graz University of Technology is playing a lead role, the discussion of partial differential equations, or the analysis of fast cryp-

effizienten kryptografischen Bausteinen reicht der Bogen. Lassen Sie sich überraschen, oder haben Sie gewusst, dass Programmieren bedeutet, ein Spiel korrekt aufzulösen?

Abschließend möchte ich mich von Ihnen in der Funktion des „Einleitung schreibenden Vizerektors“ herzlich verabschieden, da meine Funktionsperiode mit Ende September enden wird. Für mich war es eine spannende und aufregende Zeit, in der ich sehr viele neue Erkenntnisse und auch Freunde gewinnen konnte. Besonders gefreut haben mich natürlich der Wissensgewinn aus den Forschungsergebnissen unserer Universität und der damit verbundene Kontakt zu Kolleginnen und Kollegen aus allen Fakultäten. Für diesen persönlichen Zugewinn während dieser Zeit möchte ich mich bei allen bedanken, die nicht nur die Aufgabe übernommen haben, für unser TU Graz *research* Beiträge zu verfassen, sondern mit denen ich auch in den unterschiedlichsten Belangen zusammenarbeiten durfte. Diese wertvollen Begegnungen werden mich in der interdisziplinären Zusammenarbeit und auch im privaten Bereich sicherlich noch über lange Zeit weiter begleiten.

Damit wünsche ich Ihnen allen, Freunden, Kollegen und Kolleginnen und Partnern sowie allen Leserinnen und Lesern dieses TU Graz *research* eine interessante und unterhaltsame Lektüre und weiterhin viele kreative Ideen!



Franz Stelzer

tographic primitives, prepare to be surprised. Or did you already know that programming means finding the right solution to a game.

Finally, in the role of vice-president whose job it is to write introductions, I'd like to make my cordial goodbyes since my term of office will come to a close in September. I have found it an exciting and stimulating time, and it has increased both my knowledge and circle of friends. What has given me special pleasure, of course, has been the advances in knowledge from the research conducted at our university and the contact thus gained with colleagues from all faculties. For this personal gain during this time I'd like to thank everybody – not only those who took on the job of writing articles for TU Graz *research*, but also those with whom I have had the honour to work in the most diverse matters. These valuable encounters will definitely continue to accompany me for a long time in the interdisciplinary collaboration and in my private life.

I would therefore like to wish you all, friends, colleagues and partners, as well as the readership of TU Graz *research*, an interesting and entertaining read and many more creative ideas!