

Univ.Prof.Dr. Hermann Maurer  
Inst. f. Informationsverarb. u. E. n. Medien  
IICM  
Inffeldgasse 16c  
8010 Graz



# JOURNAL

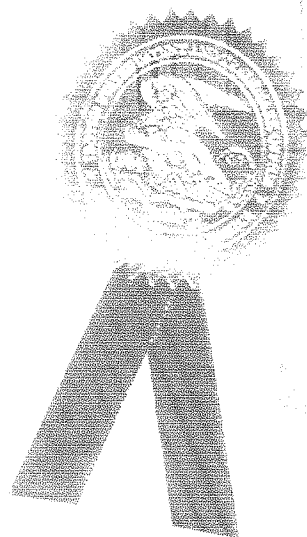
Ausgabe 3/2004  
Juni - 29. Jhg.

Nachberichterstattung zur  
**PERVASIVE 2004**

**DIE NEUE FAKULTÄT FÜR INFORMATIK**  
an der TU Graz

**UNIVERSITÄRE FORSCHUNG UND**  
**PATENTSCHUTZ**

**ASE 2004**



**OESTERREICHISCHE**  
**COMPUTER GESELLSCHAFT**  
**AUSTRIAN**  
**COMPUTER SOCIETY**

# Die neue Fakultät für Informatik an der TU Graz

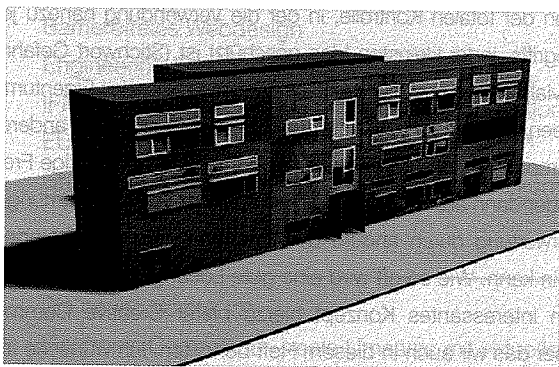
DEKAN O.UNIV.-PROF. DR.PHIL. HERMANN MAURER

**Die Fakultät für Informatik an der TU Graz macht durch eine konzentrierte Vielfalt von vernetzten Aktivitäten auf sich aufmerksam und hat große Pläne. Im deutschsprachigen Raum zählt sie durch ihre speziellen Schwerpunkte in Forschung und Lehre zu den bedeutendsten Einrichtungen.**

**A**uch die letzte Ernennung zeigt das hohe Niveau der Grazer Informatik: Mit Prof. Dieter Schmalstieg konnten die Verhandlungen zur Besetzung der neuen Professur für Virtuelle Realität erfolgreich abgeschlossen werden. Er wird mit seinem Team mit 1. Oktober 2004 von der TU Wien an das Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen (ICG) übersiedeln, und damit das erstklassige Expertenteam an der Fakultät für Informatik weiter stärken. Schmalstieg (33) ist außerordentlicher Universitätsprofessor an der TU Wien und leitet dort sehr erfolgreich eine Forschungsgruppe für Virtuelle Realität. Im Jahr 2002 wurde er vom FWF mit dem „START-Preis“ ausgezeichnet, der jährlich nur an einige ausgewählte Nachwuchsforscher aller Fachdisziplinen vergeben wird.

## Institute und Kooperationen

Seit 1. Jänner 2004 gibt es die Fakultät für Informatik an der TU Graz. Zurzeit umfasst die Fakultät die folgenden sechs Institute:



Ein Gebäude am Campus Inffeldgasse als Computergrafik

*Institut für Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie (IAIK) ([www.iaik.tugraz.at](http://www.iaik.tugraz.at)):* Das IAIK befasst sich mit angewandter Forschung in den Bereichen Computernetzwerke, Chip Design und Computer- bzw. Informationssicherheit. Institutsleiter Prof. Reinhard Posch ist einer der anerkanntesten Experten für Fragen der Computersicherheit und als Chief Information Officer der österreichischen Bundesregierung für den Bereich E-Government und die Einführung der Bürgerkarte in Österreich verantwortlich. Das IAIK stellt mit Prof. Karl-Christian Posch auch den ersten Vizedekan der Fakultät. Er will sich u. a. besonders der Öffentlichkeitsarbeit widmen.

*Institut für Grundlagen der Informationsverarbeitung (IGI) ([www.igi.tugraz.at](http://www.igi.tugraz.at)):* Schwerpunktthemen am IGI sind die allgemeinen Grundlagen der Informatik, geometrische Algorithmen, und Spezialthemen wie Maschinelles Lernen und Maschinelle Intelligenz, Neuronale Netze und Mustererkennung. Der Institutsvorstand, Prof. Wolfgang Maass, ist durch seine wichtigen Publikationen, zahlreichen Projekte, Vorträge und auch als Herausgeber bzw. Mit-Herausgeber von fünf wichtigen wissenschaftlichen Zeitschriften international bekannt. In seinem Team wirkt u. a. Prof. Franz Aurenhammer, ein führender Forscher im Bereich geometrische Algorithmen.



Eine Simulation von „Spike Trains“ mit feuernden Neuronen

*Institut für Informationssysteme und Computer Medien (IICM) ([www.iicm.edu](http://www.iicm.edu)):* Das IICM wird vom Dekan der Fakultät, Prof. Maurer geleitet und deckt in der Lehre die Grundausbildung in der Programmierung für Studierende der Telematik und der Softwareentwicklung ab. Es bietet darüber hinaus Vorlesungen im Bereich Softwaretechnologie, Informationssysteme, Netzwerke, Datenbanken, Benutzerschnittstellen und gesellschaftliche Aspekte der Telematik an. Zu den Forschungsschwerpunkten gehören u. a. verteilte Systeme, E-Learning und Digitale Bibliotheken. Im IICM sind die bekannten Professoren Keith Andrews, Nick Scerbakov und Klaus Schmaranz tätig.

*Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen (ICG) ([www.icg.tu-graz.ac.at](http://www.icg.tu-graz.ac.at)):* Unter dem Motto „Graphics meets Vision“ versucht das ICG unter der Leitung von Prof. Franz Leberl die künstlichen Grenzen zwischen den Feldern Computer Graphics und Computer Vision zu überbrücken. Die Technologie erlaubt es, Teilbereiche der realen Welt mittels Sensoren zu erfassen, Computermodelle daraus zu generieren und die Ergebnisse benutzergerecht visualisiert zu präsentieren. Die Anwendungsbereiche sind vielfältig und u. a. in der Medizin zu finden. Leberl, der weltweit zu den führenden Persönlichkeiten in der Bildverarbeitung zählt, hat seit kurzem mit Prof. Horst Bischof einen aner-

kannten Spezialisten im Bereich Mustererkennung zur Seite.



„Augmented Reality“ mit dem Liverplaner des ICG

**Institut für Softwaretechnologie (IST)** ([www.ist.tugraz.at](http://www.ist.tugraz.at)): In der Forschung befasst sich das IST schwerpunktmäßig mit formalen Methoden der Software-Entwicklung, in der Lehre deckt das Institut wichtige Bereiche des praktischen „Handwerkzeugs“ der angehenden Software-Entwickler ab. Mit Prof. Franz Wotawa (Institutsleiter) und Prof. Wolfgang Slany konnten in jüngster Zeit zwei hervorragende Spezialisten für das IST gewonnen werden. Eines der vielen am IST laufenden internationalen Projekte ist das EU-Projekt PROSYD, dessen ehrgeiziges Ziel es ist, die Konkurrenzfähigkeit der europäischen IT-Industrie durch die Einführung eines standardisierten, integrierten Paradigmas („property-based“) wesentlich zu steigern. Dieses Institut wurde seinerzeit von Prof. Peter Lucas, dem Schöpfer der VDM, gegründet. VDM ist wohl eine der wenigen Errungenschaften der Informatik, die seit mehr als 30 Jahren nicht an Bedeutung verloren hat. Als Emeritus hilft Prof. Lucas auch heute noch mit gelegentlichen Lehrveranstaltungen und wertvollen Ratschlägen.

**Institut für Wissensvisualisierung und Wissensmanagement (IWW)**: Der Betrieb am neu eingerichteten Institut soll 2005 starten. Hinsichtlich der Bestellung zum Institutsleiter wird derzeit mit geeigneten Kandidaten verhandelt.

An der Fakultät für Informatik werden also innovative Bereiche der Informatik in Forschung und Lehre abgedeckt. Die vielfa-

chen Verzahnungen zwischen ihnen werden besonders deutlich, wenn man die Projekte betrachtet, in deren Rahmen die Institute kooperieren, und die international an der Spitze der IT-Forschung angesiedelt sind. Die Kooperationen machen aber nicht vor den Fakultätsgrenzen Halt.

## Vernetzte Kompetenz, lokal und international

Die Institute der Informatikfakultät sind am Campus Inffeldgasse in Graz – St. Peter angesiedelt. Die räumliche Nähe in den modernen Gebäudekomplexen fördert eine Atmosphäre der Zusammengehörigkeit. In dem Areal ist aber auch eine Reihe von außeruniversitären Forschungseinrichtungen beheimatet, die intensiv mit den Instituten zusammen arbeiten, und die über Beteiligungen und Kooperationsverträge mit der TU Graz auch formal verbunden sind. Dazu gehören:

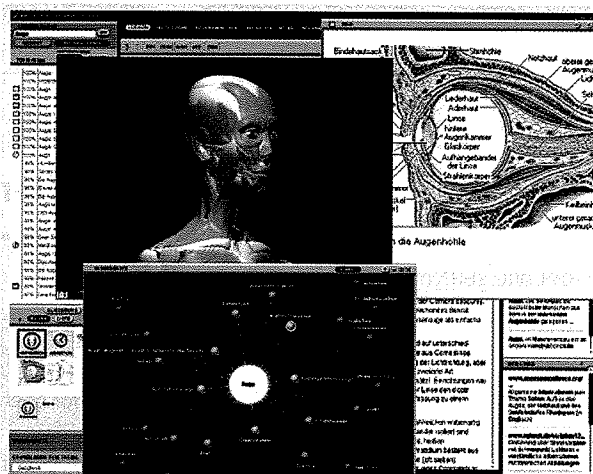
**Kompetenzzentrum für wissenschaftsbasierte Anwendungen und Systeme (KNOW-Center)**, [www.know-center.at](http://www.know-center.at)): Unter der wissenschaftlichen Leitung von Klaus Dr. Tochtermann, der auch assoziiertes Mitglied der Fakultät ist, liegen die Kernkompetenzen des KNOW-Center – eines K-plus Kompetenzzentrums mit Beteiligung der TU Graz – in den Bereichen Informationstechnologien für Wissensmanagement sowie Human- und organisationsorientiertes Wissensmanagement.

**Kompetenzzentrum „Das Virtuelle Fahrzeug“ (VIF)**, [www.virtuellesfahrzeug.at](http://www.virtuellesfahrzeug.at)): Ziel des ebenfalls als K-plus-Zentrum von Instituten der TU Graz sowie namhaften Automobilfirmen gegründeten VIF ist es, die integrierte vir-

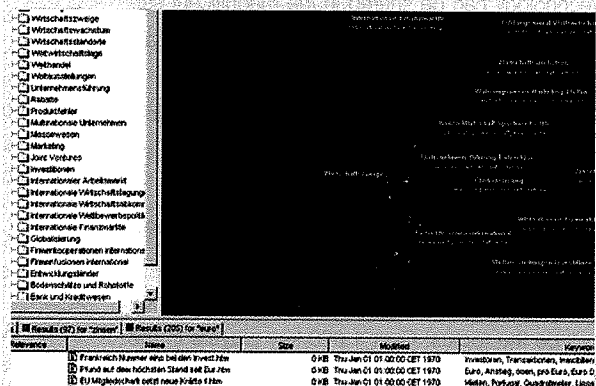
tuelle Entwicklung von Automobil und Schienenfahrzeug voranzutreiben.

**Kompetenzzentrum für Virtual Reality und Visualisierung (VRVis)**, [www.vrvis.at](http://www.vrvis.at)): Das VRVis ist das führende Zentrum anwendungsorientierter Forschung Österreichs im Bereich Virtual Reality und Visualisierung. Das ICG ist auch hier als Partner beteiligt und beherbergt als Außenstelle eine Forschergruppe in Graz.

**Zentrum für Sichere Informationstechnologie (A-SIT)**, [www.a-sit.at](http://www.a-sit.at)): Das in Wien angesiedelte A-SIT ist ein unabhängiger Verein von öffentlichen Institutionen, dessen Mission die Weiterentwicklung der Informationssicherheit für Behörden, Wirtschaft und Bürger ist. Konkret geht es z. B. um Fragen rund um die Bürgerkarte oder um die Evaluation kryptographischer Verfahren. Reinhard Posch ist wissenschaftlicher Gesamtleiter.



Die Brockhaus Enzyklopädie multimedial mit Software vom HMS



InfoSky: Automatisches Gruppieren von Millionen von Dokumenten in Cluster

*Stiftung Secure Information and Communication Technologies (SIC, <http://sic.iaik.tu-graz.at>):* Das Ziel der SIC, einer Stiftung des IAIK, ist die Förderung von wissenschaftlicher Forschung, Entwicklung und Lehre in den Bereichen Angewandte Informationsverarbeitung, Kommunikationstechnologie und Informationssicherheit.

*Institut für Hypermedia Systeme (HMS) der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft ([www.joanneum.at/hms](http://www.joanneum.at/hms)):* Das HMS beschäftigt sich mit marktnahen innovativen Produktentwicklungen in den Bereichen Electronic Publishing und Digitale Bibliotheken und liefert die Basissoftware für vielfach ausgezeichnete, digitale Publikationen von renommierten Lexikonverlagen.

## Lehre auf internationalem Spitzenniveau

Den Studierenden an der Fakultät für Informatik (momentan wählen fast ein Viertel der

StudienanfängerInnen Studien, die größtenteils an der Fakultät gelehrt werden) wird eine Ausbildung auf anerkanntem Niveau geboten. Die zahllosen Kooperationen mit internationalen Forschungseinrichtungen und praxisnahe Projekte mit Industriepartnern gewährleisten eine Ausbildung, die die Abgänger bestens für die Anforderungen des Berufslebens rüstet.

## Zukunftspläne

Die Fakultät wächst: Bis Ende 2005 wird das Team um mindestens 15 weitere Mitarbeiter verstärkt. Vor diesem Hintergrund werden zukunftsorientiert Pläne zu Projekten geschmiedet, die die vorhandenen Kompetenzen weiter vernetzen und nach außen besser sichtbar machen sollen. Das Ziel bleibt dabei immer, den Anforderungen, die die Studierenden gleichermaßen wie die Partner aus Forschung und Industrie stellen, noch effizienter auf höchstem Niveau erfüllen zu können.

Ein ehrgeiziger Plan sieht vor, dass die Fakultät für Informatik in Kooperation mit der Bibliothek der TU Graz, dem Zentralen Informationsdienst (ZID) und dem KNOW-Center eine hochfunktionale Digitale Bibliothek aufbaut, die schließlich zahlreiche Institutionen auf der ganzen Welt einbinden soll. Eine große E-Learning-Initiative ist Teil dieses Vorhabens.

Der zweite, mehr grundlagenorientierte Plan ist die Einrichtung eines Forschungsschwerpunkts „Vernetzte, sichere, intelligente Multimedia-Systeme“, in dem sich alle Informatikinstitute einbringen werden. Neben der Grundlagenforschung werden zwei Prototypen entwickelt werden: die erwähnte Digitale Bibliothek und E-Learning-Plattform einerseits, und ein Prototyp einer E-University, andererseits. ■

Mehr zur neuen Fakultät unter:  
[www.informatik.tu-graz.ac.at](http://www.informatik.tu-graz.ac.at)

## IFIP WORLD CONFERENCE ON COMPUTERS IN EDUCATION 40 Years of Computers in Education WHAT WORKS?

The 2005 World Conference on Computers in Education will be hosted at the University of Stellenbosch, just outside Cape Town, South Africa from July 4 to 7, 2005.

For 4 days knowledge and imagination of some of the greatest leaders in the field of education and technology can be shared in the magnificent settings of the Cape Wine-lands one of South Africa's greatest claims to fame.

To appreciate the academic and technological significance of this event, the far-reaching effects a gathering of this magnitude is bound to have has to be considered. The setting of new standards, exploring new territories and finding better ways to educate and utilise technology will be the topics. Over 1.000 key players in the various fields from across the globe are expected to attend this event.

Further information about WCCE 2005 can be obtained on the web site: [www.wcce2005.org.za](http://www.wcce2005.org.za) where you will find details regarding the opportunities for speakers, exhibitors and sponsors.

A pdf of the call for participation brochure can be downloaded: [www.sbs.co.za/wcce2005/wcce2005\\_call.pdf](http://www.sbs.co.za/wcce2005/wcce2005_call.pdf)

### Important dates for speakers:

15 July 2004	Submission of Abstracts
15 September 2004	Notification of Acceptance
30 September 2004	Speakers to confirm they will speak
31 January 2005	Submission of Final Paper
30 March 2005	Submission of Presentation Material

Be sure not to miss out on the opportunity to participate in WCCE 2005 and complete the enquiry form on the web site now to indicate your area of interest.

**Peter Waker**  
Chairman  
WCCE 2005 Organising Committee

**Peter Aspinall**  
Managing Director  
SBS Conferences