

MICCAI-Konferenz 2008

VRVis erreicht ersten Platz bei hochrangigem Forscher-Wettbewerb

Die weltweit größte wissenschaftliche Konferenz für medizinische Bildverarbeitung und computerunterstützte Eingriffe (Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention, MICCAI) fand Anfang September in New York statt.

Auch heuer wieder Highlight dieser Veranstaltung: Ein Wettbewerb, computerbasierte Methoden zur Extraktion von Herzkranzarterien aus dreidimensionalen Computertomographiebildern zu entwickeln.

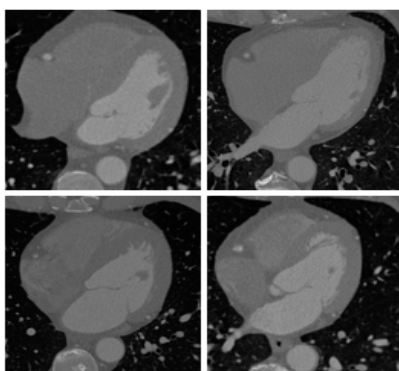
Ein Team von VRVis und Firmenpartner Agfa HealthCare nahm die Herausforderung an und errang mit seinen Algorithmen in der Königsdisziplin

"automatische Methoden" den ersten Platz. Dabei gilt es, Algorithmen zu entwickeln, die vollautomatisch aus den Bilddaten den Verlauf der Coronargefäße erkennen und korrekt abbilden.

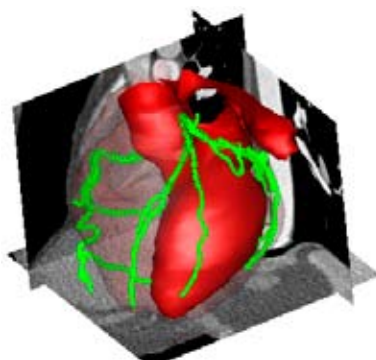
Eine Integration dieser preisgekrönten Algorithmen in die kommerzielle Software von Agfa soll die neue Technologie schon in naher Zukunft in die klinische Praxis bringen.

Die Vision der Forscher ist es, neue Standards für die computerunterstützte medizinische Bildanalyse zu setzen und damit genauere und effektivere Auswertungsverfahren und Diagnosen zu ermöglichen.

✉ Sebastian.Zambal@agfa.com



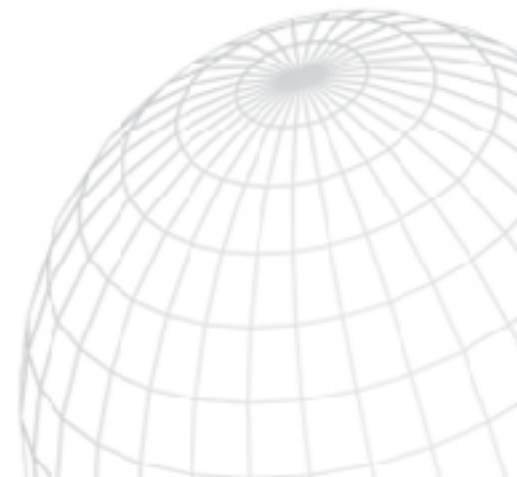
CT-Angiographiebilder von vier unterschiedlichen Patienten



Volumendaten (grau)
3D Herzmodell (rot)
automatisch detektierte Herzkranzgefäße (grün)

Inhalt

- ▶ **MICCAI großer Erfolg** S. 1
- ▶ **Diplomarbeiten, Bridge-Projekte** S. 2
- ▶ **Events** S. 3
- ▶ **Termine** S. 4



Diplomarbeiten am VRVis

VRVis fördert jungen Forschergeist

Seit der Gründung im Jahr 2000 betreut das VRVis Studierende, Diplomanden und Dissertanten. vor allem die außerordentlich hohe Qualität der Arbeiten, die uns immer wieder aufs neue beeindruckt.

Das Angebot an junge Forscher, am VRVis Forschung am Puls der Wirtschaft betreiben zu können, findet seit Jahren regen Zulauf. In den letzten acht Jahren wurden am VRVis insgesamt 58 Praktikumsarbeiten, 43 Diplomarbeiten, 11 Dissertationen und eine Habilitation abgeschlossen. Junge Forscher und Forscherinnen machen bei VRVis ihre ersten Schritte und können nicht selten einschlägige Forschungspreise für sich entscheiden. Zuletzt geschehen etwa mit der Diplomarbeit "Integral Lines in Explorative Visualization of Large Unsteady Flow Simulation Data" von Martin Ilcik.

Doch es sind nicht nur die nackten Zahlen - es ist

✉ Students@VRVis.at

Brückenschlagsprogramm

7. Bridge-Ausschreibung - VRVis stark vertreten

Bridge, das "Brückenschlagsprogramm" der FFG zur Schließung der Förderlücke zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung, geht in seine 7. Runde.

VRVis ist bei diesem Förderprogramm, das seit 2005 zweimal jährlich ausgeschrieben wird und mit 5 Mio € dotiert ist, auch heuer wieder mit drei interessanten Projekten, die ein breites Forschungsspektrum abdecken, vertreten:

So wird gemeinsam mit dem Motorenhersteller AVL an einer aussagekräftigen Darstellung von Simulationsläufen geforscht (Pro-

jekt AVISOM: Aufgabenorientierte Visualisierungstechniken für simulationsbasierte Optimierung von Motoren), damit die Ingenieure ihre Entwicklung optimieren können.

In eine völlig andere Richtung der angewandten Forschung geht das Projekt RIF (Rekonstruktion für integrierte Fabriksplanung) mit dem Partner VR Architects. Forschungsziel ist es, eine bessere und prozessoptimierte Gestaltung von Produktionshallen im Hinblick auf mehr Effizienz und bessere Ausnutzung des vorhandenen Raumes zu ermöglichen.

Das Projekt SEIVIS schließlich arbeitet an interaktiven Volumendarstellungen zur optimalen Nutzung von Erdöllagerstätten (Partner: Heinemann Oil und SimVis). Projekttitle:

Interaktive 3D Visualisierung und Interpretation seismischer Volumen von hochkomplexen Lagerstätten.

Diese bei Bridge eingereichten Projekte starten im Herbst 2008: Konkrete Forschungsergebnisse werden bis 2010 vorliegen.

✉ Rothwangl@VRVis.at



Event: Wiener Forschungsfest 08

**Am 11. und 12. Oktober im und vor dem Wiener Rathaus.
Forschung, Technologie und Innovation geht uns alle an!**

Auf Initiative von VizeBgm. Renate Brauner können Besucher dieses einmaligen Events hautnah erleben, wie sich Forschung auf den Alltag auswirkt. Top-Forschung mit innovativen Unternehmen, Wien ist ein exzellenter Standort für die NobelpreisträgerInnen von morgen.

Das VRVis ist bei dieser für den Forschungsstandort Wien nicht nur aus symbolischen Gründen so wichtigen Veranstaltung selbstverständlich mit einem eigenen Stand vertreten.

✉ Rothwangl@VRVis.at



Event: Visual Computing Trends 09

28. Jänner 2009:

VRVis lädt zum "Visual-Computing"-Symposium

Im Rahmen des ersten Symposiums einer jährlich geplanten Reihe werden vier internationale Top-Experten die absehbaren Trends in vier Kerngebieten des Visual Computing in Vorträgen und Diskussionen der Öffentlichkeit zugänglich machen. Unter anderem wird der Projektleiter Dr. David Luebke von NVidia (USA) vorstellen, in welche Richtung die Graphikkarten-Entwicklung geht. Die anderen behandelten Themen sind Visualisierung, Vision sowie Augmented und Virtual Reality. Dieses Event richtet sich an Wissenschaftler, Unternehmen und alle am Thema Visual Computing interessierten Opinionleader.

Die Teilnahme ist kostenlos, eine Anmeldung ist aber erforderlich!

Weitere Informationen zu dieser Veranstaltung finden Sie unter:
www.vrvis.at/visual-computing-trends/2009

✉ Purgathofer@VRVis.at

Köpfe

Konrad Karner

Herr Karner war von 2000 - 2006 bei VRVis als Key Researcher der VRVis-Area "Virtual Habitat" tätig und hat im Rahmen seiner Tätigkeit grundlegende Algorithmen für die 3D Rekonstruktion entwickelt, welche nun in Virtual Earth von Microsoft enthalten sind. Seit 2007 ist Dipl.-Ing.Dr. techn. Konrad Karner bei Vexcel Imaging GmbH, einem Microsoft Unternehmen, verantwortlich für die Automatisierung der 3D-Modellierung von Städten. Der Vater dreier Kinder und passionierte Bergsteiger schloss seine Dissertation auf dem Gebiet der Computergrafik zum Thema "Assessing the realism of local and global illumination models" ab.



Info

VRVis – Forschung am Puls der Zeit

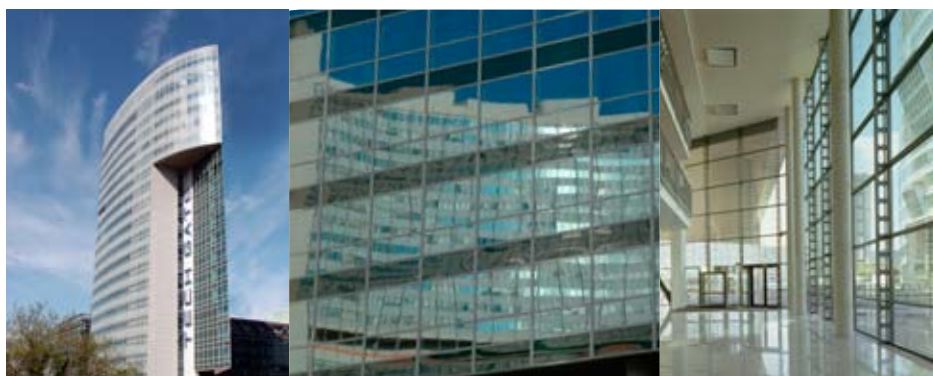
VRVis ist Österreichs führendes Forschungsunternehmen für Visualisierung und Virtual Reality.

Mehr als 50 national und international renommierte ForscherInnen arbeiten bei VRVis daran, die Innovationskraft heimischer Unternehmen zu stärken. Die Wirtschaft erhält so die Chance sich entscheidende Wettbewerbsvorteile zu sichern. Forschung schärft nicht nur den visionären Blick der Unternehmen, sie ist auch leistbar.

Das umfangreiche Portfolio von VRVis reicht von Basis- und Auftragsforschung, über Produktentwicklung bis hin zu Technologie- und Förderungsconsulting.

Die nationalen und internationalen Kooperationen machen VRVis zur ersten Adresse für Forschung über Unternehmens- und Landesgrenzen hinweg.

Termine



Das VRVis Forum richtet sich an ForscherInnen und Interessierte von Visualisierung und Virtual Reality. Die Veranstaltung dient als Präsentations- und Diskussionsplattform für Papers, Konferenz- und State-of-the-Art-Berichte.

Die Teilnahme ist kostenlos.

Das VRVis-Team freut sich auf Ihr Kommen!

■ Wiener Forschungsfest

11./12. Oktober 2008, Rathausplatz

■ VRVisForum #62

30. Oktober, 15.00 - 18.00 Uhr, TechGate Vienna, Raum 3.2

■ Visual Computing Trends 2009

28. Jänner 2009, 09.00 - 18.00 Uhr, TechGate Vienna

► Impressum

Herausgeber: VRVis Zentrum für Virtual Reality
und Visualisierung Forschungs GmbH,
Donau-City-Straße 1, 1220 Wien

✉ Office@VRVis.at

🌐 www.VRVis.at