

Aufbruch an die Spitze

Nach sechs Jahren Forschung auf international höchstem Niveau plant VRVis nun den Aufstieg in die nächste Liga: Gemeinsam mit ftw. soll ein IKT-Kompetenzzentrum der Spitzenklasse entstehen.



▲ *Auftakt für ein herausragendes Projekt: VRVis und ftw. stellen im Wiener New Media Tower ihre gemeinsamen Zukunftspläne vor.*

Die Erfolgsbilanz der Kplus-, K_net und K_ind-Programme machte es deutlich: Exzellente Zentren müssen die Chance bekommen sich auf neuem Level zu behaupten. Mit der Schaffung größer dimensionierter, so genannter K2-Zentren, soll nun Exzellenz und Wissenstransfer eine neue Größenordnung zukommen.

Als zwei der erfolgreichsten Kplus-Zentren mit gemeinsam mehr als 100 ForscherInnen planen nun VRVis und ftw. ihre Kompetenzen zu bündeln: Entstehen soll ein international sichtbares Spitzenkompetenzzentrum für Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT). Neben dem besonderen kulturellen Fit, der die Unternehmen verbindet, lässt vor allem die Fusion der Forschungsthemen eine

noch tiefere Verankerung des künftigen Zentrums in die Wirtschafts- und Wissenschaftslandschaft erwarten. Zu den bestehenden Kompetenzen in Computergrafik, Kommunikations- und Informationssysteme sowie Digitale Sicherheit sollen die Themen Automation, Software Engineering und Vision hinzu kommen. Gespräche mit technischen Universitäten sind dazu bereits im Gange.

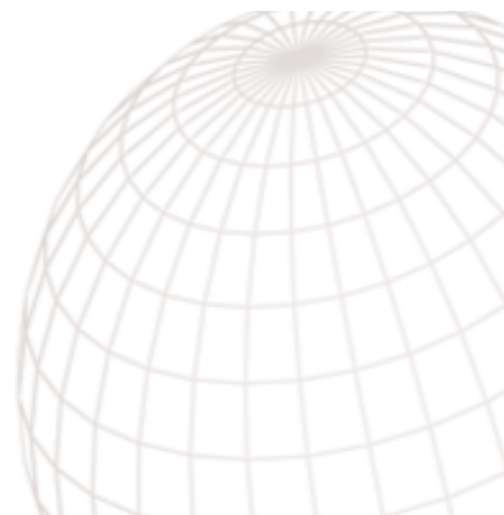
Für Unternehmen, die Interesse an einer Beteiligung oder dem inhaltlichen Konzept des Zentrums haben, steht auf der VRVis-Website ein Fragebogen zum Download bereit. Wir freuen uns auf Ihr Feedback!

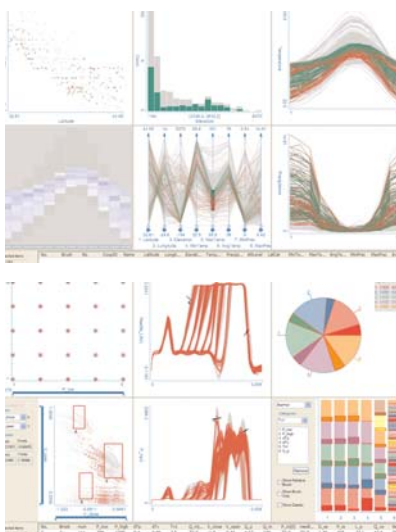
✉ Georg.Stonawski@VRVis.at

🌐 http://VRVis.at/press/press/IKT-Auftakt_Fragebogen_Interessensbekundung.pdf

Inhalt

- ▶ Kurze Pässe vor, noch ein Tor S. 2
- ▶ Bilder der Forschung S. 2
- ▶ Die große Lust am Vogelflug S. 3
- ▶ Termine S. 4





▲ Für alle Daten bereit: Über interaktiv navigierbare Visualisierungen führt ComVis seine Benutzer zu neuen Erkenntnissen.

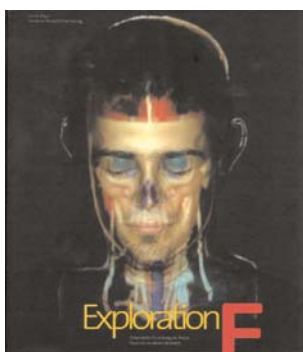
Kurze Pässe vor, noch ein Tor

Eine vielseitige VRVis-Applikation zeigt neue Zusammenhänge in Daten aller Art auf: Vom Fußballmatch bis zu Finanztransaktionen.

Steckt das Geheimnis der Sieger nicht wie vermutet in langen hohen, sondern in kurzen tiefen Pässen? ForscherInnen von VRVis nahmen basierend auf einem FIFA-Datensatz Pässe, Tore, Fouls, gelbe und rote Karten einer Gruppenphase der zu Ende gegangenen WM unter die Lupe. Das überraschende Ergebnis: Vor allem kurze Pässe wiesen einen Zusammenhang mit dem Aufstieg in die nächste Runde auf. Deutlich wurde außerdem, dass unsportliche Fouls ihre Wirkung zeigen: vier von fünf besonders körpernah spielenden Nationen schafften es in die nächste Runde. Ermöglicht wurden die

Einsichten mit Hilfe der Software ComVis, die unterschiedlichste Daten von Finanztransaktionen bis hin zu Engineering-Prozessen ihrer visuellen Analyse zuführt. Im Gegensatz zu herkömmlichen Tools liefert das Programm nicht ein bereits vorher angepeiltes Ergebnis, sondern zeigt sein Potenzial bei Zusammenhängen, die nicht bereits zuvor vermutet wurden. Das neue Release unterstützt unter anderem Zeitreihen und schafft mittels erweiterter »brushing« eine noch tiefere Interaktion zwischen Benutzer, Daten und Software.

✉ Kresimir.Matkovic@VRVis.at
🌐 www.comvis.at



▲ Das Buch zum Bewerb: »Exploration F« setzt österreichische Forschung eindrucksvoll ins Bild.

Bilder der Forschung

Ein neuer Bildband fängt die Faszination Wissenschaft in Bildern ein. Das Cover-Foto zeigt eine Anwendung von VRVis.

Die heimische Forschung in besonderen Bildern festzuhalten, war Ziel des BMVIT-Wettbewerbs »Innovative Motive«. Die besten Fotos wurden indes im Bildband »Exploration F - Österreichs Forschung im Fokus« veröffentlicht. Fünf Essays widmen sich Aspek-

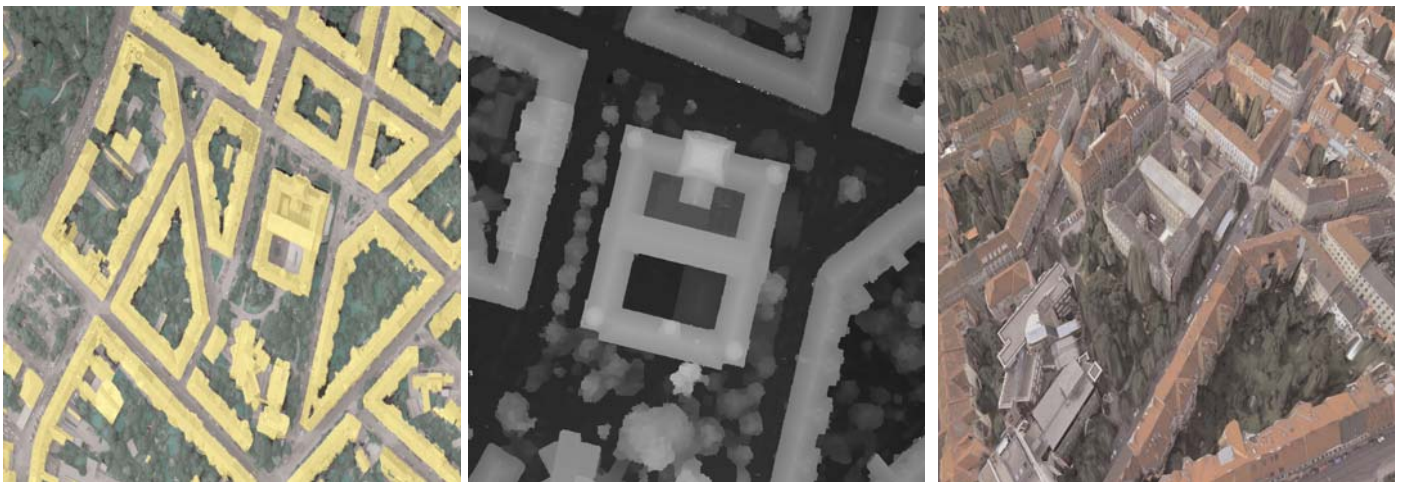
ten des modernen Forschungsbetriebs und behandeln das Verhältnis von Forschung zu Fotografie. Für die Cover-Abbildung, eine Augmented Reality-Lösung, zeichnet VRVis verantwortlich.

✉ Georg.Rothwangl@VRVis.at



Die große Lust am Vogelflug

Die Faszination, Bilder aus der Vogelperspektive zu erleben und dabei in beliebige Detailstufen einzutauchen, ist ungebrochen. Ein Ranking weist VRVis nun als einen der weltweiten Technologieführer aus.



▲ Die Gebäude der Technischen Universität Graz aus der Vogelperspektive: Die Farb/Infrarot-Bilder werden klassifiziert und ein Tiefenbild generiert - ein weiterer Automatisierungsschritt ist umgesetzt.

Das erfolgreiche Wissenschaftlerteam um Key Researcher Dr. Konrad Karner verwies renommierte Unis und Forschungsinstitute auf die Plätze: Bei einem internationalen Ranking über Forschung im Bereich 3D-Rekonstruktion aus digitalen Bildern ging VRVis als strahlender Sieger hervor.

Beim so genannten Stereo Matching wird perspektivisches Sehen am Computer nachgestellt. Eine aus digitalen Bildern realisierte Tiefenbestimmung simuliert dabei die Blickwinkel der visuellen Wahrneh-

mung. Auf diese Weise lassen sich virtuelle Städte und Landschaften umsetzen, die es Planern etwa er-möglichen, Hochwasser- oder Feinstaubberechnungen am elektronischen Modell durchzuführen.

Entscheidend ist der Kostenpunkt: »Derzeit werden 3D-Modelle noch von Hand erstellt und sind entsprechend teuer«, erläutert Dr. Karner. Jeder Dachpunkt müsse manuell von einem Operator gemessen werden. Beim Projekt »Ultramap«, das VRVis mit seinem Forschungspartner Vexcel Corporation, seit kurzem Teil

des Microsoft-Konzerns, durchführt, geht man neue Wege: Grundlage sind Luftaufnahmen einer besonders hoch auflösenden Kamera (UltraCam). Diese werden mit einer von VRVis entwickelten Software in 3D-Modelle umgewandelt. »Es ist eine Revolution in der Geodatenerfassung aus der Luft«, schwärmt Dr. Karner. Da Speicherplatz und Rechenleistung relativ preisgünstig sind, können hochredundante Bilddaten, die beispielsweise auch eine automatisch Klassifizierung ermöglichen, verwendet werden. Das Ergebnis: besonders

✉ Konrad.Karner@VRVis.at

Info

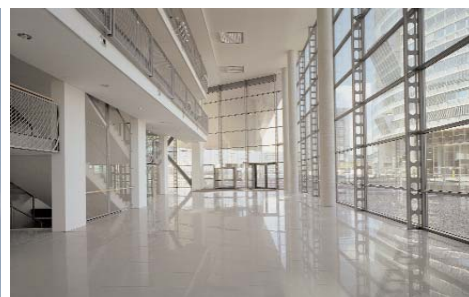
VRVis – Forschung am Puls der Zeit

VRVis ist Österreichs führendes Forschungsunternehmen für Computergrafik. Mehr als 80 national und international renommierte ForscherInnen arbeiten bei VRVis daran, die Innovationskraft von Unternehmen zu stärken.

Die Wirtschaft erhält durch VRVis die Chance, sich auch in wettbewerbsintensiven Märkten durch Forschung und Entwicklung entscheidende Vorteile herauszuspielen: Forschung wird leistbar, der nachhaltige Nutzen transparent nachvollziehbar.

Das umfangreiche Portfolio von VRVis reicht von Basis- und Auftragsforschung, über Produktentwicklung hin zu Technologie- und Förderungsconsulting. Die nationalen und internationalen Kooperationen machen VRVis zur ersten Adresse für Forschung über Firmen- und Landesgrenzen hinweg.

Termine



■ VRVisForum #36

20. Juli 2006, 15.00 - 18.00 Uhr, TechGate Vienna, Raum 3.2

»Advanced point-based methods in the interactive visual analysis of simulation data«, DI Raphael Bürger, VRVis.

»Geodetic Coordinate Systems for Real-Time Rendering of Terrains«, Johannes Wirgler, VRVis.

»Simple Operations on Meshes in the Aardvark Framework«, Thomas Ortner, Bernd Leitner, VRVis.

»Direct Data Conversion from Fluent to SimVis«, Martin Brunnhuber, VRVis.

»Interactive Visual Analysis of Families of Function Graphs«, Konyha Zoltan, MSc., VRVis.

■ VRVisForum #37

24. August 2006, 15.00 - 18.00 Uhr, TechGate Vienna, Raum 3.2

■ Special VRVisForum

28. August 2006, 15.00 - 17.00 Uhr, TechGate Vienna, Raum 3.2

www.VRVis.at/VRVisForum

► Impressum

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

✉ Office@VRVis.at

🌐 www.VRVis.at