

## Das Feld ist reif!

Wer die Forschungsrichtungen von morgen angibt, spielt an der Spitze mit: VRVis lud internationale Wissenschaftsgrößen, um einen zukunftssträchtigen Bereich mit neuen Impulsen zu versorgen.



▲ 40 WissenschaftlerInnen, eine Leidenschaft: Hochkomplexen Daten mit topologiebasierter Visualisierung neue Erkenntnisse zu entlocken.

»Wir haben einem spannenden Forschungsbereich Nachdruck verliehen«. Doz.Dr. Helwig Hauser, Wissenschaftlicher Direktor des VRVis und geistiger Vater der Konferenz TopoInVis 2005 freut sich über den großen Erfolg der Veranstaltung. Drei Tage lud VRVis die nationalen und internationalen VordenkerInnen merkmalsbasierter Visualisierung ins slowakische Budmerice, um das Potenzial eines zukunftssträchtigen Themenbereichs deutlich zu machen. Zunehmend komplexere Informationen verlangen nach neuartigen Darstellungsmethoden, denn Standardverfahren führen bei hochdimensiona-

len, zeitabhängigen 3D-Daten wie Wasser- und Luftströmungen zu wenig Neuem: »Es gilt das Rückgrat der Strömungen sichtbar zu machen«, bringt Dr. Hauser die Herausforderung auf den Punkt, aus unterschiedlichsten Daten eine Art versteckte Grundstruktur zu extrahieren.

Hochkarätige AnwenderInnen präzisierten auf der TopoInVis 2005 schließlich gemeinsam mit den ForscherInnen die künftigen Fragestellungen.

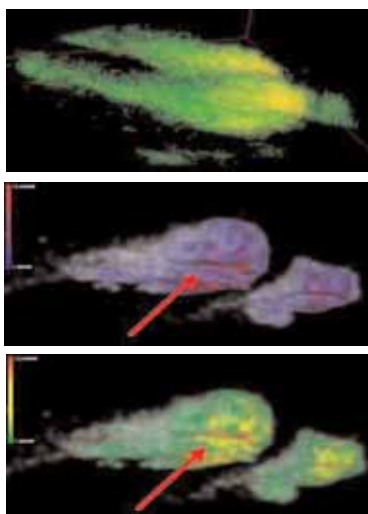
VRVis bewies damit erneut seine Stellung in der internationalen Forschungscommunity. Die nahe Zukunft jedenfalls verspricht Großes, denn, so Dr. Hauser: »Das Feld ist reif.«

✉ [Helwig.Hauser@VRVis.at](mailto:Helwig.Hauser@VRVis.at)

## Inhalt

▶ Reise in den Sturm	S. 2
▶ Sehen und Verstehen	S. 2
▶ Grenzenloser Überblick	S. 3
▶ Werkzeuge zur Steuerung	S. 3
▶ Termine	S. 4
▶ Impressum	S. 4





▲ Dem Hagel auf der Spur: SimVis™ zeigt Unwetterherde.

## Reise in den Sturm

**Rechtzeitige Warnungen können Unwettern einen Teil ihres Schreckens nehmen: Eine VRVis-Kooperation liefert die Werkzeuge zur Prävention.**

Ein gemeinsames Projekt von VRVis und dem internationalen Wetterdienst meteomedia setzt sich das anspruchsvolle Ziel exakterer Gewitterprognosen. Langfristig soll ein flächendeckendes Frühwarnsystem für ganz Österreich realisiert werden.

Im Unterschied zu klassischen zweidimensionalen Darstellungen liefert VRVis mit Hilfe der Visualisierungsanwendung SimVis eine interaktive 3D-Darstellung der ständig aktuell ein-

gespielten Wetterdaten. MeteorologInnen sind so in der Lage, grafisch durch die Wetterfronten zu navigieren und gefährliche Gewitterherde leichter auszumachen.

Auch verlangt die Berechnung der mehreren Gigabyte an Daten nach keinem Großrechner, die Software findet mit einem leistungsfähigen, handelsüblichen PC das Auslangen: teure Hardware-Anschaffungen werden überflüssig.

✉ [Helmut.Doleisch@VRVis.at](mailto:Helmut.Doleisch@VRVis.at)

## Sehen und Verstehen

**Die »Lange Nacht der Forschung« will Öffentlichkeit und Wissenschaft zur Begegnung anregen: erfolgreicher Einstand einer frischen Initiative.**

Im 19. Stock des TechGate Towers virtuell die Nordautobahn entlangfliegen? Die Initiative »Lange Nacht der Forschung«, bei der mit VRVis 40 österreichische Forschungseinrichtungen ihre Türen für Wissenschaftsinteressierte öffneten, machte es möglich. Die Begeisterung der WienerInnen, hautnah mitzuerleben, was Forschung leistet und verändert, erwies sich als beeindruckend: Rund 600 Besucher-

Innen kamen um auf Tuchfühlung mit innovativen Lösungsansätzen für den interaktiven Umgang mit unüberschaubaren Datenmengen zu gehen. Unter dem Motto »Sehen und Verstehen« wurde den BesucherInnen das Potenzial von Virtual Reality und Visualisierung näher gebracht.

✉ [Georg.Rothwangl@VRVis.at](mailto:Georg.Rothwangl@VRVis.at)



▲ Anziehende Wissenschaft: VRVis-Forschung im Fokus.



## Grenzenloser Überblick

Unbemannte Hubschrauber wachen über Pipelines, Verkehr und Hochspannungsleitungen. Eine Forschungszusammenarbeit von VRVis und Schiebel Elektronische Geräte GmbH soll die Leistungsfähigkeit der Kontrollstation erhöhen.



© Schiebel Corporation

▲ *Wegweisendes Projekt mit Auszeichnung: VRVis stellt erneut seine Kompetenz bei Kooperationen mit der Wirtschaft unter Beweis.*

Zehntausende Kilometer an Pipelines durchziehen weltweit Wüsten und unwegsame Gelände. Den Überblick verschaffen sich dabei viele Betreiber durch unbemannte, ferngesteuerte Hubschrauber. Eine ehrgeizige Kooperation von VRVis und Schiebel Elektronische Geräte soll nun die Steuerungs- und Simulationssoftware der Modelle optimieren, die Leistungsfähigkeit verbessern und die möglichen Einsatzgebiete erweitern.

Mit Hilfe von Satellitenaufnahmen und Luftbildern schaffen die ForscherInnen von VRVis ein genaues Modell der echten Landschaft, das der/die NavigatorIn des Hubschraubers durch-

fliegt. Darüber hinaus wird die Selbstnavigation der Drohnen vorangetrieben: Die am Flugobjekt montierten Kameras sollen Bilder liefern, die zu einer dreidimensionalen Oberfläche zusammengeführt werden. Der Hubschrauber soll dann etwa in der Lage sein anhand bestimmter Bauwerke seine genaue Position auszumachen. Bei dem vom Zentrum für Innovation und Technologie (ZIT) geförderten Call »Co Operate enlarged 2005« konnten VRVis und Schiebel Elektronische Geräte nun den zweiten Platz für sich entscheiden: VRVis bestätigt damit seine führende Stellung bei Kooperationen mit Wirtschaft und Industrie.

✉ [Gerd.Hesina@VRVis.at](mailto:Gerd.Hesina@VRVis.at)

## Karriere

### Werkzeuge zur Steuerung

Vom allerersten Beleg an baute Controlling-Verantwortliche Sylvia Kiss Rechnungswesen und Förderungsdokumentation bei VRVis auf. Als erste Informationsdrehscheibe zwischen ProjektleiterInnen und Geschäftsführung sind ihre Analysen unerlässliche Grundlage, um aus der Summe der Projekte ein wendig steuerbares Unternehmen zu machen.

Besonders schätzt Sylvia Kiss bei VRVis das innovative Arbeitsumfeld, das rasche Entscheidungen und entschlossenes Handeln notwendig macht - ganz ähnlich wie in ihrem Privatleben als Mutter dreier Kinder.



✉ [Sylvia.Kiss@VRVis.at](mailto:Sylvia.Kiss@VRVis.at)

## Info

### VRVis – Forschung am Puls der Wirtschaft

VRVis ist Österreichs führendes Forschungsunternehmen für Visualisierung und Virtual Reality.

Mehr als 80 national und international renommierte ForscherInnen arbeiten bei VRVis daran, die Innovationskraft heimischer Unternehmen voranzutreiben.

Die Wirtschaft erhält durch VRVis die wertvolle Chance, sich in anspruchsvollen Märkten, deren Spielraum für Forschung und Entwicklung gering scheint, entscheidende Wettbewerbsvorteile herauszuspielen: Forschung wird leistbar.

Das Portfolio von VRVis reicht von Basis- über Auftragsforschung, Produktentwicklung bis hin zu Technologie- und Förderungsconsulting. Die zahlreichen Kooperationen mit Wirtschaft und Industrie machen VRVis zur ersten Adresse für Forschung über Unternehmensgrenzen hinweg.

## Termine



### ■ VRVisForum #29

**13. Oktober 2005, 15.00-18.00 Uhr, TechGate Vienna, Raum 3.2**

»Visual Data Analysis of Large Geo-Spatial Data Sets«, Prof. Dr. Daniel A. Keim, Universität Konstanz.

»Analyzing Data with Robust Statistical Methods«, Prof. Dr. Peter Filzmoser, TU-Wien

»TopoInVis 2005: A Kick-off Workshop for Topology-Based Methods in Visualization«, Doz. Dr. Helwig Hauser, VRVis.

### ■ Special VRVisForum

**11. November 2005, 10.30-12.00 Uhr, Seminarraum E186 ICGA-TUW**

»Visual Exploration of Complex Information Spaces through Coherent Dynamic Textual Annotations«, Dr.-Ing. Knut Hartmann, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg.

---

## ► Impressum

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

✉ Office@VRVis.at

🌐 www.VRVis.at