

# Gewitter-Erforschung in 3D ermöglicht just-in-time Warnungen

## Gemeinsames Forschungsprojekt von meteomedia und VRVis zur exakten Gewitterprognose

**Wien:** Gerade die jüngste Vergangenheit zeigt deutlich, wie wichtig präzise und rechtzeitige Unwetterwarnungen sind. VRVis, das österreichische Forschungszentrum für Virtual Reality und Visualisierung, und der internationale Wetterdienst meteomedia, gehen in der visuellen Vorhersage und Darstellung von Gewittern und Hagelstürmen gemeinsame Wege. Ziel ist es, Verlauf und Verhalten von Unwettern zeitgerecht vorherzusagen, um die betroffenen Gebiete rechtzeitig zu warnen.

Herkömmliche Satelliten- und Radarbilder zeigen Wolkenbildungen und Wetterfronten nur zweidimensional. VRVis ist es gelungen, die komplexen Strukturen und ihr Verhalten interaktiv drei-dimensional darzustellen. Dies bedeutet enorme Erleichterung für das menschliche Auge und Gehirn. Einschlägiges Know-How bezieht VRVis dabei aus seinem international prämierten Hurrikan-Projekt „Isabel“. Dabei wurde mit Hilfe des von VRVis entwickelten Software-Tools SimVis ein Simulationsdatensatz des Hurrikans Isabel aus dem Jahr 2003 interaktiv visuell analysiert. Gemeinsam mit meteomedia wird nun eine Lösung für Österreich entwickelt.

Zur Vorhersage werden laufend aktuelle Wetterdaten von den Radarstationen von meteomedia in das SimVis System eingespielt, deren Verhalten berechnet und drei-dimensional farblich dargestellt. Es handelt sich dabei um Datenmengen im Giga-Byte-Bereich, die rasch und in Echtzeit 24 Stunden am Tag analysiert werden müssen. Das Herausragende an dieser Lösung ist, dass alles auf leistungsfähigen, aber normalen PCs berechnet werden kann. Dadurch sind keine aufwendigen Hardware Anschaffungen notwendig.

Der private Wetterdienst meteomedia blickt auf eine ereignisreiche Sommersaison zurück. Rund 3700 schwere Gewitter entluden sich über Österreich. Weite Teile des Landes wurden von Hochwassern heimgesucht. Mag. Manfred Spatzierer, Chefmeteorologe von meteomedia, über die neuen Einsatzmöglichkeiten in der Wetteranalyse: „Am Beispiel einer 3D Darstellung einer Gewitterzelle über der Steiermark, konnten wir den Hagel sehen, noch bevor er zu Boden fiel. Das System zeigt Bereiche hoher Reflektivität – also Hagel – in oberen Luftschichten. Farblich dargestellt erreichten Niederschläge bereits den Boden, wohingegen der Hagel von starken Aufwinden noch in Schwebelage gehalten wurde. Kurz darauf fielen in Teilen des Murtales bis zu 6 cm große Hagelbrocken.“ Von dieser neuartigen Vorhersagemethode profitieren unter anderem die Kunden des heimischen Versicherungsunternehmens UNIQA. Vor Unwettern versendet meteomedia zeitgerecht SMS-Warnungen. So werden beispielsweise bei Hagelgefahr Autobesitzer rechtzeitig gewarnt.

Die meteomedia Unwetterzentrale hat neue Maßstäbe in der Meteorologie gesetzt. So warnt die Unwetterzentrale 24 Stunden täglich, sieben Tage die Woche. In Österreich werden mehr als 80.000 Privatpersonen, über ein Viertel der Gemeinden,

sowie Einsatzkräfte, Zivilschutzverbände und Behörden mit präzisen, zeitgerechten und vor allem postleitzahlgenauen Unwetterwarnungen versorgt. Diese Warnungen werden mit einem eigens entwickelten Logistiksystem per SMS, E-Mail und Fax versandt. Am 1. September wurde darüber hinaus ein umfassender Vertrag zwischen dem Katastrophenschutzreferat des Landes Steiermark und meteomedia abgeschlossen.

### **VRVis Zentrum für Virtual Reality und Visualisierung**

VRVis ist ein österreichisches Forschungszentrum zur Entwicklung innovativer Anwendungen im Bereich Virtual Reality und interaktiven Visualisierung. Mit über 80 hochqualifizierten MitarbeiterInnen und anerkannter internationaler Reputation zählt VRVis zu Europas zweitgrößter Know-how Gruppe in diesem Bereich.

Hauptaufgabe von VRVis ist die Stärkung der Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit der in Österreich tätigen Unternehmen, die Virtual Reality und Visualisierungs-Technologien einsetzen.

Das Potenzial von VRVis steht jedem Unternehmen für Beratung, Schulung, Forschung und Produktentwicklung offen. Im Rahmen des K-Plus Programms werden einzelne Projekte von Bund und Stadt Wien sowie über Drittmittel gefördert. Somit können auch langfristige Forschungsprojekte in international wettbewerbsfähigen Größenordnungen betrieben werden.

### **meteomedia**

Der größte private Wetterdienst Europas versorgt zahlreiche Radio- und Fernsehstationen, Printmedien, Energieunternehmen und Behörden im gesamten deutschsprachigen Raum mit den aktuellsten Wetterdaten und maßgeschneiderten Vorhersagen.

Durch enge Zusammenarbeit mit Universitäten und der eigenen Entwicklung von präzisen Regionalprognosen, ist meteomedia über die Landesgrenzen hinweg als zuverlässiger und exakt prognostizierender Wetterdienst bekannt. Den Modellrechnungen liegen alle Daten der staatlichen Wetterdienste, sowie zusätzlich ein eigenes Messnetz von mehr als 500 international anerkannten Wetterstationen zur Verfügung.

### **Weitere Informationen:**

VRVis Zentrum für  
Virtual Reality und Visualisierung  
Forschungs-GmbH  
Mag. Georg Rothwangl  
Donau-City-Straße 1  
A 1220 Wien  
Tel.: +43-1-20501-30-900  
e-mail: Office@VRVis.at  
Web: www.VRVis.at  
www.SimVis.at

Hohegger|Com  
Dr. Hohegger Kommunikationsberatung GmbH

Mag. Brigitte Schwarz  
Goldeggasse 7/II/13  
A 1040 Wien  
Tel.: +43-1-505 47 01-80  
e-mail: b.schwarz@hohegger.com  
Web: www.hohegger.com

meteomedia gmbh  
Mag. Michael Fassnauer  
Simmerring Hauptstraße 24  
A 1110 Wien  
Tel.: +43-1-74040-370  
e-mail: mfassnauer@meteomedia.at  
Web: www.meteomedia.at  
www.unwetterzentrale.at

Mag. Karin Keglevich  
Special Public Affairs PR-Beratung und Lobbying  
GmbH  
Goldschmiedgasse 8/8,  
1010 Wien  
Tel +43 1 532 25 45 0  
e-mail keglevich@spa.co.at  
Web: www.spa.co.at