

—

Rettung naht! Aber: Woher?

PROGRAMME

VRVIS (Zentrum für Virtual Reality und Visualisierung) ist eines von 16 KI-Zentren im Kompetenzzentren-Programm Comet. In diesen Zentren arbeiten Wissenschaftler intensiv mit Firmenpartnern zusammen. Getragen wird das Comet-Programm gemeinsam vom Wirtschafts- und Infrastrukturministerium.

Kiras nennt sich das Programm zur Förderung der nationalen Sicherheit: In ihm arbeiten neben dem Bundeskanzleramt elf Ministerien – unter ihnen jene für Infrastruktur, Wirtschaft, Wissenschaft, Landesverteidigung oder Inneres – zusammen, beteiligt sind weiters der Forschungsrat, die AWS sowie die Sozialpartner. Abgewickelt wird Kiras von der FFG.

Kapazitäten im Transportnetz sind für eine rasche Durchimpfung notwendig? Müssen Packungsgrößen der Vakzine an Impfstreifen angepasst werden oder erfolgt die Immunisierung in kleinen Schritten per Hausarzt und in Schulen?

„Bisher weiß die eine Zentrale, wo Ärzte und Apotheken sind, die andere, wo welche Transportkapazitäten sind. Wenn diese Informationen nicht zusammengeführt werden, fallen viele Entscheidungen zu spät“, so Flachberger. Sein Kollege bei Frequentis, Peter Krall, ergänzt: „Wenn bisher ein Hochwasser eintrat, hat die Feuerwehr ihre elektronische Karte im Lagezentrum, das Bundesheer hat seine elektronische Karte und im Innenministerium gibt es Einsatz- und Krisen-Kommunikationszentren, wo die Stäbe aus allen Ministerien zusammenkommen. Aber jeder bringt seine Sicht der Dinge in einer eigenen Darstellung mit.“ Die

Erst durch die Simulation von Erdbeben und Pandemie sah man, worauf es ankommt.

GÖPL-Technologie soll nicht die alten Zentren ersetzen, sondern eine gemeinsame Sicht der Lage ermöglichen.

Die Demoversion der Software zeigt, dass die Kartendarstellung (basierend auf Open Street Map) einen schnellen Überblick bietet und der Nutzer aus der Fülle an eingespielten Informationen genau die relevanten sichtbar machen kann. Das geht so einfach, wie im Online-Stadtplan Radwege und Busstationen abzurufen. „Das Besondere ist aber, dass viele der hier abrufbaren Informationen vor dem Krisenfall gar nicht an zentraler Stelle bekannt waren. Es werden je nach Bedarf ständig neue Daten aus den Lagezentren eingespielt“, so Stephan Mantler vom VRVIS.

Die Energieversorger können ihre intakten Stromleitungen melden, man kann die Feuerwehrrapazität oder Altersstrukturen detailliert sichtbar machen. Hier betont Mantler auch den Blick in die Zukunft: „Wenn man erkennt, dass es in einer Gegend bald zu wenige junge Männer für eine funktionierende Feuerwehr geben wird, kann man rechtzeitig gegenlenken.“

Überhaupt ist GÖPL darauf ausgelegt, Lösungen zu bieten, die in Zukunft wirksam werden. Für die strategische Planung problemloser Abläufe im Krisenfall kann jedes erdenkliche Szenario erprobt werden, damit die Reaktionszeiten im echten Krisenfall kürzer werden. Das Tool sammelt jedoch die Daten nicht zentral, sondern dockt dort an, wo es nötig ist – die Daten bleiben weiterhin in den verschiedenen Zentralen gespeichert.

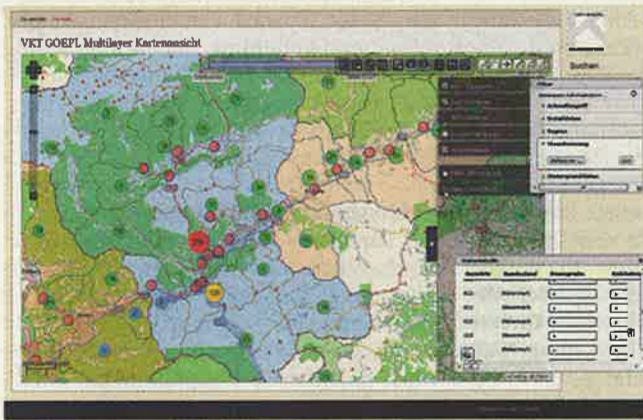
komplexen Situationen beeinflussen sich viele Faktoren gegenseitig: Man braucht einen klaren Überblick“, sagt Frequentis-Experte Flachberger.

Mit der Hilfe des Zentrums für Virtual Reality und Visualisierung (VRVIS), einer Forschungseinrichtung des Comet-Programms, ist es technisch gelungen, diesen Überblick im GÖPL-Tool zu schaffen – das gleichzeitig einfach zu bedienen ist. Erst beim „Herumspielen“ erkennt man, welche Fülle an Fragestellungen im Katastrophenfall auftaucht: Beim Beispiel Erdbeben muss man nicht nur wissen, welche Straßen befahren werden können, sondern auch: Welche Kapazitäten haben Hilfskräfte im Umkreis? Welche Fabriken mit gefährlichen oder giftigen Substanzen müssen gesichert werden? Oder falls dort schon Gift austritt: Aus welcher Richtung weht der Wind?

Im Zuge des Projekts wurden zwei Katastrophenfälle konkret durchgespielt, und ihre Folgen unter Einbeziehung von über 30 Personen der Ministerien, der ÖBB, ZAMG etc. simuliert. Neben der Erdbeben-Simulation wurde auch der Ausbruch eines neuen Grippevirus angenommen, der hoch ansteckend ist und zum Tode führt.

Die Akteure, die im realen Fall weit entfernt voneinander stationiert sind, wurden hierbei in verschiedene Räume gesetzt, die Kommunikation erfolgte online und über die neue Software.

Bei der simulierten Grippe-Epidemie konnten auf Basis der bereits eingespielten Datensätze sofort folgende Informationen abgefragt werden: Wie ist die Altersstruktur in einer bestimmten Region? Wie viele Ärzte können Sofortimpfungen durchführen? Welche



Die Karte bietet einen Überblick für schnelle Entscheidungen. /// Frequentis

Technologietrends der nächsten drei bis fünf Jahre

Das **ACR-Innovationsradar** stellt für KMU die wesentlichen Entwicklungen übersichtlich dar.

➔ VON MARTIN KUGLER

Das Rückgrat der österreichischen Wirtschaft sind Klein- und Mittelunternehmen (KMU). Wegen ihrer Flexibilität und Kundennähe sind sie prädestiniert dazu, neue Technologietrends rasch aufzunehmen und umzusetzen. Im europäischen Vergleich ist in Österreich der Anteil an innovativen KMU überdurchschnittlich hoch. Was aber nichts daran ändert, dass es einige wesentliche Hemmschuhe gibt: allen voran die Finanzierung und der Zugang zu Wissen.

Bei letzterem Punkt will „Austrian Cooperative Research“ (ACR) nun Abhilfe schaffen: Diese Dachorganisation von 17 außeruniversitären Forschungsinstituten hat eine umfassende Studie namens „ACR-Innovationsradar“ erarbeitet, in der aktuelle Technologietrends herausgearbeitet wurden. Wie ACR-Präsident Martin Leitl bei der Präsentation diese Woche erläuterte,

zeigt werden – und zwar laut ACR-Geschäftsführer Johann Jäger mit einer drei- bis fünfjährigen Perspektive.

Im Kapitel **Nachhaltiges Bauen** geht es einerseits um die Energieeffizienz, zum Beispiel die sogenannte „thermische Bauteilaktivierung“ – also die Beheizung bzw. Kühlung von Gebäudeteilen. Andererseits wird das Thema „Lebenszykluskosten“ immer dominanter: Jede Investition müsse künftig unter dem Gesichtspunkt „Total Cost of Ownership“ bewertet werden – und nicht nur nach kurzfristigen Kosten-Nutzen-Überlegungen.

Bei **Umwelttechnik und Erneuerbaren Energien** sehen die Studienautoren insbesondere zwei Trends als essenziell an: Zum einen wird es eine Reihe von neuen Biobrennstoffen geben. So kann man etwa durch einen „Torrefikation“ genannten Prozess aus unterschiedlichsten Biomasse-Rohstoffen

ACR

Austrian Cooperative Research (ACR) ist ein Dachverband für 17 außeruniversitäre Forschungsinstitute – z. B. das **Technische Institut Linz**, die **Lebensmittelversuchsanstalt** oder das **Österr. Gieberei-Institut**.

In den Instituten arbeiten rund 570 Experten. Drei Viertel der zuletzt 8461 Kunden sind KMU. ACR versucht derzeit, die Stärken mehrerer Institute zu übergeordneten Themenbereichen zu bündeln. Das **Wirtschafts-**

besonders Fragen der Energiespeicherung virulent werden.

Ein herausragend starker Trend der Zukunft ist **Lebensmittel-Qualität und -Sicherheit**: Der Wunsch der Konsumenten nach mehr „Natürlichkeit“ bei gleichzeitig höherer Qualität erfordert beispielsweise neue Methoden der Haltbarmachung oder der Lebensmittelverpackung. In alle Bereiche spielt immer mehr die Nanotechnologie hinein, deren Chancen und Risiken aber erst genau erforscht werden müssen.

Unter der Überschrift **Produkte, Prozesse, Werkstoffe** finden sich schließlich viele Aspekte des Themas Leichtbau – von neuen Materialien (etwa Faser-Kunststoff-Verbünden) über innovative Prüfmethoden bis hin zu völlig neuen Produktionsverfahren für die neuen Werkstoffe.

Josef Mandl, Innovationsexperte im Wirtschaftsministerium, erwartet

TERMINE

Kampf gegen die Zeit

Der Molekularbiologe Franz Madeo (Universität Graz) referiert bei der FWF-Serie „Am Puls“ über die Grundlagen des Alterns, hinterfragt die bekanntesten Anti-Aging-Märchen und geht auf wissenschaftlich fundierte Strategien ein, die das Altern eventuell verzögern könnten. ➔ **Mi, 2. 5., 18 Uhr, A. Schwitzer Haus, 9., Schwarzspanierstr. 13**

Angeborene Immunität

Gast bei der „Landsteiner Lecture 2012“, die vom Zentrum für Molekulare Medizin (CeMM) der ÖAW organisiert wird, ist Ruslan M. Medzhitov (Yale University): Er berichtet über Verteidigungsstrategien des Immunsystems. ➔ **Do, 3. 5., 18 Uhr, Festsaal, ÖAW, 1., Dr. Ignaz-Seipel-Platz 2**

Das Ende der einen Heimat

„Migration bewegt... und bietet...“ ist der Titel einer Tagung der Uni Klagenfurt, auf der zwei Tage lang über Migration, Diversität und Bildung debattiert wird.