

# Special Innovation

## Taktgeber im Orchester der Katastrophen

Die Basis für ein europaweites Krisenmanagement entsteht in Österreich.

Manche Dinge sind einfach nicht vorhersehbar: Kaiser Augustus regierte in Rom, in Palästina lernte ein später recht bekanntes Kind gerade sprechen, und entlang des Limes im Donautal standen Kelten, Römer und andere Völker bis zum Hals im Wasser – rein statistisch natürlich, für den Fall, dass ein 2.000-jähriges Hochwasser tatsächlich genau alle 2.000 Jahre auftreten würde. Sicher ist jedoch, dass im August 2002 durch das enge Kamptal eine Wassermenge schoss, die etwa jener Wassermenge entspricht, die bei Niedrigwasser die Donau füllt, und die Donau selbst enorme Pegelstände erreichte.

Während in Österreich die Wassermassen ihren Höchststand erreichten, musste man sich in Ungarn und der Slowakei auf Überschwemmungen einstellen. In solcher Situation ist Information Gold wert. Ähnliches gilt auch für Katastrophen, die von menschlichem Handeln ausgehen, beispielsweise nach Terrorakten, die tausende ge-



Wenn einem das Wasser schon bis zum Hals steht, sollen wenigstens andere rechtzeitig davon erfahren, was auf sie zukommt. Das ist die Aufgabe von Orchestra, dem geplanten europäischen Risikomanagementsystem. Foto: Bilderbox.com

fährden können. Vor allem der Zugriff auf grenzüberschreitende Daten ist oft schwierig bis unmöglich, weiß Gerald Schimak, der seitens der ARC Seibersdorf research GmbH als Projektleiter für das europaweite Projekt Orchestra zuständig ist.

Während die Fachleute verschiedener Bereiche diskutieren, welche Maßnahmen zum Schutz der betroffenen Menschen ergriffen werden könnten, denken die Experten des europaweiten Projekts Orchestra darü-

ber nach, wie man alle Arten von Katastrophen besser bewältigen könnte. Eine vorsorgende, integrierte Vorgehensweise zur Behandlung dieser Aufgaben wird als Risikomanagement bezeichnet. Der Informationstechnologie fällt dabei eine Schlüsselstellung zu, denn, um Katastrophen bewältigen zu können, benötigt man vor allem Informationen: Karten, Pläne, Messwerte, Statistiken, Daten über vorhandene Ressourcen und interaktive Verbindungen zwischen den

Die Aufgaben des Risikomanagements werden in Europa von zumeist öffentlichen Institutionen auf verschiedenen Verwaltungsebenen wahrgenommen, die alle ihre eigenen IT-Systeme haben. Die Möglichkeit der teilhabenden Nutzung (sharing) aller relevanten Informationen, vor allem bei grenzüberschreitenden Naturgefahren, ist damit oft sehr begrenzt. Selbst in den Fällen, wo der Datenaustausch prinzipiell möglich ist, erschweren unterschiedliche Datenfor-

mate und Dienstschnittstellen, aber auch unterschiedliche fachliche Sichten eine schnelle Auswertung der Daten. Daher ist heute noch sehr viel „Handarbeit“ notwendig, um die Daten so aufzubereiten, dass daraus verlässliche und belastbare Informationen und Aussagen abgeleitet werden können, auf deren Basis man Entscheidungen treffen kann.

### Risikomanagement

Das im September 2004 gestartete integrierte EU-Projekt Orchestra (Open Architecture and Spatial Data Infrastructure for Risk Management) nimmt sich dieser Herausforderung an. Das Ziel des Projekts ist der Aufbau eines Software-Systems, mit dem allen Teilnehmern ermöglicht werden soll, europaweit über Sprach- und politische Grenzen hinweg auf alle Umweltinformationen zugreifen zu können. Die Leitung des Projekts liegt in Spanien bei Atos Origin, die ARC Seibersdorf research GmbH hat als einer von insgesamt 14 Projektpartnern die Aufgabe übernommen, die Informationsstrukturen und Informationsarchitektur für Orchestra zu erarbeiten. *bra*

**Gerald Schimak:** „Bei einer Katastrophe ermöglicht Orchestra einen extrem schnellen Informationsaustausch. Steigt das Wasser der Donau in Österreich, kann auch in Ungarn eine rasche Warnung der Bevölkerung erfolgen.“

## Intelligente Drehscheibe für Umweltdaten

**economy:** Warum klappt die Zusammenarbeit bei Katastrophen im grenzüberschreitenden Bereich noch nicht?

**Gerald Schimack:** Organisatorische sowie technologische Barrieren verhindern noch immer die Zusammenarbeit von Behörden und Verantwortlichen im Bereich Risikomanagement. Vielerorts fehlen rasche Zugangs- beziehungsweise Zugriffsmöglichkeiten zu wichtigen und vor allem qualitätsgesicherten Informationen. Besonders problematisch wird es, wenn versucht wird, Informationen über organisatorische Grenzen, geschweige denn über Länder- oder Sprachgrenzen hinweg auszutauschen oder auf diese zuzugreifen. Um einige dieser Probleme anzugehen und diese auch für die Zukunft gelöst zu sehen, hat die Europäische Kommission ein verbes-

sertes Risikomanagement zu einem ihrer strategischen Ziele im sechsten Rahmenprogramm gemacht. Das Projekt Orchestra soll wesentlich dazu beitragen, diese Probleme in den Griff zu bekommen.

**Wie umfangreich ist diese Aufgabe?**

Wir haben die Hälfte der Projektlaufzeit bereits hinter uns, und die Architektur für die Orchestra-IT ist in einer ersten Version bereits vorhanden. Dabei galt es, die Differenzen zwischen mehr als 20 Sprachen, hunderten von Organisationseinheiten und tausenden von unterschiedlichen Datenformaten zu überbrücken. In Zukunft soll das System so intelligent sein, dass es alle Informationsquellen zu einem Ereignis verknüpfen kann. Der Versuch, alle diese Quellen jeweils direkt miteinan-

der zu verknüpfen, wäre wegen des enormen Aufwands sinnlos. Man braucht einfach einen standardisierten Zugang zum Netz.

**Was geschieht 2006 und 2007?**

In diesen beiden Jahren werden die verschiedenen Dienste im Rahmen der Referenzarchitektur implementiert. Wenn alles geschafft ist, können sämtliche Informationsanbieter über diese Dienste in einem Orchestra-Netzwerk publizieren. Wahrscheinlich wird es verschiedene Netzwerke, aufgeteilt nach Wissensgebieten, geben. Beispiele wären Wasserdaten, Luftdaten oder geografische Informationen.

**Und wie kann man dann davon profitieren?**

Bei einer Katastrophe ist damit ein extrem schneller Informationsaustausch möglich.

### Steckbrief



**DI Gerald Schimak** ist Projektleiter für das europaweite Projekt Orchestra bei Seibersdorf Research GmbH. Er ist Experte für die Produktlinie Umweltinformationssysteme.

Steigt also das Wasser der Donau in Österreich, kann auch in Ungarn eine rasche Warnung der Bevölkerung erfolgen.

Wenn die politischen Entscheidungen rechtzeitig getroffen werden, könnte das europaweite harmonisierte Risikomanagement ab 2008 oder 2009 funktionieren.

Aktuelle Informationen über das Orchestra-Projekt sind im Web unter [www.eu-orchestra.org/](http://www.eu-orchestra.org/) zugänglich.

### Info Orchestra

- **Analyse.** Analyse der Anwen- der Anforderungen im Hinblick auf die Funktionalität von Diensten und Informationsbeständen in den unterschiedlichen Organisationen.
- **Entwicklung.** Entwicklung einer leistungsfähigen und funktional hochwertigen Dienst- und Informationsinfrastruktur, um fachbezogene Anwendungsdienste in vielen Bereichen zu ermöglichen.
- **Modellierung.** Modellierung und Nutzung des fachspezifischen Wissens durch einen ontologiebasierten Ansatz.
- **Validierung.** Validierung der Orchestra-Software-Infrastruktur in praxisnahen, grenzüberschreitenden Anwendungsszenarien.
- **Einspeisung.** Einspeisung der Orchestra-Architekturdefinitionen in die Standardisierungsprozesse bei der ISO, beim Open Geospatial Consortium (OGC) und beim europäischen Standardisierungsgremium CEN.