

Leonardo - Wissenschaft und mehr  
Sendedatum: 24.11.2009

## **Schnell die richtige Entscheidung treffen** Wie Computertechnik Katastrophenhelfer unterstützen kann

von Konstantin Zurawski

---

Sprecher:

Ruhe bewahren, keine Panik, rational entscheiden. Was im Notfall wie Autounfall oder Wohnungsbrand für Betroffene gilt, gilt für Helfer erst recht – Feuerwehr und Technisches Hilfswerk sind für Notfälle schließlich ausgebildet. Sie bewahren Ruhe und treffen rationale Entscheidungen. Doch letzteres ist nicht immer einfach – denn kaum eine Notfallsituation gleicht der anderen. Deshalb gibt es bei größeren Einsätzen, zum Beispiel beim Brand einer Fabrik oder bei einem Zugunglück, das sogenannte Notfallmanagement. In diesem Bereich wird viel geforscht. Und einige Forschungsergebnisse wurden gestern und heute auf dem Forum Katastrophenvorsorge in Bonn vorgestellt, wo sich über 100 Forscher zum Austausch und zur Diskussion getroffen haben. So auch Tina Comes, wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Karlsruhe. Sie entwickelt mit ihren Kollegen ein Computerprogramm, das Helfer wie Feuerwehr und Technisches Hilfswerk unterstützen soll.

*O-Ton:*

*„Wir forschen ja in unserem Projekt an der Entscheidungsunterstützung im Notfallmanagement und da sind Entscheidungsträger mit sehr komplexen Situationen konfrontiert. Einerseits haben ihre Entscheidungen sehr schwerwiegende Konsequenzen, andererseits ist es aber auch so, dass die Informationen, die sie als Grundlage haben, um diese Entscheidungen zu treffen, teilweise mit Unsicherheit behaftet sind, oder auch, dass es schwierig ist, die in einer strukturierten und gut organisierten Art und Weise zusammenzuführen.“*

Sprecher:

Ein Beispiel: Ein Zug, der Chlor geladen hat, ist verunglückt. Chlorgas droht zu

entweichen. Das wäre eine Gefahr für die in der Nähe lebenden Menschen. Was also tun? Den kompletten Stadtteil evakuieren? Oder reicht es, wenn die Bewohner Fenster und Türen schließen? Das hängt auch vom Wetter ab. Ist es windig? Aus welcher Richtung kommt der Wind? Wie viele Menschen leben überhaupt in der Umgebung? Um die beste Reaktion auf einen Notfall zu finden, sind viele Informationen notwendig. Das neue System soll sie sammeln und zusammenführen.

*O-Ton:*

*„Im Falle eines Notfalls verbindet man zum Beispiel einen meteorologischen Dienst, der Daten zum Wetter zur Verfügung stellt, mit Leuten, die [...] berechnen können, wie sich eine potentielle Gaswolke entwickelt, dann kommen noch Leute aus den Städten und Gemeinden dazu, die zum Beispiel Informationen zur Bevölkerung liefern können.“*

Sprecher:

Das neue Computerprogramm von Tina Comes und ihren Kollegen, das den ersten Praxistest im Februar 2010 durchlaufen wird, soll aber noch mehr können. Es soll nicht nur Informationen sammeln, sondern auch Unsicherheiten berücksichtigen. Eine Chlorgaswolke zum Beispiel könnte gefährlich werden, wenn der Wind aus Westen kommt. Ostwind dagegen treibt die Gaswolke in unbewohntes Gebiet. Dann wäre die Evakuierung des betroffenen Stadtteils nicht nötig. Wo der Wind in zwei Stunden herkommt, ist allerdings noch nicht zu sagen. Das neue Hilfssystem soll verschiedene Szenarien berücksichtigen und jeweils die möglichen Folgen aufzeigen. Das System könnte hilfreich sein, findet ein Mann aus der Praxis, André Baumann von der Berliner Feuerwehr:

*O-Ton:*

*„Ich fand das einen sehr interessanten Ansatz und kann mir gut vorstellen, dass man derartige Risikoanalysen in die Entscheidungsfindung mit einbezieht.“*

Sprecher:

Ein weiteres Projekt hat Sören Haubrock vom Deutschen Geoforschungszentrum in Potsdam auf dem Forum Katastrophenvorsorge vorgestellt. Er forscht an

verschiedenen Möglichkeiten, Systeme wie das von Tina Comes, für die Benutzer einfach zugänglich zu machen.

*O-Ton:*

*„Die Idee ist tatsächlich, den Nutzeranforderungen durch die Schnittstellen gerecht zu werden, in Form von [...] Webseiten, die jetzt durch die technischen Entwicklungen auch sehr sehr nutzergerecht und hochfunktional implementiert werden können.“*

Sprecher:

In Zukunft könnten die verschiedenen Experten beim Chlorgas-Zugunglück also an ihrem Computer sitzen und über das Internet wichtige Informationen übermitteln, zum Beispiel, ob es in der Nähe Schulen oder Krankenhäuser gibt, und wie aufwändig eine Evakuierung wäre. Oder wie sich das Wetter voraussichtlich in nächster Zeit entwickeln wird. Trotz der vielen Informationen, die ein Computerprogramm sammeln und zu einem Gesamtbild zusammenfügen kann, muss die letztendliche Entscheidung aber immer noch von einem Menschen getroffen werden. André Baumann von der Berliner Feuerwehr.

*O-Ton:*

*„Wie man aber auch in dem Beispiel gesehen hat, wird man sich letztendlich zu irgendwas entscheiden müssen, weil ganz häufig [...] die Grenzen [...] nicht ganz eindeutig sind und es kann keine eindeutige Präferenz gab.“*

Sprecher:

Denn manchmal sind viele Dinge wie Wetter und Ausbreitung einer Gaswolke so unsicher, dass sich die Helfer im Zweifelsfall für die Sicherheit entscheiden. Das sieht auch Tina Comes so.

*O-Ton:*

*„Wenn Sie jetzt irgendwo sitzen und um Sie rum explodiert alles, dann lieber schnell wegrennen, als da anfangen Unsicherheiten abzuwägen.“*