

ETH auf Minensuche

Infomanagement Die ETH Zürich hat ein elektronisches Informationssystem für die Räumung von Landminenfeldern entwickelt, das inzwischen zum internationalen Standard avanciert ist.

Claudia Bardola

Nach Schätzungen des US-Aussenministeriums liegen in 90 Ländern der Welt noch insgesamt rund 50 Millionen Landminen im Boden vergraben, die jährlich zehntausende – zumeist zivile – Opfer fordern. Die Forschungsstelle für Sicherheitspolitik an der ETH Zürich hat ein elektronisches Informationssystem geschaffen, das inzwischen von der UNO, den USA sowie der Europäischen Union zum Standard erklärt wurde. Das Imsma (Information Management System for Mine Action), das eine Kombination aus Datenbank und GIS (Geografisches Informationssystem) darstellt, dient der Erfassung von Minenfeldern sowie der Planung und Steuerung ihrer Räumung. Das System, an dem der ETH-Softwarespezia-

list Reto Häni mit seinem 12-köpfigen Team im Auftrag des Genfer Internationalen Zentrums für humanitäre Minenräumung seit 1997 arbeitet, steht mittlerweile in 29 Ländern im Einsatz. Die Feuerprobe hat Imsma 1999 in den Krisengebieten des Kosovo-Kriegs erfolgreich bestanden. Mit seiner Hilfe konnte die UNO sämtliche Minenfelder innerhalb von zwei Jahren räumen. Seit kurzem leistet es auch im Irak seine Dienste. Den betroffenen Ländern wird das System, das vom

Bund finanziert wird, kostenlos zur Verfügung gestellt.

Kernstück der Anwendung ist eine SQL-Server-Datenbank, auf die mit verschiedenen Datenpflege-, Analyse- und GIS-Applikationen zugegriffen werden kann. Sämtliche verfügbaren Daten über verminten Gebiete werden im Krisengebiet vor Ort im Feldmodul erfasst. Berücksichtigt werden dabei nicht nur Meldungen über Minenunfälle, Fundberichte oder die Lagepläne der ehemaligen Konfliktparteien. Vielmehr werden auch umfassende Gespräche mit der betroffenen Bevölkerung über ihre Lebensgewohnheiten in die Auswertung miteinbezogen. Per Knopfdruck können die zusammengetragenen Informationen über das integrierte GIS-Modul optisch auf digitalisiertem Kartenmaterial dargestellt werden. Die Gefahrenpläne werden anschliessend an Entminungstrupps, Hilfsorganisation sowie an die Bevölkerung verteilt. Bei der automatischen Priorisierung der Gefahrengebiete, für die das System die erfassten Informationen mit den GIS-Daten verschmilzt, stellt die Anzahl der vorhandenen Sprengkörper aber ein eher untergeordnetes Kriterium dar. Wesentlich wichtiger ist die Lage des Minenfeldes. Wenn sich dieses im näheren Umkreis von Strassen, Schulen oder öffentlichen Gebäuden befindet, erhält dieses automatisch Vorrang bei der Räumungskoordination.

Kürzlich erst wurden dem System ergänzende Webdienste eingepflanzt, die den Entminungs-Koordinationszentren die nötige Infrastruktur zur Verfügung stellen, um ausgewählte Lageberichte im Internet zu veröffentlichen. Dabei werden die einzelnen Inhalte aus den verschiedenen Ländern in einem zentralen Data Warehouse zusammengeführt.

