



Schnelle Hilfe mit der Box

Mittwoch, 3. August 2011

Das DLR hat ein neuartiges Lage- und Führungssystem für Katastrophenschutz Einsätze entwickelt. Das „Disaster Management Tool“ erfasst und verteilt im Krisenfall alle wichtigen Informationen – und passt sogar ins Handgepäck.

Naturkatastrophen treffen immer mehr Menschen. Gleichzeitig wird im Krisenfall der Ruf nach schneller Hilfe lauter. Für den Zivil- und Katastrophenschutz heißt das: Er steht vor erheblichen Herausforderungen – national wie international. Vor allem auf EU-Ebene hat man die Notwendigkeit zur internationalen Kooperation und Modularisierung der Krisenreaktionskräfte erkannt. Dabei zeigt die Praxis: In Verbindung mit immer komplexeren Katastrophenszenarien braucht diese Zusammenarbeit ein erhebliches Maß an Koordination – und damit Kommunikation. Zu diesem Zweck hat das DLR das so genannte „Disaster Management Tool“ (DMT) konzipiert. Das am DLR-Institut für Kommunikation und Navigation in Oberpfaffenhofen entwickelte System ermöglicht eine schnelle Lageanalyse und deren Weiterverbreitung – und zwar bereits in der extrem zeitkritischen Assessment-Phase direkt nach Eintritt einer Katastrophe.

Computer, Displays, diverse Kommunikationsschnittstellen und Sensoren bilden die Hardware des DMT. Es ist sehr kompakt aufgebaut; alle Bestandteile passen in einer Box ins Handgepäck der Helfer. Einsatzkräfte und Entscheidungsträger können damit Informationen schnell erfassen, darstellen und verteilen. Ortsbezogene Daten (Karten, Satellitenbilder, Standorte von Einsatzkräften etc.) bildet das DMT in einer sehr intuitiven grafischen Ansicht ab. Eine auf den Workflow im Management von Großkatastrophen angepasste Benutzerschnittstelle erleichtert und beschleunigt die Eingabe relevanter Information im Feld.

Einsatz auch bei Ausfall der örtlichen Infrastruktur

Im Einsatz werden die Informationen automatisch per Ad-hoc-Funk- und Satellitenkommunikation ausgetauscht und synchronisiert. Selbst wenn die örtliche Infrastruktur ausfällt, bleibt die Kommunikations- und Koordinationsfähigkeit erhalten. Die einzelnen Teams nutzen einen identischen Informationsstand (Joint Situation Awareness) und aktualisieren ihn fortlaufend. Darüber hinaus erlaubt das DMT die direkte Einbindung von hochauflösenden Kartenprodukten, die zum Beispiel das DLR-Zentrum für satellitengestützte Kriseninformation (ZKI) für Einsätze der EU erstellt. Damit verbindet das DMT Kommunikation, Navigation und satellitengestützte Erdbeobachtung – drei Kernfelder des DLR – zu einer integrierten, aufgabenspezifischen Lösung.

Assessment-Experten setzen das System bereits heute erfolgreich in internationalen Trainings ein. Es dient unter anderem zur Orientierung der Assessment-Teams, der schnellen Erfassung der Fakten vor Ort und der Kommunikation der Teams mit koordinierenden Stellen. Bei seiner Entwicklung hat man deshalb auf die Unterstützung bestehender Strukturen und Arbeitsabläufe besonderen Wert gelegt. Weil es die für weitere Maßnahmen entscheidenden Informationen schnell erfasst und weiterverbreitet, kann Hilfe wesentlich schneller und zielgerichteter anlaufen. Außerdem erhöht das System die Sicherheit der Helfer und reduziert die Kosten und das Risiko der Hilfsorganisationen.

DMT als Technologietreiber

Über seine heutige Funktion und Einsatzbereiche hinaus hat das DMT das Potenzial, weitere technologische Entwicklungen des DLR zu flankieren – und deren Anwendung in der zivilen Sicherheit zu beschleunigen. Etwa in der aktuellen DLR-Forschung zur Navigation unter schwierigen Bedingungen: Dort wäre es zum Beispiel möglich, Einsatzkräfte mittels am Schuh

angebrachter Inertialsensoren (NavShoe/FootSLAM) kontinuierlich zu lokalisieren und sofort ihren Status anzuzeigen und zu verbreiten. Oder im Rahmen des DLR-Projektes VABENE: Dabei werden hochaufgelöste Luftbilder von einem bemannten Flugzeug direkt zum Boden übertragen – das DMT kann sie ohne weitere Verzögerung darstellen. Und auch in künftigen Multi-Agent-Systemen zur autonomen Exploration betroffener Gebiete durch Mini-Drohnen (Micro Aerial Vehicles) soll das DMT zum Einsatz kommen.

Am Projekt DMT sind DLR-Wissenschaftler der Schwerpunkte Raumfahrt und Verkehr beteiligt. Es ist zugleich Teil der Sicherheitsforschung, dem Querschnittsbereich des DLR, in dem die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten mit verteidigungs- und sicherheitsrelevanten Bezug geplant und gesteuert werden.

Kontakte

Dr. Michael Angermann
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Institut für Kommunikation und Navigation
Tel.: +49 8153 28-2893
Fax: +49 8153 28-1442
michael.angermann@dlr.de

Einsatz für den Katastrophenfall: DMT



Das vom DLR für Katastrophenschutz-Einsätze entwickelte "Disaster Management Tool" (DMT) erfasst und verteilt im Krisenfall alle wichtigen Informationen - und passt sogar ins Handgepäck. Das Foto zeigt einen DMT-Einsatz bei einer Beurteilung eines Staudamms im Rahmen einer Übung auf Zypern.

Quelle: DLR.

Urban Search and Rescue



Übungseinsatz einer Urban Search and Rescue (USAR) Einheit des THW.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Komponenten des Disaster Management Tool (DMT)



Alle Komponenten des Disaster Management Tool (DMT) passen in eine handgepäckstaugliche Box. Ortsbezogene Informationen werden auf einer übersichtlichen Kartenansicht angezeigt.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.