



Darmstadt, 30. August 2006

Sensoren werden den Katastrophenschutz revolutionieren

Darmstadt. Die technischen Möglichkeiten in der Kommunikation werden sich in den kommenden Jahren völlig verändern. „Eine wesentliche Rolle werden dabei vernetzte Sensoren spielen, die Daten sammeln und verfügbar machen“, sagt Matthias Hollick, Gruppenleiter am Lehrstuhl Multimedia Kommunikation (KOM) der TU Darmstadt voraus. Er ist einer der Betreuer eines vor kurzem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) bewilligten Graduiertenkollegs, das sich mit wissenschaftlichen Fragen zu Systemen von Sensoren völlig unterschiedlicher Leistungsfähigkeit beschäftigt.

„Das Thema drahtlose Kommunikation in Verbindung mit unterschiedlich leistungsfähigen Sensoren wurde während der Fußball-Weltmeisterschaft besonders stark diskutiert, aber auch terroristische Anschläge machen es hochaktuell“, betont Prof. Steinmetz von KOM. Im DFG-Graduiertenkolleg „Cooperative, Adaptive and Responsive Monitoring in Mixed Mode Environments“, das am 1. Oktober startet und für das sich Interessierte ab sofort bewerben können, konzentrieren sich die Nachwuchswissenschaftler auf Anwendungen in Katastrophenfällen. „Heute sind Sensoren noch zu teuer, doch in naher Zukunft werden es Cent-Artikel werden. Dann werden weite Bereiche im alltäglichen Leben mit drahtlos kommunizierenden Sensoren ausgestattet sein“, sagt Hollick voraus. Die Darmstädter allerdings wollen Szenarien möglich machen, bei denen Sensoren in Verbindung mit unbemannten Fahrzeugen beispielsweise nach einem Erdbeben die Umgebung nach Vermissten absuchen. Sie könnten dabei in Gegenden vorstoßen, die für die Helfer nicht mehr zugänglich sind. Sensordaten über einzelne Hilfskräfte könnten aufzeigen, wer sich gerade wo im Einsatz befindet. So liegen die Schwerpunkte der Darmstädter Forscher denn auch auf zwei Themen: die Navigation und Koordination von Gruppen autonomer Fahrzeuge sowie

TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

KOM



htcc



KIMK

das Monitoring mit einem Verbund von Geräten unterschiedlichster Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit. In diesem Zusammenhang werden die Forscher noch viele Fragen beantworten müssen, so zum Beispiel, wie die Muster- und Bilderkennung der Sensoren verbessert werden kann, etwa um menschliche Formen identifizieren zu können. Wichtig ist aber auch die Frage, wie die verschiedenen Geräte effizient und verlässlich untereinander kommunizieren. Dabei werden sie von der engen Zusammenarbeit mit der auf unbemannte Fahrzeuge spezialisierten US-amerikanischen Universität Virginia Tech in Blacksburg, Virginia profitieren. Nach angelsächsischem Vorbild stehen den Doktoranden damit schon in der Anfangsphase des Kollegs amerikanische Wissenschaftler als zweite Betreuer zur Seite. Über diese intensive Betreuung hinaus, teilen sich Darmstädter und Amerikaner auch die Ausrüstung. Die Doktoranden können auf diese Weise die autonomen Vehikel der Amerikaner für ihre Forschungen nutzen.