

RescueWave: Ordnung statt Chaos bei Großschadensfällen

Das elektronische Sensorsystem RescueWave soll Rettungseinsätze effizienter machen – Grundlagenforschung und Technologietransfer aus dem KIT



Dank intuitiver Bedienbarkeit des Systems können sich Rettungskräfte voll auf ihre notfallmedizinische Arbeit konzentrieren (Foto: VOMATEC Innovations GmbH)

Die Reihenfolge, nach der Opfer bei einem sogenannten „Massenanfall von Verletzten“ erstversorgt und abtransportiert werden, wird bisher nach einem System festgelegt, das aus der Militärmedizin stammt: Farbige Anhängerkarten entscheiden über die Priorität eines medizinischen Notfalls. Ein neues elektronisches System mit dem Namen RescueWave soll jetzt die Einsatzführung effizienter machen. Die Idee dafür stammt auch aus dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT).

Beim Unfall von Eschede 1998, dem schwersten Zugunglück in der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland, bei dem ein ICE entgleiste, kamen 101 Menschen ums Leben und 88 wurden schwer verletzt. An den Eindruck, den er einige Jahre später beim Sehen einer TV-Dokumentation gewann, erinnert sich Professor Wilhelm Stork vom Institut für Technik der Informationsverarbeitung (ITIV) des KIT und Direktor am FZI Forschungszentrum Informatik noch heute: „An die 3.000 Rettungskräfte mit fast 250 Fahrzeugen waren damals an der Rettung beteiligt, aber die Lage war höchst unübersichtlich.“

Monika Landgraf
Pressesprecherin,
Leiterin Gesamtkommunikation

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: presse@kit.edu

Weiterer Pressekontakt:

Denis Elbl
Redakteur/Pressereferent
Tel.: +49 721 608-21153
E-Mail: denis.elbl@kit.edu

Der Leiter des Bereichs Mikrosystemtechnik am ITIV initiierte daraufhin innerhalb des Graduiertenkollegs Sensornetze am KIT ein Projekt, in dem der damalige Doktorand Ashok Kumar Chandrasekaran mithilfe, die Grundlagen für eine Lösung zu schaffen, die Ordnung in dieses Chaos bringen soll: das softwaregestützte System RescueWave. Sowohl die Forschung am KIT als auch die weiterführende am FZI Forschungszentrum Informatik am Karlsruher Institut für Technologie erfolgte mit den Partnern VOMATEC Innovations GmbH und antwortING Beratende Ingenieure PartGmbH. Die Weiterentwicklung zur Marktreife verantwortete das Technologieunternehmen ITK Engineering.

So entstand schließlich RescueWave: Anstelle von Karten verteilt der Notarzt elektronische Sichtungsgaräte, die es erlauben, Betroffene und Verletzte automatisch zu lokalisieren, Patienteninformationen zu erfassen und in Echtzeit an die Einsatzleitung zu übermitteln. Diese kann mithilfe der Daten aus den funkvernetzten Garäten und einer speziell auf den Einsatz zugeschnittenen Software Fahrzeuge und Einsatzkräfte vor Ort koordinieren und auch unter chaotischsten Bedingungen nach Dringlichkeit zu den Opfern schicken. Durch die technischen Möglichkeiten der Vernetzung können auch Krankenhäuser, Leitstellen und Krisenstäbe angebunden werden. Alle ermittelten Informationen stehen Einsatzleitung und Führungskräften jederzeit zur Verfügung; Karten, Strichlisten, Klemmbretter und Kladden werden überflüssig und Missverständnisse vermieden, sodass Entscheidungen schneller und auf gesicherter Datengrundlage getroffen werden können.

Zwischen Idee und finaler Umsetzung vergingen mehr als zehn Jahre – dies war der Komplexität der Problemstellung geschuldet, wie Dr. Stephan Heuer, der die Systemumsetzung bei ITK Engineering leitete und wissenschaftlicher Mitarbeiter am FZI war, erläutert: „Technische Systeme im Rettungsdienst sind immer besonders anspruchsvoll. In einer Situation maximaler Belastung müssen sich Rettungskräfte voll auf ihre eigentliche, notfallmedizinische Arbeit konzentrieren können. Ein Assistenzsystem darf daher keine unnötigen Entscheidungen vom Anwender verlangen, es muss übersichtlich, intuitiv bedienbar und zudem robust sein. Die RescueWave-Sichtungsgaräte sind beispielsweise auf Temperaturen zwischen minus 20 und plus 50 Grad Celsius ausgelegt und spritzwassergeschützt.“

In einem Praxistest durch Katastrophenschutzeinheiten aus dem rheinland-pfälzischen Landkreis Germersheim hat sich das System bereits bewährt. Wilhelm Stork zeigt sich zuversichtlich, dass es sich am Markt durchsetzen wird: „Das Konzept hat auf der Fachmesse RETTmobil 2017 unter Katastrophenschützern voll eingeschlagen.“



Das elektronische Sensorsystem RescueWave soll Verletztenanhängekarten (Bildvordergrund) ersetzen. (Foto: FZI Forschungszentrum Informatik am KIT)



Die geistigen Väter von RescueWave (v.l.n.r.): Dr. Ashok Kumar Chandrasekaran, Professor Wilhelm Stork und Dr. Stephan Heuer. (Foto: FZI Forschungszentrum Informatik am KIT)

Mehrere deutsche Großstädte und Landkreise haben bereits Interesse bekundet.“

Als „Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft“ schafft und vermittelt das KIT Wissen für Gesellschaft und Umwelt. Ziel ist es, zu den globalen Herausforderungen maßgebliche Beiträge in den Feldern Energie, Mobilität und Information zu leisten. Dazu arbeiten rund 9 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf einer breiten disziplinären Basis in Natur-, Ingenieur-, Wirtschafts- sowie Geistes- und Sozialwissenschaften zusammen. Seine 26 000 Studierenden bereitet das KIT durch ein forschungsorientiertes universitäres Studium auf verantwortungsvolle Aufgaben in Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft vor. Die Innovationstätigkeit am KIT schlägt die Brücke zwischen Erkenntnis und Anwendung zum gesellschaftlichen Nutzen, wirtschaftlichen Wohlstand und Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlag

Das KIT ist seit 2010 als familiengerechte Hochschule zertifiziert.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter:
www.sek.kit.edu/presse.php

Das Foto steht in der höchsten uns vorliegenden Qualität auf www.kit.edu zum Download bereit und kann angefordert werden unter: presse@kit.edu oder +49 721 608-47414. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.