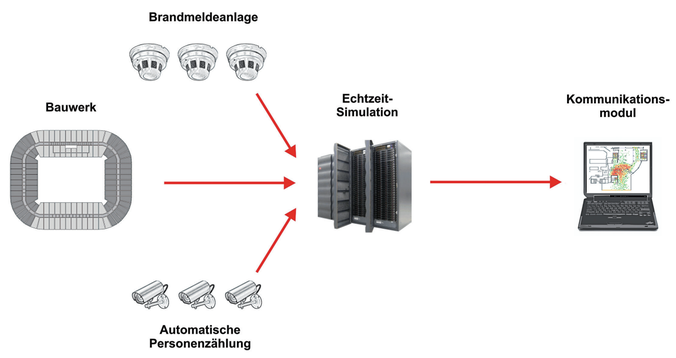
Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Erforschung eines Evakuierungs-assistenten für den Krisenfall bei Großveranstaltungen (Hermes)

Motivation

Der Trend zu großen, multifunktionalen Bauwerken in Kombination mit einer Fülle an Großveranstaltungen stellt neue Anforderungen an die Qualität von Sicherheitskonzepten. Bei Überbelegungen oder Ausfall einzelner Rettungswege kann es zum Beispiel zu gefährlich hohen Personendichten und Stauungen kommen.



Prinzipskizze des Evakuierungsassistenten (Quelle: Hermes)

Szenario

Die Multifunktionsarena in Düsseldorf verfügt über eine Kapazität von bis zu 66 000 Zuschauern. Dabei gehören nicht nur Fußballspiele und Konzerte zum Belegungsplan, sondern auch Tagungen, Seminar- und Workshopveranstaltungen. Am Beispiel dieser Multifunktionsarena soll gezeigt werden, wie bei Großveranstaltungen – unter Berücksichtigung der konkreten Gefahrenlage – die Menschen gezielt geführt werden.

Projektbeschreibung und Ziele

Die Sicherheit von Personen im Gefahrenfall soll mit Hilfe eines Evakuierungsassistenten verbessert werden. Dieser Assistent unterstützt die Entscheidungsträger durch frühzeitige Stauprognosen, die Lage richtig einzuschätzen und somit das Sicherheitspersonal und die Rettungskräfte optimal einzusetzen. Ermöglicht wird, schon im Vorfeld der Veranstaltungen Gefahrensituationen zu analysieren. Durch Aufstellen angepasster Notfallpläne oder gezielter Schulung kann diesen Situationen begegnet werden.

Innovationen und Anwendungen

Die Koppelung des Simulationskerns an die Brandmeldeanlage sowie die Personenzählung mittels automatisierter Bildverarbeitung ermöglichen es erstmals, Simulationsergebnisse zu erhalten, die auf der aktuellen Gefahrenlage beruhen. Gleichzeitig werden diese Ergebnisse ständig aktualisiert, um unmittelbar für die Leitung der Menschenmenge (crowd management) zur Verfügung zu stehen. Die Einsatzkräfte vor Ort werden über ein Kommunikationsmodul mit Informationen versorgt.

Weitere Informationen:
http://www.fz-juelich.de/jsc/hermes

Bekanntmachung
Schutz und Rettung von Menschen

Projekttitel
Erforschung eines Evakuierungsassistenten für den Krisenfall bei Großveranstaltungen (Hermes)

Laufzeit
01.11.2008 – 30.10.2011

Projektpartner
- Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich Supercomputing Centre (JSC), Jülich
- Bergische Universität Wuppertal, Abteilung Bauingenieurwesen, Lehrstuhl für Baustofftechnologie und Brandchutz, Wuppertal
- Imtech Deutschland GmbH & Co. KG, Hamburg
- Multifunktionsarena Immobiliengesellschaft mbH & Co. KG, Düsseldorf
- PTV Planung Transport Verkehr AG, Karlsruhe
- TraffGO HT GmbH, Duisburg
- Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Geographisches Institut, Bonn
- Universität zu Köln, Institut für Theoretische Physik, Köln
- Vitracom AG, Karlsruhe

Assoziierte Partner
- Feuerwehr Düsseldorf
- Landesamt für Zentrale Polizeiliche Dienste NRW und Polizeipräsidium Düsseldorf

Verbundkoordinator
Dr. Armin Seyfried
Forschungszentrum Jülich GmbH,
Jülich Supercomputing Centre (JSC)
Wilhelm-Johnen-Straße
52425 Jülich
Tel. +49 (0) 2461-613437
Fax +49 (0) 2461-616656
a.seyfried@fz-juelich.de