Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

HIGHTECH STRATEGIE 2025
Köpfe. Kompetenzen. Innovationen.

Multiskalare mikroskopische Simulationen von Besucherströmen bei parallel stattfindenden Großveranstaltungen (ESCAPE)

Motivation

In zahlreichen deutschen Großstädten finden gleichzeitig und in unmittelbarer Nähe zueinander Volksfeste, Konzerte und Public-Viewing-Veranstaltungen mit Tausenden von Besuchern statt. Sicherheits- bzw. Entfluchtungskonzepte der Veranstalter berücksichtigen aktuell lediglich die jeweils eigene Veranstaltung. Die Besucherströme von Parallelveranstaltungen, die im Ernstfall mit den eigenen Besucherströmen kollidieren können, werden bisher nicht betrachtet. Eine anwenderfreundliche Möglichkeit, komplexe Szenarien zu simulieren und diese in die konzeptionelle Vorplanung von Veranstaltungen einfließen zu lassen, fehlt bisher.

Menschenmenge während eines Konzerts im städtischen Raum

Ziele und Vorgehen

Das übergeordnete Ziel von ESCAPE liegt darin, Sicherheitsbehörden bundesweit ein handhabbares Simulationswerkzeug an die Hand zu geben, um eine Analyse der sicherheitsrelevanten Wechselwirkungen von parallel stattfindenden Großveranstaltungen zu ermöglichen. Hierzu soll die Simulationssoftware so ausgestaltet werden, dass diese potenzielle Staubildungen und Engstellen identifiziert sowie realistische Räumzeiten errechnet. Die Ergebnisse werden mit möglichen Besucherströmen aus parallel stattfindenden Veranstaltungen abgeglichen. Dabei konzentriert sich die Software auf die identifizierten Problemzonen, welche dann detailliert betrachtet werden können. Der entstehende Demonstrator soll anschließend im Rahmen einer realen Großveranstaltung evaluiert werden.

Innovationen und Perspektiven

ESCAPE schließt eine wesentliche Lücke zwischen den gängigen Besuchersimulationen und den steigenden Anforderungen an die konzeptionellen Planungen paralleler Veranstaltungen. Sicherheitsplaner, Veranstalter sowie Polizei, Feuerwehr oder Infrastrukturbetreiber erhalten auf diese Weise die gleichen Informationen und können zielgerichtet, schnell und effizient die Planung von Großveranstaltungen durchführen.

Programm
Forschung für die zivile Sicherheit
Bekanntmachung: „Anwender – Innovativ: Forschung für die zivile Sicherheit II“

Gesamtzuwendung
400.000 Euro

Projektlaufzeit
März 2020 – Februar 2022

Projektpartner
- Polizeipräsidium Stuttgart – Führungs- und Einsatzstab – Stabsbereich Einsatz
- accu:rate GmbH, München
- Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung (IOSB), Karlsruhe

Assoziierte Partner
- Hochschule für Polizei BW, Villingen-Schwenningen
- Der Polizeipräsident in Berlin, Direktion Einsatz
- Polizeipräsidium Frankfurt am Main
- Polizei Hamburg, Direktion Einsatz
- Polizeipräsidium München

Verbundkoordinator
Carsten Höfler
Polizeipräsidium Stuttgart
E-Mail: carsten.hoefler@polizei.bwl.de

Impressum
Herausgeber Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Referat Zivile Sicherheitsforschung, 53170 Bonn;
Stand April 2020; **Text** VDI Technologiezentrum GmbH; **Gestaltung** KOMPAKTMEDIEN Agentur für Kommunikation GmbH, familie redlich AG Agentur für Marken und Kommunikation; **Bildnachweis** stock. adobe.com/Arttanja