

Motivation

Gasexplosionen, Feuer, Naturkatastrophen wie Starkregen oder Erdbeben: es gibt unterschiedlichste Auslöser für einstürzende Bauwerke. Sind Menschen verschüttet, beginnt ein Wettrennen gegen die Zeit. Die erfolgreiche Rettung hängt ganz wesentlich von dem schnellen Auffinden verschütteter Personen ab. Unübersichtliche und instabile Trümmerhaufen erschweren aber nicht nur die schnelle und gezielte Suche, sondern gefährden gleichzeitig die Rettungskräfte.

Ziele und Vorgaben

Um Rettungskräfte bei ihrer Suche nach Überlebenden zu entlasten, wird in FOUNT² eine leistungsstarke, unbemannt fliegende Plattform entwickelt. Dieses System wird es ermöglichen, aus der Luft das Trümmerfeld hochaufgelöst und dreidimensional zu kartographieren. Anschließend wird ein spezielles Bio-Radar zur Detektion von Lebenszeichen – sich bei der Atmung bewegender Brustkorb – positioniert. Werden Überlebende lokalisiert, können Retter, ausgestattet mit einem genauen Lageplan, zielgerichtet an den Bergungsort herangeführt werden.

Innovationen und Perspektiven

Damit Kamerasysteme und Bio-Radar auf der fliegenden Plattform eingesetzt werden können, wird diese hinsichtlich Tragkraft und Flugzeit deutlich verbessert. Zudem werden Größe und Gewicht gegenüber bisherigen Systemen deutlich reduziert. Flankierend erfolgt die Entwicklung einer grafischen Kommandozentrale, mit der eine 3D-Ansicht des Trümmerfeldes generiert werden kann. Im Erfolgsfall steht ein mobiles System zur Verfügung, welches weltweit Rettungskräfte bei der Suche nach Verschütteten unterstützen kann.

Aufgaben der TH Köln

Das Institut für Rettungswesen und Gefahrenabwehr (IRG) der TH Köln ist im Projekt FOUNT² zuständig für die

- Bedarfsanalyse, Anforderungsspezifikation und Schnittstellendefinition,
- Anwenderschulung und System-Implementierung in die Strukturen der Gefahrenabwehr,
- Validierung und Evaluation des Systems durch Labor- und Realübungen inkl. Entwicklung realitätsnaher Sicherheitsszenarien.

Förderung

Das Forschungsprojekt FOUNT² wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.
Programm: Forschung für die zivile Sicherheit
Bekanntmachung: »Zivile Sicherheit – Innovative Rettungs- und Sicherheitssysteme«
Gesamtuwendung: 2,4 Mio. €
Teilbudget der TH Köln: 440.000 €

Projektlaufzeit

15. Oktober 2016 – 14. Oktober 2019

Projektpartner

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg
TH Köln
MEDER ComnTech GmbH, Singen
HerSi Electronic Development GmbH & Co. KG, Regensburg
contact GmbH, Mannheim
Reco Service Robert Schmidkonz, Nittenau

Assoziierte Partner

Institut für Notfallmedizin der Berufsfeuerwehr Köln
Deutscher Rettungshundewerein DRV e.V., Waldmünchen
Feuerwehr und Katastrophenschutz Stadt Mannheim



Kontakt

Projektleitung

Prof. Dr.-Ing. Ompe Aimé Mudimu

E: ompe_aimemudimu@th-koeln.de

T: +49 221-8275-2206

Projektmanagement

Sebastian Schmitz, B.Eng.

E: sebastian.schmitz1@th-koeln.de

T: +49 221-8275-2240

TH Köln – Campus Deutz
Institut für Rettungsingenieurwesen
und Gefahrenabwehr
Betzdorfer Straße 2
50679 Köln

www.th-koeln.de/irg

www.th-koeln.de/fount2



Projekt FOUNT²

*Fliegendes Lokalisierungssystem
für die Rettung und Bergung von
Verschütteten*



IRG

Institut für

Rettungsingenieurwesen
und Gefahrenabwehr

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

**Technology
Arts Sciences
TH Köln**