



Flugsystem-Assistierte Leitung komplexer Einsatzlagen (FALKE)

Motivation

Bei einem Massenunfall mit sehr vielen Verletzten (MANV), wie einem Eisenbahnunfall, werden oftmals mehr medizinische Ressourcen benötigt als sofort vor Ort verfügbar sind. Bevor die Patienten versorgt und abtransportiert werden, werden sie nach dem Grad ihrer Verletzungen in Kategorien eingeteilt. Aufgrund mangelnder Routine sowie hoher Stress- und Emotionsbelastung stellt diese Kategorisierung die Einsatzkräfte vor große Herausforderungen. Technische Systeme könnten die Rettungskräfte bei ihrer Arbeit unterstützen und entlasten, um einen optimalen Ablauf der Patientenversorgung sicherzustellen.

Ziele und Vorgehen

Im Projekt FALKE soll ein System für eine teilautomatisierte Suche und Sichtung von Verletzten am Einsatzort erforscht werden. Dazu wird eine kontaktlose Vitalparameterdetektion durch Kombination von Video-, Wärmebild- sowie Radarsensoren entwickelt. Diese werden an einem unbemannten Flugsystem (UAS) montiert, um so bereits vor dem Eintreffen der Rettungskräfte eine autonome Erkennung von Verletzten vornehmen zu können. Die Kategorisierung der Verletzten wird dabei von einem Notarzt mittels telemedizinischer Anbindung über eine gesicherte Datenleitung überprüft und ggf. korrigiert. Für den Flug des UAS außerhalb der Sicht des Bedieners werden, gemeinsam mit der deutschen Flugsicherung, sowohl die technischen Anforderungen realisiert als auch die rechtlichen Rahmenbedingungen erarbeitet.

Innovationen und Perspektiven

Das FALKE-System wird es ermöglichen, bereits parallel zur Alarmierung und Entsendung der Einsatzkräfte ein UAS zur Unfallstelle fliegen zu lassen. Dadurch kann bei einem MANV schon vor dem Eintreffen der Rettungskräfte mit der Suche und Kategorisierung verletzter Personen begonnen werden.



UAS-Aufnahme der Verletztenversorgung einer Unfallübung.
(Quelle: © Docs in Clouds GmbH)

Programm

Forschung für die zivile Sicherheit
Bekanntmachung: „KMU-innovativ: Forschung für die zivile Sicherheit“

Gesamtzufwendung

2,3 Mio. €

Projektlaufzeit

08/2018 – 07/2021

Projektpartner

Docs in Clouds GmbH, Aachen
flyXdrive GmbH, Aachen
IMST GmbH, Kamp-Lintfort
Universitätsklinikum Aachen
RWTH Aachen
Ruhr-Universität Bochum

Assoziierte Partner:

Stadt Aachen, Berufsfeuerwehr
Malteser Hilfsdienst Aachen e.V.
Deutsches Rotes Kreuz gGmbH Städteregion Aachen
Allied Visions Technologies GmbH, Stadtroda
Deutsche Telekom AG, Bonn
DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, Langen

Verbundkoordinator

Dr. Michael Czaplík
Docs in Clouds GmbH
E-Mail: mczaplík@DocsInClouds.com