



Koordiniertes Teaming von bemannten und unbemannten Luftfahrzeugen bei der Rettung Vermisster (MENTHON)

Motivation

Rettungskräfte können bei unterschiedlichsten Einsätzen durch Luftbilder unterstützt werden. Aktuell bedeutet dies aber noch einen erheblichen Koordinationsaufwand. Die Daten werden von bemannten oder unbemannten Luftfahrzeugen (LFZ), meist von Spezialteams, erhoben und dann per Funk, Telefon oder über analoge Karten dem Einsatzleiter zur Verfügung gestellt. Eine geregelte Koordinierung zwischen bemannten und unbemannten Systemen fehlt dabei vollständig.

Ziele und Vorgehen

Im Rahmen des Projektes MENTHON wird ein System erarbeitet, welches die gemeinsame Einbindung und Koordinierung bemannter und unbemannter LFZ innerhalb eines Rettungseinsatzes ermöglicht. Mittels Künstlicher Intelligenz (KI) soll das System möglichst automatisch die Einsätze von LFZ planen und koordinieren sowie die aufgenommenen Sensordaten direkt an die Einsatzkräfte vor Ort übertragen. Wichtige Bestandteile der Arbeiten sind dabei die Mensch-Maschine Interaktion und die Nachvollziehbarkeit der KI-Entscheidungen für den menschlichen Benutzer. Zusammen mit den Anwendern wird der Systemdemonstrator in einem Einsatzzenario der Vermisstensuche mit einem unbemannten LFZ und einem bemannten Ultraleichtflugzeug getestet. Anschließend wird die Übertragbarkeit des Systems auf weitere Einsatzszenarien und -mittel in einer Studie untersucht.

Innovationen und Perspektiven

Durch das erarbeitete Einsatzführungs- und Lagedarstellungssystem werden Rettungskräfte erstmals in die Lage versetzt, die jeweiligen Vorteile von bemannten und unbemannten Systemen in einem Einsatz zu nutzen. Weiterhin reduziert das automatisierte System den Koordinierungsaufwand für die Einsatzleitung bei einer gleichzeitig erheblichen Verbesserung der Aufklärungsergebnisse und Lagedarstellung.



Unbemannte Luftfahrzeuge unterstützen bei der Personensuche.

Programm

Forschung für die zivile Sicherheit

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

Gesamtzuwendung

950.000 Euro

Projektlaufzeit

Oktober 2022 – Juni 2025

Projektpartner

- HAT.tec GmbH, Neubiberg
- AID GmbH, Penzberg
- Universität der Bundeswehr München – Fakultät Luft- und Raumfahrttechnik – Institut für Flugsysteme, Neubiberg

Assoziierte Partner

- Bergwacht Bayern
- Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger

Verbundkoordinatorin

Dr. Franziska Funk

HAT.tec GmbH

E-Mail: franziska.funk@hattec.de