

Vernetzte integrierte UAS-gestützte Datenerfassung und -aufbereitung für die Unterstützung von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben im Bevölkerungsschutz – VISION



Am 01.10.2018 startete das vom BMVI geförderte Projekt VISION zur Verbesserung der Nutzung von unbemannten Flugsystemen zur Unterstützung von Einsätzen von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben. Eine Grundvoraussetzung für eine hohe Effektivität bei Einsätzen von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) ist die Fähigkeit, Gefahrensituationen auf Basis von aktuellen Lagedaten möglichst schnell und umfassend einschätzen zu können. Insbesondere aus der Luft gewonnene Daten bieten wertvolle Informationen zur Beurteilung der Gefahrenlage. Für die Datenerfassung werden seit einiger Zeit vermehrt unbemannte Flugsysteme (UAS) verwendet. Um die UAS effektiv einsetzen zu können, muss eine umfassende Automatisierung von der Datenerfassung bis hin zur Datenverarbeitung erfolgen. Außerdem müssen die UAS sicher in den gemeinsam mit der bemannten Luftfahrt genutzten Luftraum integriert werden.

Ziel des Projekts ist es, ein System zu realisieren, welches die BOS in die Lage versetzt, UAS mit einem deutlichen Mehrwert einzusetzen. Alle Flugsysteme sind dabei vollständig in das Datennetz der Einsatzkräfte eingebunden. Zusätzlich sind die UAS über ein UAS Traffic Management System in den öffentlichen Luftraum integriert, welches den konfliktfreien Betrieb der unterschiedlichen Luftverkehrsteilnehmer unterstützt. Die Datenübertragung stützt sich vollständig auf ein Mobilfunknetz. Als zentrales Element des Datenmanagements wird eine cloudbasierte Lösung entwickelt.

Ein besonderer Fokus des Projektes liegt auf Kollisionsvermeidung und Konnektivität der Flugsysteme, automatisierter Datenerfassung und einer stärkeren Einbindung in bestehende Feuerwehrprozesse. Die flyXdrive GmbH ist maßgeblich an allen Aspekten, die das Flugsystem betreffen beteiligt. Dies beinhaltet die Hochautomatisierung der Flugsysteme, die robuste Flugführung sowie die Kollisionsvermeidung mit kooperativen und nicht kooperativen Luftraumteilnehmern um einen sicheren und einfachen Betrieb außerhalb der Sichtweite zu ermöglichen.

Gefördert von:



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur



Projektlaufzeit	10/2018 – 09/2021
Verbundkoordinator	flyXdrive GmbH, Aachen
Projektpartner	<p>RWTH Aachen University, Institut für Flugsystemdynamik, Aachen</p> <p>Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Theoretische Elektrotechnik, Karlsruhe</p> <p>Deutsche Telekom AG, Bonn</p> <p>M4com System GmbH, Salem</p> <p>DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, Langen</p> <p>Stadt Dortmund, Feuerwehr Dortmund, Institut für Feuerwehr- und Rettungstechnologie</p>