

MDS

Medical Drone Service - Drohnenflüge außerhalb der Sichtverbindung für den Transport medizinischer Prioritätsfracht

Programm / Ausschreibung	Mobilitätssystem, Mobilitätssystem, Take Off: Klimaneutrale Urban Air Mobility Ausschreibung 2022	Status	laufend
Projektstart	01.04.2023	Projektende	30.09.2024
Zeitraum	2023 - 2024	Projektlaufzeit	18 Monate
Keywords	UAS, Medical, BVLOS		

Projektbeschreibung

In Österreich sind UAS (Unmanned Aircraft Systems) bereits Teil der Standardausrüstung für Feuerwehr, Rettung, Polizei und Co geworden. Anwendungsfälle sind hierbei Personensuche, Beschaffung eines Lagebildes aus der Luft oder Auffindung von Glutnestern. Für den Transport medizinischer Prioritätsfracht (Blutkonserven, Laborproben, seltene Medikamente, etc.) werden UAS hingegen in Österreich noch nicht eingesetzt. Heimische Betreiber medizinischer Infrastruktureinrichtungen sind in vielen Fällen – zum Beispiel aufgrund der Dringlichkeit einer medizinischen Fracht – auf individuelle, rasche Transportlösungen angewiesen und können oft nicht auf Sammeltransporte zurückgreifen. Durch einen zukünftigen Einsatz von UAs (Unmanned Aircraft) können neben dem schnelleren Transport der Güter auch – quasi als wichtiger Nebeneffekt - Ressourcen (PKWs) frei für den Transport von Patient:innen werden.

In dem Projekt Medical Drone Service (MDS) soll ein Luftfahrt-Transportsystem für medizinische Prioritätsfracht zwischen medizinischen Infrastruktureinrichtungen (Krankenhäusern, Laboren, Pflegeeinrichtungen, ...) über den Luftweg - für weitere Distanzen mit maximal 100 km - erarbeitet und mittels Pilot-Kampagnen in Niederösterreich einem Proof of Concept unterzogen werden. Eine Herausforderung des Projektes ist die sichere Gestaltung von BVLOS (Beyond Visual Line of Sight) Flügen im unkontrollierten Luftraum G.

Dieses Projekt soll eine Grundlage für einen regulären Medical Drones Betrieb erarbeiten – und zwar bereits unter realen Bedingungen getestet. Dies umfasst die Konzeption der gesamten Logistikkette, Erprobung einer Transportbox für medizinische Güter, Konzeption von Dispositionssystemen, Erarbeitung von Standardverfahren zur Kommunikation und Koordination bei gemeinsam genutzten (Hubschrauber-)Landeplätzen, Kollisionsvermeidung mit anderen Luftfahrzeugen, Weitergabe von Informationen an andere Einsatzorganisationen über die Flugbewegungen des UAs, Erstellung eines Betriebskonzeptes und Betriebsanweisung, Lokalisation der optimalen geografischen Position der UAs, Ausarbeitung von Flugrouten und Bereitstellung von Informationen an die Allgemeinheit.

Die Projektergebnisse nutzen potenziell allen Patient:innen in Österreich (bzw. potenziell auch darüber hinaus). Besonders bei zeitkritischen Transporten können UAs zukünftig zum Einsatz kommen und somit zu einer rascheren Versorgung mit

medizinischen Gütern beitragen. Dies ist ein wesentlicher Beitrag zur kritischen Infrastruktur von höchster gesellschaftlicher Relevanz.

Abstract

In Austria, UAS (Unmanned Aircraft Systems) have already become part of the standard equipment for fire brigades, ambulances, police and others. Use cases are searching for people, obtaining a picture of the situation from the air or detection of pocket of embers. However, UAS are currently not used for transporting priority medical cargo (blood bags, laboratory samples, rare medicines, etc.) in Austria. In many cases, local operators of medical infrastructure facilities are dependent on individual, rapid transport solutions - for example due to the urgency of medical cargo - and often cannot resort to collective transport. In addition to the faster transport of goods, the future use of UAs (Unmanned Aircraft) can also free up resources (cars) for the transport of patients as an important side effect.

In the Medical Drone Service (MDS) project, an aviation transport system by air is to be developed for medical priority cargo between medical infrastructure facilities (hospitals, laboratories, care facilities, ...) for longer distances with a maximum of 100 km - and a proof of concept is to be provided by means of pilot campaigns in Lower Austria. One challenge of the project is the safe design of BVLOS (Beyond Visual Line of Sight) flights in uncontrolled airspace G.

This project is intended to develop a basis for commercial/regular Medical Drones operation - already tested under real conditions. This includes the conception of the entire logistics chain, development and testing of a transport box for medical goods, conception of a disposition system, development of standard procedures for communication and coordination at shared (helicopter-) landing sites, collision avoidance with other aircraft, transmission of information to other operational organizations about the flight operation of the UAs, creation of an operating concept and operating instructions, localization of the optimal geographic position of the UAs, elaboration of flight routes and provision of information to the general public.

The project results potentially benefit all patients in Austria (or potentially beyond). UAs can be used in the future especially for time-critical transports and thus contribute to a faster supply of medical goods. This is an essential contribution to the critical infrastructure of the highest social relevance.

Projektkoordinator

- Christophorus Flugrettungsverein

Projektpartner

- VOLARE GmbH