

PROACTIF

AUTONOMOUS VEHICLES FOR CIVIL SECURITY AND SURVEILLANCE MISSIONS

Programm / Ausschreibung	DST 24/26, DST 24/26, Chips JU Non Initiative Calls 2024	Status	laufend
Projektstart	01.05.2025	Projektende	30.04.2028
Zeitraum	2025 - 2028	Projektlaufzeit	36 Monate
Keywords	UxV, Safety and security, infrastructure protection, Radar systems, Edge computing, connectivity, AI, Smart city as a service, Security compliance, natural language processing		

Projektbeschreibung

Der PROACTIF Chips JU IA Antrag wird auf europäischer Basis unbemannte Fahrzeuge und damit verbundene Technologien für aktuelle und zukünftige Sicherheitserfordernisse zum Schutze der Zivilgesellschaft entwickeln. Das Projekt zielt darauf ab, bereichsübergreifendes Koordinieren und Einsatzsteuerung für die sichere Überwachung kritischer Infrastrukturen und städtischer Umgebungen durch unbemannte Fahrzeuge sowie für Katastrophenschutzbehörden und Rettungskräfte zu ermöglichen.

Das Projektkonzept basiert auf Forschung und Entwicklung in drei Technologiebereichen (TDs): TD1 ist den Wahrnehmungsfähigkeiten von UxV gewidmet, die ein unbemanntes Fahrzeug in die Lage versetzen, die Umgebung zu beobachten, einschließlich z. B. Radar, Lidar und Antennen sowie IR-, hyperspektrale und elektromagnetische Abtastung und die Verwaltung der entsprechenden Daten. TD2 wird sich auf das UxV- Einsatzmanagement konzentrieren, das die Kontrolle, die Sicherheit und die Teamarbeit ermöglicht, die für die komplexen Operationen unbemannter Fahrzeuge erforderlich sind, und auch den Weg zu autonomen Fahrzeugen ebnet, während TD3 sich auf die Entwicklung der Fähigkeiten der UxV-Plattform konzentrieren wird. Alle in TD1 und TD2 entwickelten Technologiebausteine werden sowohl einzeln als auch auf TD3-Plattformen in relevanten Einsatzumgebungen demonstriert. Die Einsatzfälle repräsentieren verschiedene Sicherheitsbedürfnisse der Zivilgesellschaft, einschließlich Seehäfen, Bahnhöfe, Lagerhallen und Offshore-Überwachung, städtische Infrastrukturen sowie die Unterstützung von Feuerwehr und Rettungsdiensten. Die Ergebnisse liefern gezielte Beiträge zu den Themen des SRIA 2024.

Die geplanten F&E-Maßnahmen sollen sicherstellen, dass die europäische Zivilgesellschaft auf das gesamte Spektrum unterschiedlicher Sicherheits Herausforderungen und Notfallsituationen vorbereitet ist, und zwar mit Hilfe von Technologien, die in verschiedenen geopolitischen Situationen zur Verfügung stehen werden - Technologien, deren Eigentum und Herstellungskapazitäten in Europa liegen.

Das Konsortium umfasst 40 Partner aus 13 verschiedenen Ländern: 18 KMU, 10 LEs und 12 RTOs, die die Wertschöpfungskette von der Elektronikverpackung über Sensoren und Komponenten, Datenmanagement, KI und Cybersicherheit bis hin zu UxV-Plattformen zur Integration dieser Technologien und Endnutzer abdecken. Das Gesamtbudget beträgt 40 Mio. EUR.

Abstract

PROACTIF Chips JU IA proposal will develop European based unmanned vehicles and related enabling technologies for civil society's security current and future needs; The project aims to enable multi-domain teaming and mission control for safe and secure UxV surveillance of critical infrastructures and urban environments, and for emergency authorities and first responders.

The project concept is based on R&D in three technology domains (TDs): TD1 is dedicated to UxV perception capabilities, enabling an unmanned vehicle to observe the surrounding world, including e.g. radars, lidars and antennas, as well as IR, hyperspectral, electromagnetic sensing, and managing related data. TD2 will focus in UxV mission management, enabling the control, security and teaming needed for the complex operations by unmanned vehicles, also paving the way to autonomic vehicles, while TD3 will focus in developing the UxV platform capabilities. All the technology building blocks developed in TD1 and TD2 will be demonstrated both individually and on TD3 platforms in relevant mission environments. The mission cases represent the different security needs of the civil society, including seaports, rail yards, storages, and offshore related surveillance, urban infrastructures as well as supporting fire fighters and first responders. The results provide focused contributions to the SRIA 2024 topics.

The planned R&D actions aim to ensure European civil society is prepared for the whole range of different security challenges and emergency situations, with the aid of technologies that will be available in different geopolitical situations - technologies whose ownership and manufacturing capabilities are in European.

The consortium includes 40 partners from 13 different countries: 18 SMEs, 10 LEs and 12 RTOs, covering the value chain from electronics packaging to sensors and components, data management, AI and cybersecurity, to UxV platforms to integrate them, and end users. The total budget is 40M€.

Projektpartner

- Skyability GesmbH