

Gemeinschaftsdrohne

Automatisierte Einsatzplanung für gemeinschaftlich genutzte Drohnen

Peter Widhalm
AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Wien, 19. 1. 2023



Kurzdarstellung der Konsortialpartner

- **AIT**
Konsortialführung, Scheduling, Flugpfadplanung
- **IMMOTECH (Dronetech)**
Drohnen dienstleister, technische Anforderungen
- **FH Kärnten**
Automatisierte Risikobewertung
- **MOOSMOAR Energies**
Anforderungs-, Wirtschaftlichkeitsanalyse
- **UBIMET**
Wetterprognose, Nutzerin von Wettermessdaten

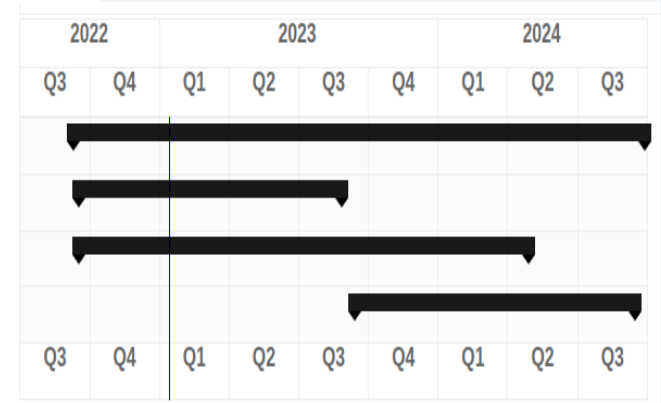


Ziel des Projekts

- **Vision:** Drohnennutzung für vielfältige Aufgaben effizienter, kostengünstiger und nachhaltiger gestalten, indem Drohnen-, Drohneneinsätze und gesammelte Daten gemeinsam genutzt werden.
- Ziel 1: **"Proof-of-Concept"-Implementierung eines Missionsplanungs-Systems** für die optimierte Nutzung von Drohnen durch mehrere Nutzer:innen (Scheduling, Flugpfadplanung, Risikobewertung)
- Ziel 2: **Validierung des Missionsplanungs-Systems** anhand mehrerer definierter Use-Cases/Szenarien mit unterschiedlichen Anwendungsdomänen und Einsatzgebieten in einer **Simulationsumgebung**.
- Ziel 3: **Evaluierung des Konzepts** hinsichtlich **Wirtschaftlichkeit**, technischer **Umsetzbarkeit**, und **regulatorischer Rahmenbedingungen** bzw. Voraussetzungen

Arbeitsplan/Zeitplan/Umsetzung

- **Stakeholder- und Anforderungsanalyse:** 9/22 – 8/23
 - Anforderungen, Use-Cases → Stakeholder-Workshop
 - Szenarien für Funktionsnachweis
- **Funktionsnachweis:** 9/22 – 4/24
 - Gesamtsystemarchitektur; PoC-Implementierung
 - Simulation der spezifizierten Szenarien
- **Evaluierung:** 9/23 – 9/24
 - Wirtschaftlichkeit, praktische Umsetzbarkeit des Konzepts, technischer und regulatorischer Voraussetzungen
 - Stakeholder-Workshop



Angestrebte Verwertung

- Weiterentwicklung der erarbeiteten Konzepte: experimentelle Entwicklung, anschließend Überführung zur Marktreife.
- Rollen der Partner:
 - **MOOSMOAR Energies:** Beratung der Nutzer:Innen; Organisation von Drohnengemeinschaften
 - **Dronetech:** Anbieter/Betreiber der shared-economy-Drohnen als Gesamtprodukt; Durchführung der Drohneneinsätze
 - **AIT und FH Kärnten:** Lizenzierung der automatisierten Missionsplanung; wissenschaftliche Verwertung
 - **UBIMET:** Lieferung von Wetterinformationen; Nutzung von während der Missionen gesammelten dreidimensionalen Messdaten der Atmosphäre zur Verbesserung der Wettermodelle

Kontakte

- **AIT:** Peter Widhalm (peter.widhalm@ait.ac.at)
- **Dronetech:** Felix Müller (fm@dronetech.at)
- **FH Kärnten:** Gernot Paulus (g.paulus@fh-kaernten.at)
- **MOOSMOAR Energies:** Wolfgang Prügler (w.prueggler@mmenergies.at)
- **UBIMET:** Markus Jech (mjech@ubimet.com)