

SpecDrone

Präzisionsgesteuerte Drohnen im Paarflug zur mobilen spektroskopischen Methandetektion im offenen Pfad

Dr. Bernhard Fischbacher
Virtual Vehicle Research GmbH
Wien, 21.03.2024

Kurzdarstellung der Konsortialpartner

 virtual  vehicle

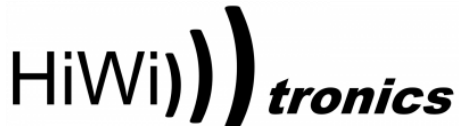

- Virtual Vehicle Research GmbH (Konsortialführung)
Sensorentwicklung, DAQ System

 fh 
KufsteinTirol
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

- FH Kufstein
Flugplanung, Navigation, Schwarmintelligenz

 **twins**
UNBEMANNTE FLUGSYSTEME

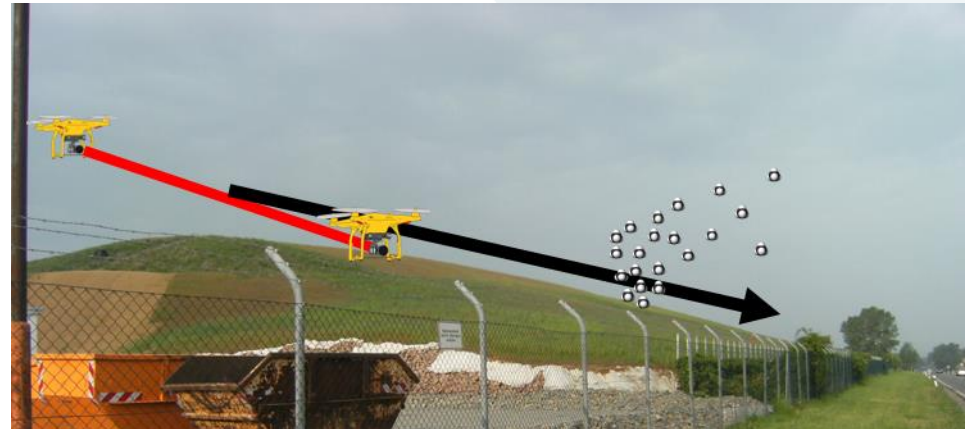
- twins GmbH
Drohnenplattform, Integration, Operation

 HiWi)  **tronics**

- HiWi)tronics
Plattformstabilisierung, Kommunikation

Ziel des Projekts

- Verbesserung der Flugpräzision, Navigation und koordiniertem Paarflug
- Plattformstabilisierung (Gimbal) und fusionierte Regelstrategien
- Adaption der Drohnenplattform und Integration der Sensorik / Algorithmik
- Entwicklung eines Methandetektors basierend auf Spektroskopie (NIR) im offenen Pfad (Ziel: Reichweite 50m)



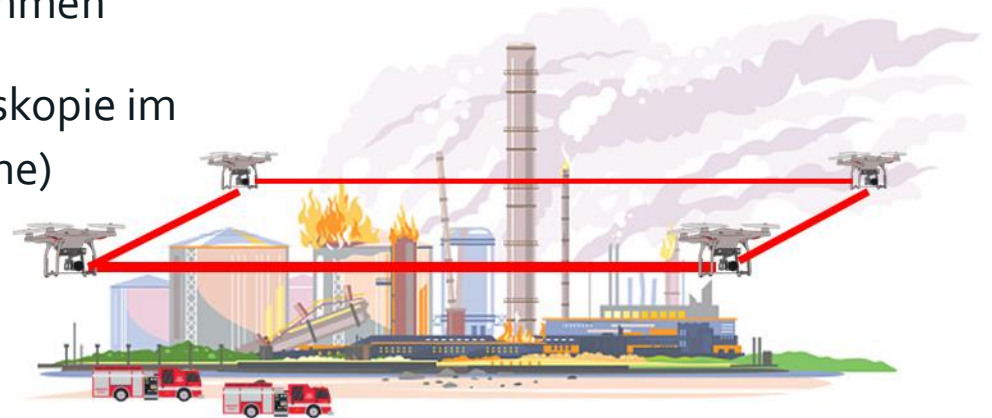
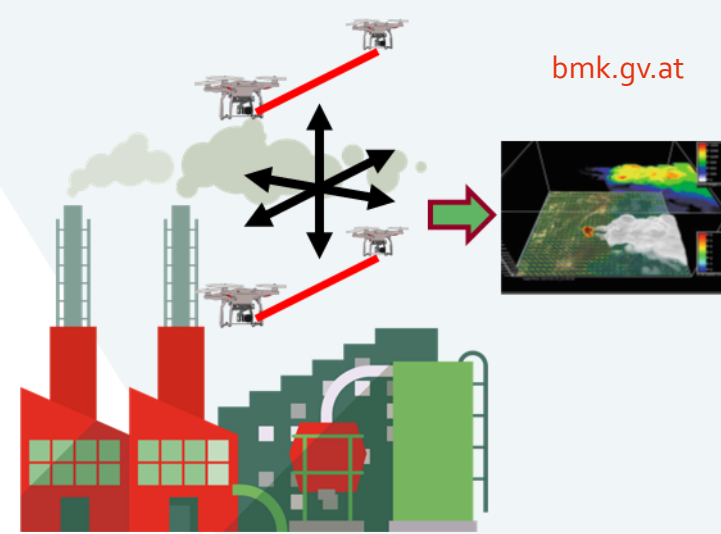
Arbeitsplan/Zeitplan/Umsetzung

- Projektstart: 11/2023
- Projektdauer: 24 Monate
- Aktuell: Konzeptphase in den APs
- Definition Schnittstellen + Komponenten
- Entkopplung der Arbeitspakete
- Workshops für Zusammenführung der Komponenten

	Lead	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		2023		2024												2025									
		Nov	Dez	Jan	Feb	Mz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt
AP 1	Projektmanagement	ViF																							
AP 2	Sensorentwicklung	ViF																							
AP 3	Plattformstabilisierung	Hiwi																							
AP 4	Elektronik, Sensorik, DAQ, Kommunikation	Hiwi																							
AP 5	Schwarmintelligenz, Navigation, Positionierung	FHK																							
AP 6	Integration Drohne	twins																							
AP 7	Messkampagne	ViF																							

Angestrebte Verwertung

- Erweiterung der Anwendungsgebiete für drohnengestützte Messaufgaben
- Know-How Aufbau in Bereich Schwarmalgorithmik, Präzisionsflug, Fusion von Regelalgorithmen
- Know-How Aufbau im Bereich Spektroskopie im offenen Pfad (Adaption Spektralbereiche)
- Grundstein für Folgeaktivitäten und Umsetzung weiterer Use-Cases



Kontakte



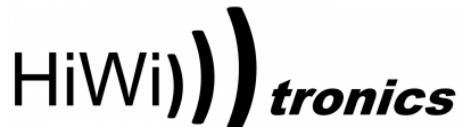
- DI Dr. Bernhard Fischbacher (Projektleitung)
bernhard.fischbacher@v2c2.at



- Prof. (FH) PD Dr. habil. Mario Döller
mario.doeller@fh-kufstein.ac.at



- Bernd Lackner, MSc
b.lackner@twins.co.at



- Karl Diengsleder-Lambauer
kdl@hiwitronics.com