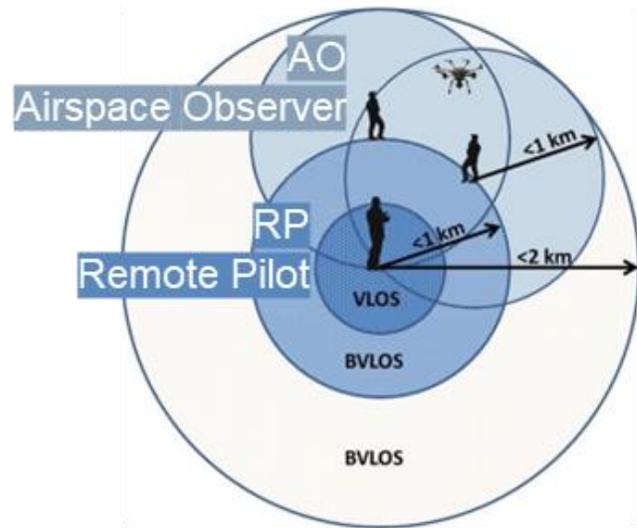


Enabling BVLOS drone operations and business opportunities (inside) and outside U-Space

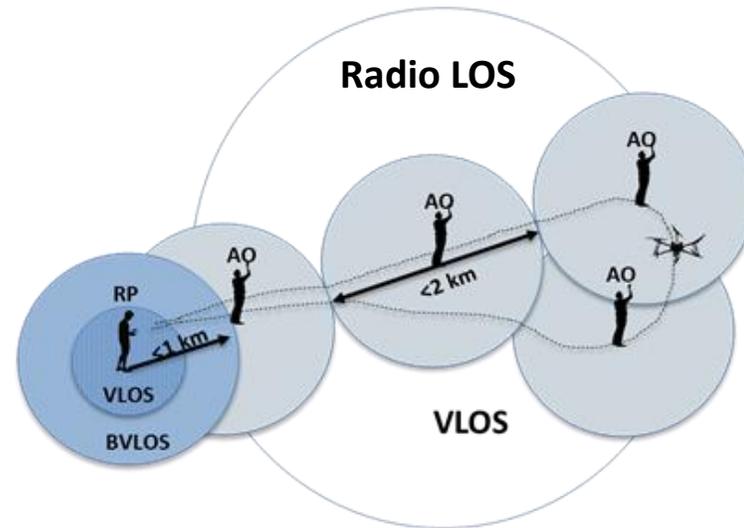
HOLISTIC DATA FOR A UNIFIED AIRSPACE



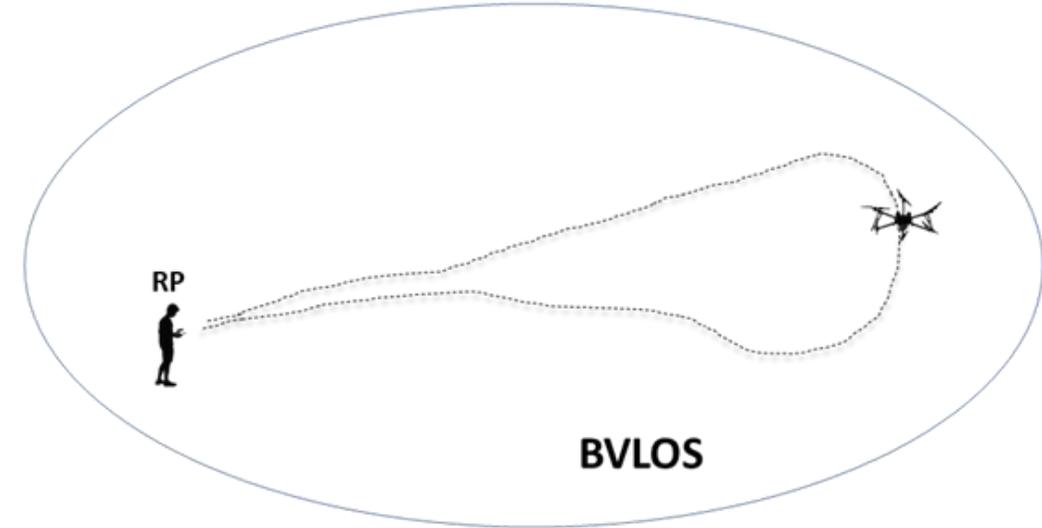
Current regulations & data do not allow for fully automated BVLOS



STS



PDRA



SORA

Automated long distance BVLOS operation requires DATA.



Uncrewed Aviation

Digital Airspace

Connectivity. Data. Ground Risk. Value added services. Market place.

Crewed Aviation

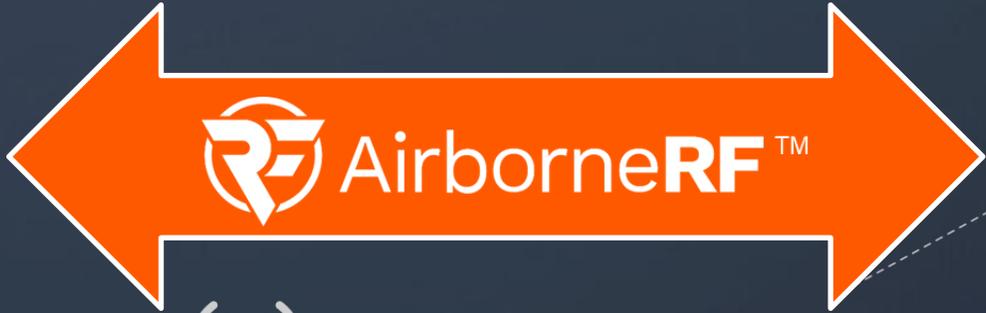


Cellular and Aviation come together – Analytics & Data needed

Telecom and Aviation

Two Trillion Dollar Industries

... with no historic interaction



- Connectivity
- Ground risk
- Location
- Alarms



ANSP: Air Navigation Service Provider
UTM: UAV Traffic Management
FIMS: Flight Information Management Service
USSP: USpace Service Provider

Why is this data critical?

Safety critical

UAV operator has to provide evidence of sufficient connectivity

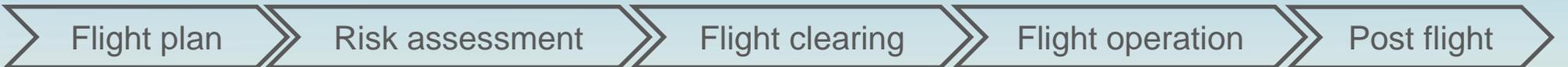
Mission critical

To deliver data from any aircraft – is there sufficient broadband for mission?

Operation critical

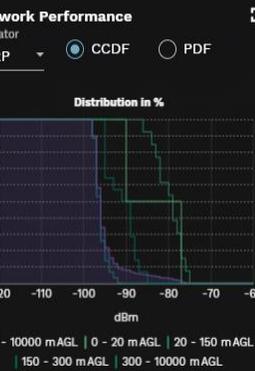
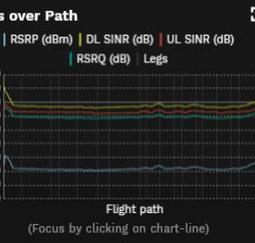
If connectivity is lost during flight, the drone will abandon the mission and return back to home!

Approval. Enablement. Automation. Scale.

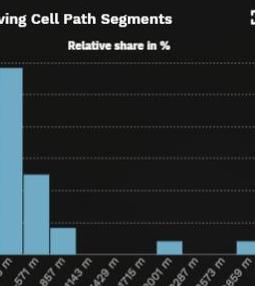


Connectivity data for UAVs

Ground risk data



HEIGHT	MEAN	STD.	DATA PTS.
0 - 10000 mAGL	-95.35	4.22	257
0 - 20 mAGL	-84.22	6.4	2
20 - 150 mAGL	-80.28	3.18	13
150 - 300 mAGL	-91.54	3.43	14
300 - 10000 mAGL	-96.54	1.44	228



Download Analytics

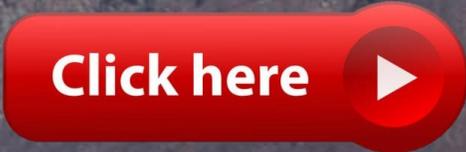
You can download the flight's analytics data

XLS ANALYTICS

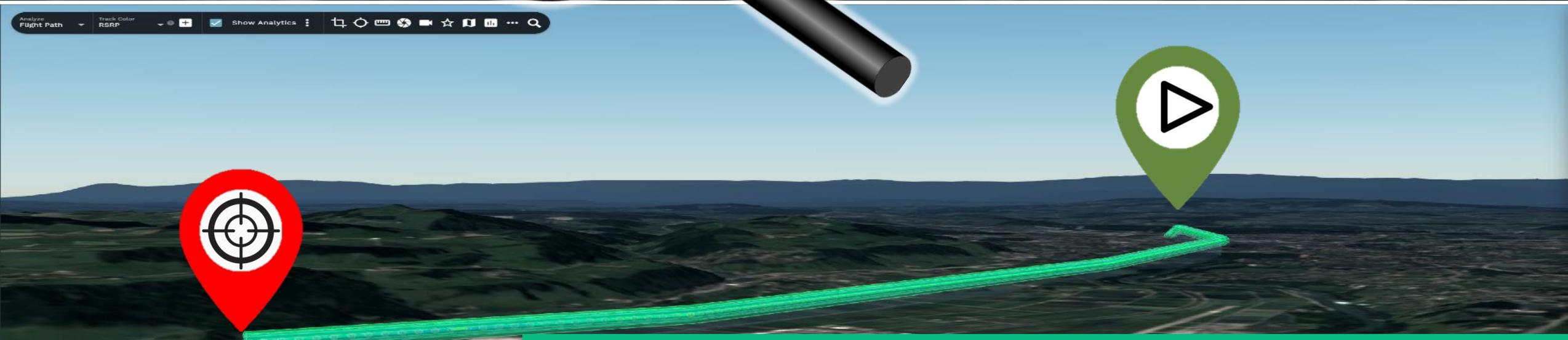
AirborneRF enables scaling and provides the required data



Swisscom enables air rescue services with AirborneRF

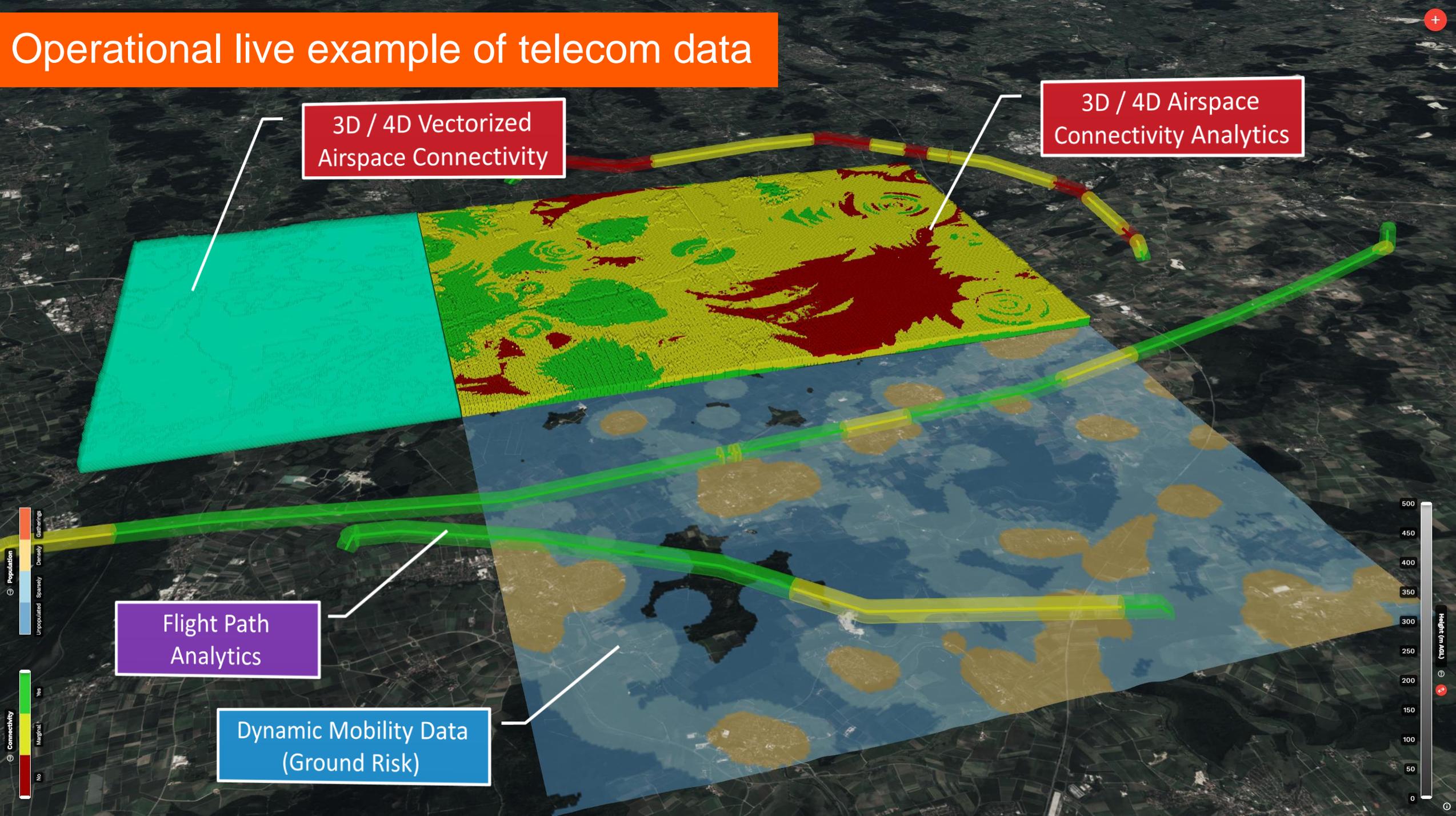


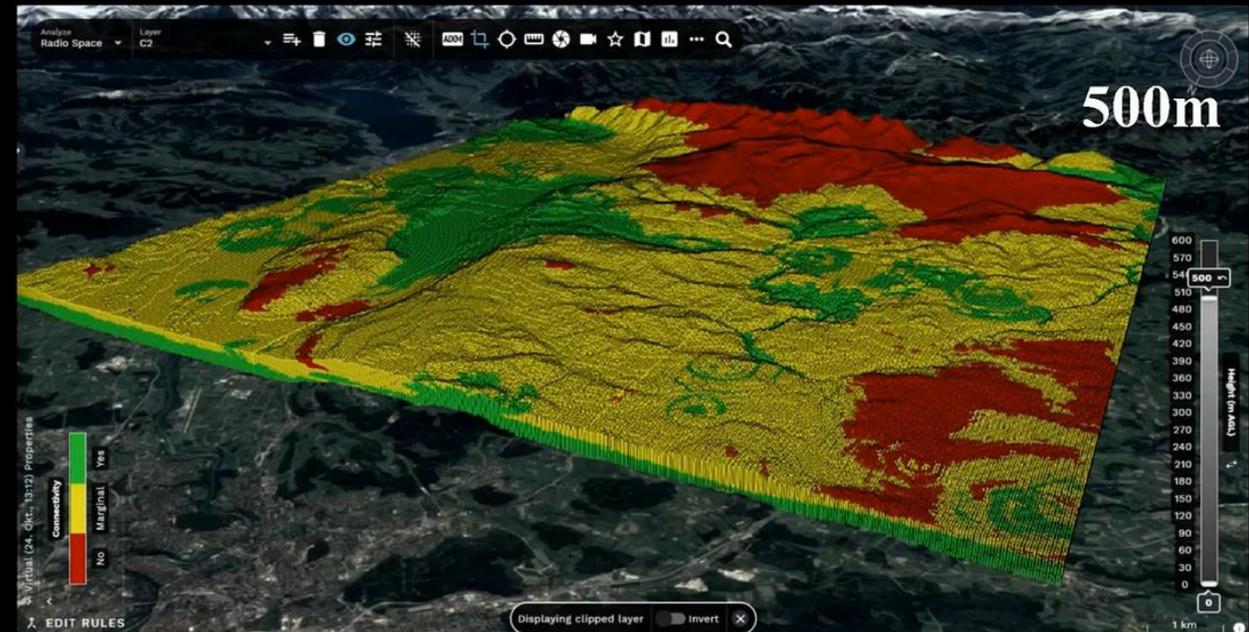
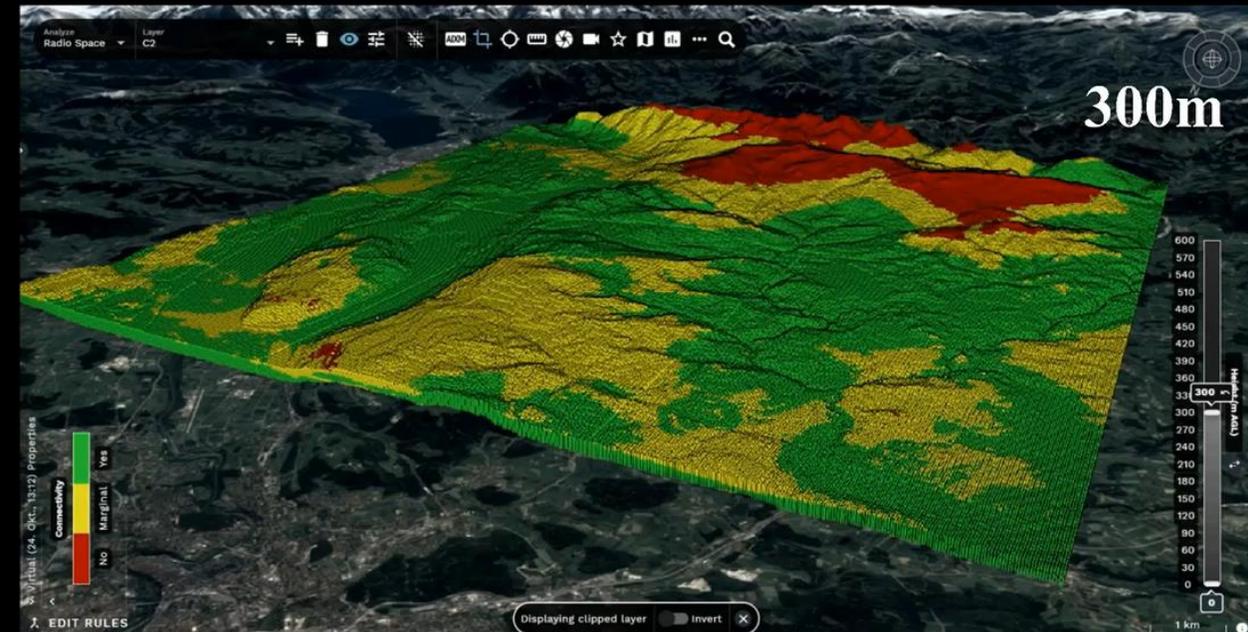
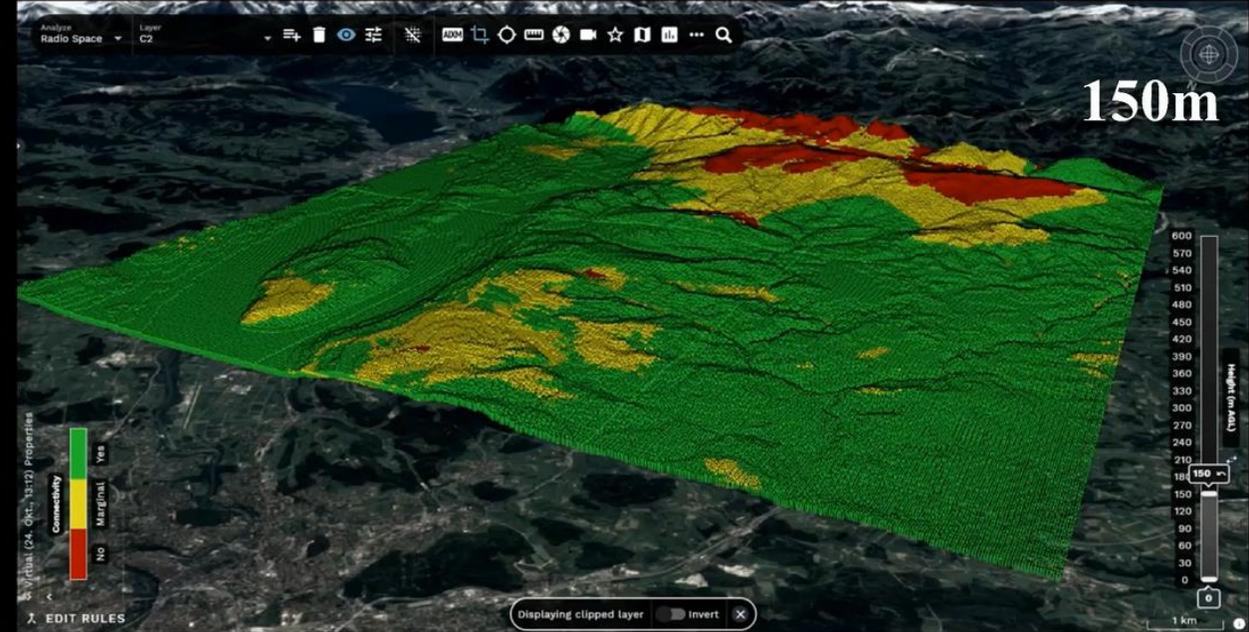
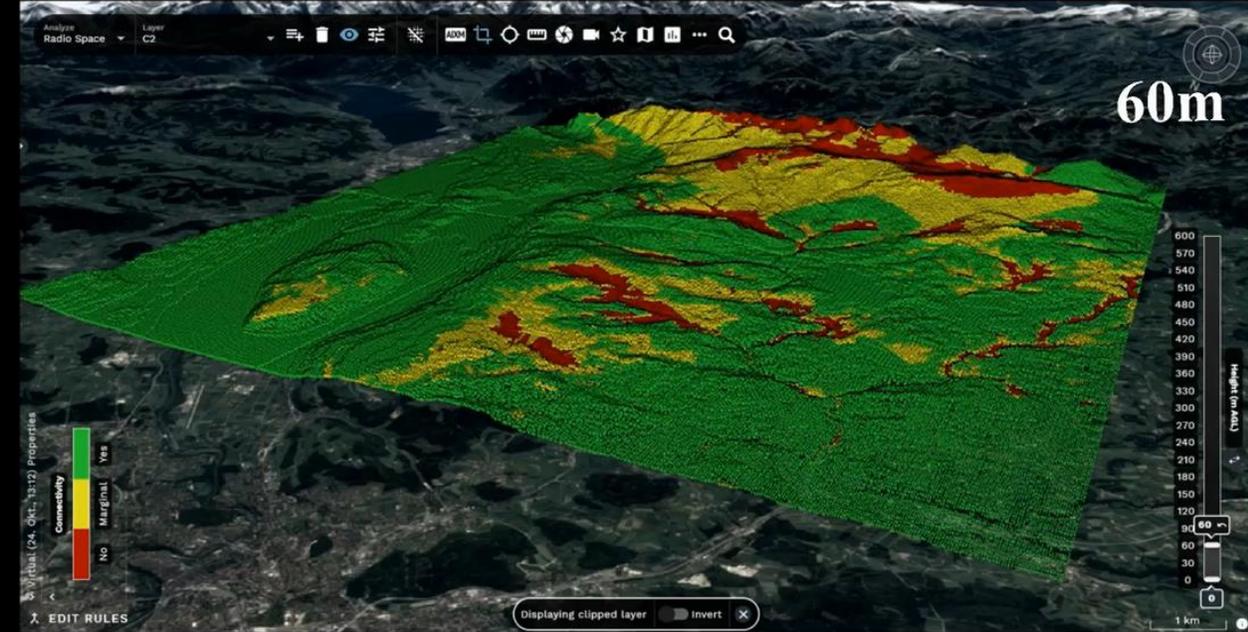
Operational problem along flight path



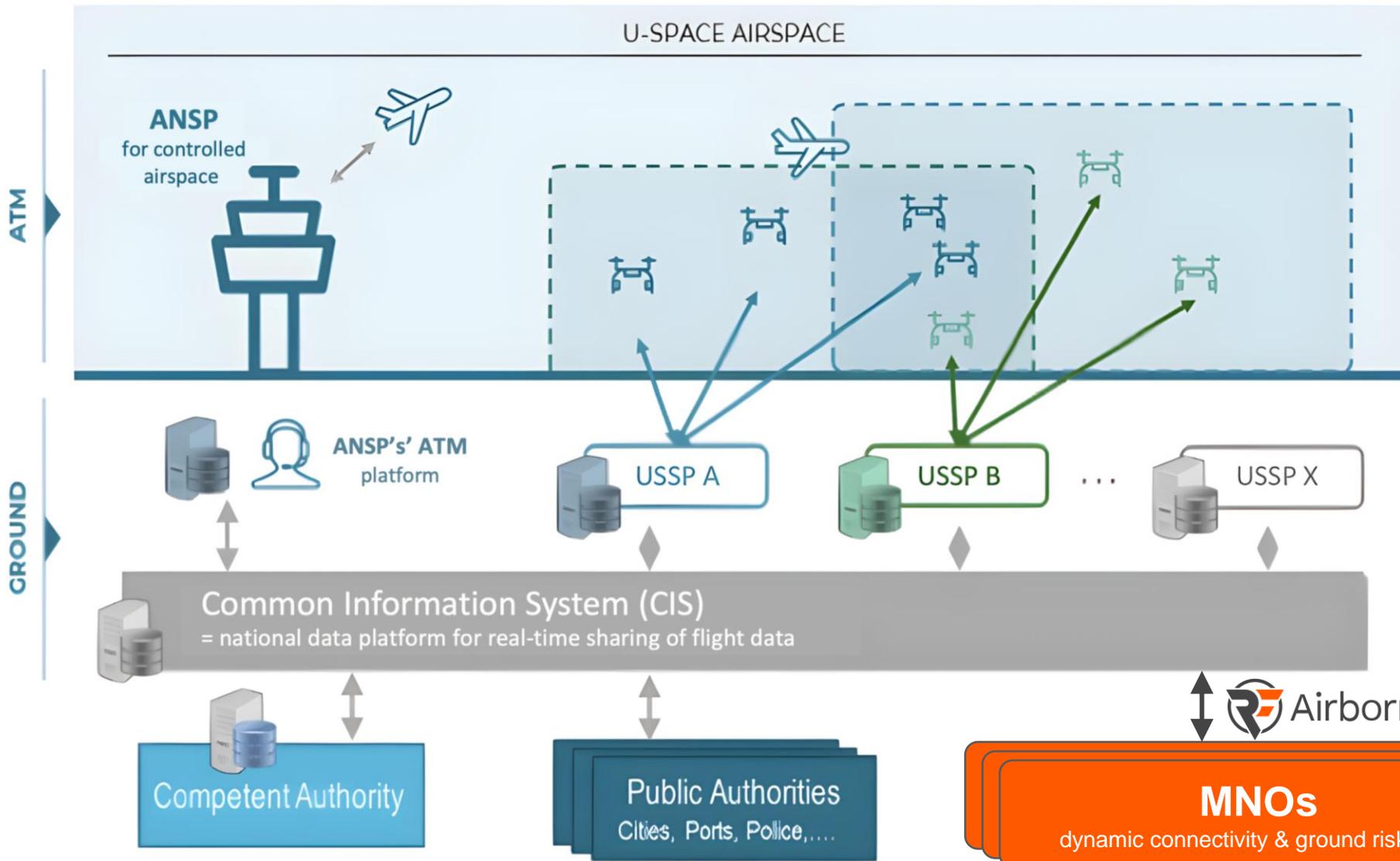
All good in along slightly different flight path

Operational live example of telecom data





Europe goes single CISP – incl data from MNOs



Dynamic Information

- Connectivity Data
- Ground Risk Data

Example BVLOS Drone Use Cases in Cellular Networks

85% of expected global BVLOS drone business from 3 categories

DFR

Drone as First Responder



Inspections

High value BVLOS



Delivery

Medical, Parcel, People





1 Control Center



2 Drone Station



DroNet
powered by AirborneRF™

End-to-End Drone as First Responder with AirborneRF



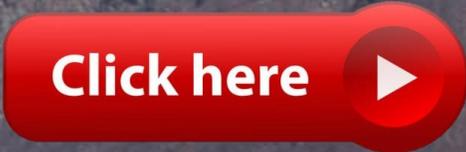
3 Network as a Service



4 E2E Integration



Swisscom enables air rescue services with AirborneRF

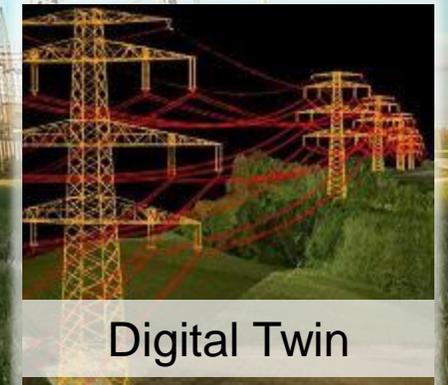
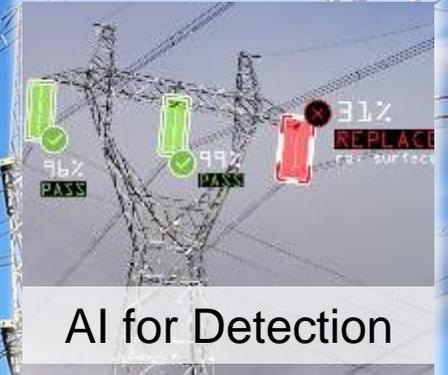


VTOL BVLOS over cellular

90miles in a single flight

Process automation end-to-end

Generating up to 1TB data/hr



Long distance inspection of critical infrastructure



Parrot[®]



E2E Example

MNO + AirborneRF + Parrot 4G/5G → solution package



Drone division (~30 people)

Drone SIM released

UTM investment made

AirborneRF across the UK

Drone partnership (e.g. Parrot)



end-to-end service offering

FLYNEX

Drones replacing super risky work.

HHLA

Sky

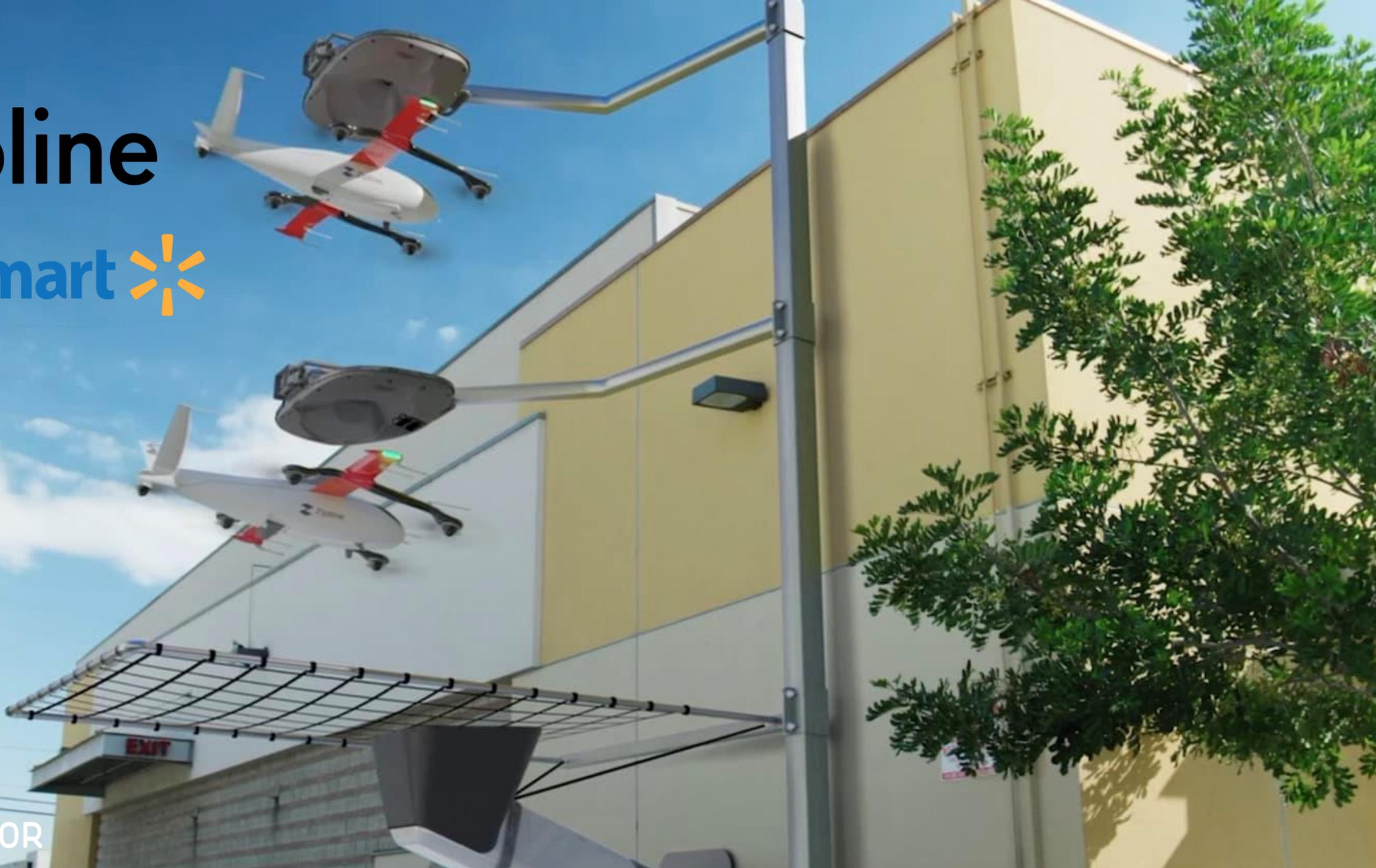


Pipeline inspection in Canada



zipline

Walmart 





Reducing response time to minutes

Reducing resources required to deliver





~1.000 commercial deliveries per day (town of 35.000 people)

WINGCOPTER 



REWE



Wingcopter drones deliver everyday goods
for the first time in Germany

Dimetor at a Glance

Company Overview

-  #1 commercial PaaS solution for beyond-visual-line-of-sight unmanned aerial vehicle (UAV) operations in a cellular radio space
-  Founded in 2017, controlled by the founders
-  HQ in Vienna, Austria, with a global partner network
-  Highly sophisticated team of aviation, mobile network and software experts.
-  Embedded Machine Learning and AI solutions
-  Cloud native, micro-services based high performance computing
-  Bootstrapped
-  Roadmap to become the global #1 software solution for unmanned aerial vehicles (UAVs)

Company Highlights and USPs

-  Only commercial solution on the market
-  Enabler for airspace monetization and innovation
-  Strong foothold in IP rights & patented tech solution
-  Enabling technology with a strong global network
-  Very active contributor in standards and regulations

AirborneRF



Thank you.



Follow AirborneRF



Selection of International Statements about Drones Use Cases and Mobile Phone Services

21.11.2023

DI Dr.-Ing. Holger Friehmelt
Instituts- und Studiengangleiter
Institut Luftfahrt/Aviation
FH JOANNEUM

 **Federal Ministry**
Republic of Austria
Climate Action, Environment,
Energy, Mobility,
Innovation and Technology

Sponsored within the Aeronautics Research and Technology
Programme *TAKE OFF* by the Federal Ministry for Transport,
Innovation and Technology



09:25

31:10

39:00



Quelle: [Workshop on population density services for UAS operations - YouTube](#)

Kontakt

DI Dr.-Ing. Holger Friehmelt
FH JOANNEUM, Institut Luftfahrt
holger.friehmelt@fh-joanneum.at





Thank you very much for your attention and hope to see some of you soon in Graz!

EMoTe

Evaluierung von Mobilfunk für UTM-Systeme

21.11.2023

DI Dr.-Ing. Holger Friehmelt

Instituts- und Studiengangleiter

Institut Luftfahrt/Aviation

FH JOANNEUM

 Federal Ministry
Republic of Austria
Climate Action, Environment,
Energy, Mobility,
Innovation and Technology

Sponsored within the Aeronautics Research and Technology
Programme *TAKE OFF* by the Federal Ministry for Transport,
Innovation and Technology



Kurzdarstellung der Konsortialpartner

FH JOANNEUM, Institut Luftfahrt (IAV)

Expertise in verschiedenen Themenbereichen der Luftfahrzeugtechnik wie UAV, Flugregelungstechnik, Avionik, Aerodynamik, Triebwerkstechnik, Leichtbau und Werkstoffe, aber auch innovative Flugzeugkonzepte, LCA und Gesamtsystembewertungen

AIRlabs Austria GmbH (AIRlabs)

Der Konsortialpartner AIRlabs betreibt das gleichnamige BMK-Innovationslabor, das Infrastruktur und Kompetenzen zur Entwicklung, Validierung und Integration von UAS bereitstellt.

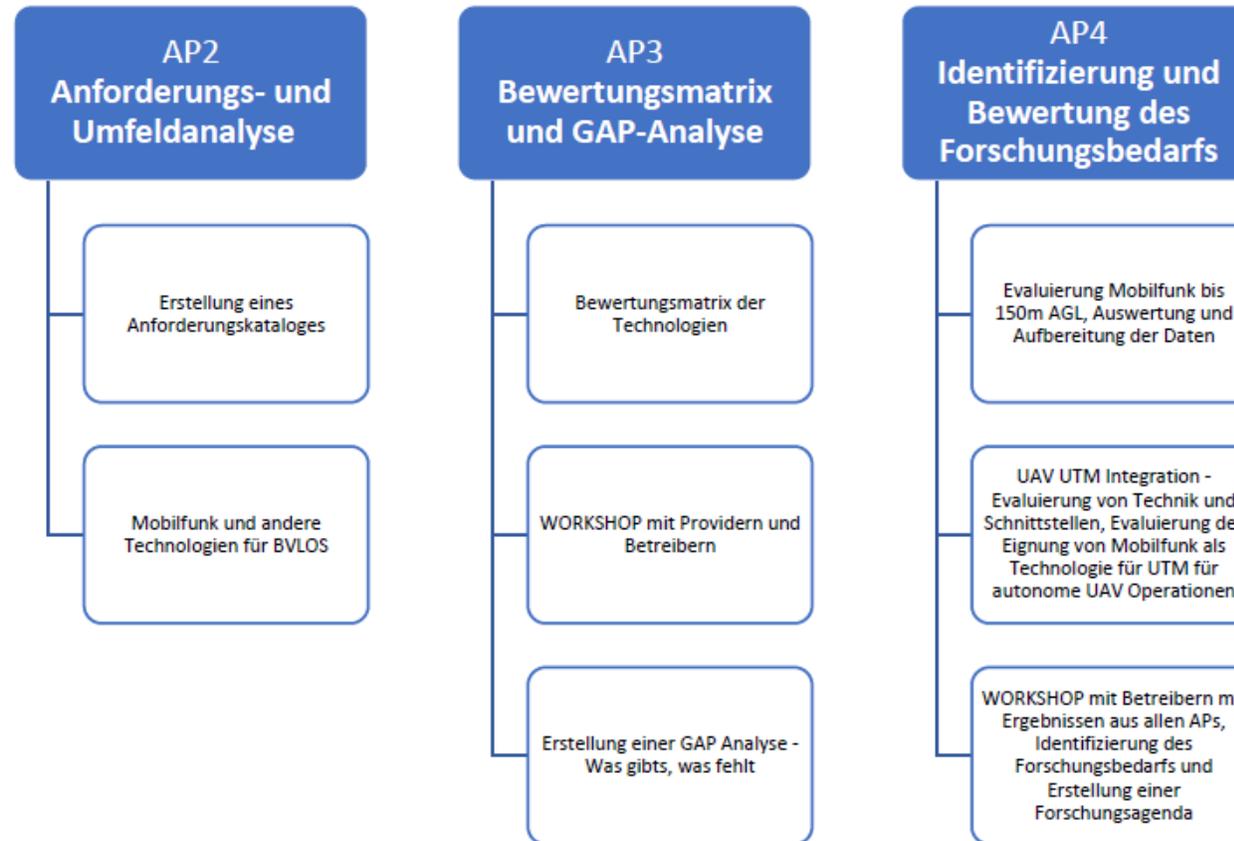
Ziel des Projekts EMoTe: Evaluierung von Mobilfunk für UTM-Systeme

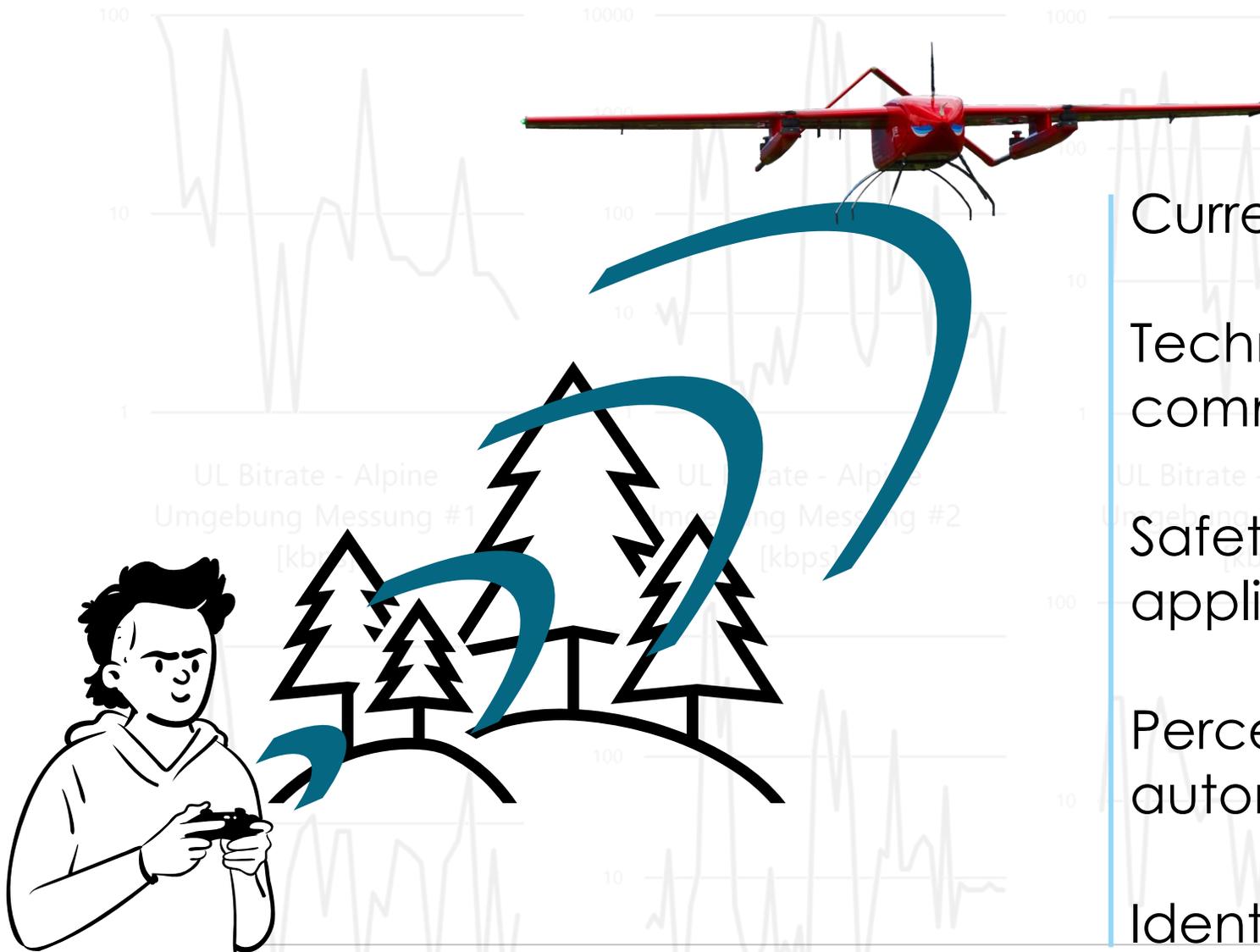
Für den sicheren UAV-Einsatz, vor allem außerhalb des Sichtbereichs, ist einerseits ein **zuverlässiger Datenlink** und andererseits eine Möglichkeit der UAV-Überwachung zwingend notwendig. Bei einem Verlust des Datenlinks droht auch der Verlust des UAVs sowie in weiter Folge ein Sach- oder gar Personenschaden.

Die Sondierung EMoTe betrachtet daher anhand der Untersuchung von **Mobilfunk** unterschiedlichsten die möglichen Forschungsschwerpunkte, die man für den Wirtschaftsstandort Österreich definieren kann. Dabei soll auch untersucht werden, welche Möglichkeiten Mobilfunk zum Beispiel für Nutzlasten aber auch für UAV-Identifikation, UAV-Tracking sowie Betreiber-ID bietet. Diese Themen sind auch im Hinblick auf das **SESAR Programm U-SPACE** und dafür benötigte **UTM-Dienste** sinnvoll.

Als Ergebnisse der vorgeschlagenen Sondierung liegen eine **Bewertungsmatrix der aktuellen UAV-Datenlinktechnologien**, eine **Gap-Analyse** von bestehender und notwendiger UAV-Technologie für den Wirtschaftsstandort Österreich sowie **Inputs** und **Handlungsempfehlungen** für eine Forschungsagenda für notwendige wissenschaftliche Bearbeitungen vor.

Umsetzung und Beteiligungsmöglichkeiten





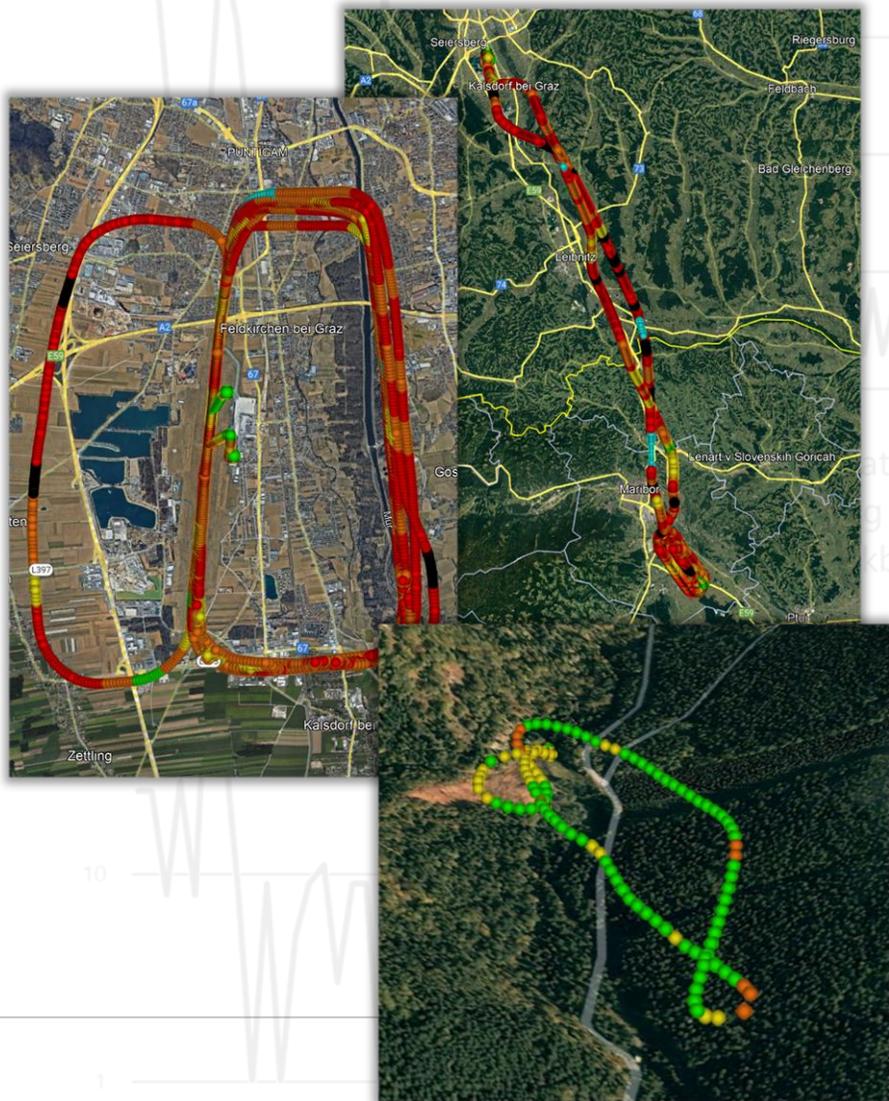
Current degree of 5G coverage

Technical feasibility of UAV communication and control

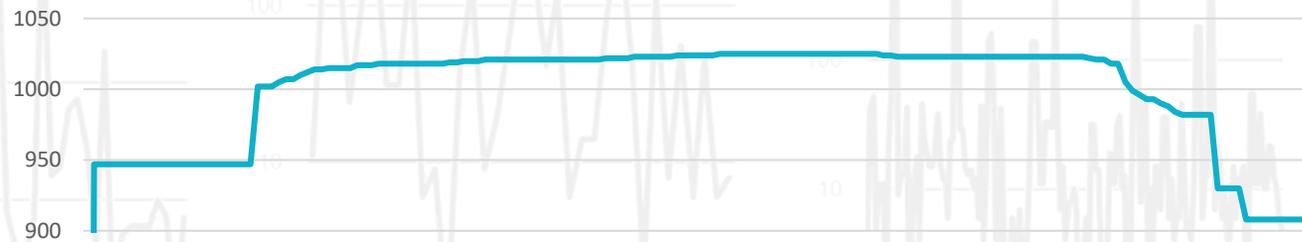
Safety of cellular networks for UAV applications

Perception of 5G-controlled or autonomous UAVs

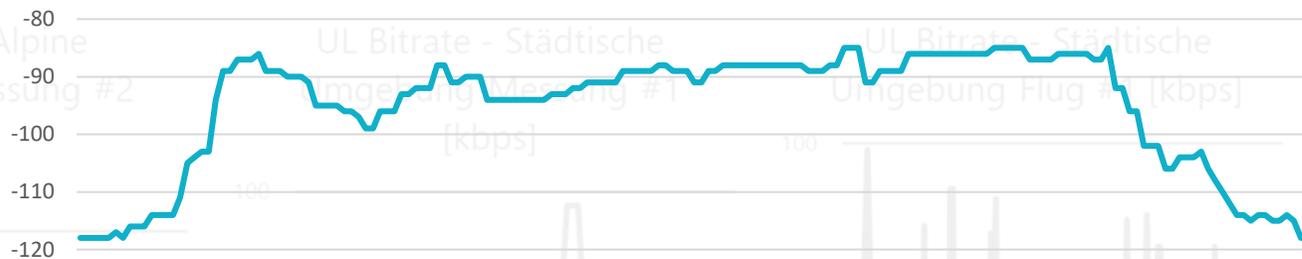
Identification of research needs



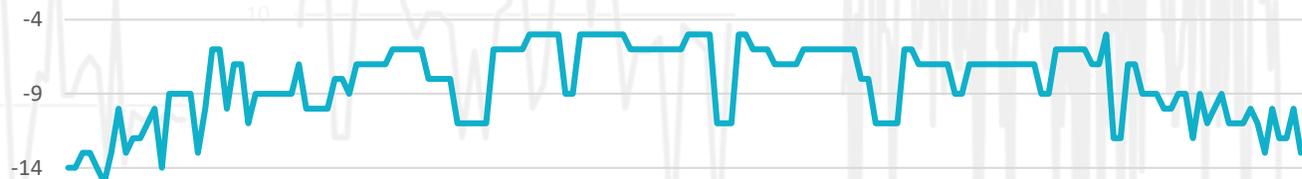
26042023Steinalpl 1239 - Flight Measurement - GPS
Altitude - AMSL



26042023Steinalpl 1239 - RSRP



26042023Steinalpl 1239 - RSRQ



Einflüsse der Luftfahrzeugdynamik und UAV-Verkehrsaufkommen

- Untersuchungen von Einflüssen der Luftfahrzeugdynamik auf netzwerkbezogenen Betriebsgrenzen
- Transfer zwischen Netzwerken und Sichtbarkeit in mehreren Netzwerk Zellen
- Entwicklung neuer Technologien zur Bewältigung der großen Zahl von Drohnen in der Luft
- Verbesserung der Reichweite und Zuverlässigkeit von Mobilfunknetzen

UAV Security und Privatsphäre

- Blockchain Technology
- Verbesserung der Sicherheit von Mobilfunknetzen für die Drohnenkommunikation
- Missionskritische- und geschäftskritische Kommunikation für UAVs, Betreiber und UTM

AI und Machine Learning (ML) Technologien

- AI und ML in der Netzwerkarchitektur
- Trajektorienoptimierung und –modellierung
- Unterstützung anspruchsvoller und ressourcenintensiver autonomer Flugpläne

AI und Machine Learning (ML) Technologien

- AI und ML in der Netzwerkarchitektur
- Trajektorienoptimierung und –modellierung
- Unterstützung anspruchsvoller und ressourcenintensiver autonomer Flugpläne

IoT und Edge Computing

- Erforschung der Integration von Drohnen und Mobilfunknetzen mit anderen Technologien wie 5G, IoT und Edge Computing
- Cloud-Based Service-Based Architekture

Energieverbrauch

- Energy Consumption for UAV Cellular Communication
- Verbesserung der Energieeffizienz der Kommunikation zwischen Drohnen und zellulären Netzen

Verlinkung mehrerer Kommunikationstechnologien

- Macro Network Diversity
- Verlinkung von mehreren Kommunikations-Links
- Transfer zwischen Netzwerken und Sichtbarkeit in mehreren Netzwerk Zellen
- Interferenz-Management-Systeme

UAV Security und Privatsphäre

- Blockchain Technology
- Verbesserung der Sicherheit von Mobilfunknetzen für die Drohnenkommunikation
- Missionskritische- und geschäftskritische Kommunikation für UAVs, Betreiber und UTM

Neue Drohnenanwendungen

- Erforschung der Nutzung von Mobilfunknetzen für neue Drohnenanwendungen
- Untersuchung der technischen, rechtlichen und gesellschaftlichen Herausforderungen für die Integration von Drohnen und Mobilfunknetzen
- Bild und Videoübertragung über lange Distanzen
- Untersuchung der Wirtschafts- und Geschäftsmodelle für die Integration von Drohnen und Mobilfunknetzen
- UAV-zu-Infrastruktur und UAV-zu-UAV-Kommunikation

Bewältigung von Störeinflüssen

- Interferenz-Management-Systeme
- Transfer zwischen Netzwerken und Sichtbarkeit in mehreren Netzwerk Zellen

Kontakte

DI Dr.-Ing. Holger Friehmelt
FH JOANNEUM, Institut Luftfahrt
holger.friehmelt@fh-joanneum.at



M.Sc. Tom Bruchmann, B.Sc.
AIRlabs Austria GmbH
tom.bruchmann@airlabs.at



Vielen Dank für Ihr Interesse!

Mehr Informationen unter www.fh-joanneum.at/iav, auf youtube z.B. <https://www.youtube.com/watch?v=1wKtcVWRK7c>

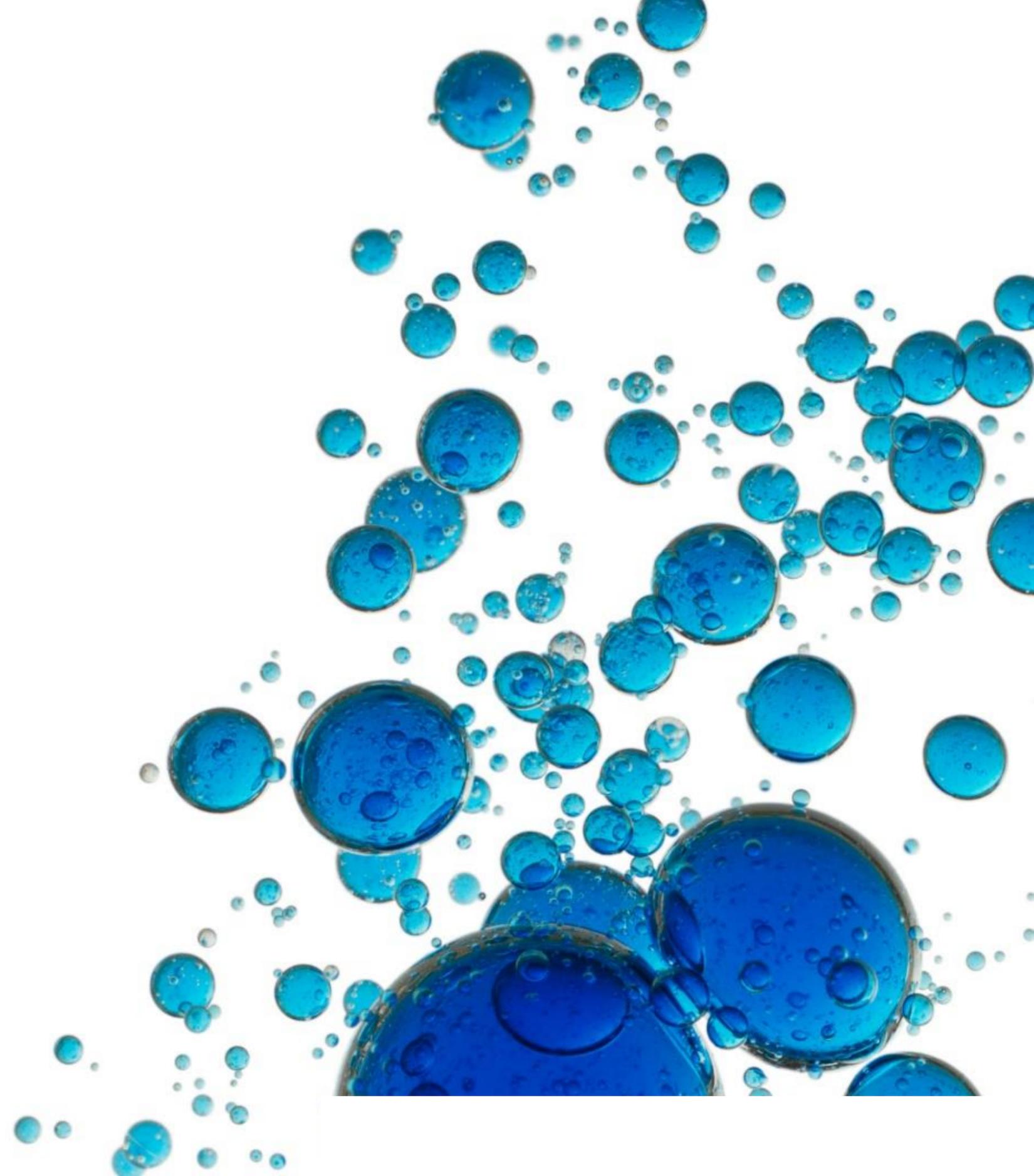
oder Sie vereinbaren einen persönlichen Termin vor Ort!



Use Case Presentation

Swarm Coordination and Communication

Christian Raffelsberger
Senior Researcher



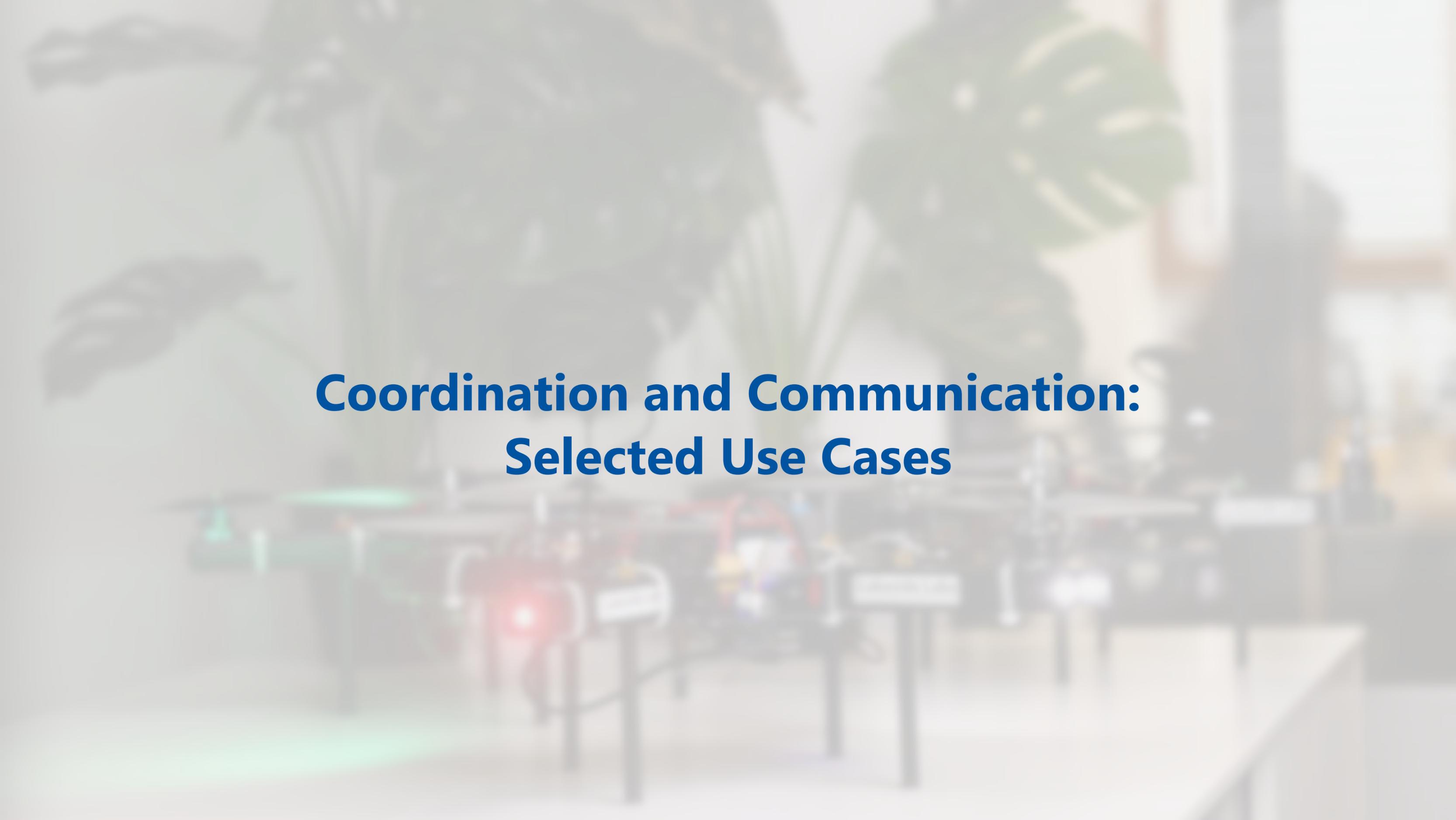


drone test areas
(outdoor, indoor)

Lakeside Labs

Klagenfurt
University

Key Facts: non-profit research organization on self-organizing, networked systems
currently ~20 researchers
research topics: wireless communication, swarm intelligence, multi-robot systems (focus on drones), wireless sensor networks



Coordination and Communication: Selected Use Cases

Use case example

S&R and monitoring in forest fires

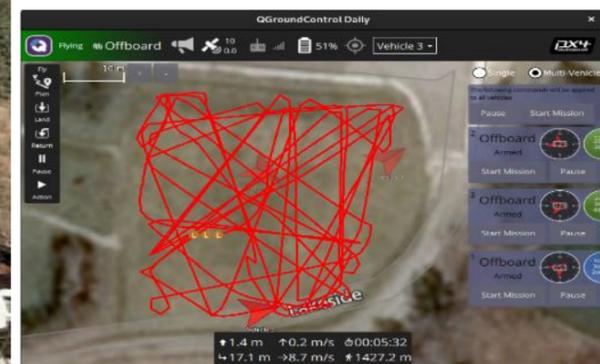
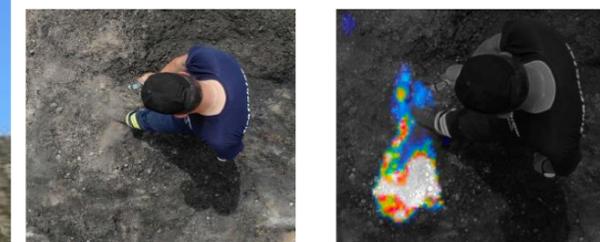
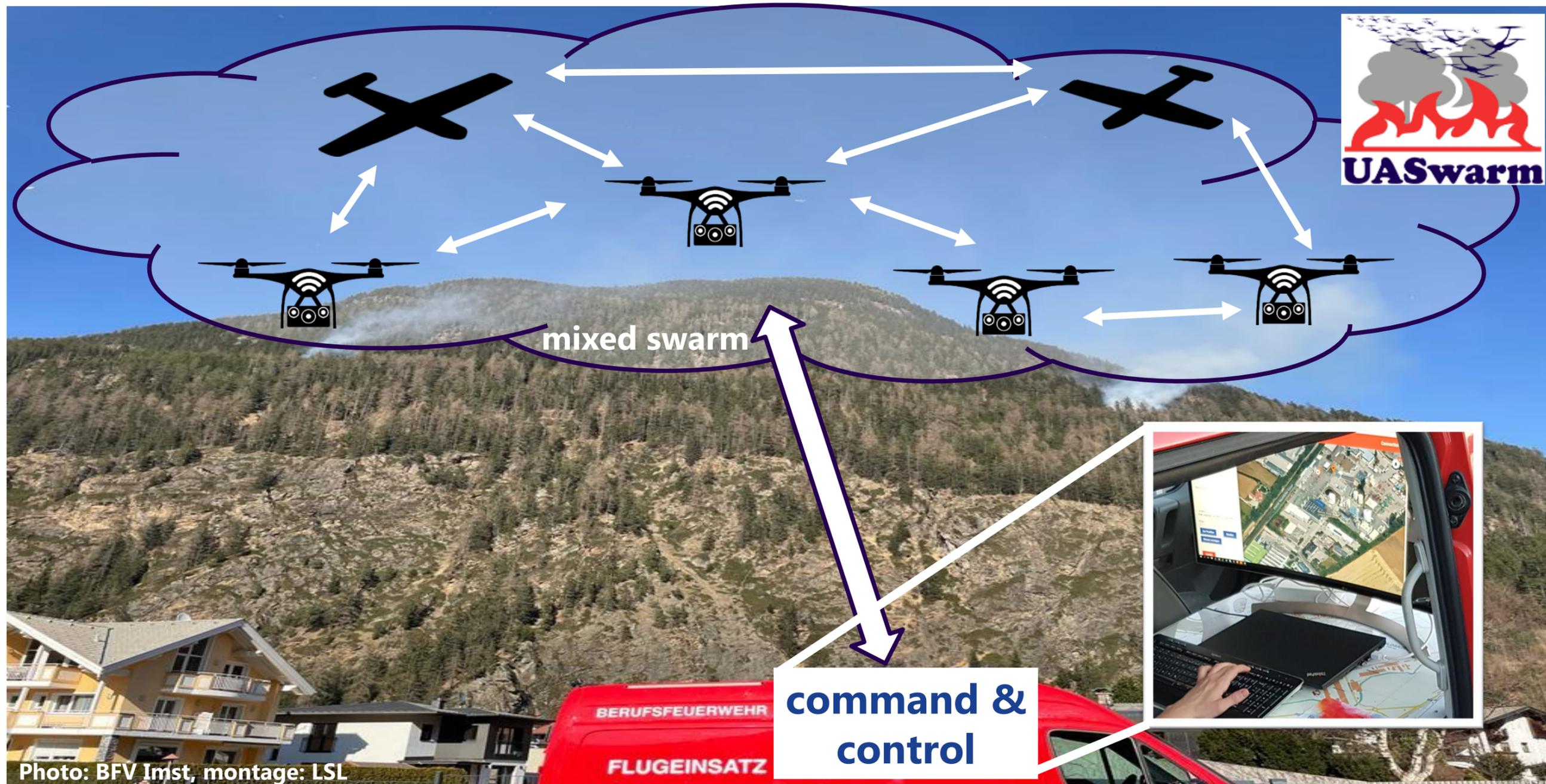
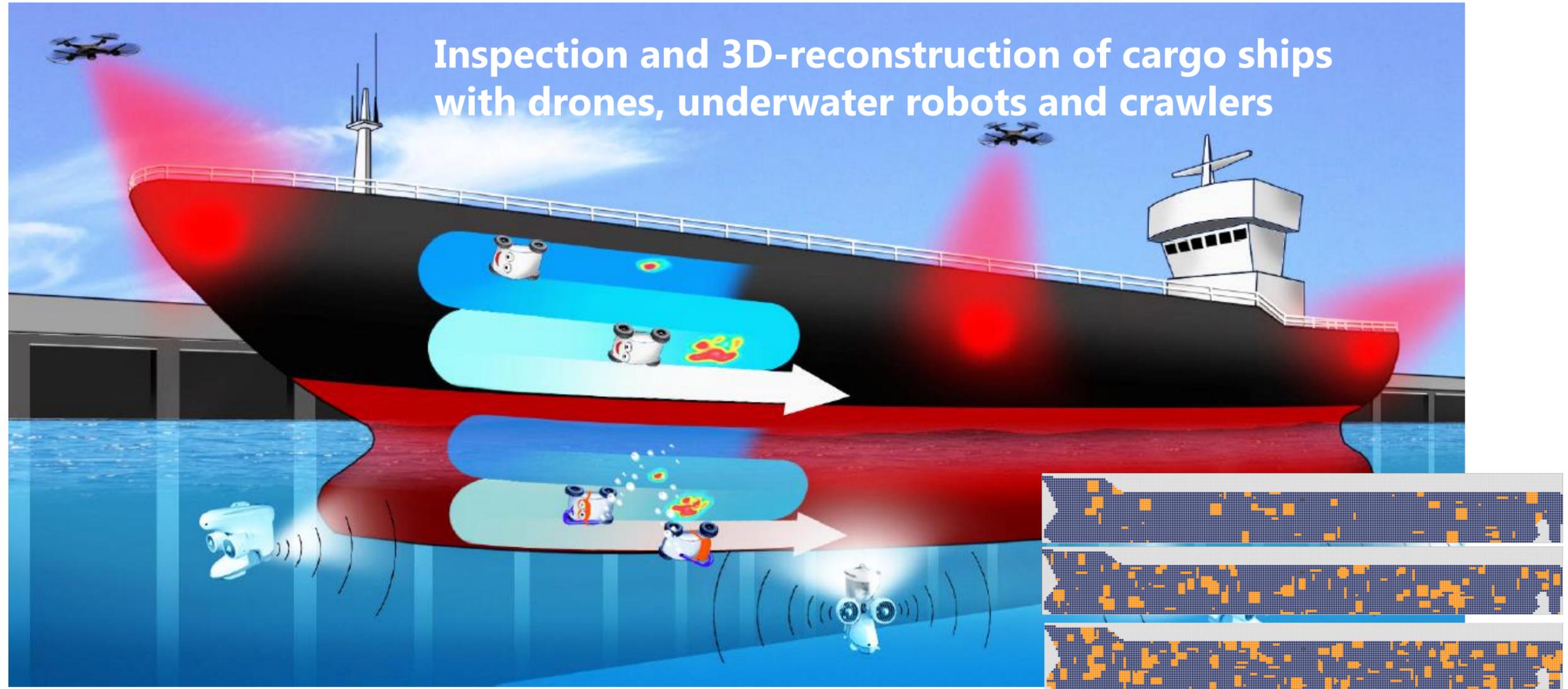


Photo: BFV Imst, montage: LSL

Use case example

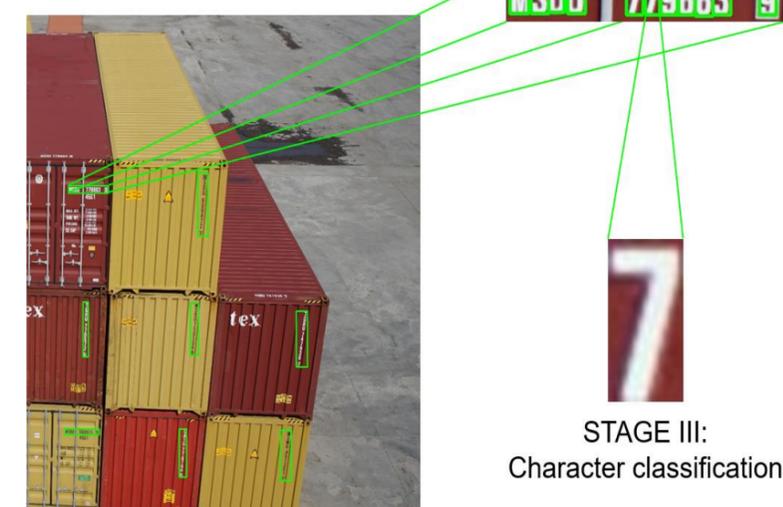
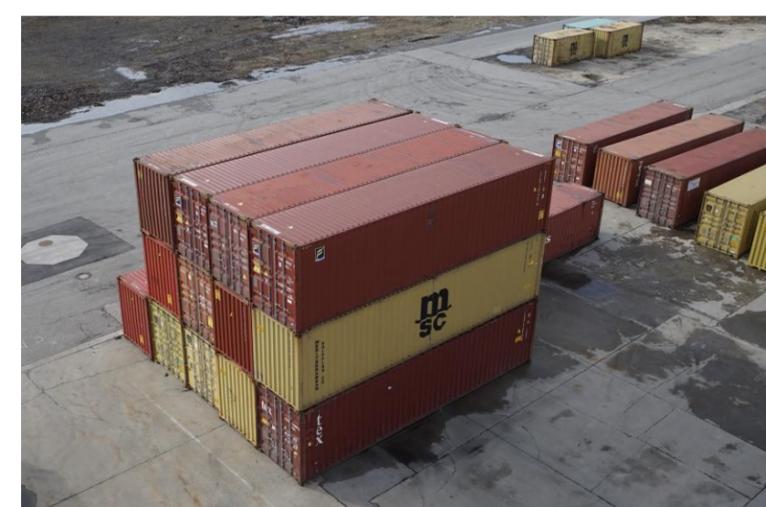
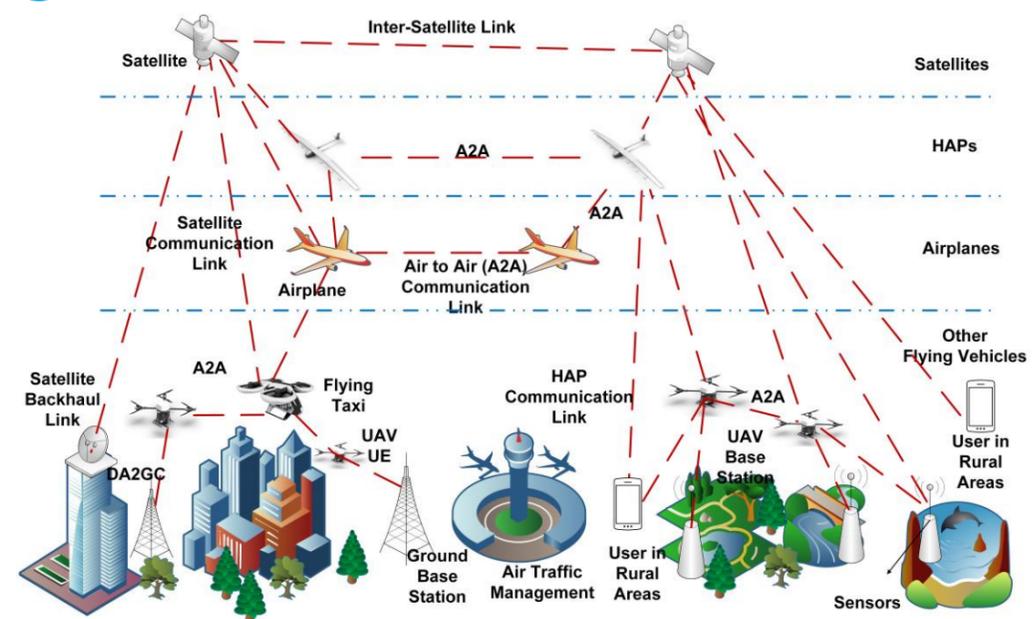
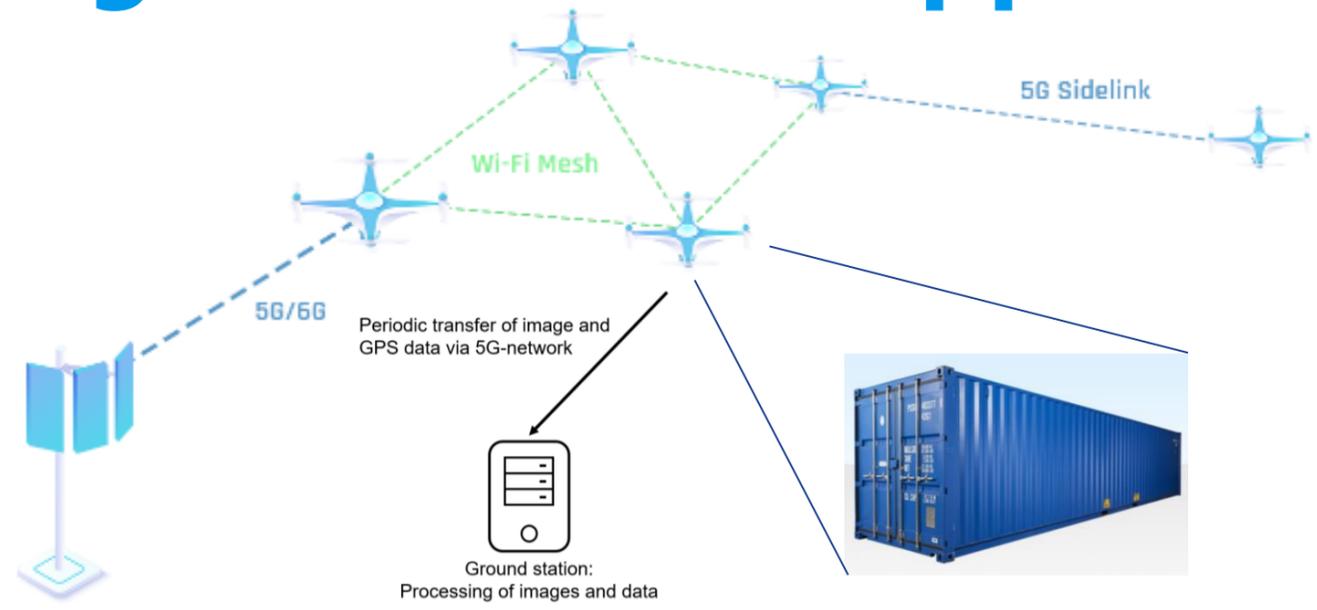
Ship maintenance

BugWright2



Use case example

Logistics centre supported by a swarm of drones



overview image

„container islands“

label detection

character detection

Cellular-connected drones

Ad-hoc vs cellular

Ad-hoc communication

mainly IEEE 802.11 WiFi

- + COTS hardware
- communication range (LOS)
- scalability
- antenna orientation (3D)
- interference (ISM bands)
- + adaptability/modifications

Cellular-connected drones

LTE, 5G

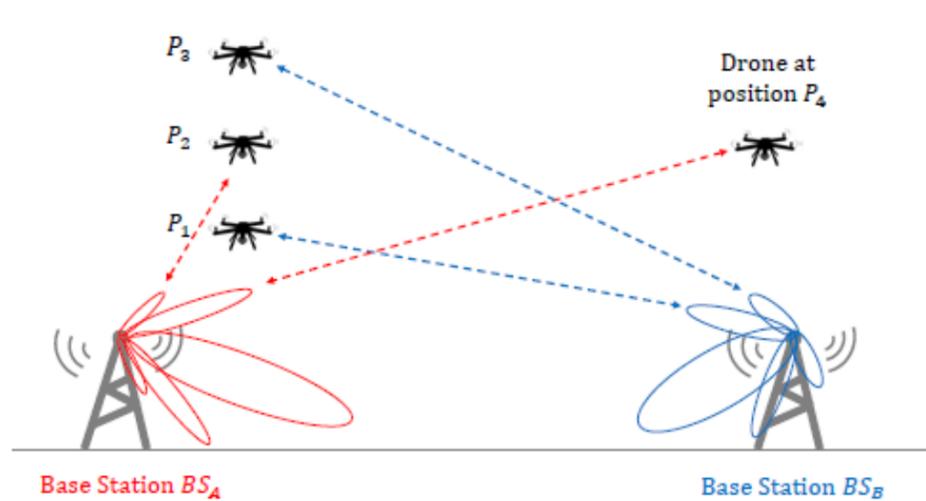
- + COTS hardware
- + communication range (BVLOS)
- + scalability
- ~ data rates in the uplink
- ~ antenna orientation
- ~ interference
- adaptability/modifications



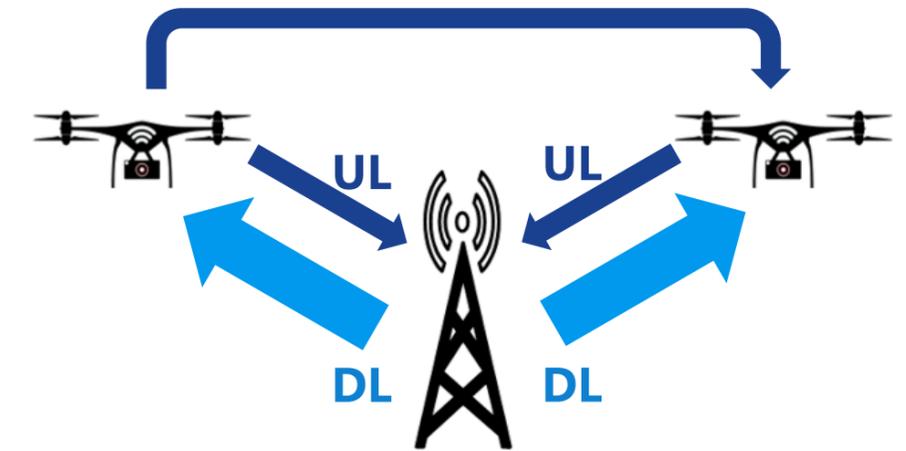
Cellular Connected Drones: Integration Issues

Cellular-connected drones

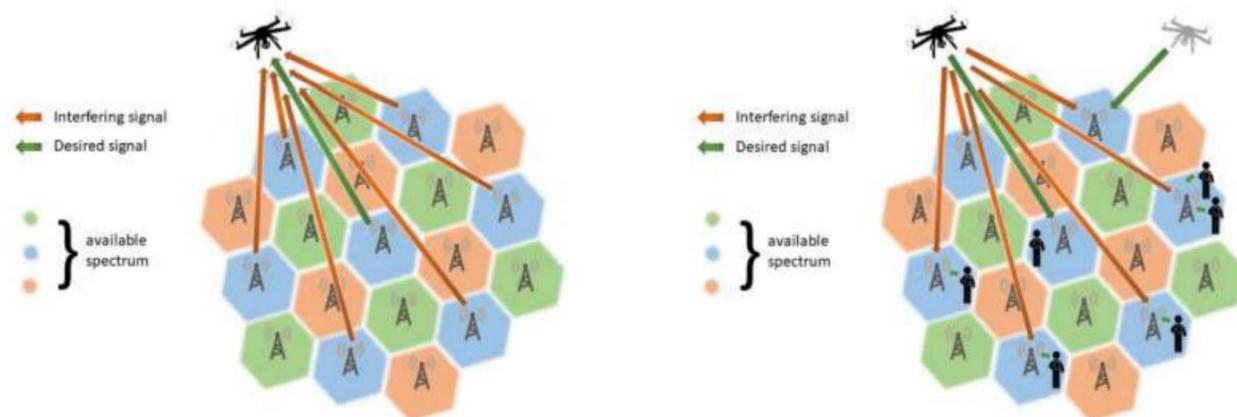
Interference, handover, uplink limitations



Antennas oriented towards ground, **frequent handovers** due to connectivity via side lobes



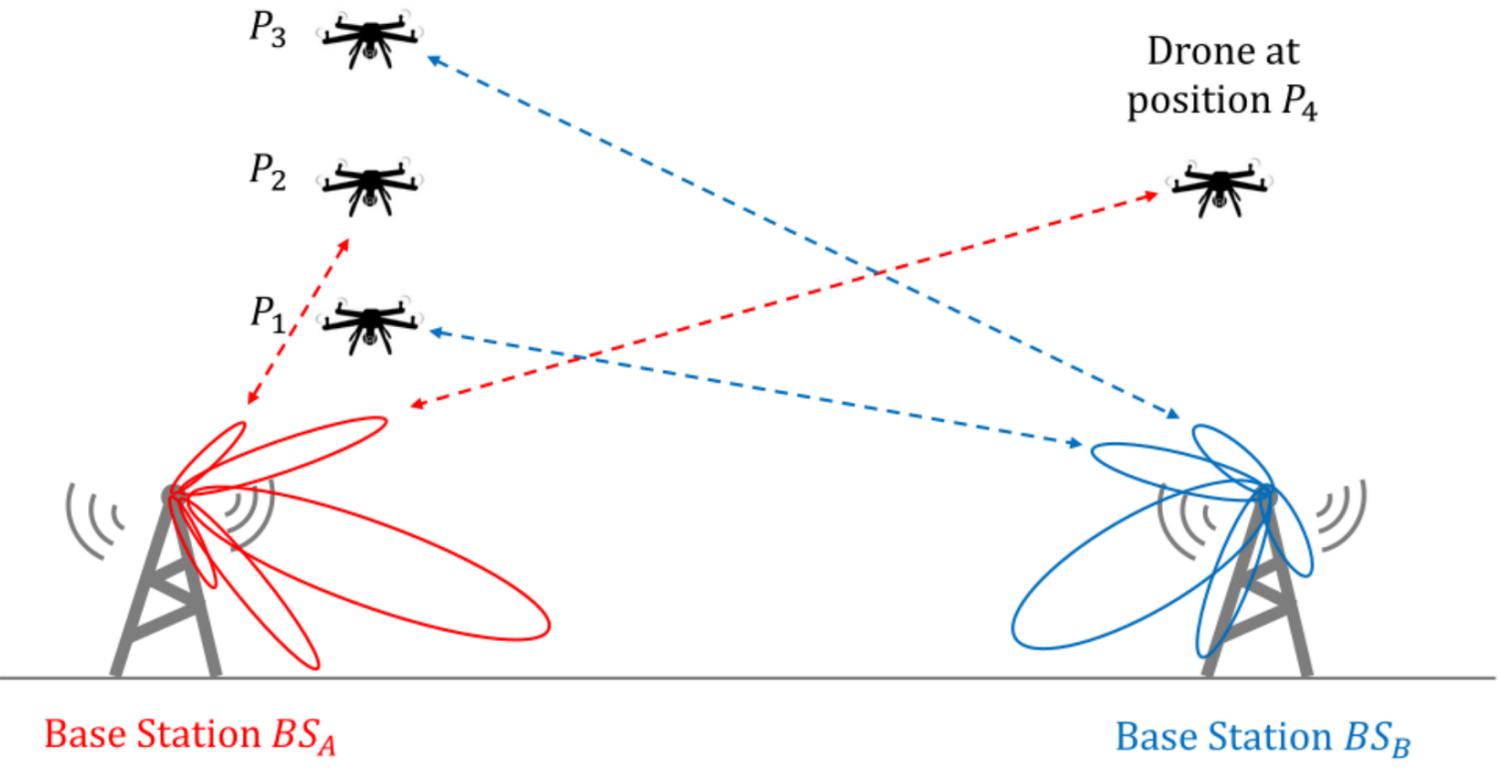
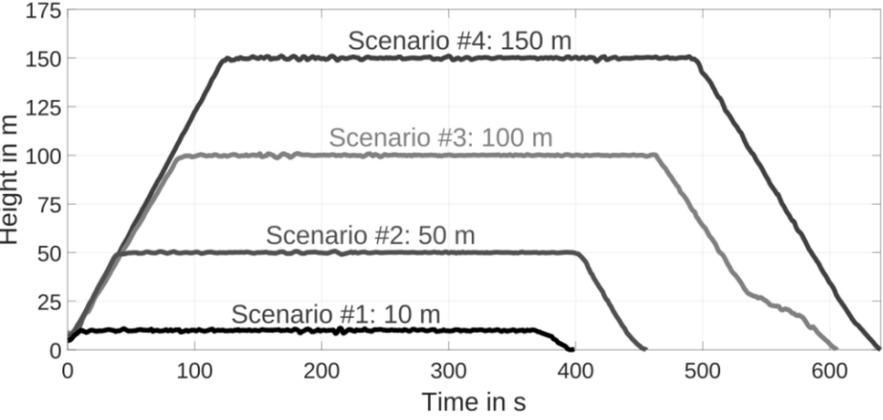
current cellular architectures **do not provide direct device-to-device communication**, hence drones are **limited by uplink**



LOS connectivity to distant base stations, **increased interference** in cells using the same frequency

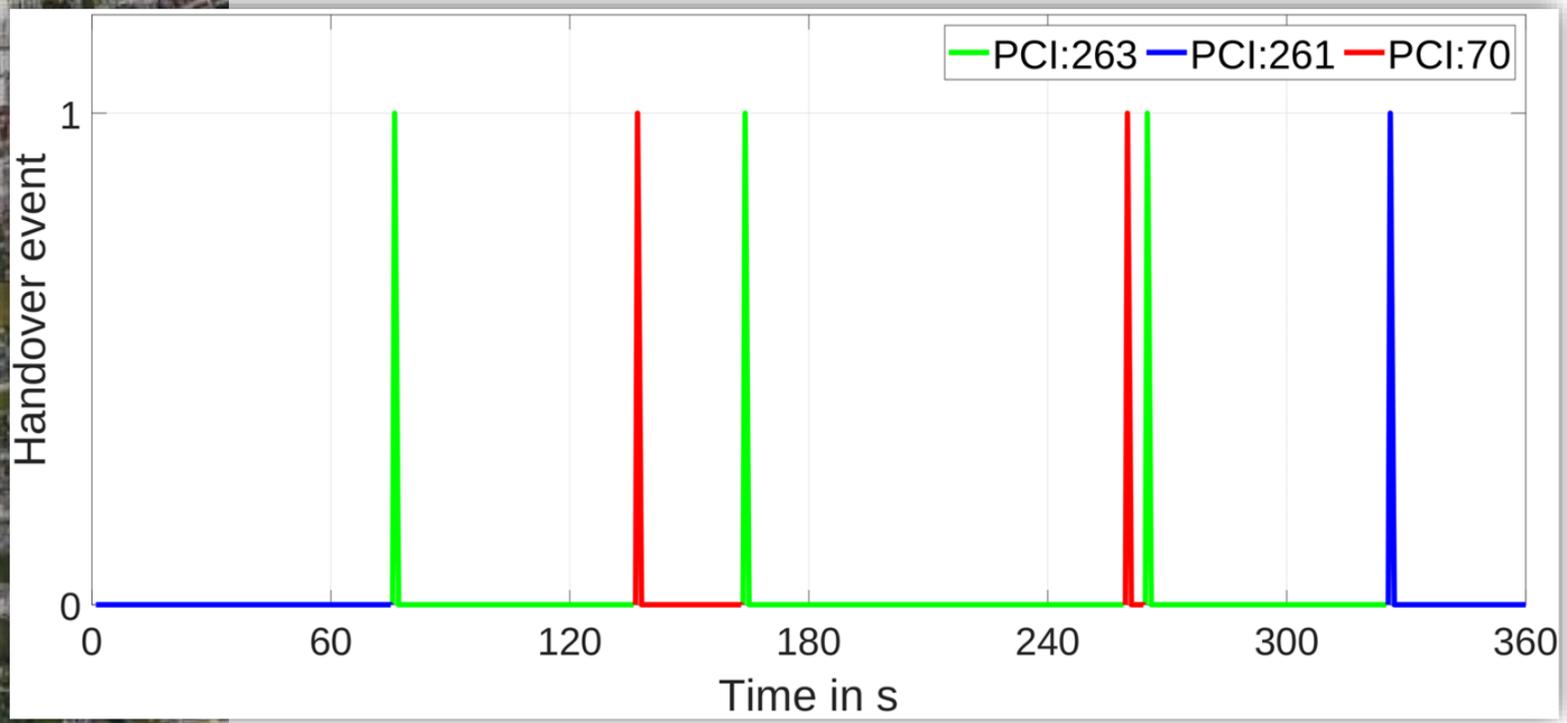
Cellular-connected drones

Real-world evaluations (LTE-A)



Cellular-connected drones

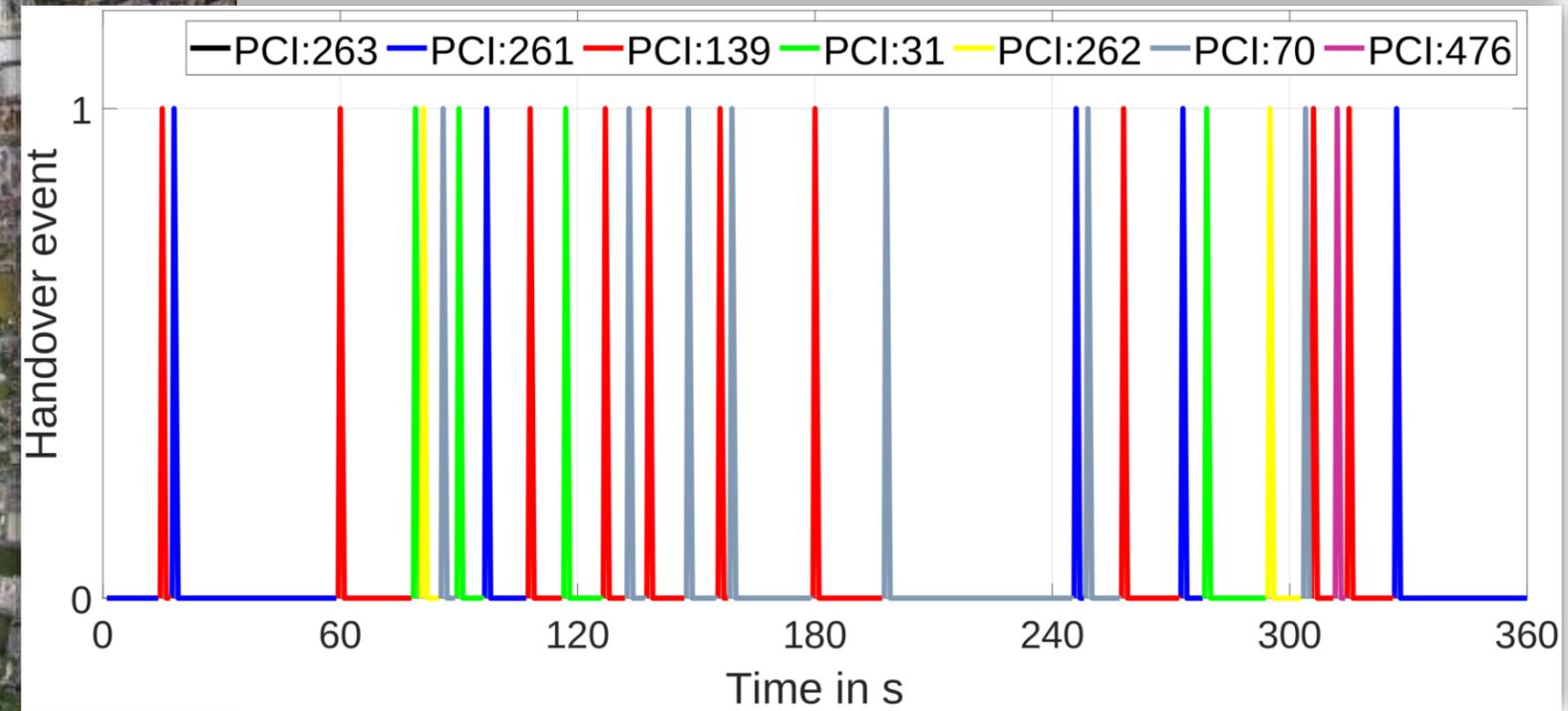
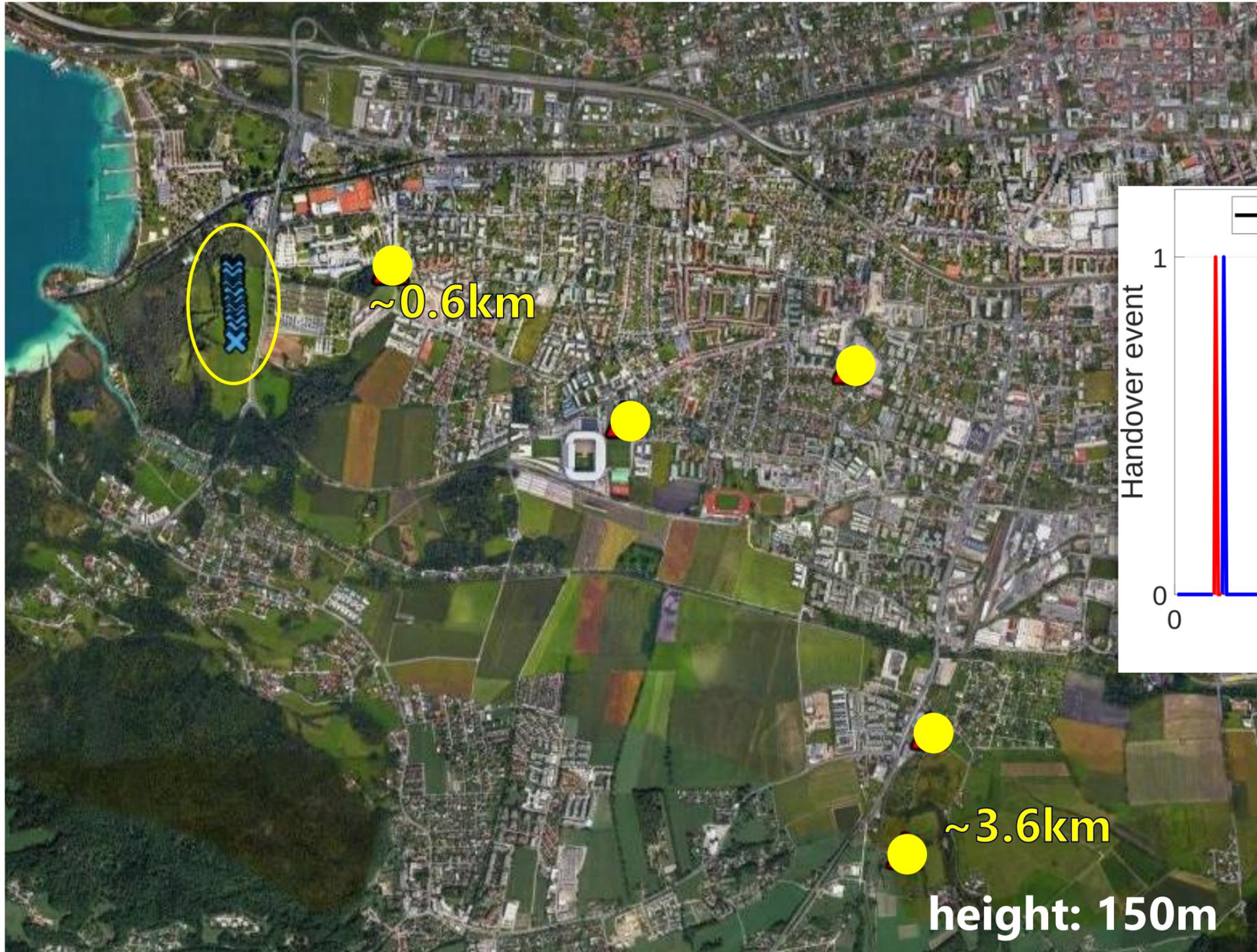
Handovers @ 10m



1 handover per minute

Cellular-connected drones

Handovers @ 150m



4 handovers per minute

Cellular Connected Drones: Collision Avoidance Demo



Collision avoidance

In a ce

Multipl
of obst
network

distrib
path pl
fields

each dr
repelle



Coordinated drones
Posted by Tech Insider
8,033,416 Views

They used coding and algorithms so the drones didn't crash into each other

16k 485 Share

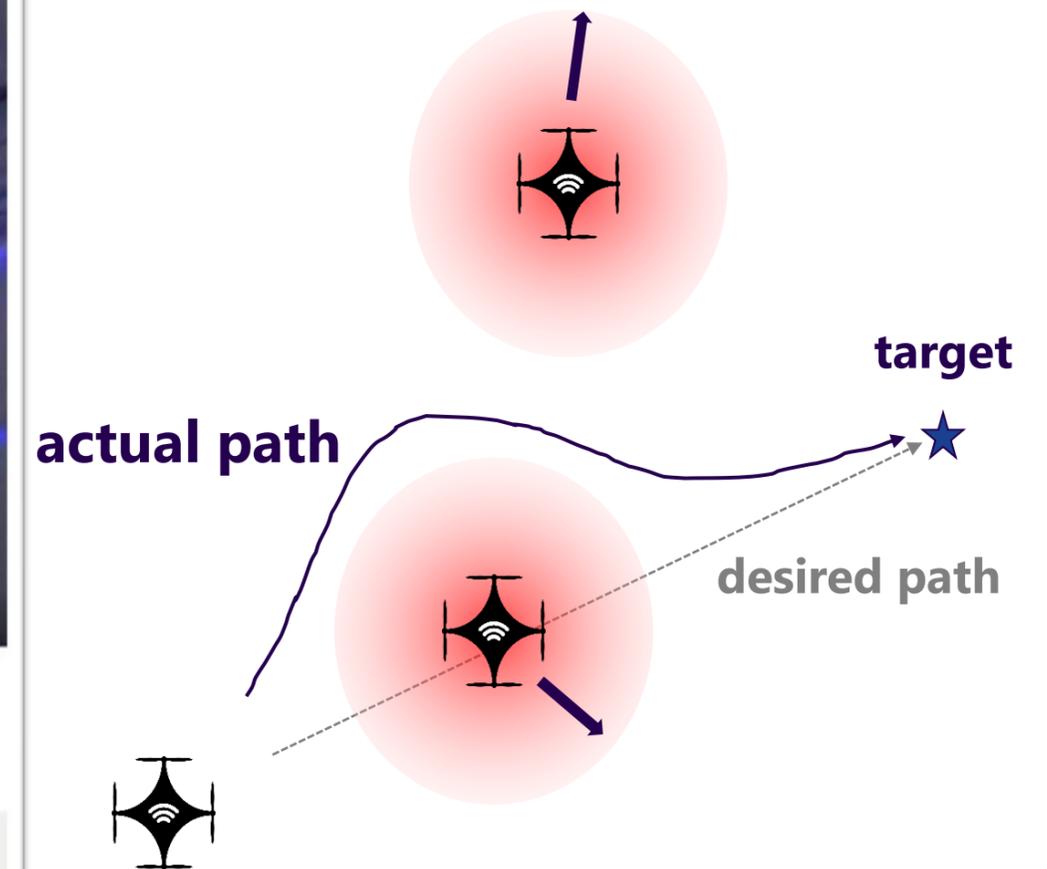
BEST

u/Skizm • 2mo

```
if(goingToCrashIntoEachOther)  
{ dont(); }
```

Img Src: <https://imgur.com/ZCqw2oL>

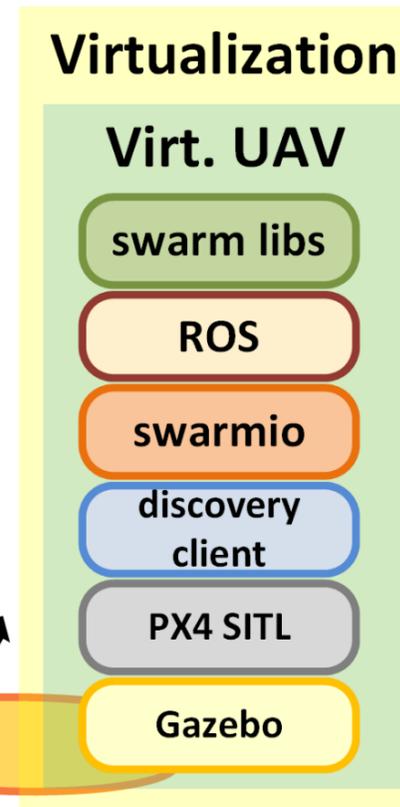
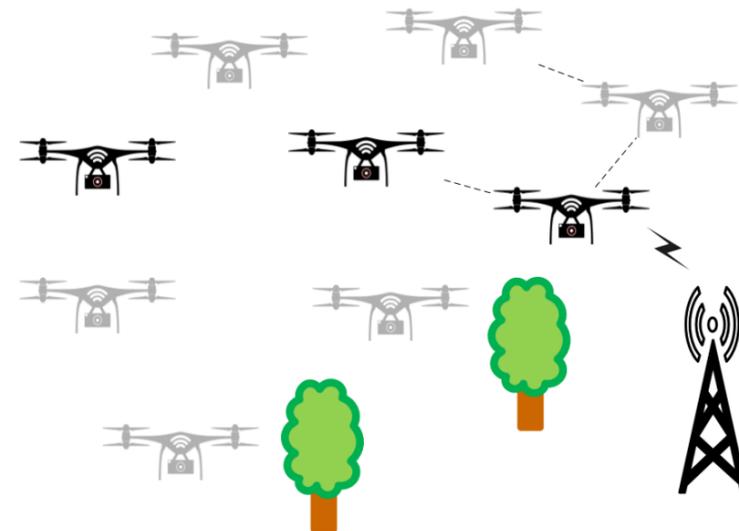
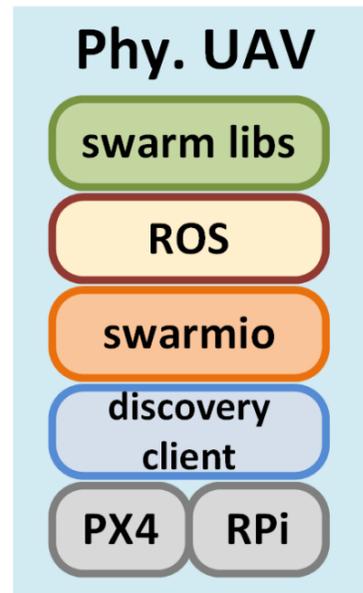
es



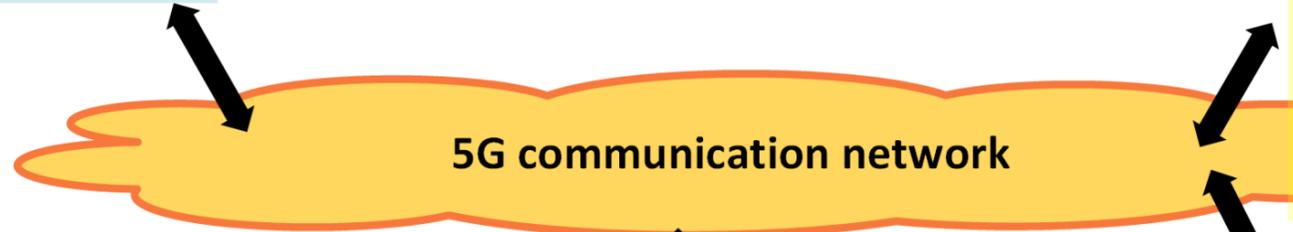
Mixed real/virtual swarm environment Architecture at 5G Playground Carinthia



outdoor antenna

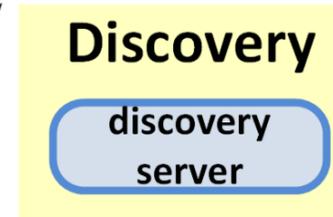
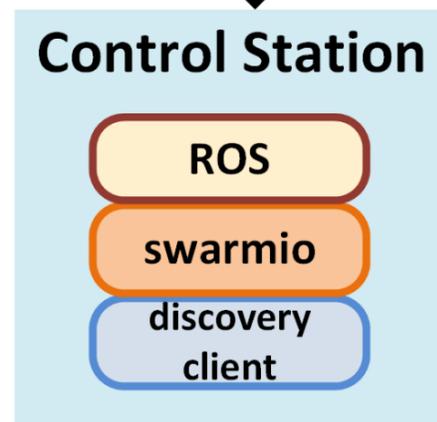


edge server @B08



facilitates scalable
evaluations and demonstrations

ground control station @B14



Use Case Presentation

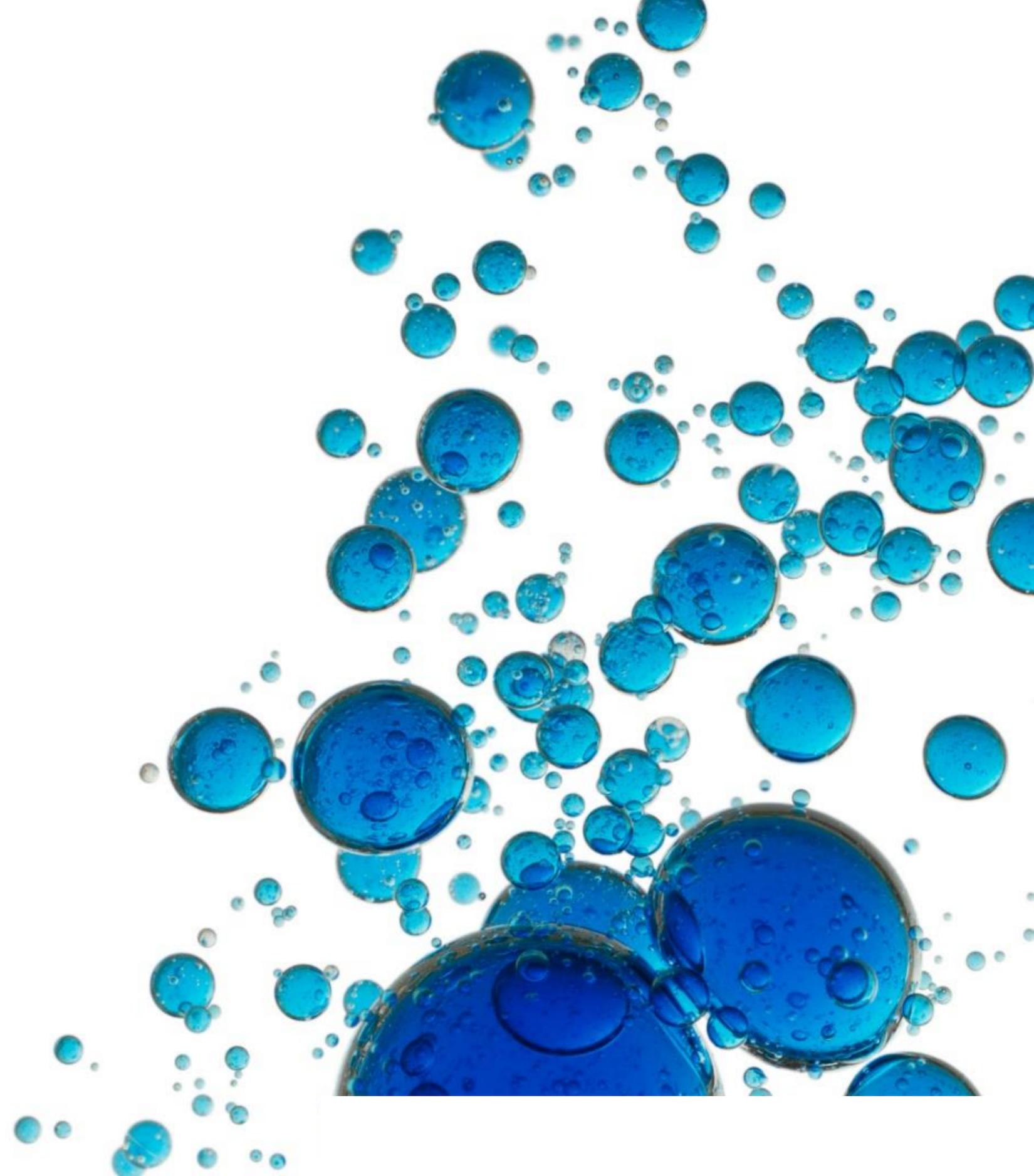
Swarm Coordination and Communication

Thank you!

Questions?

Contact:

DI Dr. Christian Raffelsberger
E: raffelsberger@lakeside-labs.com
T: +43 463 2870 4477



FÖRDERMÖGLICHKEITEN ZUM THEMA DROHNEN

Harald Krautgasser-Steidl
21.11.2023 | Graz

LAUFENDE AUSSCHREIBUNGEN ZUM THEMA DROHNEN

- 1 TAKE OFF AUSSCHREIBUNG 2023**
25.10.2023 – 28.02.2024 12:00 Uhr
[Link zur Ausschreibung](#)
- 2 MOBILITÄT & LUFTFAHRT 2023**
Kreislaufwirtschaft - Anwendung von Prinzipien der Kreislaufwirtschaft und des Ökodesigns in den Branchen der Mobilität
25.10.2023 – 28.02.2024 12:00 Uhr
[Link zur Ausschreibung](#)
- 3 KIRAS / K-PASS AUSSCHREIBUNG 2023**
30.10.2023 – 01.03.2024 12:00 Uhr
[Link zur Ausschreibung](#)
- 4 FORTE AUSSCHREIBUNG 2023**
30.10.2023 – 01.03.2024 12:00 Uhr
[Link zur Ausschreibung](#)
- 5 BASISPROGRAMM 2023**
laufend
[Link zur Ausschreibung](#)
- 6 FORSCHUNGSPRÄMIE**
jährlich
[Link zur Forschungsprämie](#)

TAKE OFF AUSSCHREIBUNG 2023

- **Ausschreibungsstart:** 25.10.2023
- **Ausschreibungsende:** 28.02.2024, 12:00 Uhr
- **Ausschreibungsbudget:** 12 Mio. EUR
- **Ausschreibungsschwerpunkte passend zum Thema Drohnen**
 - Österreichische Marktsegmente
 - Nachhaltige Treibstoffe für die Luftfahrt (SAF inkl. Wasserstoff)
 - Umweltfreundliche Mobilitäts- und Transportalternativen
- **Ausgeschriebene Instrumente:**
 - Sondierungen
 - Kooperative F&E Projekte

[Link zur Ausschreibung](#)



FAQS ZUM INSTRUMENT SONDIERUNGEN

- **Was sind Sondierungen?**
 - Sondierungen sind Vorhaben zur Vorbereitung von nationalen, aber auch europäischen/internationalen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben
- **Wer kann ein Sondierungsvorhaben einreichen?**
 - Einzelantragsteller:innen oder kooperative Vorhaben
- **Gibt es Sonderbestimmungen?**
 - Großunternehmen nur in Kooperation
- **Was ist die maximale Laufzeit des Projektes?**
 - max. 12 Monate
- **Wie hoch ist die maximal beantragbare Förderung?**
 - max. EUR 200.000,-

DETAIL INFORMATION ZUM INSTRUMENT SONDIERUNGEN

- **Wie hoch sind die Förderquoten bei Sondierungen?**

Organisationstyp	Sondierung
Kleine Unternehmen	70 %
Mittlere Unternehmen	60 %
Große Unternehmen	50 %
Forschungseinrichtungen im Rahmen ihrer nicht-wirtschaftlichen Tätigkeit	80 %
Nicht wirtschaftliche Einrichtungen im Rahmen ihrer nicht-wirtschaftlichen Tätigkeit	80 %

[Link zum Instrumentenleitfaden](#)

FAQS ZUM INSTRUMENT KOOPERATIVE F&E PROJEKTE

- **Was sind kooperative F&E Projekte?**
 - Kooperative Forschungs- und Entwicklungsprojekte sind Kooperationen mehrerer Konsortialpartner, die in einem gemeinsamen Projekt mit definierten F&E Zielen zusammenarbeiten
- **Was ist das Ziel von kooperative F&E Projekten?**
 - Ziel ist, neue Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen zu entwickeln oder bestehende Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen wesentlich zu verbessern
- **Was ist die maximale Laufzeit des Projektes?**
 - max. 36 Monate
- **Wie hoch ist die maximal beantragbare Förderung?**
 - zwischen EUR 100.000,- und max. EUR 2.000.000,-

FAQS ZUM INSTRUMENT KOOPERATIVE F&E PROJEKTE

- **Was sind die Anforderungen an das Konsortium?**
 - Das Konsortium besteht aus 2 oder mehreren voneinander unabhängigen Partnern. Darin vertreten sind:
 - Min. 1 kleines oder mittleres Unternehmen (KMU), oder
 - 1 Forschungseinrichtung oder
 - 1 Partner aus einem weiteren EU-Mitgliedstaat oder einer Vertragspartei des EWR-Abkommens
 - Konsortialführung mit Sitz in Österreich

Einzelne Unternehmen tragen **maximal 70 %** der förderbaren Projektkosten. Achtung bei **verbundenen Unternehmen!**



Die **Forschungseinrichtungen** haben in Summe **maximal 70 %** Anteil an den förderbaren Projektkosten!

FAQS ZUM INSTRUMENT KOOPERATIVE F&E PROJEKTE

- **Ist die Förderung von ausländischen Partnern in Take Off möglich?**
 - Ja, jedoch nur mit max. 20% der Gesamtförderung
 - Nutzen für den österreichischen Wirtschafts- und Forschungsstandort

FAQS ZUM INSTRUMENT KOOPERATIVE F&E PROJEKTE

- **Wie hoch sind die Förderquoten bei kooperativen F&E Projekten?**

Organisationstyp	Forschungskategorie Industrielle Forschung	Forschungskategorie Experimentelle Entwicklung
Kleine Unternehmen	80 %	60 %
Mittlere Unternehmen	70 %	50 %
Große Unternehmen	55 %	35 %
Forschungseinrichtungen im Rahmen ihrer nicht-wirtschaftlichen Tätigkeit	85 %	60 %
Nicht wirtschaftliche Einrichtungen im Rahmen ihrer nicht-wirtschaftlichen Tätigkeit	80 %	60 %

[Link zum Instrumentenleitfaden](#)

FAQS ZUM INSTRUMENT KOOPERATIVE F&E PROJEKTE

- **Was ist der Unterschied zwischen den unterschiedlichen Forschungskategorien?**
 - Industrielle Forschung
 - Reicht max. bis zum Funktionsnachweis
 - Planmäßiges Forschen oder kritisches Erforschen zur Gewinnung neuer Erkenntnisse und Fertigkeiten
 - Experimentelle Entwicklung
 - Reicht max. bis zur Demonstration des Prototyps (-systems) in Einsatzumgebung
 - Kombination, Gestaltung und Nutzung vorhandener wissenschaftlicher, technischer, wirtschaftlicher und sonstiger einschlägiger Kenntnisse und Fertigkeiten

FAQS ZUM INSTRUMENT KOOPERATIVE F&E PROJEKTE

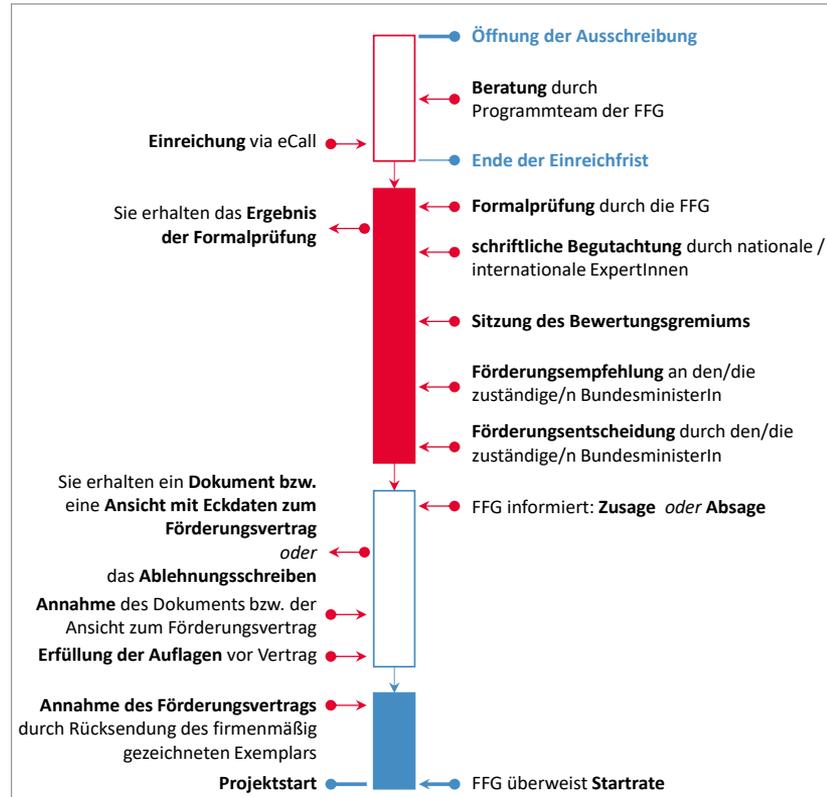
- Was sind TRLs?

Forschungskategorie	Technology Readiness Level
Orientierte Grundlagenforschung	TRL 1 Nachweis der Grundprinzipien
Industrielle Forschung	TRL 2 Ausgearbeitetes (Technologie-)Konzept TRL 3 Experimentelle Bestätigung des (Technologie-) Konzepts auf Komponentenebene TRL 4 Funktionsnachweis der Technologie im Labor(-maßstab) auf Systemebene
Experimentelle Entwicklung	TRL 5 Funktionsnachweis der Technologie in simulierter, dem späteren Einsatz entsprechender Umgebung – beim industriellen Einsatz im Fall von Schlüsseltechnologien TRL 6 Demonstration der Technologie in simulierter, dem späteren Einsatz entsprechender Umgebung – beim industriellen Einsatz im Fall von Schlüsseltechnologien TRL 7 Demonstration des Prototyp(-systems) in Einsatzumgebung TRL 8 System technisch fertig entwickelt, abgenommen bzw. zertifiziert
Markteinführung	TRL 9 System hat sich in Einsatzumgebung bewährt, wettbewerbsfähige Produktion im Fall von Schlüsseltechnologien

KURZINFORMATION ZU DEN AUSGESCHRIEBENEN INSTRUMENTEN

Förderungs-/ Finanzierungsinstrument	Sondierung	Kooperatives F&E Projekt
Kurzbeschreibung	Vorstudie für F&E Projekt	<i>Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung</i>
Maximale Förderung / Finanzierung in €	max. 200.000	min. 100.000 bis max. 2 Mio.
Förderungsquote	max. 80%	max. 85%
Laufzeit in Monaten	max. 12	max. 36
Kooperationserfordernis	nein	ja

ABLAUF DER TAKE OFF AUSSCHREIBUNG 2023



BERATUNGSGESPRÄCHE



telefonisch



Online (via Zoom)



persönlich

MOBILITÄT & LUFTFAHRT AUSSCHREIBUNG 2023

KREISLAUFWIRTSCHAFT - ANWENDUNG VON PRINZIPIEN DER KREISLAUFWIRTSCHAFT UND DES ÖKODESIGNS IN DEN BRANCHEN DER MOBILITÄT

- **Ausschreibungsstart:** 25.10.2023
- **Ausschreibungsende:** 28.02.2024, 12:00 Uhr
- **Ausschreibungsbudget:** 4,6 Mio. EUR
- **Ausschreibungsschwerpunkt passend zum Thema Drohnen**
 - Kreislauffähige Transformation der Mobilitätsbranche
- **Ausgeschriebene Instrumente:**
 - Sondierungen
 - Kooperative F&E Projekte

[Link zur Ausschreibung](#)



Quelle: shutterstock

KIRAS / K-PASS AUSSCHREIBUNG 2023

- **Ausschreibungsstart:** 30.10.2023
- **Ausschreibungsende:** 01.03.2024, 12:00 Uhr
- **Ausschreibungsbudget:** 13,8 Mio. EUR
- **Ausgeschriebene Instrumente:**
 - Kooperative F&E Projekte
 - F&E Dienstleistung

[Link zur Ausschreibung](#)



Quelle: shutterstock

FORTE AUSSCHREIBUNG 2023

- **Ausschreibungsstart:** 30.10.2023
- **Ausschreibungsende:** 01.03.2024, 12:00 Uhr
- **Ausschreibungsbudget:** 5 Mio. EUR
- **Ausgeschriebene Instrumente:**
 - Kooperative F&E Projekte
 - F&E Dienstleistung

[Link zur Ausschreibung](#)



BASISPROGRAMM 2023

- **Ausschreibungstermine:** laufend
- **Ausschreibungsschwerpunkte:** offen für alle Forschungsthemen
- **Förderart:** Mix aus Zuschuss und zinsgünstigen Darlehen

[Link zur Ausschreibung](#)



Quelle: shutterstock

FORSCHUNGSPRÄMIE

- **Termine:**
 - frühestens nach Ablauf des Wirtschaftsjahres und spätestens bis zum Eintritt der Rechtskraft des entsprechenden Bescheides (Einkommen- oder Körperschaftsteuerbescheid, Feststellungsbescheid für Personengesellschaften)
- **Schwerpunkte:** themenoffen

[Link zur Forschungsprämien Website](#)



Quelle: shutterstock

FAQS FORSCHUNGSPRÄMIE

- **Wer kann eine Forschungsprämie beantragen?**
 - Unternehmen können für Aufwendungen in Forschung und experimentelle Entwicklung eine Forschungsprämie in Anspruch nehmen
- **Wie hoch ist die Forschungsprämie?**
 - Die Forschungsprämie beträgt 14 Prozent der gesamten Forschungsaufwendungen eines Wirtschaftsjahres.
- **Von wem erhalte ich die Forschungsprämie?**
 - Die Forschungsprämie wird vom Finanzamt gutgeschrieben und kommt auch Unternehmen zugute, die keinen Gewinn ausweisen.
- **Wie kann ich ein Jahresgutachten der FFG beantragen?**
 - Um eine Forschungsprämie für eigenbetriebliche Forschung und experimentelle Entwicklung geltend machen zu können, ist für Wirtschaftsjahre ab 2012 ein Jahresgutachten der FFG notwendig.
 - Die Jahresgutachten der FFG können über FinanzOnline angefordert werden und sind kostenlos.

KONTAKTDATEN FORSCHUNGSPRÄMIE



+43 5 7755 7000



forschungspraemie@ffg.at



[Forschungsprämie Website](#)

IHR NAVI DURCH DAS FFG-FÖRDERUNGSANGEBOT

FFG-Förderservice & Quick Check



FFG-APP Förderradar



Förderpilot



+43 5 7755 0



foederservice@ffg.at



[Förderservice Website](#)

VERANSTALTUNGEN

- 1** **Take Off Tech Talks zum Thema Kreislaufwirtschaft**
18.12.2023 10:00 Uhr – 17:00 Uhr
Haus der Forschung, Sensengasse 1, 1090 Wien
[Link zur Anmeldung](#)

- 2** **Guten Morgen Take Off! Startworkshop Teil 1**
18.01.2024 9:00 Uhr – 12:00 Uhr
Online
[Link zur Anmeldung](#)

- 3** **Drohnen Forum Österreich**
24.01.2024 9:00 Uhr – 17:00 Uhr
Austro Tower, Schnirchgasse 17, 1030 Wien
[Link zur Anmeldung](#)

- 4** **Guten Morgen Take Off! Startworkshop Teil 2**
21.03.2024 9:00 Uhr – 12:00 Uhr
Online

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

Harald Krautgasser-Steidl

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft
Sensengasse 1, A-1090 Wien

T +43 (0) 5 77 55 – 5063
harald.krautgasser-steidl@ffg.at
www.ffg.at



Funding for Innovation

Michael Kerschbaumer I 21.11.2023

Grants & Financing



Financial support for investment, R&D, qualification and internationalization projects

Startup funding, silent partnerships, VC...

Location-Development



Clusters & Networks
Business Settlements

Project development, business-related research infrastructure, COMET competence centers

Impulszentren (Business Parks)

Turntable
Regions
Cooperations
Business events



Startup
mark

Established 1991

70 FTE

Subsidies/Financing 2022:

EUR 63.7 Mio. for 1550 projects

28 Silent partnerships / VC investments



Ideen!Reich

Grants for innovation projects in SMEs



Start!Klar

Grants for consulting and investment projects in start-up



Wachstums!Schritt

Grants for large scale innovative investment projects in SMEs





Ideen!Reich

Grants for innovation projects in SMEs

There are 2 strands:

XS: <https://www.sfg.at/f/innovationsfoerderung-ideen-xs/>

XL: <https://www.sfg.at/f/innovationsfoerderung-ideen-reich-xl/>



Silen Bosch

silen.bosch@sfg.at
+43 316 7093 374



Michael Kerschbaumer

michael.kerschbaumer@sfg.at
+43 316 7093 205



Andreas Lackner

andreas.lackner@sfg.at
+43 316 7093 328

» Who is it for?

SMEs located in Styria who want to innovate their product and/or service portfolio

» What is it for?

Innovation projects of any kind like developing new products and services, building of prototypes or demonstration plants, integration of KI supported processes, development of IP strategies, writing of EU project proposals.....

» How much funding can you get?

- XS projects: up to 20.000€ of eligible costs, up to 70% funding
- XL projects: up to 150.000€ eligible costs, up to 50% funding

» What costs are eligible?

Personnel costs (35€ per hour flat), costs for external partners/expertise, materials, R&D infrastructure usage.



Start!Klar

Grants for consulting and investment projects in start-up

Consultancy services:

<https://www.sfg.at/f/unternehmen-gruenden-beratung>

Investments:

<https://www.sfg.at/f/unternehmen-gruenden-investitionen>



Silen Bosch

silen.bosch@sfg.at
+43 316 7093 374



Andreas Lackner

andreas.lackner@sfg.at
+43 316 7093 328



Michael Kerschbaumer

michael.kerschbaumer@sfg.at
+43 316 7093 205



Martin Buchsbaum

martin.buchsbaum@sfg.at
+43 316 7093 202

» Who is it for?

Start-ups located in Styria who have an innovative business idea and are not older than 5 years

» What is it for?

(1) Obtaining consultancy services or purchasing creative services and (2) investments in office infrastructure, research or production facilities

» How much funding can you get?

- 1: up to 10.000€ of eligible costs, 50% funding
- 2: up to 120.000€ eligible costs, up to 25% funding

» What costs are eligible?

Costs for external services and expertise, infrastructure investment costs

» 2 proposals/year for the first 5 years



Wachstums!Schritt

Grants for large scale innovative investment projects in SMEs

<https://www.sfg.at/f/kmu-investieren-und-wir-zahlen-mit-so-wachsen-ihre-muskeln/>



Andreas Lackner

andreas.lackner@sfg.at

+43 316 7093 328



Martin Buchsbaum

martin.buchsbaum@sfg.at

+43 316 7093 202

» Who is it for?

SMEs in the production sector in Styria who plan new plants, the diversification of their product lines or scaling up of production facilities

» What is it for?

Investments such as construction, machinery, licenses

» How much funding can you get?

- Up to 49 employees: max. 25%
- From 50 to 250 employees: max. 205
- Minimum investment 300.000€



**Co-funded by
the European Union**

» What costs are eligible?

Costs for investments that are activated in the balance sheet

» Co-funded by ERDF

Thank you for your attention

