



AIRlabs Austria

Aeronautical Innovation & Research Laboratories Austria

Das BMK-Innovationslabor für
unbemannte Luftfahrtsysteme

Wir stellen uns vor.

Überblick AIRlabs Austria GmbH und Partnerstruktur.

AIRlabs Austria GmbH

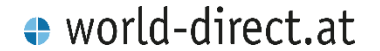
- Österreichweites BMK-Innovationslabor für UAS („Uncrewed Aerial Systems“)
- Multisite-Konzept mit spezialisierten Standorten
- Infrastruktur entlang der Wertschöpfungskette
 - Forschung und Entwicklung
 - Validierung und Test
 - Integration und Zertifizierung
- Für Anwender, Industrie, Forschungseinrichtungen und öffentliche Hand



GESELLSCHAFTER



KONSORTIALPARTNER



PARTNER



GEFÖRDERT VON



Wir unterstützen
Zukunftstechnologien.

Marktentwicklung und Anwendungen.



Logistik und Transport



Transport von Paketen, Lebensmitteln, Medikamenten oder anderen Warenarten

Land- und Forstwirtschaft



Vom Säen der Samen bis zur Ernte der Pflanze

Wartung und Instandhaltung



Untersuchung von Gegenständen mit dem Ziel, Fehler, Probleme oder Funktionsstörungen zu finden

SAR – Search and Rescue



Sucheinsätze und Unterstützung von Rettungseinsätzen durch Drohnen

Kartographie



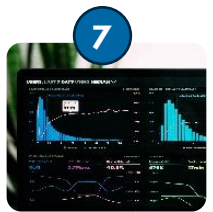
Bildvermessung mittels Drohnen - Aus der generierten 3D Karte können Höhenunterschiede und Strecken ausgemessen werden

Mobilität



Menschliche Fortbewegung in der Luft anstelle konventioneller Mobilitätslösungen

Überwachung



Genauere und regelmäßige Beobachtung von Objekten

Fotografie und Video

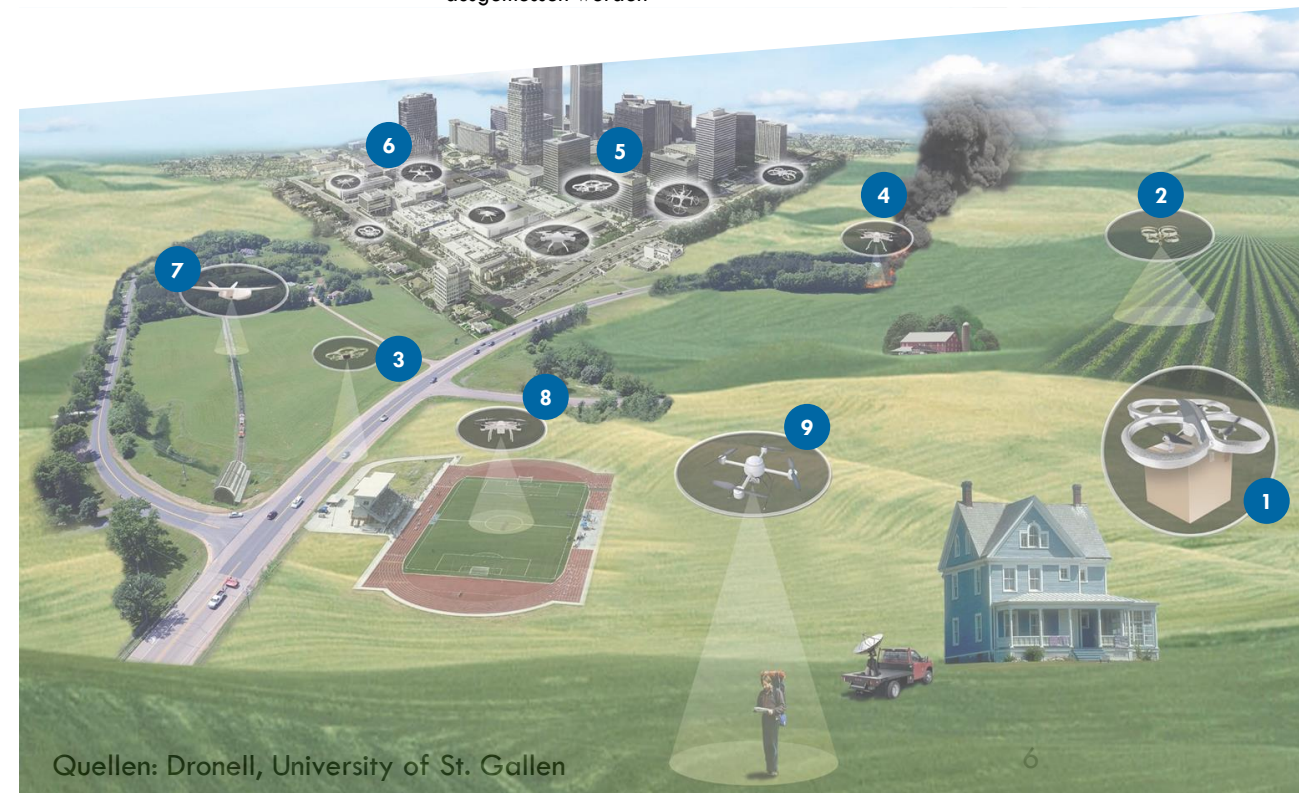


Einsatz von Luftbildkameras zur Aufnahme von Orthofotos und Luftbildern

Vermessung

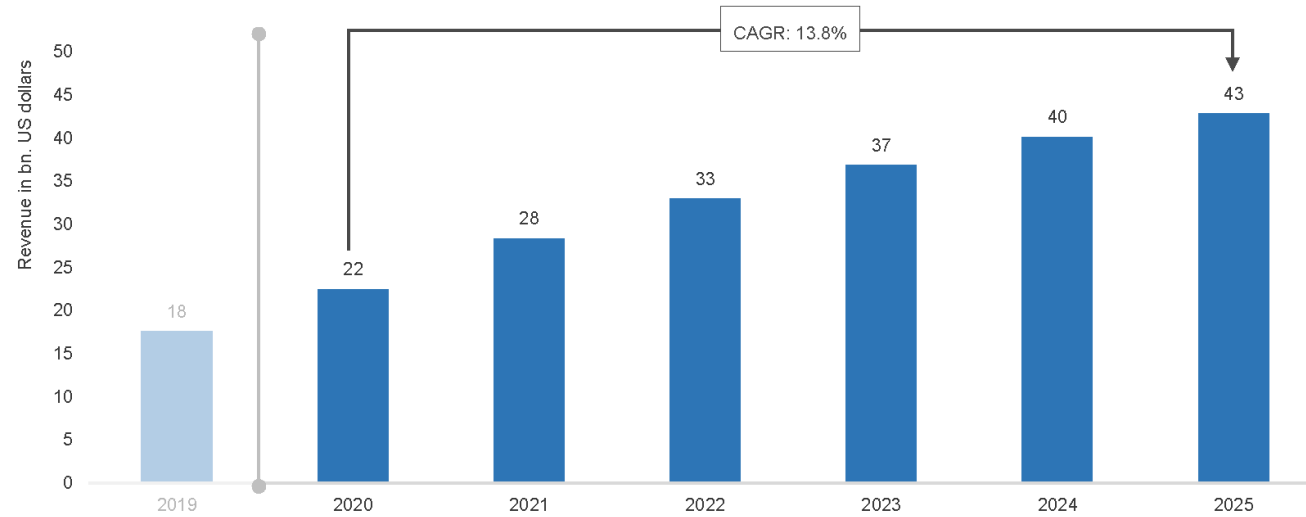


Befliegung eines Abschnitts der Erdoberfläche, um Distanzen und Höhenunterschiede zu vermessen und aufzuzeichnen



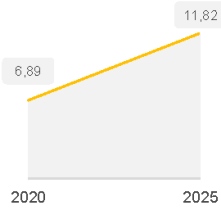
Anwendungsfelder

DRONE MARKET SIZE AND FORECAST 2020-2025



© 2020 all rights reserved | DRONE INDUSTRY INSIGHTS | Hamburg, Germany | www.droneii.com

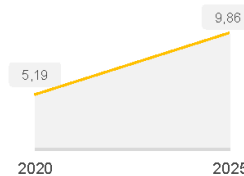
NORTH AMERICA



SOUTH AMERICA



EUROPE



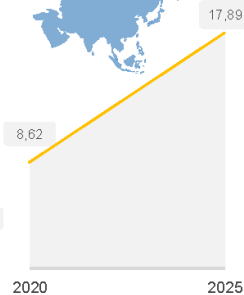
OCEANIA



MEA



ASIA



Source: DRONEII.com

Date: June 23rd 2020

DRONEII.COM
DRONE INDUSTRY INSIGHTS

Langfristiges Potenzial in Europa:

2035:

> 10 Milliarden Euro pro Jahr

> 100.000 neue Direktjobs

2050:

> 15 Milliarden Euro pro Jahr

~ 250.000-400.000 neue Jobs

(inkl. indirekter Jobs)

Quellen:

SESAR (2016),

Europäische Kommission (2014)



Wir bieten an.

Auszug unseres Leistungsportfolios.



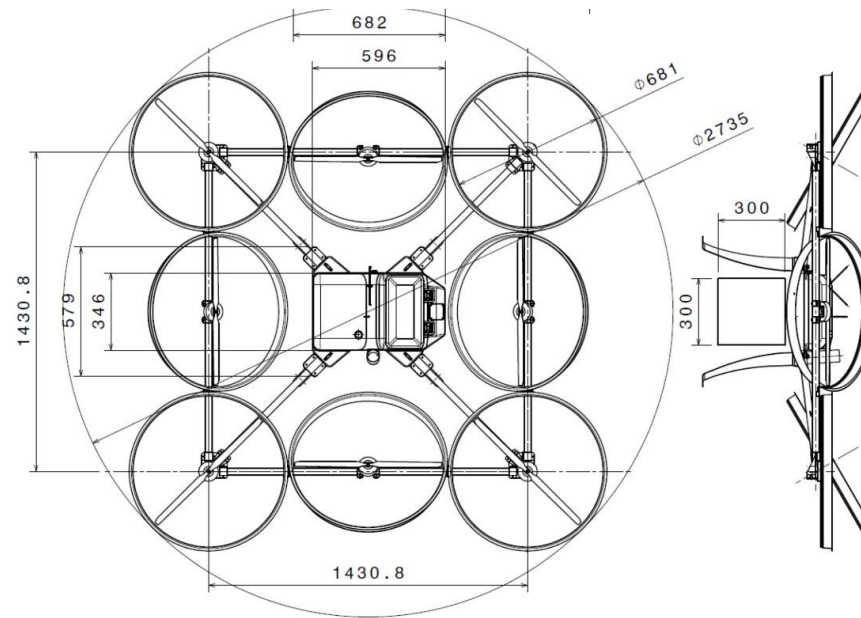
Betriebsstufenkonzept

Das AIRlabs Betriebsstufenkonzept wurde entwickelt, um für unterschiedliche TRL (=Technology Readiness Levels) gezielt Infrastrukturen anbieten zu können.

Stufe	1	2	3	4	5	6	7
Bezeichnung	<u>Forschung, Entwicklung</u> <i>Technologische Grundlagen</i> Engineering und Simulation	<u>Forschung, Entwicklung</u> <i>Anwendungsnahe Versuche</i> Indoor-Flughalle (AAU), Klimawindkanal (RTA) und weitere Infrastrukturen	<u>Validierung</u> <i>Lufträume klein</i> Kleine zivile R/TSA-Gebiete	<u>Validierung</u> <i>Lufträume groß</i> Große zivile R/TSA-Gebiete	<u>Integration</u> <i>Einsatzumgebungen UAM</i> CTR-Gebiete	<u>Integration</u> <i>Spezifische Einsatzumgebungen</i> Spez. Infrastrukturen (innere und äußere Befliegung)	<u>Integration</u> <i>Reale Lufträume</i> Durch ACG außerhalb des Innovationslabors
TRL	TRL 1 - 5	TRL 2 - 5	TRL 5 - 7	TRL 5 - 7	TRL 5 - 7	TRL 5 - 7	TRL 7 - 8
							

Betriebsstufenkonzept

Stufe	1	2	3	4	5	6	7
Bezeichnung	Forschung, Entwicklung <i>Technologische Grundlagen</i> Engineering und Simulation	Forschung, Entwicklung <i>Anwendungsnahe Versuche</i> Indoor-Flughalle (AAU), Klimawindkanal (RTA) und weitere Infrastrukturen	Validierung <i>Lufträume klein</i> Kleine zivile R/TSA-Gebiete	Validierung <i>Lufträume groß</i> Große zivile R/TSA-Gebiete	Integration <i>Einsatzumgebungen UAM</i> CTR-Gebiete	Integration <i>Spezifische Einsatzumgebungen</i> Spez. Infrastrukturen (innere und äußere Befliegung)	Integration <i>Reale Lufträume</i> Durch ACG außerhalb des Innovationslabors
TRL	TRL 1 - 5	TRL 2 - 5	TRL 5 - 7	TRL 5 - 7	TRL 5 - 7	TRL 5 - 7	TRL 7 - 8
							



Betriebsstufe 1

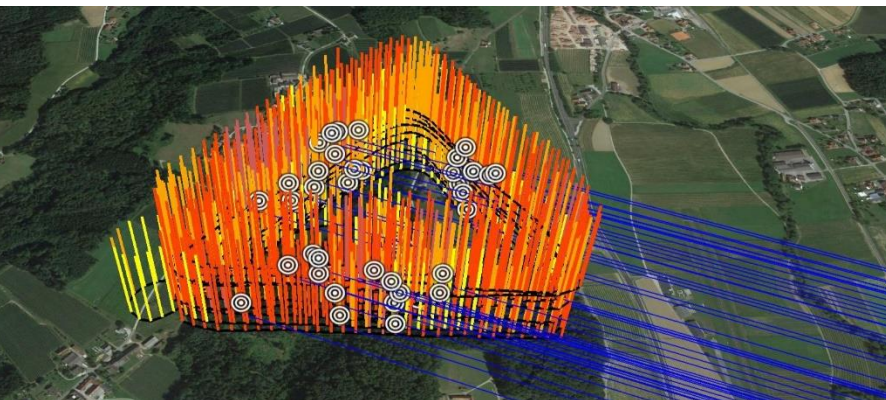
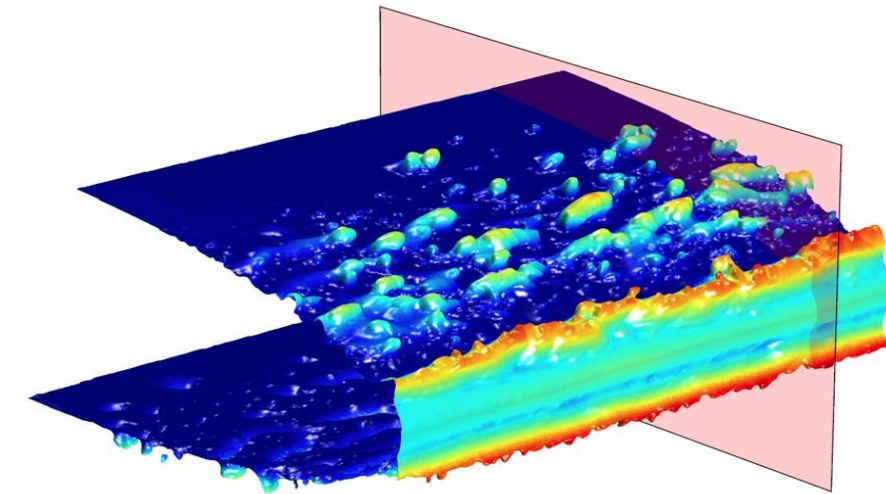
Simulation

Modellierung, Simulation und Visualisierung von:

- Single-UAV-Flügen
- Multi-UAV-Flügen
- Ausweichroutinen
- Vereisungen mit Fokus auf Eisdetektoren und Enteisungssysteme
- Transponder-Signalen
- Cargo-UAV-Prozessabläufen

Engineering

- Konzeptionierung thematischer Testszenarien
- Beratung im Bereich Entwicklung
- Erfassung, raum-zeitliche Analyse und Visualisierung von mehrdimensionalen Umweltmessdaten
- Erstellung von Orthofotos und hochgenauen Karten



Betriebsstufenkonzept

Stufe	1	2	3	4	5	6	7
Bezeichnung	Forschung, Entwicklung <i>Technologische Grundlagen</i> Engineering und Simulation	Forschung, Entwicklung <i>Anwendungsnahe Versuche</i> Indoor-Flughalle (AAU), Klimawindkanal (RTA) und weitere Infrastrukturen	Validierung <i>Lufträume klein</i> Kleine zivile R/TSA-Gebiete	Validierung <i>Lufträume groß</i> Große zivile R/TSA-Gebiete	Integration <i>Einsatzumgebungen UAM</i> CTR-Gebiete	Integration <i>Spezifische Einsatzumgebungen</i> Spez. Infrastrukturen (innere und äußere Befliegung)	Integration <i>Reale Lufträume</i> Durch ACG außerhalb des Innovationslabors
TRL	TRL 1 - 5	TRL 2 - 5	TRL 5 - 7	TRL 5 - 7	TRL 5 - 7	TRL 5 - 7	TRL 7 - 8
							









Betriebsstufe 2

Labore, Windkanäle und Flughallen

- Material-, Komponenten-, Gesamtkonzepttests
- 5G Infrastruktur
- Antennenmesskammer
- EMV-Labor
- Latenzzeit-Messlabor
- Ver-/Enteisungstests klein & groß
- Klimawindkanal
- Indoortests in Flughallenhallen:
 - Trackingsysteme
 - variable Beleuchtung für bildbasierte-Methoden
 - 5G Ausstattung

Betriebsstufenkonzept

Stufe	1	2	3	4	5	6	7
Bezeichnung	Forschung, Entwicklung <i>Technologische Grundlagen</i> Engineering und Simulation	Forschung, Entwicklung <i>Anwendungsnahe Versuche</i> Indoor-Flughalle (AAU), Klimawindkanal (RTA) und weitere Infrastrukturen	Validierung <i>Lufträume klein</i> Kleine zivile R/TSA-Gebiete	Validierung <i>Lufträume groß</i> Große zivile R/TSA-Gebiete	Integration <i>Einsatzumgebungen UAM</i> CTR-Gebiete	Integration <i>Spezifische Einsatzumgebungen</i> Spez. Infrastrukturen (innere und äußere Befliegung)	Integration <i>Reale Lufträume</i> Durch ACG außerhalb des Innovationslabors
TRL	TRL 1 - 5	TRL 2 - 5	TRL 5 - 7	TRL 5 - 7	TRL 5 - 7	TRL 5 - 7	TRL 7 - 8
							









Betriebsstufen 3 & 4

Kleine & große Lufträume

- Flugtests unter realen Bedingungen
- Sensorentests
- Transpondertests
- Rettungssysteme sowie Fallschirmentwicklung und Test
- LO-R 9 Steinalpl



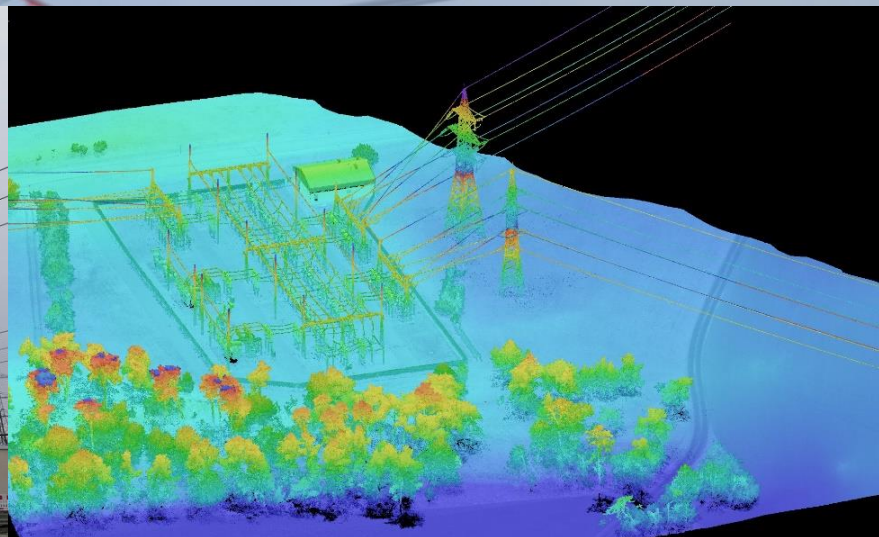
Betriebsstufenkonzept

Stufe	1	2	3	4	5	6	7
Bezeichnung	<p><u>Forschung, Entwicklung</u></p> <p><i>Technologische Grundlagen</i></p> <p>Engineering und Simulation</p>	<p><u>Forschung, Entwicklung</u></p> <p><i>Anwendungsnahe Versuche</i></p> <p>Indoor-Flughalle (AAU), Klimawindkanal (RTA) und weitere Infrastrukturen</p>	<p><u>Validierung</u></p> <p><i>Lufträume klein</i></p> <p>Kleine zivile R/TSA-Gebiete</p>	<p><u>Validierung</u></p> <p><i>Lufträume groß</i></p> <p>Große zivile R/TSA-Gebiete</p>	<p><u>Integration</u></p> <p><i>Einsatzumgebungen UAM</i></p> <p>CTR-Gebiete</p>	<p><u>Integration</u></p> <p><i>Spezifische Einsatzumgebungen</i></p> <p>Spez. Infrastrukturen (innere und äußere Befliegung)</p>	<p><u>Integration</u></p> <p><i>Reale Lufträume</i></p> <p>Durch ACG außerhalb des Innovationslabors</p>
TRL	TRL 1 - 5	TRL 2 - 5	TRL 5 - 7	TRL 5 - 7	TRL 5 - 7	TRL 5 - 7	TRL 7 - 8
							

Betriebsstufe 5&6

Spezifische Infrastrukturen

- Support bei Befliegung von (kritischer) Infrastruktur
- Brücken
- Schienen
- Stromleitungen
- Kraftwerke
- Pipelines
- Windräder
- Baustellen
- Inventur



Airlabs Zukunftskonferenz 2023

„Linking Europe – recent progress in seamless drone mobility“

16.11.2023 & 17.11.2023

Flughafen Wien, Airport City 4



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt

AIRlabs Austria GmbH

Alte Poststraße 149

8020 Graz

Tel: +43 316 5453 5500

E-Mail: office@airlabs.at

Website: www.airlabs.at

