

Drohnenforum 2024



**Herzlich
Willkommen!**

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie



EU-Drohnenstrategie 2.0 und die Österreichische Drohnenstrategie



Mag. a Elisabeth Landrichter

Wien, 24. Jänner 2024



EUROPEAN
COMMISSION

Brussels, 29.11.2022
COM(2022) 652 final

**COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN
PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL
COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS**

‘A Drone Strategy 2.0 for a Smart and Sustainable Unmanned Aircraft Eco-System in Europe’

EU – Drohnenstrategie 2.0



- Aufbau eines großen europäischen Drohnenmarktes
- Von Arbeitsplätzen bis zu neuen Mobilitätslösungen

Vision für die Weiterentwicklung des europäischen Drohnenmarktes zeigt auf, wie Europa den kommerziellen Drohnenbetrieb in großem Maßstab weiterverfolgen und gleichzeitig dem Sektor neue Chancen eröffnen kann

EU – Drohnenstrategi



Dank des umfassenden EU-Regelungsrahmens wurden im Luftraum über Europa bereits Hunderttausende Flugstunden mit Drohnen sicher durchgeführt:

- z. B. für die Vermessung von Infrastruktur,
- die Überwachung von Ölverschmutzungen oder
- für die Bodenbeprobung.

EU – Drohnenstrategie 2.0



Projekte, bei denen Drohnen für medizinische Lieferungen, d. h. den Transport medizinischer Proben zwischen Gesundheitsdiensten, eingesetzt werden, machen gute Fortschritte.

Die Realisierung des „U-Space“ (sichere Management des Drohnenverkehrs) soll den Grundstein für einen verstärkten Flugbetrieb legen.

EU – Drohnenstrategie 2.0



Bevor die Kommission diese innovativen Technologien weiter vorantreibt, möchte sie sicherstellen, dass die Gesellschaft Drohnen **unterstützt**.

Dabei ist besonders auf die **Bedürfnisse der Bürgerinnen und Bürger** Rücksicht zu nehmen und den Bedenken in Bezug auf

- Lärm,
- Sicherheit und Schutz der Privatsphäre Rechnung zu tragen

EU – Drohnenstrategie 2.0



Die Strategie sieht vor, dass die folgenden Dronendienste bis **2030** zum Alltag in Europa gehören werden:

- Notfalldienste,
- Kartierung,
- Bildgebung,
- Inspektion und Überwachung
- dringende Lieferungen von Kleinsendungen wie biologische Proben oder Arzneimitteln.

EU – Drohnenstrategie 2.0



- Dienste der innovativen Luftmobilität, wie **Flugtaxis**, die regelmäßige Personenbeförderung anbieten, wobei zunächst noch Luftfahrzeuge eingesetzt werden, die Pilotinnen oder Piloten an Bord haben.
- Letztlich wird jedoch eine **vollständige Automatisierung** des Flugbetriebs angestrebt.

EU – Drohnenstrategie 2.0



In der Strategie werden zudem Bereiche für Synergien zwischen

- Zivil- und
- Verteidigungsdrohnen sowie für erhöhte
- Drohnenabwehrfähigkeiten identifiziert.

EU – Drohnenstrategie 2.0



Die Strategie umfasst 19 Maßnahmen für den Drohnenmarkt von morgen, unter anderem:

- die **Änderungen** an den standardisierten europäischen **Luftverkehrsregeln und der Verordnung** über Flugverkehrsmanagement/Flugsicherungsdienste, um **Drohnen- und pilotierte eVTOL-Operationen** sicher zu integrieren
- die **Entwicklung** von europäische **Standardszenarien** für Droneneinsätze mit geringem bis mittlerem Risiko

EU – Drohnenstrategie 2.0



- die Anforderungen an die Ausbildung** für Pilot:innen von ferngesteuerten und bemannten eVTOL-Luftfahrzeugen und
- gemeinsame Vorschriften für die **Lufttüchtigkeit** dieser Luftfahrzeuge
- die Finanzierung der Einrichtung einer Online-Plattform zur Unterstützung lokaler Interessenträger und der Industrie bei der Umsetzung einer nachhaltigen innovativen Luftmobilität.

EU – Drohnenstrategie 2.0



- das Erlassen von Regeln für die Gestaltung und den Betrieb von **Vertiports** im Rahmen der EASA „Basic Regulation“
- die Einführung von Maßnahmen zur Drohnenabwehr
- mit anderen relevanten EU-Akteuren einen gemeinsamen Ansatz zu koordinieren, mit dem Ziel, **ausreichend Funkfrequenzspektrum** für Droneneinsätze bereitzustellen
- die Einrichtung eines **EU-Netzwerks für Testzentren** für Drohnen im Zivilschutz, um den Austausch zwischen dem zivilen Sektor und dem Verteidigungssektor zu erleichtern

EU – Drohnenstrategie 2.0



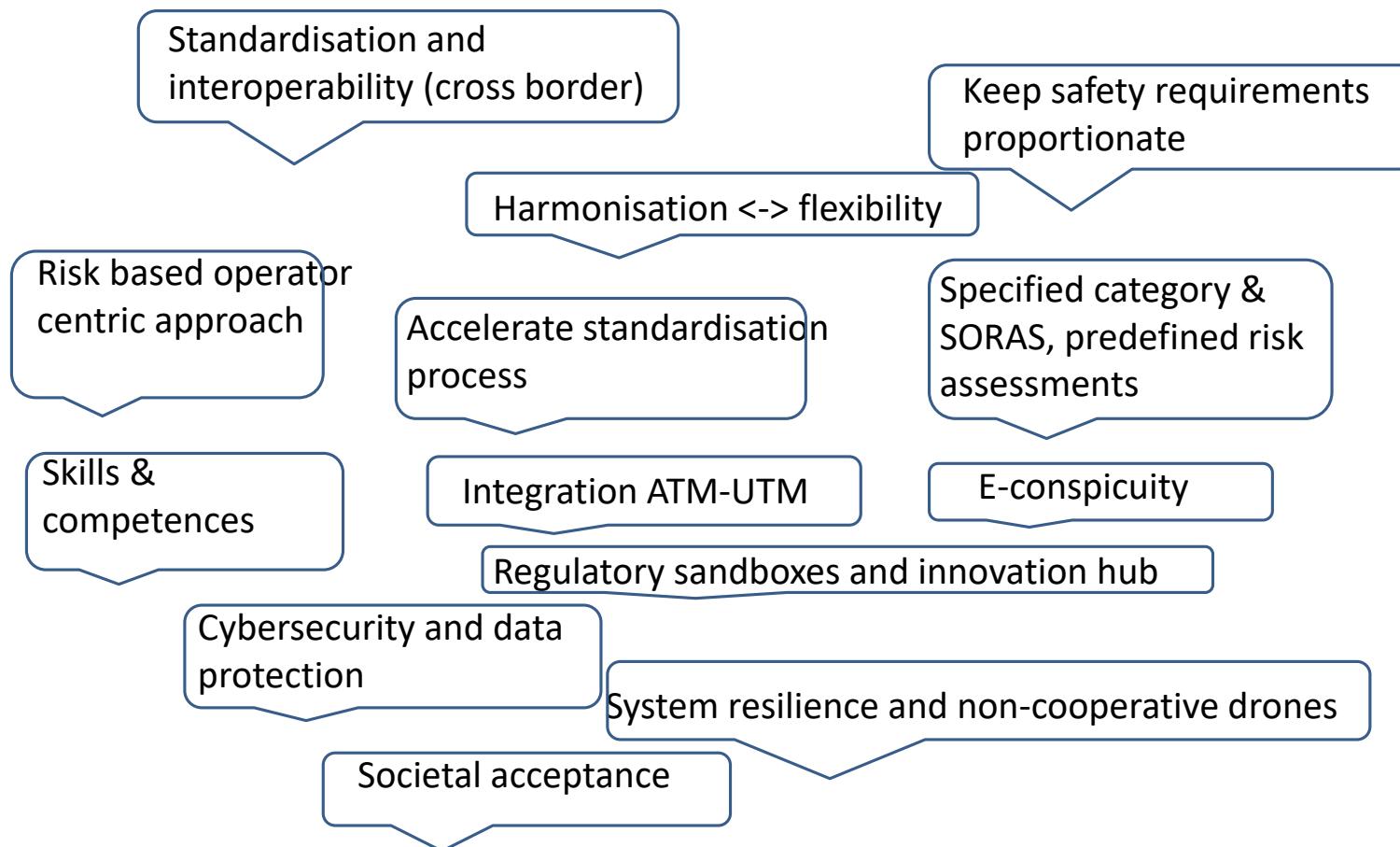
- **Entwicklung eines strategischen Drohnen-Technologiefahrplans**, um zu ermitteln, in welchen Bereichen vorrangig
 - Forschung und Innovation gefördert, und
 - bestehende strategische Abhängigkeiten verringert und
 - das Entstehen neuer Abhängigkeiten verhindert werden müssen.
- Festlegung von Kriterien für eine freiwillige Kennzeichnung der **Cybersicherheit von Drohnen**

EU – Drohnenstrategie 2.0



Drone Leaders' Group (April 2022)

Drone Leaders' Group Diskussionen, u.a:



Luftfahrtstrategie BMK & Drohnen



Die Eckpunkte der Österreichischen Drohnenstrategie



- **Integration von Drohnen in das bestehende Luftverkehrssystem:**
 - Schaffung der operationellen und technischen Voraussetzungen für die **Integration von Drohnen in den Luftraum,**
 - die Entwicklung und Umsetzung von **Regularien** zum Betrieb und zur Wartung der Fluggeräte,
 - **infrastrukturelle** Voraussetzung für Start- und Landeplätze sowie deren Bau und Betrieb.

Die Eckpunkte der Österreichischen Drohnenstrategie



➤ Kooperation aller Stakeholder

- Einbezogen werden sollten auch die Stakeholder, für die der Einsatz von Drohnen bedeutsam werden könnte, wie etwa die ÖBB als Betreibende von Bahnhöfen,
- Betreiber:innen von Netzinfrastrukturen, entlang derer Flugkorridore eingerichtet werden könnten, um Bündelungseffekte zu erzielen, wie etwa APG (Hochspannungs-Elektrizitätsnetz) oder Asfinag (Autobahnen).
- etc

Die Eckpunkte der Österreichischen Drohnenstrategie



- Förderung der **Beteiligung der Bevölkerung** bei der Umsetzung von Drohnen-Projekten:
 - Um einen **breiten gesellschaftlichen Konsens** beim Einsatz von Drohnen zu erzielen, ist die Nutzung in Städten und die Designierung von Flugkorridoren so zu gestalten, dass die negativen Auswirkungen (**Lärmemissionen, Störung der Privatspäre**) für die Bevölkerung minimiert werden
 - Höchstmaß an **Nutzen für die Allgemeinheit**

Die Eckpunkte der Österreichischen Drohnenstrategie



- Einsatz für die Weiterentwicklung bzgl. **Drohnendetektion und Drohnenabwehr:**
 - Weiterentwicklung von Zuständigkeiten und des Regelwerks bzgl. Drohnendetektion und -abwehr
 - Entsprechende technische Voraussetzungen, um rechtswidrige Eingriffe in den Luftverkehr frühzeitig zu erkennen und Gefahren abzuwenden

Die Eckpunkte der Österreichischen Drohnenstrategie



- Weitere **Berücksichtigung der heimischen Industrie bei Forschungsförderung** und der Umsetzung von Maßnahmen:
 - Bei der Forschungsförderung ist ein den verkehrs- und klimapolitischen Zielen des BMK entsprechendes Augenmerk nicht nur auf Grundlagenforschung, sondern **auch auf anwendungsorientierte Projekte** zu lenken.

Die Eckpunkte der Österreichischen Drohnenstrategie



- Förderung einer **positiv-kritischen Auseinandersetzung** mit neuen Technologiepotentialen:
 - Das zukünftige Gesamtsystem muss nachweislich mindestens ein **genauso hohes Sicherheitsniveau** bieten, wie heutige Systeme, die durch Menschen verantwortlich bedient und gesteuert werden.

Die Eckpunkte der Österreichischen Drohnenstrategie



- **Förderung von Innovationsprojekten**, die sich auf die Optimierung des Verkehrssystems beziehen:
 - gesamtgesellschaftliche Nutzen und der Beitrag zur Erreichung verkehrs- und klimapolitischer Ziele soll im Mittelpunkt stehen

Anspruch versus Realität?

*„Mit dem Aufkommen einer neuen Generation elektrisch betriebener Luftfahrzeuge, die in einem städtischen und regionalen Umfeld betrieben werden können, müssen wir nicht nur die **Sicherheit des Flugbetriebs** in unserem Luftraum aufrechterhalten, sondern auch dafür sorgen, dass die Bedingungen sowohl den **kommerziellen Bedürfnissen der Betreiber** als auch den **Erwartungen der Bürgerinnen und Bürger** in Bezug auf Schutz der Privatsphäre und Gefahrenabwehr genügen.“*

*Die heute angenommene Strategie erweitert nicht nur die Fähigkeit Europas, den kommerziellen Drohnenbetrieb in großem Maßstab weiterzuverfolgen, sondern eröffnet vor allem **kleinen und mittleren Unternehmen neue Chancen.**“*

Adina Vălean, Kommissarin für Verkehr

EU-Drohnenstrategie 2.0 und die Österreichische Drohnenstrategie

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Mag.a Elisabeth Landrichter

Stv. Leitung Sektion Verkehr

Leiterin Gruppe Luft

Leiterin Abteilung L3 Luftfahrt Infrastruktur

elisabeth.landrichter@bmk.gv.at



The EU Drone Regulation Status and future evolution

Austrian drone symposium

Natale Di Rubbo
EASA drone project manager

24 January 2024



Agenda

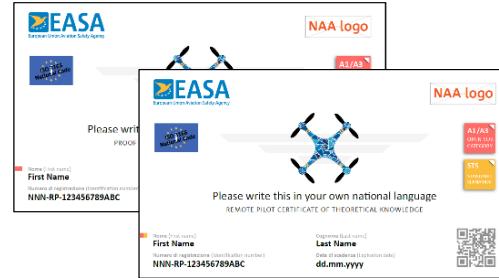
- Update on open and specific category
 - Standard scenarios (STS) and PDRAs
 - SORA 2.5
- The U-space
- The certified category
- Safety promotion

Statistics as of 30 June 2023



Registered UAS operators:

>1.3M



Remote pilot certificates issued:

>1.2M

LUC

Light UAS operator Certificates issued

16



Active operational authorisations issued using SORA:

>2.1k

UAS categories

Open	Specific	Certified
	  SORA	  

**PREScriptive
APPROach**

Transitory period ended on
31 Dec 2023

[Regulation \(EU\) 2019/945 \(technical requirements and third country operations\)](#)



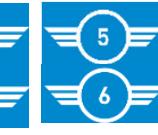
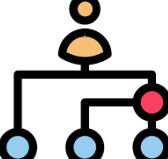
[Regulation \(EU\) 2019/947 \(registration and operational requirements\)](#)

[Opinion published on 31st
August 2023](#)

UAS with C-Class Markings

Class	Designed By	Type Category	Model	Commercial Name	Low Speed Mode	Noise Level (db)
Co	DJI	Multi-rotor	MT2SD, MT2SDCE	DJI Mini 2 SE	N/A	N/A
Co	DJI	Multi-rotor	MT3PDCE, MT3PD, MT3M3VDB	DJI Mini 3, Mini 3 Pro	N/A	N/A
Co	DJI	Multi-rotor	MT4MFVD	Mini 4 Pro Fly More Combo	N/A	N/A
C1	DJI	Multi-rotor	EB3WBC	DJI AIR 3	N/A	81
C1	DJI	Multi-rotor	L2AA, L2PA, L2C	DJI MAVIC 3 V2.0, Cine V2.0, Classic	N/A	83
C2 C6	AgEagle	Fixed-wing	SENSEFLY EBEE X, GEO, AG, TAC PUBLIC SAFETY	SENSEFLY eBee	No	N/A
C2	DJI	Multi-rotor	M30 RTK EU, M30T RTK EU	M30 EU, M30T EU	Yes	90
C2	DJI	Multi-rotor	M3E-EU, M3T-EU, M3M-EU	DJI MAVIC 3E EU, 3T EU, 3M EU	Yes	82
C3	DJI	Multi-rotor	M350 RTK	Matrice 350 RTK	N/A	97
C5 through kit developed by Flyingeye						
C3	Quantum- Systems	Fixed-wing	R10	Trinity F90+	N/A	N/A
C3	Wingtra	Fixed-wing	Wingtraone Gen II	WingtraOne	N/A	N/A
C6	Delair	Fixed-wing	UX11-AG-C6, IR-C6, RGB- C6, AG-LE, IR-LE, RGB-LE	Delair UX 11 Camera AG, IR, RGB; Longue Elongation Camera AG, IR, RGB	N/A	N/A

Requirements in the specific category

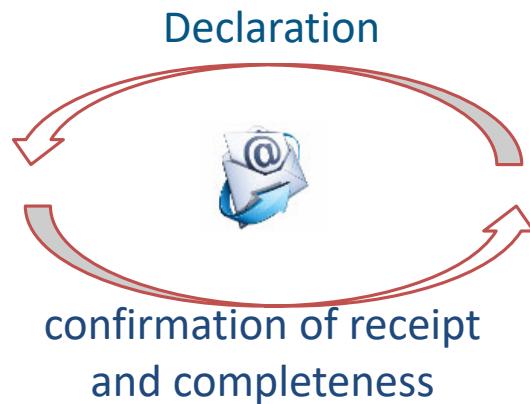
	Low intrinsic risk	Medium intrinsic risk	High intrinsic risk
Organisation:	 CE   SAIL I or II Or declaration SAIL I, II or III	 European Aviation Safety Agency Design verification report	 European Aviation Safety Agency TYPE CERTIFICATE EASA.E.210 <small>This Type Certificate is issued by EASA, acting in accordance with Regulation (EU) No. 216/2012 of the European Parliament and of the Council of the European Union, on behalf of the European Commission, its Member States and of the European Economic Area countries that participate in the activities of EASA under Article 66 of that Regulation and in accordance with Commission Regulation (EC) No. 748/2012 to</small> <small>and certifies that the product type design listed below complies with the applicable Type Certification Basis and environmental protection requirements when operated within the conditions and limitations.</small> Part 21 SAIL V or VI
Remote pilot	 Development of Ops procedures SAIL I or II	Organisation appropriate for intended ops. SAIL III	Ops Certificate (including continuing airworthiness org.) or flight tests organisation or LUC. SAIL IV, V or VI
	Self declared training SAIL I or II	Training syllabus available SAIL III or IV	Training provided by third party (e.g. training organisation) SAIL V or VI

Specific category – Standard scenario

Developed by EASA as simplification for the UAS operator



NAA



UAS operator



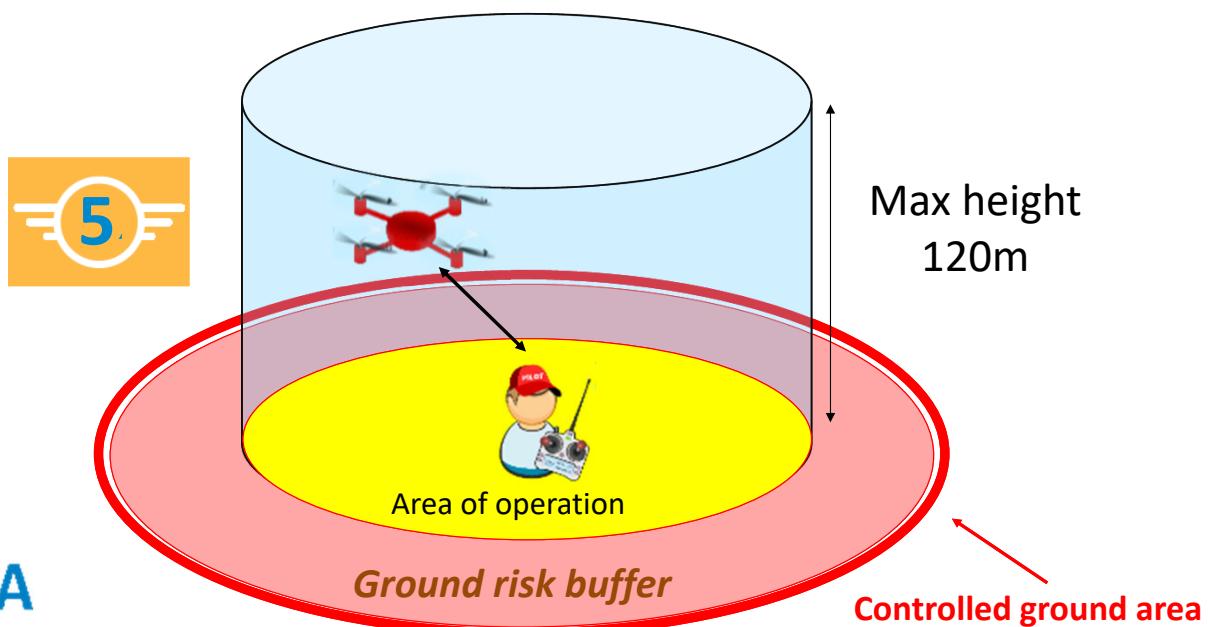
Detailed mitigation measures
easy to be implemented



European Standard Scenario STS - 01

Regulation 2019/947 – Appendix 1 – Chapter 1

- VLOS,
- below 120m (also in urban environment)
- with a UAS bearing a C5 Class identification label
- Ensure no involved person is present in the controlled ground area



Please write this in your own national language
BRIEF PILOT CERTIFICATE OF THEORETICAL KNOWLEDGE FOR STS

EASA	NAA logo
EUROPEAN UNION National Code	ATLAS OPEN SOURCE CATEGORY
AZ FAIR USE CATALOGUE	STS THEORY CATALOGUE

Name [last name]
First Name
Número de inscripción (certificado número)
NNN-RP-123456789ABC

Nombre [last name]
Last Name
Data of issuance (Expiry date)
dd.mm.yyyy

Operational declaration

Data protection: Personal data included in this declaration is processed by the competent authority pursuant to Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation). It will be processed for the purposes of the performance, management and follow up of the oversight activities according to Commission Implementing Regulation (EU) 2019/947.

If you require further information concerning the processing of your personal data or you wish to exercise your rights (e.g. to access or rectify any inaccurate or incomplete data), please refer to the contact point of the competent authority.

The applicant has the right to make a complaint regarding the processing of the personal data at any time to the national Data Protection Supervisory Authority.

UAS operator registration number	
----------------------------------	--

European Standard Scenario STS - 02

Regulation 2019/947 – Appendix 1 – Chapter 2

- BVLOS (up to 1km distance or 2 km if airspace observer is used),
- below 120m (over sparsely populated area)
- with a UAS bearing a C6 Class identification label
- Ensure no involved person is present in the controlled ground area

EASA
European Union Aviation Safety Agency

NAA logo

Please write this in your own national language

BRIEFING CERTIFICATE OF THEORETICAL KNOWLEDGE FOR STS

Name [First name]
First Name
Numero di registrazione (certificate number)
NNN-RP-123456789ABC

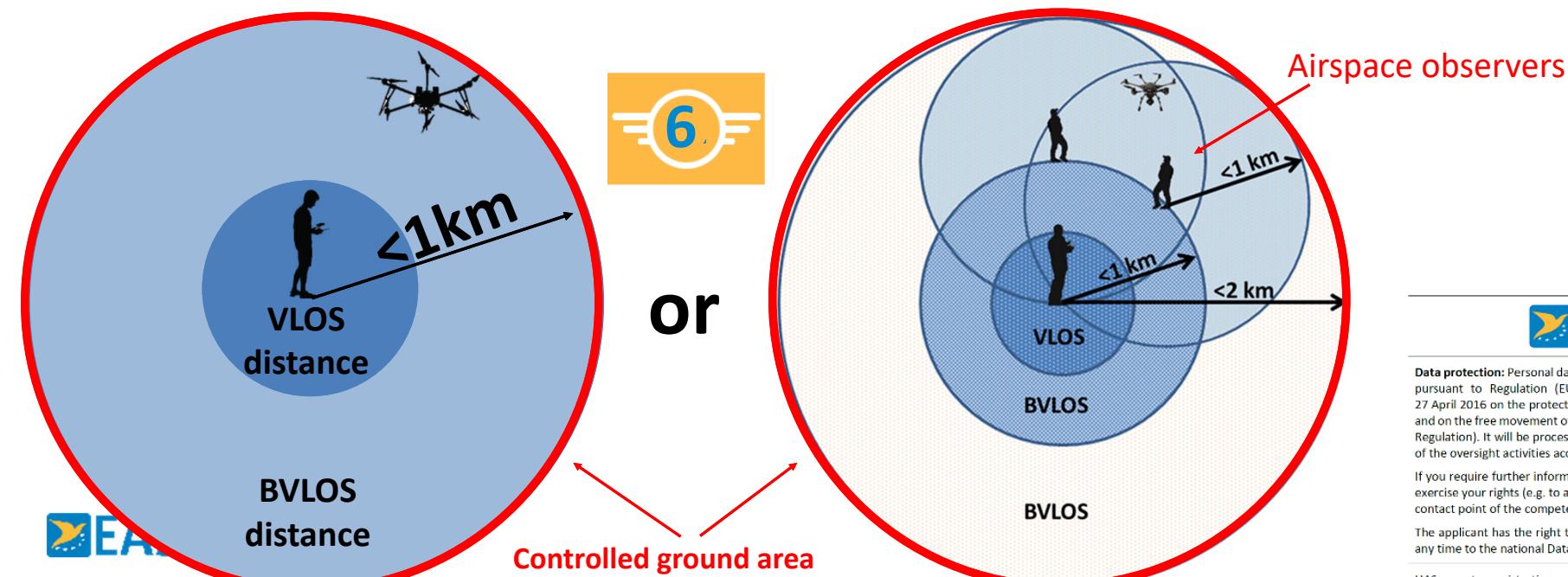
Engineer [Last name]
Last Name
Data di scadenza (Expiry date)
dd.mm.yyyy

A1 UAV pilot certificate

A2 UAV sub operator

STF Standard test flight

QR code



Data protection: Personal data included in this declaration is processed by the competent authority pursuant to Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation). It will be processed for the purposes of the performance, management and follow up of the oversight activities according to Commission Implementing Regulation (EU) 2019/947.

If you require further information concerning the processing of your personal data or you wish to exercise your rights (e.g. to access or rectify any inaccurate or incomplete data), please refer to the contact point of the competent authority.

The applicant has the right to make a complaint regarding the processing of the personal data at any time to the national Data Protection Supervisory Authority.

UAS operator registration number

List of published PDRA

PDRA Ref	UAS Characteristics	Main Ops characteristics	Typical ops
PDRA-S01 <i>AMC4 Article 11 Same scenario of STS-01</i>	MTOM=25 kg Max dimension 3m	✓ VLOS; ✓ Controlled ground area also over populated area; ✓ Controlled or uncontrolled airspace less than 150m AGL;	Agricultural works, short range cargo ops
PDRA-S02 <i>AMC5 Article 11 Same scenario of STS-02</i>	MTOM=25 kg Max dimension 3m	✓ BVLOS up to 1km or 2km with AO; ✓ Controlled ground area over sparsely populated area; ✓ Controlled or uncontrolled airspace less than 150m AGL;	Surveillance, agricultural works, short range cargo ops
PDRA-G01 <i>AMC2 Article 11</i>	Max dimension 3m	✓ BVLOS with Aerial Obs; ✓ over sparsely populated area; ✓ Uncontrolled airspace less than 150m AGL;.	Surveillance, long range cargo ops
PDRA-G02 <i>AMC3 Article 11</i>	Max dimension 3m	✓ BVLOS; ✓ over sparsely populated area; ✓ Segregated airspace (Height of segregated airspace).	All range of ops
PDRA-G03 <i>AMC6 Article 11</i>	Max dimension 3m	✓ BVLOS; ✓ over sparsely populated area; ✓ Max height of 30m or within 15m from obstacles	Linear inspections, agricultural works



List of PDRAAs under development

JARUS Ref	UAS Charact.	Main Ops characteristics	Typical ops	Status
PDRA-05	Max dim 3m	✓ BVLOS; ✓ over sparsely populated area; ✓ in airspace where at least 50% of manned a/c can be detected, less than 120m AGL	All range of ops	Published by JARUS
PDRA-06	Max dim 8m	✓ VLOS; ✓ Over controlled ground area; ✓ in airspace where at least 50% of manned a/c can be detected, less than 120m AGL	Testing of prototype UAS	Under preparation
PDRA-07	Max dim 3m	✓ BVLOS; ✓ Over controlled ground area; ✓ Airport environment	Airport/runway inspections	Under preparation
PDRA-08	Max dim 1m	✓ VLOS with aerial obs; ✓ Over controlled ground area; ✓ Segregated airspace;	Swarming	Under preparation

PDRA

Feedbacks from UAS operators

Inflexibility

vs

Reduction of approval time



Most complicated part

Proposed solutions



Published

Examples



Under development

PDRA
Predefined risk assessment



PDOM

Predefined operations manual
PDOM for PDRA S-01 planned for Q1 2024



What do we need next?



Class identification label: status of standards

- prEN 4709-001 PRODUCT REQUIREMENTS for C0 – C4 - *Under final review*
- prEN 4709-002 DRI - <https://asd-stan.org/downloads/pren-4709-002-corr/>
- prEN 4709-003 GEO-AWARENESS - <https://asd-stan.org/downloads/pren-4709-003-p1/>
- prEN 4709-004 LIGHTS - <https://asd-stan.org/downloads/pren-4709-004-p1/>

For STS, in addition to the above. Initial draft planned for Q3 24 and EN for Q1 25:

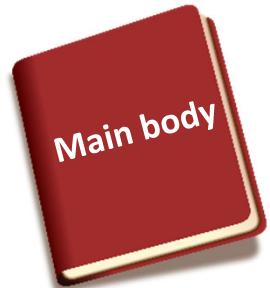
- prEN 4709-005 Geocaging
- prEN 4709-005 FTS
- prEN 4709-005 C5-C6 product requirements
- prEN 4709-005 C5 accessory kit

Status of standards

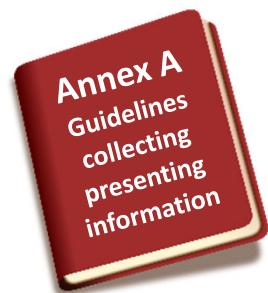


- Published means of compliance (MoC)
 - [2511](#) (enhanced containment) → [2512](#) (technical mitigations)
 - [FTB](#) (functional test based) → [Noise measurement](#)
- MoC in consultation
 - Demonstrating compliance with design requirements for SAIL III
- MoC in preparation
 - Demonstrating compliance with design requirements for SAIL IV

SORA 2.5 under development by JARUS



- restructured to be easier to read
- quantitative approach for ground risk assessment
- Simplified containment requirements



- restructured to be easier to read
- instructions on how to present a Comprehensive Safety Portfolio:
 - SORA Risk Assessment writing template
 - operations manual template

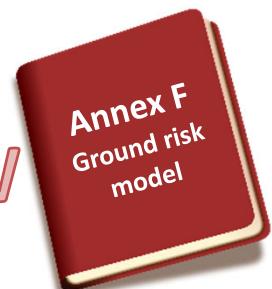


No changes. It will be covered by future SORA 3.0

SORA 2.5 under development by JARUS



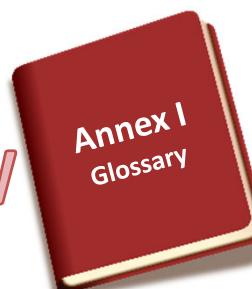
- some improvements in the language
- Introduction of the functional test based approach



- quantitative model of the ground risk
- It allows operators to further assess the ground risk for the characteristics of the UAS used



- Service level agreements



- Definitions and abbreviations

NEW

NEW

EASA

NEW

SORA 2.5 implementation



- Public consultation completed
- Final publication planned for Q2 24

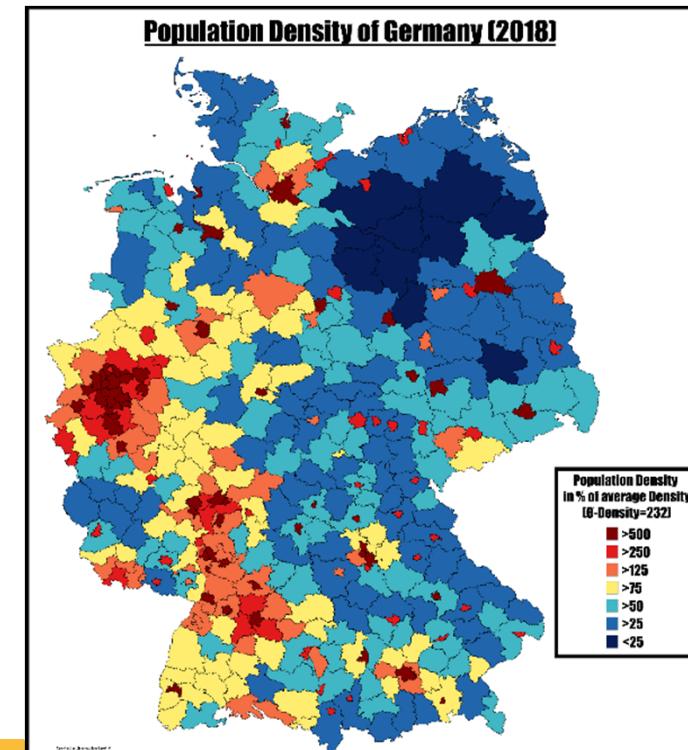
- Introduction in the EU framework (EASA Decision) will follow (Q4 24)
- No public consultation (only MS and EU UAS associations)
- Need for a transition time will be evaluated
- Authorizations issued with SORA 2.0 should remain valid



How to make use of the new SORA 2.5 quantitative ground risk approach?

→ Population density map service workshop

- Identify methodology to assess accuracy
- Create a system where UAS operators are made aware of the population density service providers acceptable in each state
- Explain how the service may be used
- Be mindful of the cost



What is U-space?

WHY?

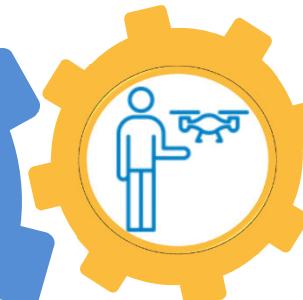
- to enable fair and efficient sharing and use of the airspace
 - to enable dense drones operations
 - to enable complex and long distance UAS operations (BVLOS)
 - to enable operations in urban environment
 - **to ensure safe separation between manned aircraft and drones**
 - **to ensure safe flights and operations of drones in the airspace**



Geographical zone designated by the Member State



Volume of airspace



A set of services



Information exchange

Automated exchanges with limited human involvement



e-conspicuity

U-space services



Flight Authorisation Service

- Mandatory
- Allows UAS operators to plan their flight route
- Checks for potential conflicts in time and space



Geo-awareness service

- Mandatory
- Provides U-space design information and operational conditions
- Provides temporary restrictions (static and dynamic)



Network Information Service

- Mandatory
- Makes the UAS ‘digitally’ visible through Network Remote Identification
- Provides UAS flight parameters (position, track/speeds, ...)



Traffic Information Service

- Mandatory
- Supports situational awareness by providing position of unmanned and manned traffics in the vicinity



Conformance Monitoring Service

- Supporting/optional service
- Generates alert when the UAS deviates from the authorized flight path



Weather Information Service

- Supporting/optional service
- Provides aggregated weather data (e.g. wind, T°, visibility,...)
- Meant to provide very local weather data, accurately complementing those already available

BVLOS operations

In U-space



Outside of U-space

Lack of approved detect and avoid system



What is the manned aircraft encounter rate?
Are all airspace user cooperative?
What is the C2 link availability?

Certified category

Scope of Opinion N° 03/2023



Unmanned Aircraft Systems

- High-risk operations
- Complex environments
- Integration with manned aviation

Category of operation

OPEN SPECIFIC CERTIFIED

SAIL level

I-II

III-IV

V-VI



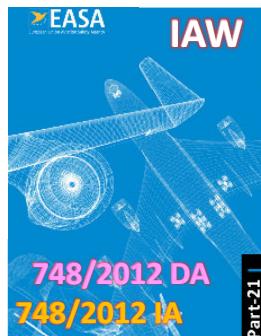
Manned VTOL-capable aircraft – pilot on board

- Complex innovative aircraft
- Urban environment
- Interaction with other manned and unmanned traffic

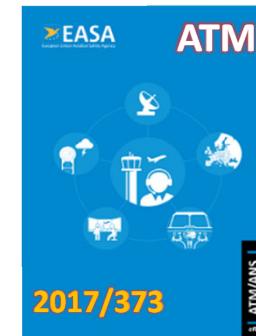
Structure of Opinion N° 03/2023



UAS 'specific category' – SAIL V/VI



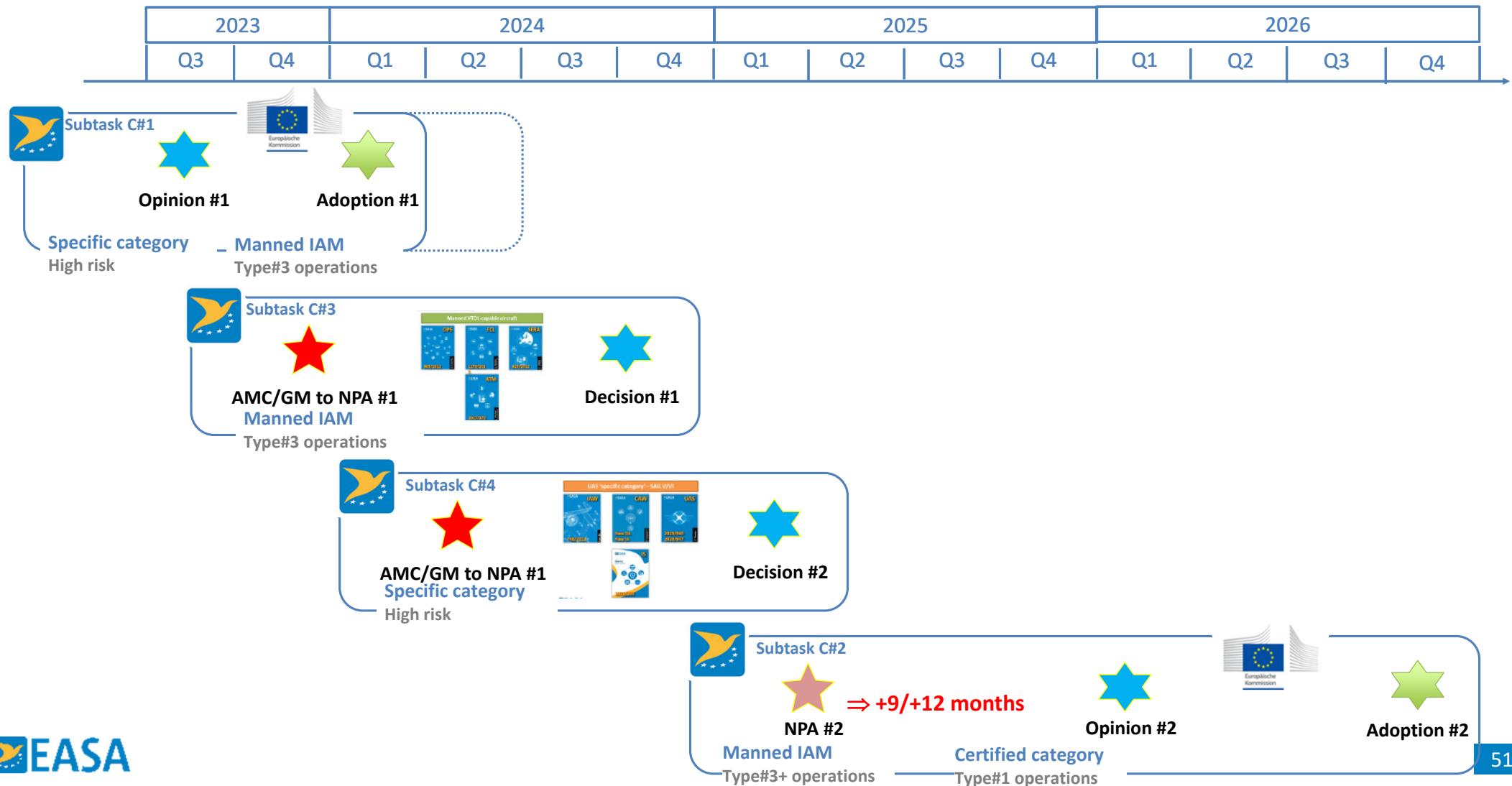
Manned VTOL-capable aircraft



DELEGATED ACTS
IMPLEMENTING ACTS



RMT.0230 updated planning



Communicating safety
differently to start
positive conversations

Always

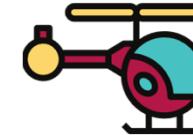
Key Safety Promotion Activities

- EPAS Safety Promotion Tasks
- Support industry with the implementing new rules (GRF, EBT, Fuel etc)
- Accident recommendations and lessons learned

4 Main Domains



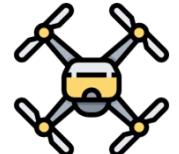
Air Ops



Rotorcraft



GA



Drones

3 Brands

together
4safety

AVIATORS
CLUB

conversation
aviation

Commercial
Aviation

GA

For Podcasts

Rotorcraft Collaborations

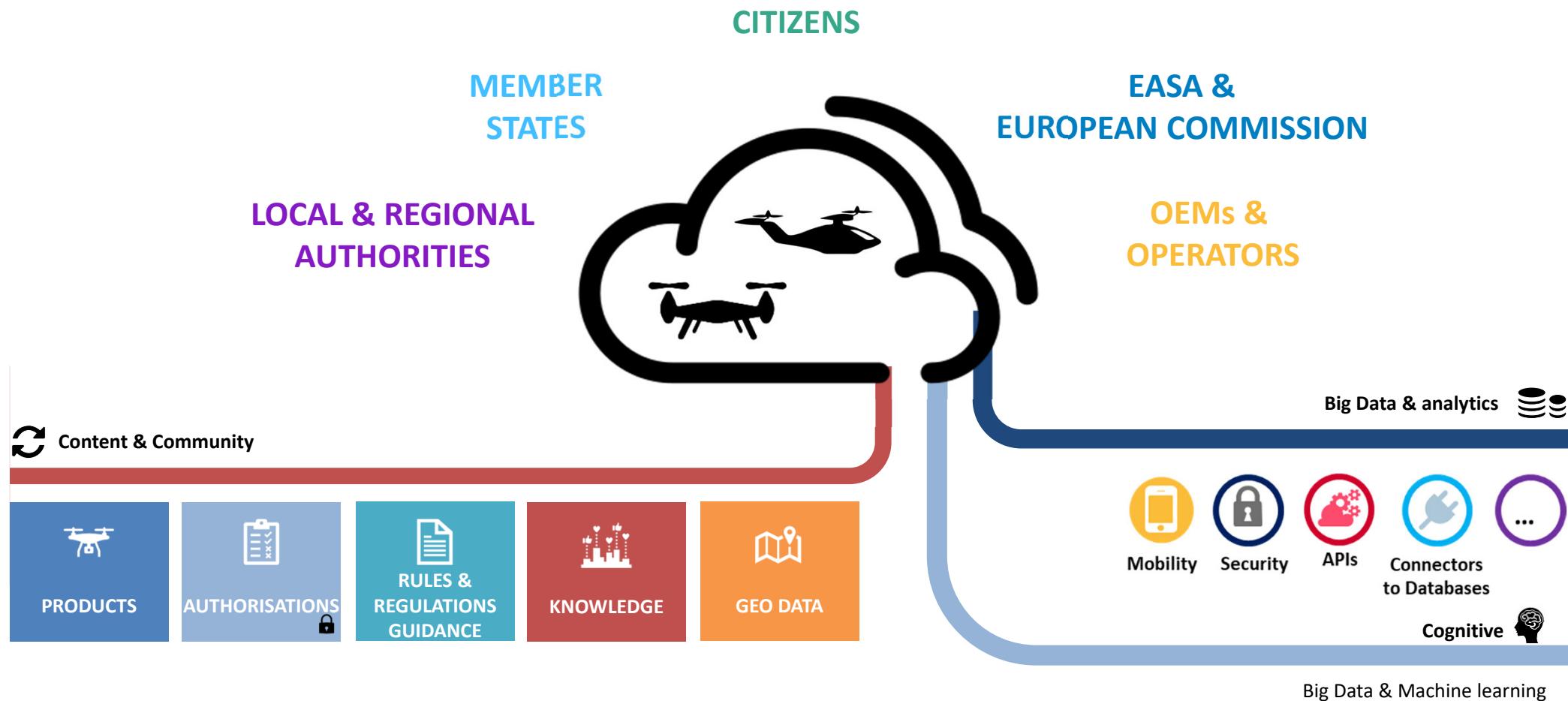
VAST
VERTICAL AVIATION SAFETY TEAM

Global

European
Safety
Promotion
Network
Rotorcraft
TO SERVE THE COMMUNITY

Europe

The IAM Hub is a unique platform to connect the IAM eco system



What is Safety Promotion?

1 Audience

Understanding the needs of the audience, the problem they have to solve and define the transformation.

What do we need them to "Know, Feel and Do"



2 Content Creation

Creating a range of content that is clear, engaging and interesting



3 Outreach

Use social media, email marketing and outreach so people find it



4 Review Success

Make sure it worked
Be the guide and not the hero - think Obi Wan Kenobi



Instead of this....



...we do promotion

WHAT TYPE OF DRONE CAN I FLY?

Operation			Drone Operator / pilot		
C-Class	Max Take Off mass	Subcategory	Operational restrictions	Drone Operator registration?	Remote pilot qualifications
Privately build	<250g	A1 Not over assemblies of people (can stay in subcategory A3)	Operational restrictions on the drone's use apply (follow the QR code here)	Yes No test or not find with camera sensor	Read user's manual
Legacy <250g	<900g	A2 Fly close to people (can stay in subcategory A3)		Yes	Check out the QR code below for the necessary qualifications to fly these drones
C0	<4kg	A3 Fly far from people		16	No minimum age operator certificate required
C1	<25kg				
C2	<4kg				
C3	<25kg				
C4	<25kg				
Privately build					
Legacy drones (art 20)					

EASA #EASAdrones **together 4 safety**

For more details go to www.easa.europa.eu/light/topics/operators-guidance-drone-pilots

OPERATING A DRONE FOR FUN

What do I need to know if I have a Drone in Class 0, 1, 3 or 4?

Get registered

- Buy a drone (see class 0 requirements)
- The rules differ in the different drone classes
- Register online at your National Aviation Authority's website
- Get a registration ID number
- Attach ID number to the drone and upload it to the remote ID system

Train to be a good pilot

- Train online and pass the online exam on your National Aviation Authority's website
- Get the remote pilot certificate

Prepare for every flight

- Check where you can fly and if any other flying limitations on your National Aviation Authority's website
- Read the drone's manual and prepare your drone for every flight
- Respect the limitations of the open category
- Enjoy and fly safely and responsibly. You are the pilot!

visit: www.easa.europa.eu/light

#EASAdrones **together 4 safety**

YOU ARE RESPONSIBLE FOR EVERY FLIGHT

Follow the drone rules and the manufacturers' instructions to stay safe

Get familiar with and follow the European Rules to ensure you fly your drone safely. Everything you do with your drone is your responsibility

EASA European Union Aviation Safety Agency

Este dron es una aeronave.
Le es aplicable el Derecho aeronáutico.

Como piloto de dron es usted responsable de volarlo de forma segura.

Antes de volar, debe leer y seguir las instrucciones del fabricante

Compruebe que está autorizado a pilotar:
www.easa.europa.eu/drones/NAA

! Las infracciones están castigadas por la ley.

0

¿QUÉ DEBE HACER?

- Compruebe que dispone de un seguro adecuado.
- Compruebe si hay zonas de exclusión aérea o alguna limitación en la zona en la que tiene previsto volar.
- Asegúrese de que puede ver el dron en todo momento.
- Mantenga una distancia segura entre el dron y las personas, los animales y otras aeronaves.
- Informe inmediatamente a su autoridad nacional de aviación si su dron está implicado en un accidente que haya causado lesiones graves a una persona o que haya afectado a una aeronave tripulada.
- Utilice su dron dentro de los límites definidos en las instrucciones del fabricante.

¿QUÉ NO DEBE HACER?

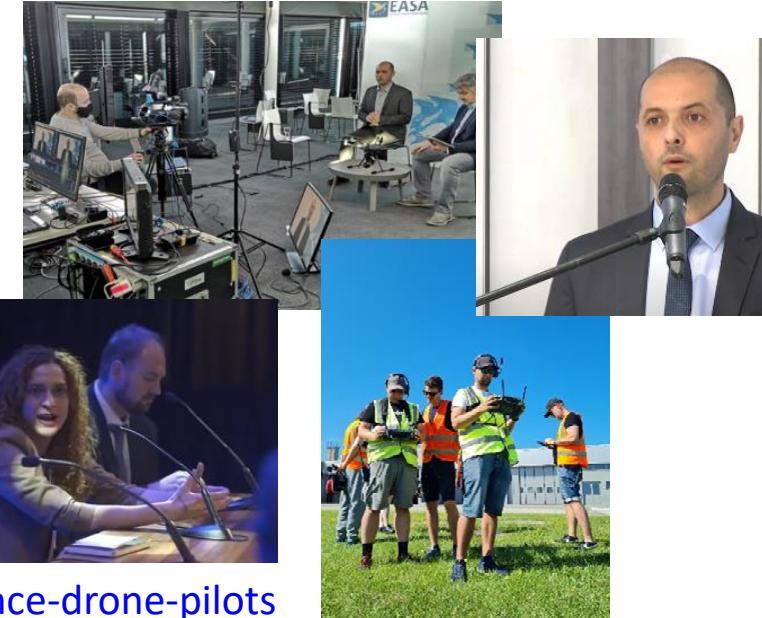
- No vuela sobre grandes grupos de personas.
- No vuela a una altura superior a 130 m sobre el suelo.
- No vuela cerca de aeronaves fijas, aeropuertos, helipuertos o lugares en los que se estén realizando operaciones de emergencia.
- No vulnera la privacidad de otras personas.
- No utilice el dron para transportar mercancías peligrosas o dejar caer material.
- No modifique su dron. Solo está permitido cargar software recomendado por el fabricante del dron.

European Union Aviation Safety Agency

DRONE SPECIFIC CATEGORY

Specific category Design Verification report PDRA SORA CHECK OUT THE NEW WEBSITE!

Operational Authorisation Standard Scenario Operations in a different State



<https://www.easa.europa.eu/light/topics/operators-guidance-drone-pilots>

Safety Promotion 2023 Key Data

Reach 740,000 Views

Same Period 2018 – **13,708 Views**

Content 275 items

Domain Reach

	CAT FW Ops 12,634 Members	612,800
	VTOL/ Rotorcraft 12,544 Members	18,081
	General Aviation 16,624 Members	21,407
	Drones No Community	22,694

Funnel	How Many?	Reach
Social Posts on Linkedin and Facebook	176	576,600
Posters/ Images/ Short Videos (Reels)	19	14,850
Videos/ Casts	30	4,300
Events/ Webinars	16	7,800
Articles	30	177,284
Guides/ SIBs	4	11,782

EASA drone website

<https://www.easa.europa.eu/drones>

Documentation



Videos and presentations



FaQ

Drones (UAS)

POPULAR

- Open and Specific category
- Regulations on UAS (drone) explained
- Registration requirements
- Training requirements

The European Union Regulation (EU) 2019/947 and (EU) 2019/945 set out the framework for the safe operation of civil drones in the European skies. They adopt a risk-based approach, and as such, do not distinguish between leisure or commercial civil drone activities. What they consider is the weight and the specifications of the civil drone and the operation it is intended to conduct.

Regulation (EU) 2019/947, which is applicable since 31 December 2020 in all EU Member States, including Norway and Liechtenstein (it is expected that it will soon become applicable in Switzerland and Iceland too), caters for most types of civil drone operations and their levels of risk. It defines three categories of civil drone operations: the 'open', the 'specific' and the 'certified' category.





Time for
Questions

Your safety is our mission.

An Agency of the European Union 

Drohnenforum 2024



Pause

10:45 – 11:00 Uhr

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie





Überblick und Entwicklungen

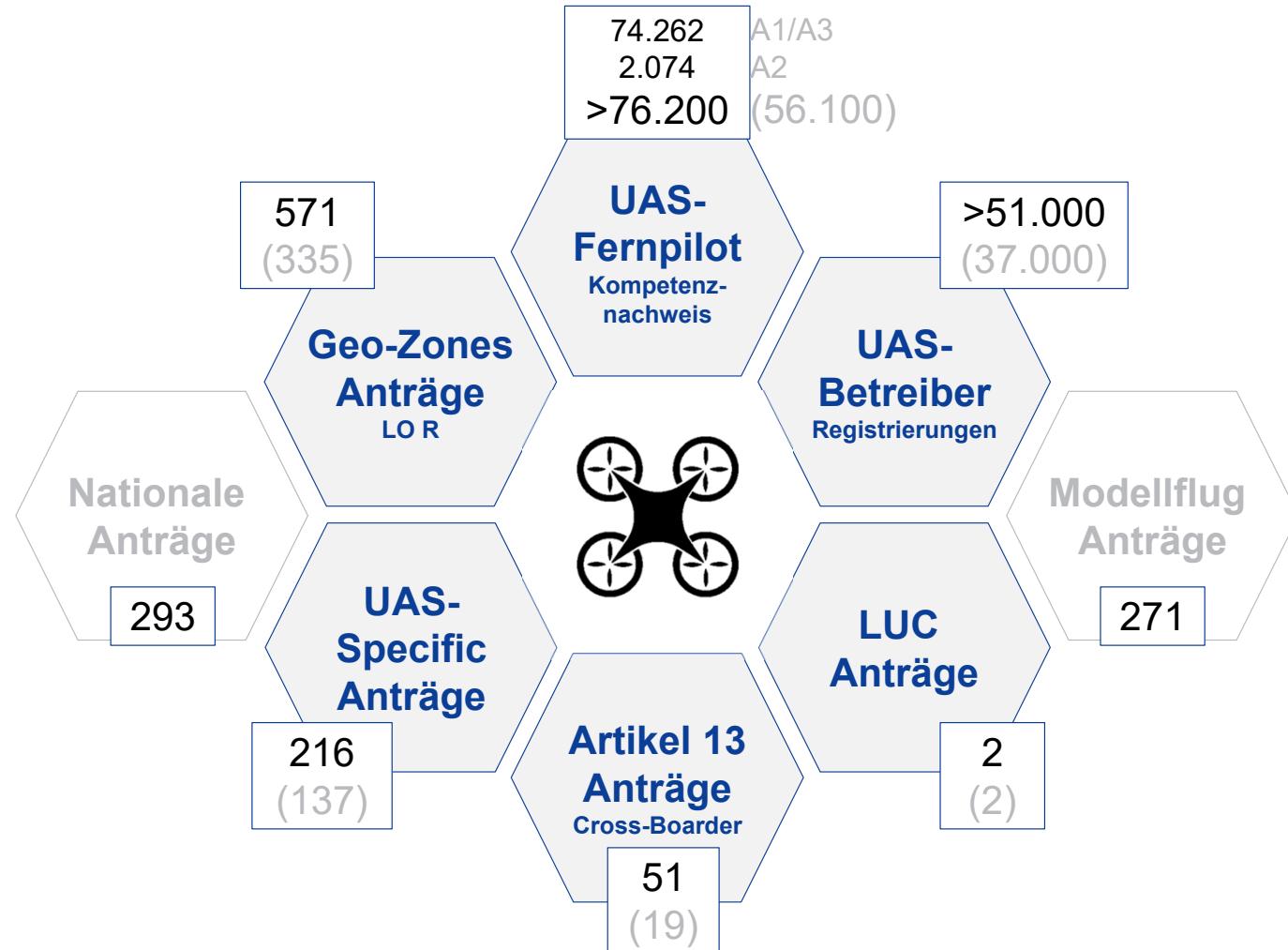
Drohnenforum 2024

austro
CONTROL

24.01.2024

Drone Competence Center
Austro Control

Daten und Zahlen Update 2024



Überblick Regulativ 2019/947



austro
CONTROL

Zertifizierungsprojekte EASA

Betreiberzertifikate
(Fern)Pilotenscheine
Risikobasierte Aufsicht

CERTIFIED



Betriebsgenehmigungen
LUC (Betreiberzertifikate)
Risikobasierte Aufsicht



SPECIFIC



Betreiber-Registrierung
Drohnenführerschein
Safety Promotion
Modellflug



OPEN

VLOS - VLL

BVLOS – VFR/IFR

Geografische Zonen – Luftraum Integration – Traffic Management

Neuerungen - Open



OPEN Kategorie (für Geräte mit CE-Kennzeichnung)									
Unter-kategorie	Betrieb			Gerät		Betreiberin	Pilotin		
	Höhe	Sicht	Fluggebiet	CE-Kennzeichnung	MTOW/Geschwindigkeit		Registrierung	Mindestalter	Kompetenz
A1 (über Personen)	bis 120 m über Grund ¹	In Sichtverbindung (VLOS) ²	Flüge über unbeteiligten Personen Keine Flüge über Menschenansammlungen	„Spielzeug“ ³ keine (Eigenbau) keine, aber vor 11.2024 in Verkehr gebracht	< 250 g < 250 g und < 19 m/s < 250 g	gemäß Spielzeugrichtlinie ⁴ Nur wenn Sensor zur Erfassung persönlicher Daten (z.B. Kamera) oder über 8 l (z.B. „racing drones“)	Nein	-	Mit Benutzerhandbuch vertraut
			Flüge wo nicht zu erwarten ist, dass unbeteiligte Personen überfliegen werden ⁵ Keine Flüge über Menschenansammlungen	C1	< 900 g oder < 80 J		ja	16 ⁶	Mit Benutzerhandbuch vertraut Online-Kurs und Online-Test
			30 m Abstand zu unbeteiligten Personen Verkürzung des Abstandes auf 5 m im „Low Speed Mode“ möglich	C2	< 4 kg	direkte Fernidentifizierung, Geo-Sensibilisierung eingeschaltet/aktualisiert			Mit Benutzerhandbuch vertraut Online-Kurs und Online-Test Flugoraxis (Selbststudium) Theorie-Prüfung bei Behörde
			Keine unbeteiligten Personen im Fluggebiet Abstand von 150 m zu Wohn-, Gewerbe-, Industrie- oder Erholungsgebieten	C3 C4 keine (Eigenbau) keine, aber vor 11.2024 in Verkehr gebracht	< 25 kg	direkte Fernidentifizierung, Geo-Sensibilisierung eingeschaltet/aktualisiert			Mit Benutzerhandbuch vertraut Online-Kurs und Online-Test

Ohne CIL-Kennzeichen

<250g vor 01.01.2024 – Open A1

<25kg vor 01.01.2024 – OPEN A3

Ab 01.01.2024

Genehmigungen innerhalb Specific weiterhin möglich



Betreiber-Registrierung
Versicherungsschutz



120m AGL Flughöhe

Sicherheitsabstände
gewichtsabhängig



Betrieb nur innerhalb der
Sichtverbindung
Betriebslimits einhalten



Informationen zu No-Fly Zones
Teil der Vorbereitung

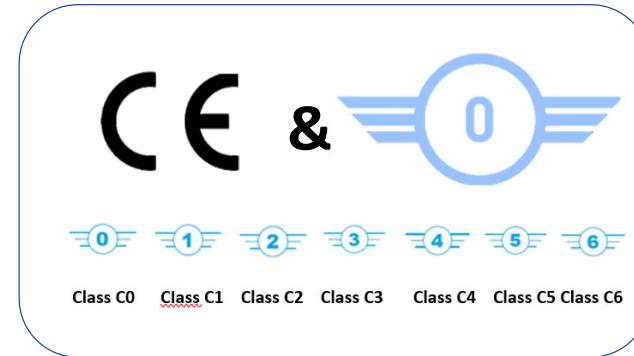
Privatsphäre von Personen



Neuerungen - Open

- ▶ Das Vorhandensein eines Klassenkennzeichens auf der Drohne garantiert allein nicht die Einhaltung der Verordnung (EU) 2019/945 (R945).

- ✓ CE Markierung und CIL Logo sind vorhanden
- ✓ „EU declaration of conformity“ referenziert auf die EU Verordnung 2019/945 und ist in der Verpackung bzw. in der Bedienungsanleitung zu finden
- ✓ Mit der „EU declaration of conformity“ deklariert der Hersteller, dass die CIL gekennzeichnete Drohne den Anforderungen, gemäß der EU Verordnung 2019/945, konform ist.
- ✓ Technische Dokumentation, gemäß der EU Verordnung 2019/945
- ✓ CIL C1, C2 oder C3 müssen von einer notifizierenden Stelle zertifiziert werden: **Identifizierungsnummer der notifizierenden Stelle muss an der Drohne angebracht sein**



dronespace@austrocontrol.at

Neuerung – Verlängerung der nationalen Standard Szenarien

- * Nationale Standard Szenarien werden per Exemption verlängert
- * Zulassung eines unbemannten Luftfahrzeuges der Klasse 1 gemäß § 24f Luftfahrtgesetz (LFG)
- * Anforderungen an UAS/Pilot und Betrieb gemäß LBTH 67 (Rev 5), abhängig von Kategorie

Nationale Gesetzgebung
Luftfahrtgesetz (LFG)
§ 24f
LBTH 67 (Rev 5)
Art. 71 2018/1139

Lufttüchtigkeit	Betriebssicherheitsanalys	Pilotenanforderungen	Anlage P
Anlage C	e Anlage F	Kompetenznachweis	Anlage N
Anlage D		Mediz. Tauglichkeit	

- * Anträge können ab 01.02.2024 bis August 2024 eingebbracht werden (dronespace@austrocontrol.at)

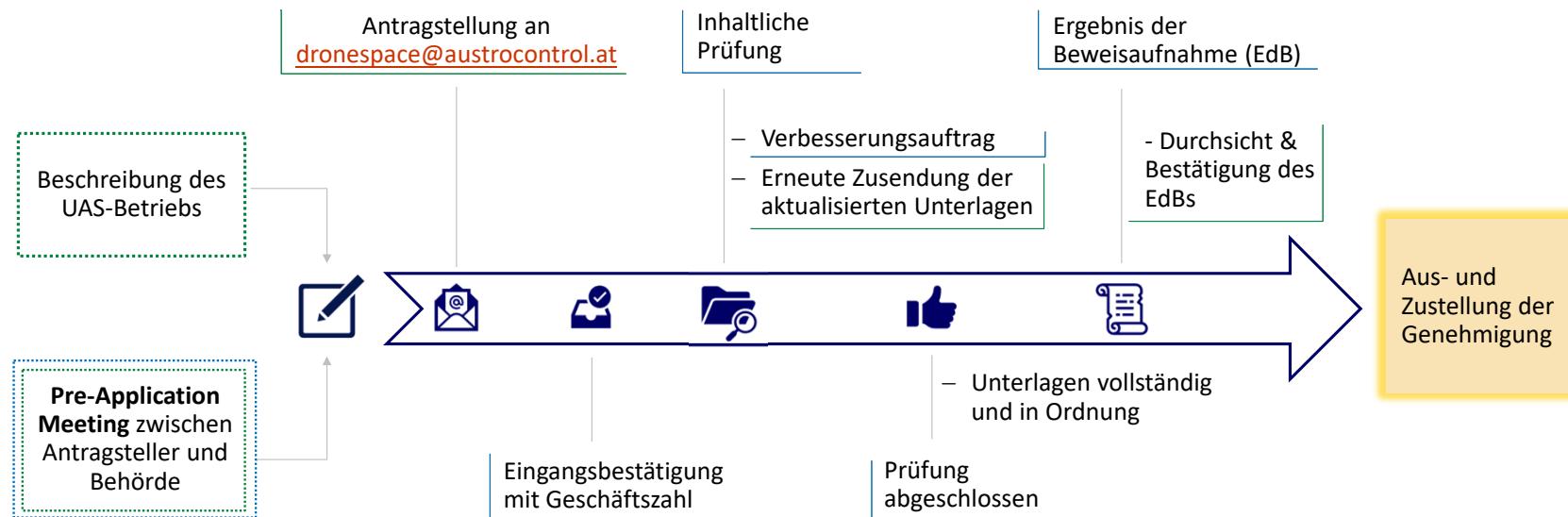
VLOS	Redundante Hexa oder Octocoper	Sicherheitsabstände	Gemäß Einsatzszenario	Anlage S
120m				

Einsatzgebiet		
I unbesiedelt	II besiedelt	III dicht besiedelt
A	C	
	C	D
	C	D



Neuerungen Specific

Neuerungen Kategorie Specific



- * **SORA Guide**
- * **Operations Manual**





Aufsicht

Aufsicht

* Risikobasiertes Aufsichtssystem

- * Bewilligungen Flugbeschränkungsgebiete, Sicherheitszonen, Modellflug
- * Bewilligungen Betriebskategorie „Specific“
- * Bewilligungen Betreiberzeugnis für Leicht-UAS (LUC)

§	
	Luftfahrtgesetz (LFG)
	§ 141
	2019/947
	Artikel 18



Desktop Audit

Betriebsaufzeichnungen

Anforderung Dokumente



Inspektion

Überprüfung Betrieb

Auflagen Bewilligung



Audit

Überprüfung

Organisation



Complexity and risk level



Fernidentifikation

Fernidentifikation / Remote Identification

- * Seit dem 1. Januar 2024 müssen alle Drohnen, die in der offenen Kategorie mit CIL-Kennzeichnung und in der Specific Kategorie betrieben werden, mit einem Fernidentifikationssystem ausgestattet sein.

Registrierungsnummer + PIN „**AUT 987abcdefg65ef ghi**“

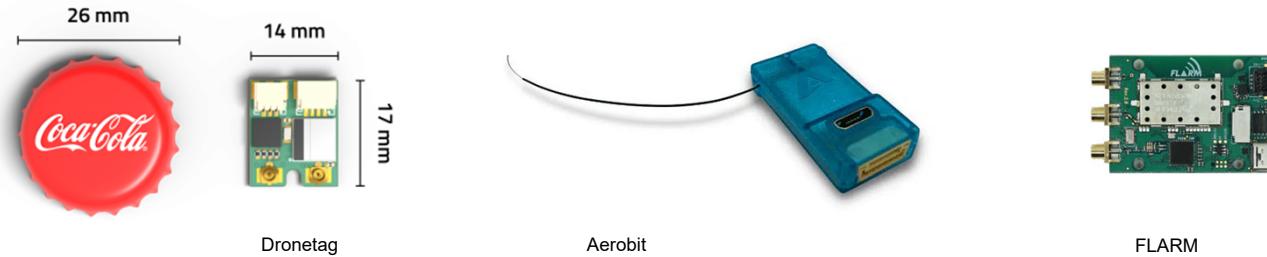
- * AUT steht für eine Registrierung in Österreich
- * Die folgenden 13 Stellen sind eine zufällig erstellte Registrierungsnummer
- * „ghi“ hat die Funktion einer PIN, welche auf der Rechnung zu finden ist

- * Anbringung auf der Drohne nur die 16-stellige Kennung „AUT987abcdefg65ef“
- * PIN geheim halten, um sicherzustellen, dass niemand die Registrierungsnummer unberechtigt verwendet
- * Zur Eingabe im Fernidentifikationssystem wird die Registrierungsnummer mit der PIN benötigt



Fernidentifikation / Remote Identification

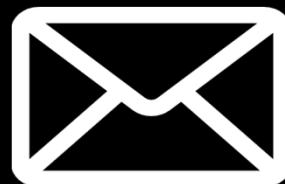
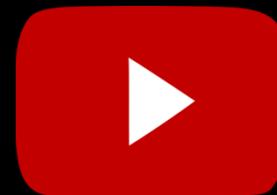
- * Module am Markt, die ein direktes Fernidentifikationssystem bieten und die "EU-Konformitätserklärung" bereitstellen
 - * Alleinigen Verantwortung des Herstellers
 - * Liste für Geräte und Add-ons auf der EASA-Website: [Open Category - Low Risk - Civil Drones | EASA \(europa.eu\)](https://europa.eu/easa/categories/low-risk-civil-drones)



- * Drohnen mit entsprechend technischer Ausstattung (C1, C2, C3, C5 und C6) strahlen die Registrierung elektronisch ab - daher kommt im Übrigen auch die Bezeichnung e-ID
- * Die Abstrahlung der Registrierungsnummer erfolgt selbstverständlich ohne die PIN. So ist sichergestellt, dass die e-ID nicht durch Unbekannte aufgefangen werden kann
- * Sicherer und geschützter Luftraum durch die Feststellung von rechtswidrigen Drohnenflügen
- * Auslesung ist nur den befugten Behörden vorbehalten



Safety Promotion





dronespace@austrocontrol.at
www.dronespace.at

austro
CONTROL

Austro Control GmbH
Schnirchgasse 17
1030 Vienna

Austro Control Dronespace

Drohnenforum 2024

Datum: 24-01-2024

Version: V001

Ersteller: Dominik Janisch, Peter Hauk

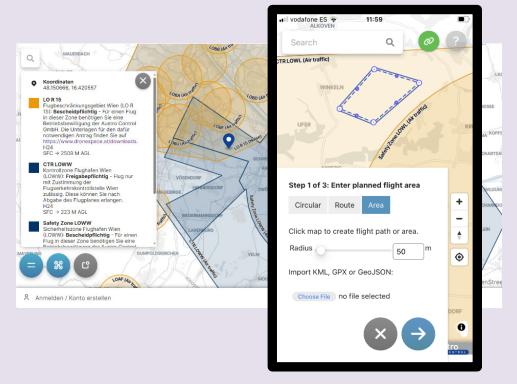


Das neue Austro Control Dronespace System

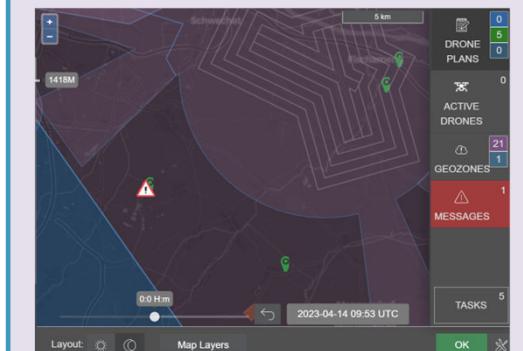


DRONESPAC

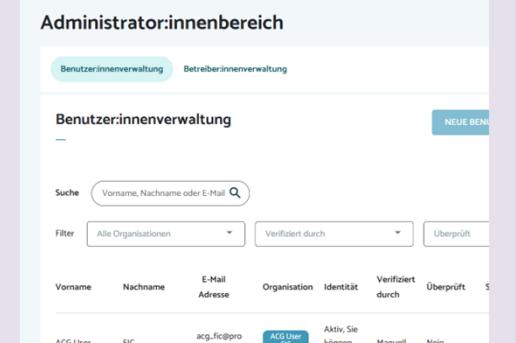
DROHNEN BETREIBER:IN
Flugplanung, Freigabe und Durchführung auf einer Plattform



LOTSINNEN UND LOTSEN
Lagebild und Management Tools



BEHÖRDE
Digitalisierung behördlicher Prozesse



Das neue System aus Sicht der Drohnenbetreiber:innen

austro
CONTROL



Pilot:in

Step 3 of 3: Summary

First name	Last name
Dominik	Janisch
E-mail address	Phone number
sahaj.demarko@meshfor.com	+436649648976
Maximum takeoff mass	Type of operation
Drone 249	vlos
Aircraft serial no.	
Public title of your flight	Max. altitude above ground
Fotoflug ACG	100
Start date and time	End date and time
Wed Nov 22 2023 15:52:18 GMT+0100 (Mitteleuropäische Normalzeit)	Wed Nov 22 2023 16:22:18 GMT+0100 (Mitteleuropäische Normalzeit)

The following airspace restrictions must be considered for the planned flight:

- LOR 15**
Restricted Area Wien (LOR 15): **Authorization required** - You need to obtain an administrative authorization for your flight from Austro Control GmbH. The documents for the necessary application can be found at <https://www.dronespace.at/downloads>.
SFC → 2509 M AGL
- Zusätzliche Bestimmungen / additional provisions**
Adhere to all **provisions** applicable to your drone category. For common drone models, you can help yourself with this [checklist](#).
SFC → UNL
- CTR LOWW**
Control Zone Vienna Airport (LOWW): **Air traffic control clearance required** - Flight only permitted with prior approval from the air traffic control unit at Vienna Airport, which you can obtain after submitting your flight plan.
SFC → 223 M AGL

By submitting the flight plan, I confirm the accuracy of the information provided as well as compliance with all applicable national and European regulations, in particular the Implementing Regulation (EU) 2019/947, the "Luftfahrtgesetz", the "Luftverkehrsregeln 2014" and the information

The mobile application interface shows a map of Europe with various flight restrictions marked in orange. A specific flight plan is highlighted with a blue dashed rectangle on a map of Vienna. The app's header includes the 'austro CONTROL' logo and a search bar. The bottom of the screen features standard smartphone navigation buttons.

Das neue System aus Sicht der Drohnenbetreiber:innen

Vorteile des neuen Systems:



Digitale Flugplanung



Lagebild anderer
Drohnenflüge in der
Umgebung



Kommunikation mit
Fluglotsinnen und
Fluglotsen durch
Messages



Information zu
Geozonen an
Flugparameter
angepasst



Behördliche und
operative Prozesse
auf einer Plattform

Kennzahlen



Registrierungen

Seit 10.10.23 aktiv

Über 14000 Benutzer im System

Über 9500 Betreiber im System

Flugplanungen

Seit 24.10.23 aktiv

Bis zu 20 Flüge täglich in den Kontrollzonen

Bis zu 30 Flüge täglich außerhalb der Kontrollzonen

Wie geht es weiter?

- Wir bemühen uns, das System laufend weiterzuentwickeln und zu verbessern:



Umsetzung von Erkenntnissen seit der Inbetriebnahme



Fokus auf behördliche Prozesse und andere Behörden



Anpassung der Flugplanungsprozesses

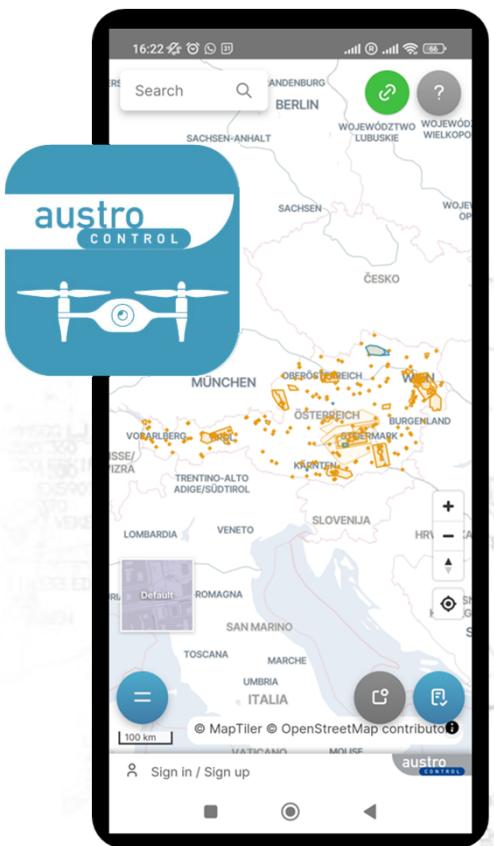
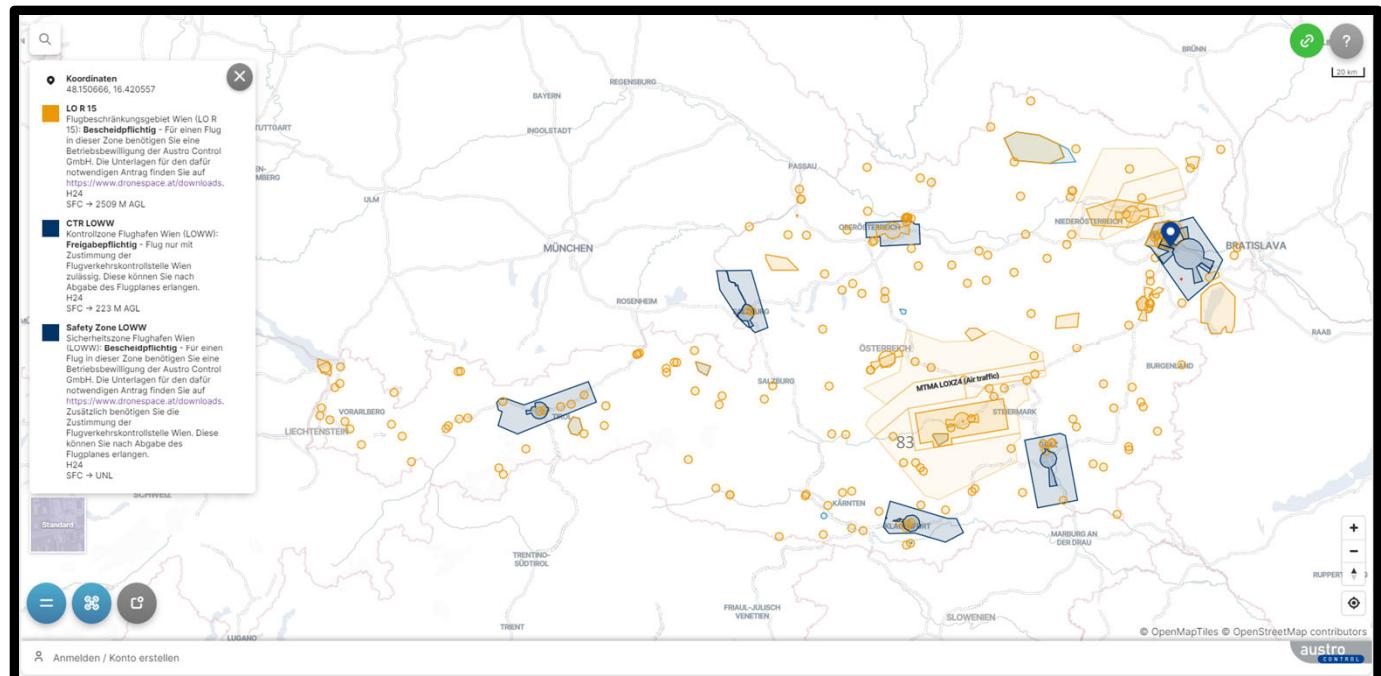


Optimierung der Kommunikation zwischen Lotse und Betreiber

Systemzugriff über Webbrowser oder App

austro
CONTROL

Desktop Zugriff: map.dronespace.at



Panel Q & A

- ☞ **Natale Di Rubbo (EASA)**
- ☞ **Swen Göring (BMK)**
- ☞ **Raphaela Reiner (ACG)**
- ☞ **Lukas Grabner (ACG)**
- ☞ **Dominik Janisch (ACG)**



■ Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie



Drohnenforum 2024



Mittagspause

12:30 – 13:30 Uhr

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie





AIRlabs Austria

Aeronautical Innovation & Research Laboratories Austria



Gefördert durch das österreichische Luftfahrtprogramm TAKE OFF vom
Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)



01

Wir stellen uns vor.

Überblick AIRlabs Austria GmbH und Partnerstruktur.



AIRlabs Austria GmbH

- Österreichweites BMK-Innovationslabor für unbemannte Luftfahrzeuge (Drohnen)
- Multisite-Konzept mit spezialisierten Standorten
- Support & Infrastruktur entlang der gesamten Wertschöpfungskette
 - Forschung & Entwicklung
 - Validierung & Test
 - Integration & Zertifizierung
- Anlaufstelle für Anwender, Industrie, Forschungseinrichtungen und öffentliche Hand



GESELLSCHAFTER



FH JOANNEUM
University of Applied Sciences



FREQUENTIS



KONSORTIALPARTNER



BLADESCAPE

citycom



FLUGHAFEN GRAZ
www.flughafen-graz.at



Lakeside Labs
SELF-ORGANIZING NETWORKED SYSTEMS

NICESHOPS



SCHIEBEL

twins
Mechatronik
Photogrammetrie
Vermessung

world-direct.at

PARTNER



Science Park
The High Tech Incubator
Graz



GEFÖRDERT VON

Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie





02

Wir unterstützen Zukunftstechnologien.
Marktentwicklung und Anwendungen.



Logistik und Transport



Transport von Paketen, Lebensmitteln, dringenden Medikamenten oder anderen Warenarten

Land- und Forstwirtschaft



Vom Säen der Samen bis zur Ernte der Pflanze

Wartung und Instandhaltung



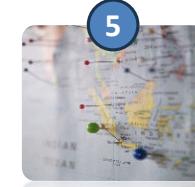
Untersuchung von Gegenständen mit dem Ziel frühzeitig Beschädigungen oder Funktionsstörungen zu finden

SAR – Search and Rescue



Sucheinsätze von vermissten Personen und Unterstützung von Rettungseinsätzen durch Drohnen

Kartographie & Vermessung



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

Mobilität



Personentransport in der Luft als Alternative zu konventionellen Mobilitätslösungen

Überwachung



Regelmäßige und automatisierte Beobachtung von Objekten

Fotografie und Video



Einsatz von Luftbildkameras zur Aufnahme von Luftbildern z.B. bei Sportveranstaltungen

UAS Anwendungsfelder



03

Wir bieten an.

Auszug unseres Leistungsportfolios.



Betriebsstufenkonzept

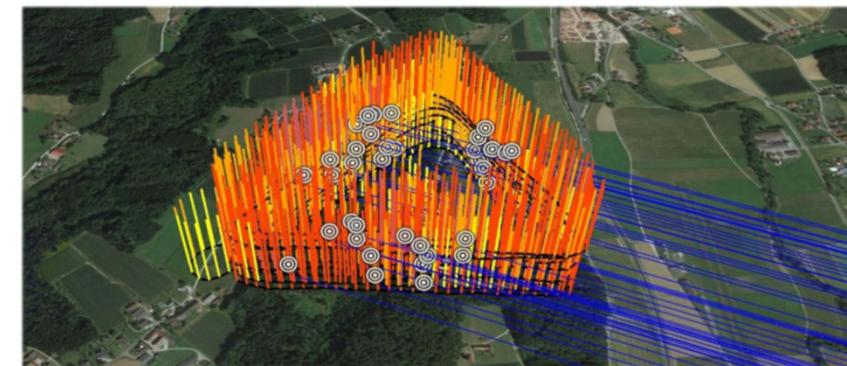
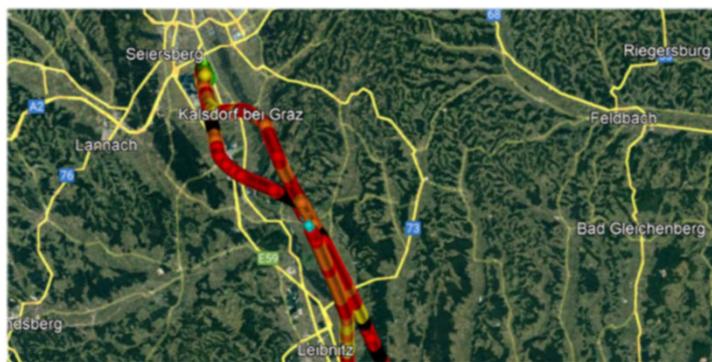
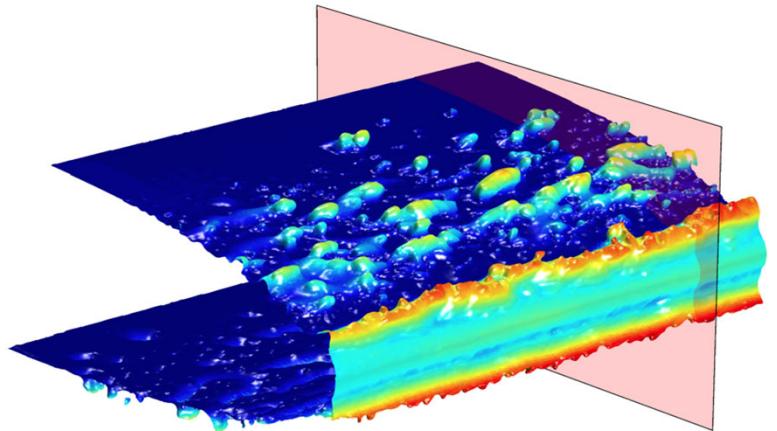
Das AIRlabs Betriebsstufenkonzept wurde entwickelt, um für unterschiedliche TRL (=Technology Readiness Levels) gezielt Infrastrukturen anbieten zu können.

Stufe	1	2	3	4	5	6	7
Bezeichnung	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
							

Gefördert durch das österreichische Luftfahrtprogramm TAKE OFF vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)

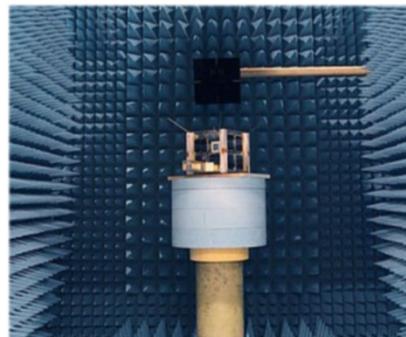
BS1 – Engineering & Simulation

- Beratung im Bereich Entwicklung
- Multi-UAV-Flüge (Schwarmflüge) & Ausweichroutinen
- Mobilfunk, Netzabdeckung
- Vereisung, Eisdetektion und Enteisungssysteme
- Cargo-UAV-Prozessabläufe
- SORA Support



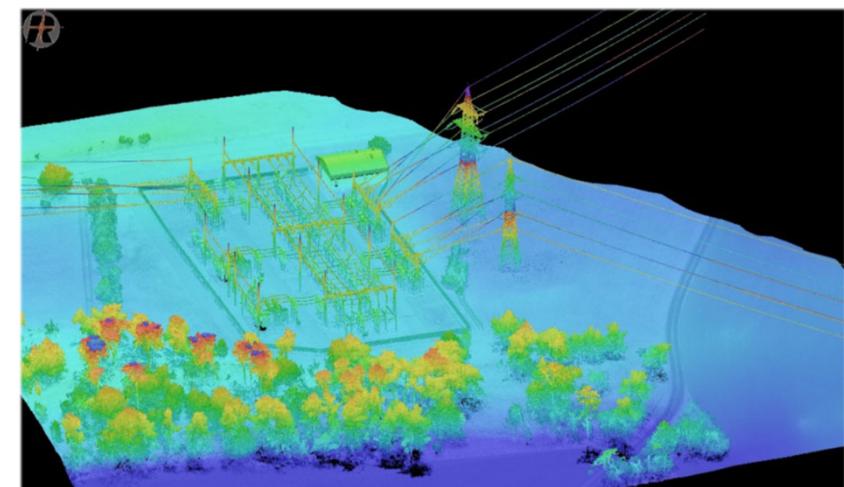
BS2 – Labore, Windkanäle und Flughallen

- Material-, Komponenten-, Gesamtkonzepttests
- Antennenmesskammer
- Latenzzeit-Messlabor
- Schallpegelmessungen
- Klimawindkanal & Ver-/Enteisungstests
- Flughallenhalle für Indoor Tests



BS 5&6 – Urbane Gebiete & Spezifische Infrastrukturen

- Support bei innovativen Befliegungen von (kritischer) Infrastruktur
- Brücken & Schienen
- Stromleitungen & Kraftwerke
- Pipelines
- Windräder
- Support bei Projekten in Kontrollzonen



BS 3&4 – Kleine & große Lufträume

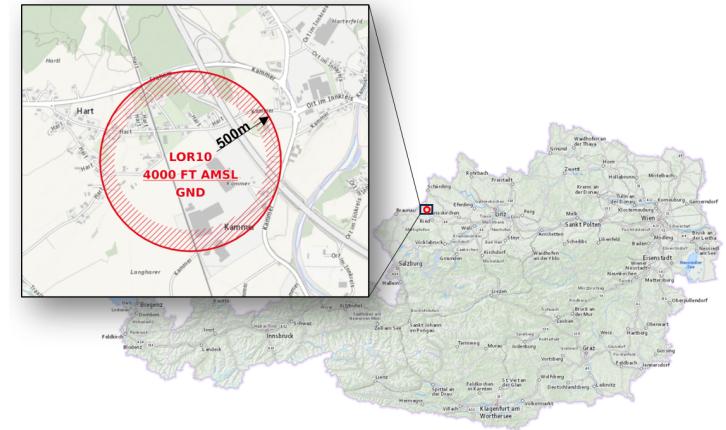
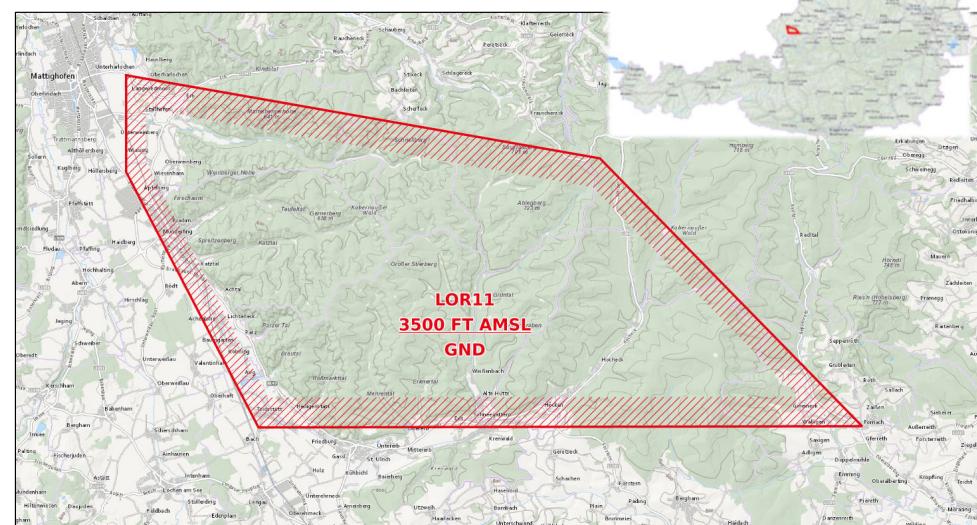
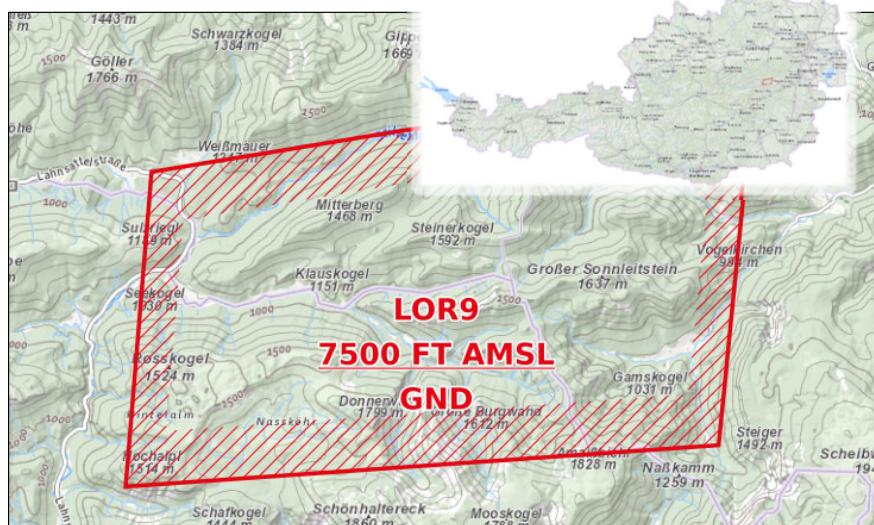
- Bereitstellung von Fluggebieten für **Flugtests unter realen Bedingungen**
- Sensorentests
- Transpondertests & Positionierungssysteme
- Rettungssysteme sowie Fallschirmentwicklung und Test
- Ideal für BVLOS Szenarien, Langstreckenflüge & Training



Lage der AIRlabs Fluggebiete

- LO-R 9 Steinalpl ($\sim 100\text{km}^2 / 10.000\text{ha}$)
- LO-R 10 Reichersberg
- LO-R 11 Frauschereck ($\sim 100\text{km}^2 / 10.000\text{ha}$)
- LO-R 12 Hochkar

→ AIRlabs for everyone!





Save the Date:

„Drohnen-Hightech auf den Boden gebracht – innovativ für
Umwelt, Land- und Forstwirtschaft“



AIRlabs Zukunftskonferenz 2024

13.06.2024 & 14.06.2024

Seminarhotel bei Riegersburg, Steirisches Vulkanland

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



Drohnenforum 2024



Gallery Walks

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie



Ausbildung

Across Austria

DronePilot

Drohnenforum 2024
Gallery Walk



Gemeinschaftsdrohne -
Community Drone

Lärmemissionen von
Drohnen

**Nachhaltig-
keit**

Krisen &
Katastrophen-
management

UASwarm

Aktuelles aus der Forschung, Technologie und Innovation

14:15 - 15:00 Uhr

Lab on a Drone

**Drone
Labatories**

Drohnenforum 2024



Pause

15:00 – 15:15 Uhr

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

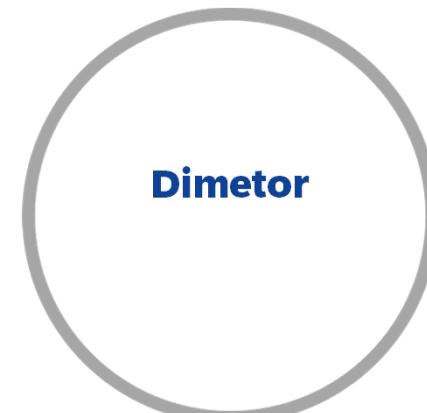




Apeleon



Drohnenforum 2024
Gallery Walk



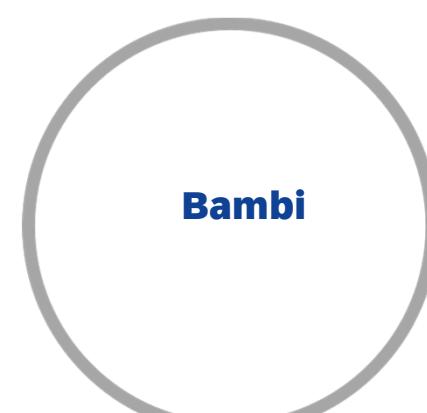
Dimetor



**Riegl Laser
Measurement
Systems**

Aktuelles aus der Industrie

15:15 - 16:00 Uhr



Bambi



Diskussion und Feedback zur Umsetzung der europäischen Drohnenstrategie 2.0

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie



Teilnehmer:innen



- ☞ **Elisabeth Landrichter (BMK)**
- ☞ **Ingrid Kernstock (BMK)**
- ☞ **Christian Mundigler (FACC)**
- ☞ **Thomas Lutz (Frequentis)**
- ☞ **Hannes Hecher (Schiebel)**
- ☞ **Philipp Knopf (Skyability)**
- ☞ **Raoul Fortner (AAD)**
- ☞ **Thomas Lutz (Frequentis)**

■ Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie



Priorisierung Flagship Actions EU-Drohnenstrategie



1. Vereinfachung Genehmigungsprozess in der Kategorie "Specific" (mehr Standard Scenarios und PDRAs, AMC und GM zu SORA, Industry Standards, ...)

4.43
2. Erhöhung der gesellschaftlichen Akzeptanz von Drohnenanwendungen (Schaffung einer Online-Plattform für Behörden, Städten und Gemeinden, Industrie und weitere Stakeholder, Vorgaben für die Vermeidung von Lärm und Beeinträchtigung der Natur, ...)

3.43
3. Förderung der Forschung im Bereich Drohnen (R & I weiter fördern, Entwicklung einer Strategic Drone Technology Roadmap, ...)

3.13
4. Testgebiete (EU Netzwerk für Drohnen Test Center (civil und militärisch), ...)

2.77
5. Integration Luftraum bemannt/unbemannt (Änderung SERA, Forschung zur Integration ATM/UTM, ...)

2.67
6. Drohnenabwehr (Counter-Drone Package als Hilfestellung für Behörden und Flughäfen, Adaptierung von Aviation Security Rules zur Erhöhung der "Cyber-Resilienz", Entwicklung von Kriterien für ein "European Trusted Drone" Label, ...)

2.40
7. Ermöglichung und Förderung von Anwendungen im Bereich Innovative Air Mobility (Regelungen für die Kategorie 'Certified' und Design von "Vertiports", Festlegung von Anforderungen an Training und Kompetenzen von "Fernpiloten", eConspicuity, ...)

1.57

SWOT Analyse



S

Strengths

- 1) Starke Innovationskraft
- 2) Know-how & gut ausgebildete Arbeitskräfte
- 3) Geografische Lage
- 4) Regulatorisches Umfeld

O

- ## Opportunities
- 1) Forschungsprojekte
 - 2) Diversifizierte Anwendungsbereiche
 - 3) Wachsender Markt

SWOT

W

Weakness

- 1) Regulatorische Einschränkungen
- 2) Begrenzte finanzielle Ressourcen
- 3) Begrenzter Markt

T

Threats

- 1) Technologische & regulatorische Entwicklungen
- 2) Mangelnde soziale Akzeptanz
- 3) Wettbewerb aus dem Ausland

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!



DROHNENFORUM 2025

SAVE THE DATE

DROHNENFORUM

BOARDING DATE :

22. JÄNNER 2025

VON: **09:00**

BIS: **17:00**

GATE :

TBD

STRASSE:

TBD

von:

**BUNDESMINISTERIUM
FÜR KLIMASCHUTZ**

und:

AUSTRO CONTROL & FFG

NR:

TBD

SAVE THE DATE

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie



DATE :

22.01.2025

