

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



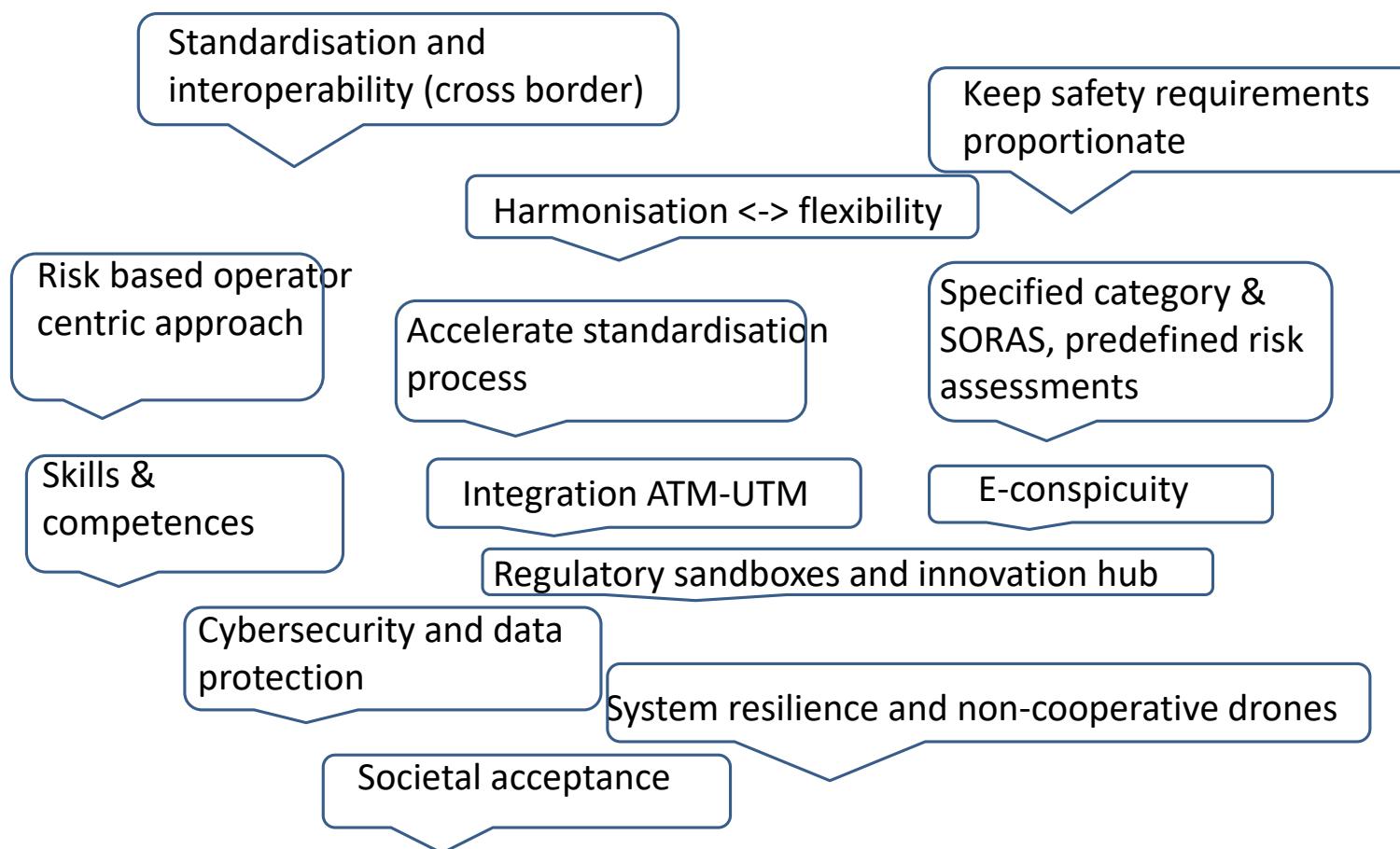
- **Entwicklung eines strategischen Drohnen-Technologiefahrplans**, um zu ermitteln, in welchen Bereichen vorrangig
 - Forschung und Innovation gefördert, und
 - bestehende strategische Abhängigkeiten verringert und
 - das Entstehen neuer Abhängigkeiten verhindert werden müssen.
- Festlegung von Kriterien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



European Union Aviation Safety Agency

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
	   SAIL I or II Or declaration SAIL I, II or III	 European Aviation Safety Agency Design verification report	 Part 21 SAIL V or VI
Organisation:	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
Remote pilot	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



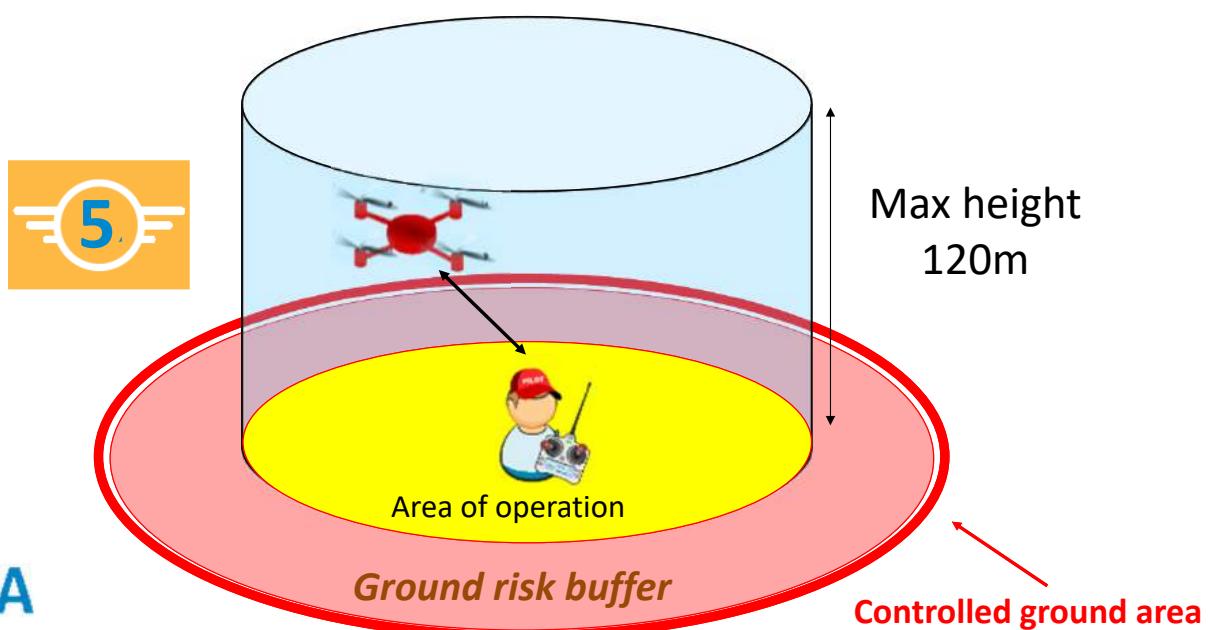
Detailed mitigation measures
easy to be implemented



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



EASA
European Aviation Safety Agency

NAA logo

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

First Name: NNN-NP-123456789ABC
Last Name: dd.mm.yyyy

A1/A3
A2/A4
A5/A6
A7/A8
A9/A10
A11/A12
A13/A14
A15/A16
A17/A18
A19/A20
A21/A22
A23/A24
A25/A26
A27/A28
A29/A30
A31/A32
A33/A34
A35/A36
A37/A38
A39/A40
A41/A42
A43/A44
A45/A46
A47/A48
A49/A50
A51/A52
A53/A54
A55/A56
A57/A58
A59/A60
A61/A62
A63/A64
A65/A66
A67/A68
A69/A70
A71/A72
A73/A74
A75/A76
A77/A78
A79/A80
A81/A82
A83/A84
A85/A86
A87/A88
A89/A90
A91/A92
A93/A94
A95/A96
A97/A98
A99/A100
A101/A102
A103/A104
A105/A106
A107/A108
A109/A110
A111/A112
A113/A114
A115/A116
A117/A118
A119/A120
A121/A122
A123/A124
A125/A126
A127/A128
A129/A130
A131/A132
A133/A134
A135/A136
A137/A138
A139/A140
A141/A142
A143/A144
A145/A146
A147/A148
A149/A150
A151/A152
A153/A154
A155/A156
A157/A158
A159/A160
A161/A162
A163/A164
A165/A166
A167/A168
A169/A170
A171/A172
A173/A174
A175/A176
A177/A178
A179/A180
A181/A182
A183/A184
A185/A186
A187/A188
A189/A190
A191/A192
A193/A194
A195/A196
A197/A198
A199/A200
A201/A202
A203/A204
A205/A206
A207/A208
A209/A210
A211/A212
A213/A214
A215/A216
A217/A218
A219/A220
A221/A222
A223/A224
A225/A226
A227/A228
A229/A230
A231/A232
A233/A234
A235/A236
A237/A238
A239/A240
A241/A242
A243/A244
A245/A246
A247/A248
A249/A250
A251/A252
A253/A254
A255/A256
A257/A258
A259/A260
A261/A262
A263/A264
A265/A266
A267/A268
A269/A270
A271/A272
A273/A274
A275/A276
A277/A278
A279/A280
A281/A282
A283/A284
A285/A286
A287/A288
A289/A290
A291/A292
A293/A294
A295/A296
A297/A298
A299/A299
A300/A300
A301/A301
A302/A302
A303/A303
A304/A304
A305/A305
A306/A306
A307/A307
A308/A308
A309/A309
A310/A310
A311/A311
A312/A312
A313/A313
A314/A314
A315/A315
A316/A316
A317/A317
A318/A318
A319/A319
A320/A320
A321/A321
A322/A322
A323/A323
A324/A324
A325/A325
A326/A326
A327/A327
A328/A328
A329/A329
A330/A330
A331/A331
A332/A332
A333/A333
A334/A334
A335/A335
A336/A336
A337/A337
A338/A338
A339/A339
A340/A340
A341/A341
A342/A342
A343/A343
A344/A344
A345/A345
A346/A346
A347/A347
A348/A348
A349/A349
A350/A350
A351/A351
A352/A352
A353/A353
A354/A354
A355/A355
A356/A356
A357/A357
A358/A358
A359/A359
A360/A360
A361/A361
A362/A362
A363/A363
A364/A364
A365/A365
A366/A366
A367/A367
A368/A368
A369/A369
A370/A370
A371/A371
A372/A372
A373/A373
A374/A374
A375/A375
A376/A376
A377/A377
A378/A378
A379/A379
A380/A380
A381/A381
A382/A382
A383/A383
A384/A384
A385/A385
A386/A386
A387/A387
A388/A388
A389/A389
A390/A390
A391/A391
A392/A392
A393/A393
A394/A394
A395/A395
A396/A396
A397/A397
A398/A398
A399/A399
A400/A400
A401/A401
A402/A402
A403/A403
A404/A404
A405/A405
A406/A406
A407/A407
A408/A408
A409/A409
A410/A410
A411/A411
A412/A412
A413/A413
A414/A414
A415/A415
A416/A416
A417/A417
A418/A418
A419/A419
A420/A420
A421/A421
A422/A422
A423/A423
A424/A424
A425/A425
A426/A426
A427/A427
A428/A428
A429/A429
A430/A430
A431/A431
A432/A432
A433/A433
A434/A434
A435/A435
A436/A436
A437/A437
A438/A438
A439/A439
A440/A440
A441/A441
A442/A442
A443/A443
A444/A444
A445/A445
A446/A446
A447/A447
A448/A448
A449/A449
A450/A450
A451/A451
A452/A452
A453/A453
A454/A454
A455/A455
A456/A456
A457/A457
A458/A458
A459/A459
A460/A460
A461/A461
A462/A462
A463/A463
A464/A464
A465/A465
A466/A466
A467/A467
A468/A468
A469/A469
A470/A470
A471/A471
A472/A472
A473/A473
A474/A474
A475/A475
A476/A476
A477/A477
A478/A478
A479/A479
A480/A480
A481/A481
A482/A482
A483/A483
A484/A484
A485/A485
A486/A486
A487/A487
A488/A488
A489/A489
A490/A490
A491/A491
A492/A492
A493/A493
A494/A494
A495/A495
A496/A496
A497/A497
A498/A498
A499/A499
A500/A500
A501/A501
A502/A502
A503/A503
A504/A504
A505/A505
A506/A506
A507/A507
A508/A508
A509/A509
A510/A510
A511/A511
A512/A512
A513/A513
A514/A514
A515/A515
A516/A516
A517/A517
A518/A518
A519/A519
A520/A520
A521/A521
A522/A522
A523/A523
A524/A524
A525/A525
A526/A526
A527/A527
A528/A528
A529/A529
A530/A530
A531/A531
A532/A532
A533/A533
A534/A534
A535/A535
A536/A536
A537/A537
A538/A538
A539/A539
A540/A540
A541/A541
A542/A542
A543/A543
A544/A544
A545/A545
A546/A546
A547/A547
A548/A548
A549/A549
A550/A550
A551/A551
A552/A552
A553/A553
A554/A554
A555/A555
A556/A556
A557/A557
A558/A558
A559/A559
A560/A560
A561/A561
A562/A562
A563/A563
A564/A564
A565/A565
A566/A566
A567/A567
A568/A568
A569/A569
A570/A570
A571/A571
A572/A572
A573/A573
A574/A574
A575/A575
A576/A576
A577/A577
A578/A578
A579/A579
A580/A580
A581/A581
A582/A582
A583/A583
A584/A584
A585/A585
A586/A586
A587/A587
A588/A588
A589/A589
A590/A590
A591/A591
A592/A592
A593/A593
A594/A594
A595/A595
A596/A596
A597/A597
A598/A598
A599/A599
A600/A600
A601/A601
A602/A602
A603/A603
A604/A604
A605/A605
A606/A606
A607/A607
A608/A608
A609/A609
A610/A610
A611/A611
A612/A612
A613/A613
A614/A614
A615/A615
A616/A616
A617/A617
A618/A618
A619/A619
A620/A620
A621/A621
A622/A622
A623/A623
A624/A624
A625/A625
A626/A626
A627/A627
A628/A628
A629/A629
A630/A630
A631/A631
A632/A632
A633/A633
A634/A634
A635/A635
A636/A636
A637/A637
A638/A638
A639/A639
A640/A640
A641/A641
A642/A642
A643/A643
A644/A644
A645/A645
A646/A646
A647/A647
A648/A648
A649/A649
A650/A650
A651/A651
A652/A652
A653/A653
A654/A654
A655/A655
A656/A656
A657/A657
A658/A658
A659/A659
A660/A660
A661/A661
A662/A662
A663/A663
A664/A664
A665/A665
A666/A666
A667/A667
A668/A668
A669/A669
A670/A670
A671/A671
A672/A672
A673/A673
A674/A674
A675/A675
A676/A676
A677/A677
A678/A678
A679/A679
A680/A680
A681/A681
A682/A682
A683/A683
A684/A684
A685/A685
A686/A686
A687/A687
A688/A688
A689/A689
A690/A690
A691/A691
A692/A692
A693/A693
A694/A694
A695/A695
A696/A696
A697/A697
A698/A698
A699/A699
A700/A700
A701/A701
A702/A702
A703/A703
A704/A704
A705/A705
A706/A706
A707/A707
A708/A708
A709/A709
A710/A710
A711/A711
A712/A712
A713/A713
A714/A714
A715/A715
A716/A716
A717/A717
A718/A718
A719/A719
A720/A720
A721/A721
A722/A722
A723/A723
A724/A724
A725/A725
A726/A726
A727/A727
A728/A728
A729/A729
A730/A730
A731/A731
A732/A732
A733/A733
A734/A734
A735/A735
A736/A736
A737/A737
A738/A738
A739/A739
A740/A740
A741/A741
A742/A742
A743/A743
A744/A744
A745/A745
A746/A746
A747/A747
A748/A748
A749/A749
A750/A750
A751/A751
A752/A752
A753/A753
A754/A754
A755/A755
A756/A756
A757/A757
A758/A758
A759/A759
A760/A760
A761/A761
A762/A762
A763/A763
A764/A764
A765/A765
A766/A766
A767/A767
A768/A768
A769/A769
A770/A770
A771/A771
A772/A772
A773/A773
A774/A774
A775/A775
A776/A776
A777/A777
A778/A778
A779/A779
A780/A780
A781/A781
A782/A782
A783/A783
A784/A784
A785/A785
A786/A786
A787/A787
A788/A788
A789/A789
A790/A790
A791/A791
A792/A792
A793/A793
A794/A794
A795/A795
A796/A796
A797/A797
A798/A798
A799/A799
A800/A800
A801/A801
A802/A802
A803/A803
A804/A804
A805/A805
A806/A806
A807/A807
A808/A808
A809/A809
A810/A810
A811/A811
A812/A812
A813/A813
A814/A814
A815/A815
A816/A816
A817/A817
A818/A818
A819/A819
A820/A820
A821/A821
A822/A822
A823/A823
A824/A824
A825/A825
A826/A826
A827/A827
A828/A828
A829/A829
A830/A830
A831/A831
A832/A832
A833/A833
A834/A834
A835/A835
A836/A836
A837/A837
A838/A838
A839/A839
A840/A840
A841/A841
A842/A842
A843/A843
A844/A844
A845/A845
A846/A846
A847/A847
A848/A848
A849/A849
A850/A850
A851/A851
A852/A852
A853/A853
A854/A854
A855/A855
A856/A856
A857/A857
A858/A858
A859/A859
A860/A860
A861/A861
A862/A862
A863/A863
A864/A864
A865/A865
A866/A866
A867/A867
A868/A868
A869/A869
A870/A870
A871/A871
A872/A872
A873/A873
A874/A874
A875/A875
A876/A876
A877/A877
A878/A878
A879/A879
A880/A880
A881/A881
A882/A882
A883/A883
A884/A884
A885/A885
A886/A886
A887/A887
A888/A888
A889/A889
A890/A890
A891/A891
A892/A892
A893/A893
A894/A894
A895/A895
A896/A896
A897/A897
A898/A898
A899/A899
A900/A900
A901/A901
A902/A902
A903/A903
A904/A904
A905/A905
A906/A906
A907/A907
A908/A908
A909/A909
A910/A910
A911/A911
A912/A912
A913/A913
A914/A914
A915/A915
A916/A916
A917/A917
A918/A918
A919/A919
A920/A920
A921/A921
A922/A922
A923/A923
A924/A924
A925/A925
A926/A926
A927/A927
A928/A928
A929/A929
A930/A930
A931/A931
A932/A932
A933/A933
A934/A934
A935/A935
A936/A936
A937/A937
A938/A938
A939/A939
A940/A940
A941/A941
A942/A942
A943/A943
A944/A944
A945/A945
A946/A946
A947/A947
A948/A948
A949/A949
A950/A950
A951/A951
A952/A952
A953/A953
A954/A954
A955/A955
A956/A956
A957/A957
A958/A958
A959/A959
A960/A960
A961/A961
A962/A962
A963/A963
A964/A964
A965/A965
A966/A966
A967/A967
A968/A968
A969/A969
A970/A970
A971/A971
A972/A972
A973/A973
A974/A974
A975/A975
A976/A976
A977/A977
A978/A978
A979/A979
A980/A980
A981/A981
A982/A982
A983/A983
A984/A984
A985/A985
A986/A986
A987/A987
A988/A988
A989/A989
A990/A990
A991/A991
A992/A992
A993/A993
A994/A994
A995/A995
A996/A996
A997/A997
A998/A998
A999/A999
A1000/A1000

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	
----------------------------------	--

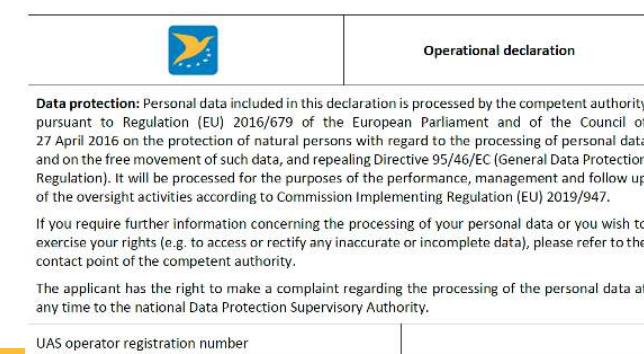
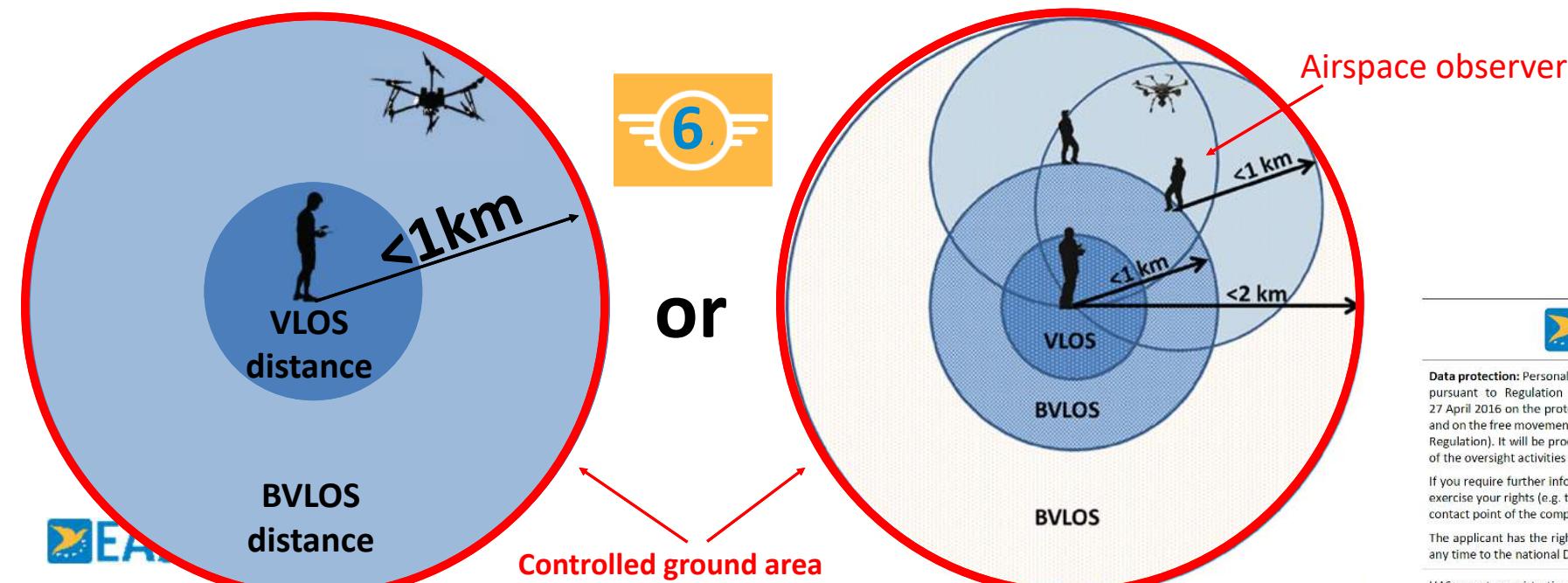
European Standard Scenario STS - 02

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



The form is titled "BRIEFING PLAN FOR KIT OF THEORETICAL SKILLS FOR STS". It features the EASA logo and the NAA logo. It includes fields for "First Name", "Last Name", "UAS operator registration number" (NNN-RP-123456789ABC), and "Data of birthdate (EU citizens only) dd.mm.yyyy". There is also a QR code.



This section contains a yellow square icon and the text "Operational declaration". Below it is a detailed data protection notice and a contact point for personal data rights.

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:

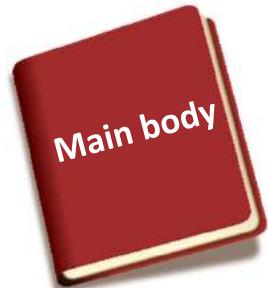
- prEN 4709-005 Geocaging
- prEN 4709-005 FTS
- prEN 4709-005 C5-C6 product requirements
- prEN 4709-005 C5 accessory kit

Status of standards

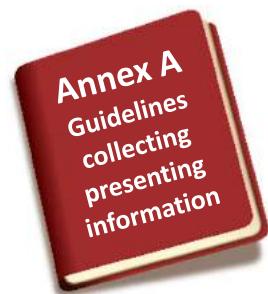


- Published means of compliance (MoC)
 - [2511](#) (enhanced containment) → [2512](#) (technical mitigations)
 - [FTB](#) (functional test based) → [Noise measurement](#)
- MoC in consultation
 - Demonstrating compliance with design requirements for SAIL III
- MoC in preparation
 - Demonstrating compliance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

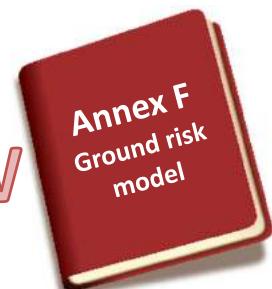


No changes. It will be covered by future SORA 3.0

SORA 2.5 under development by JARUS



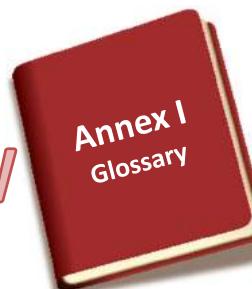
- some improvements in the language
- Introduction of the functional test based approach



- 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

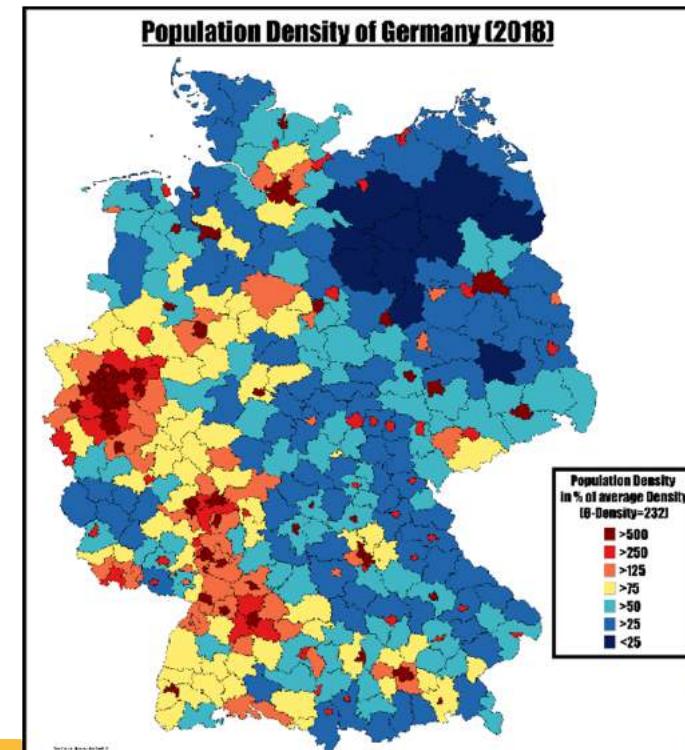
- Introduction in the EU framework (EASA Decision) will follow (Q4 24)
- No public consultation (only MS and EU UAS associations)
- Need for a transition time will be evaluated
- Authorizations issued with SORA 2.0 should remain valid



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?

Volume of airspace



Geographical zone designated by the Member State



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

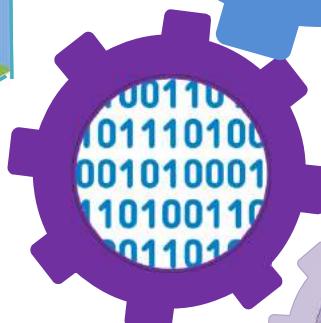


A set of services



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



Manned VTOL-capable aircraft – pilot on board

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

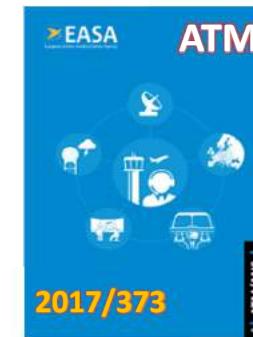
Structure of Opinion N° 03/2023



UAS 'specific category' – SAIL V/VI



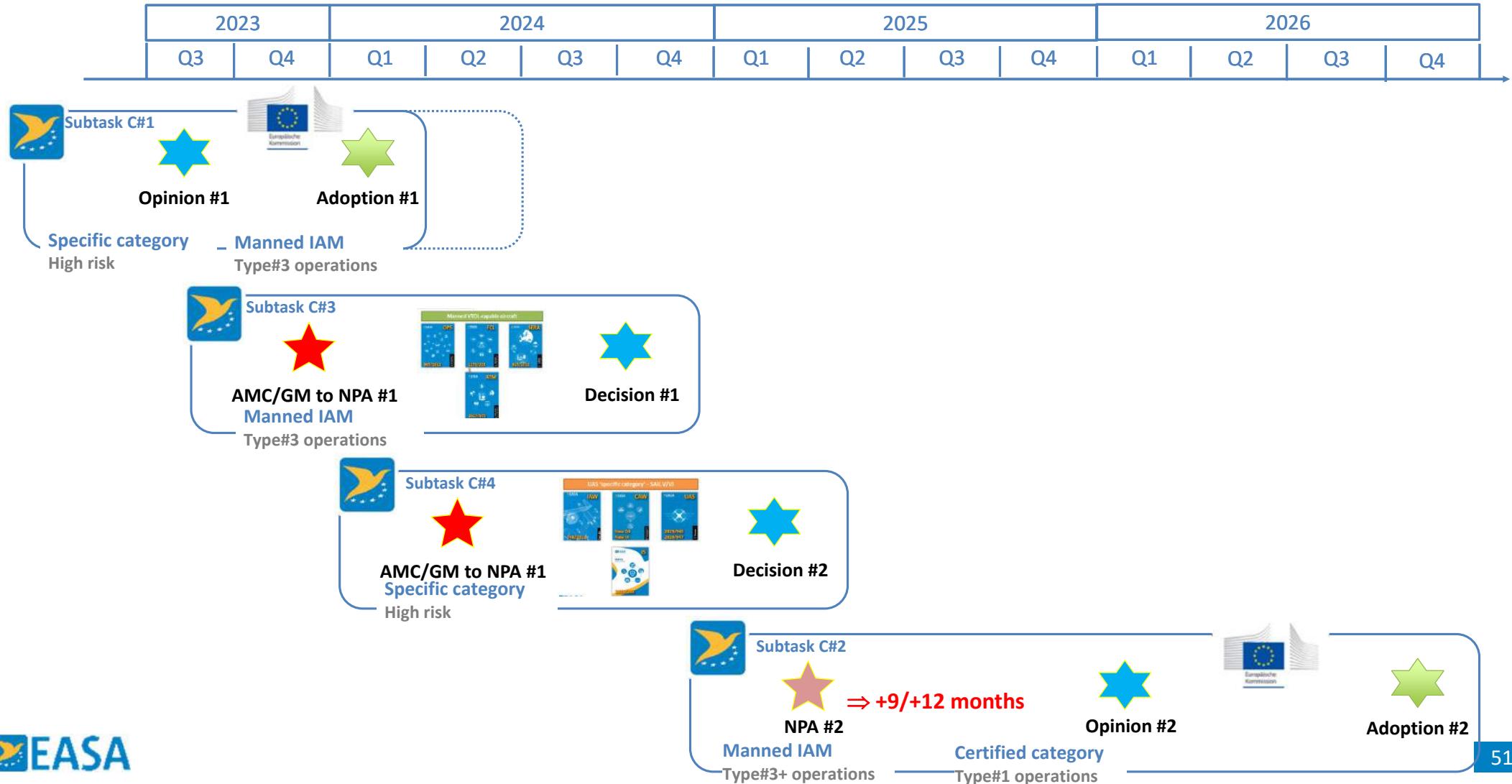
Manned VTOL-capable aircraft



DELEGATED ACTS
IMPLEMENTING ACTS



RMT.0230 updated planning



Communicating safety
differently to start
positive conversations

Always

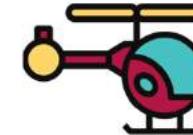
Key Safety Promotion Activities

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

4 Main Domains



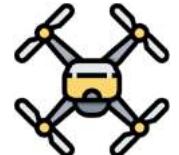
Air Ops



Rotorcraft



GA



Drones

3 Brands

**together
4safety**

**AVIATORS
CLUB**

**conversation
aviation**

Commercial
Aviation

GA

For Podcasts

Rotorcraft Collaborations

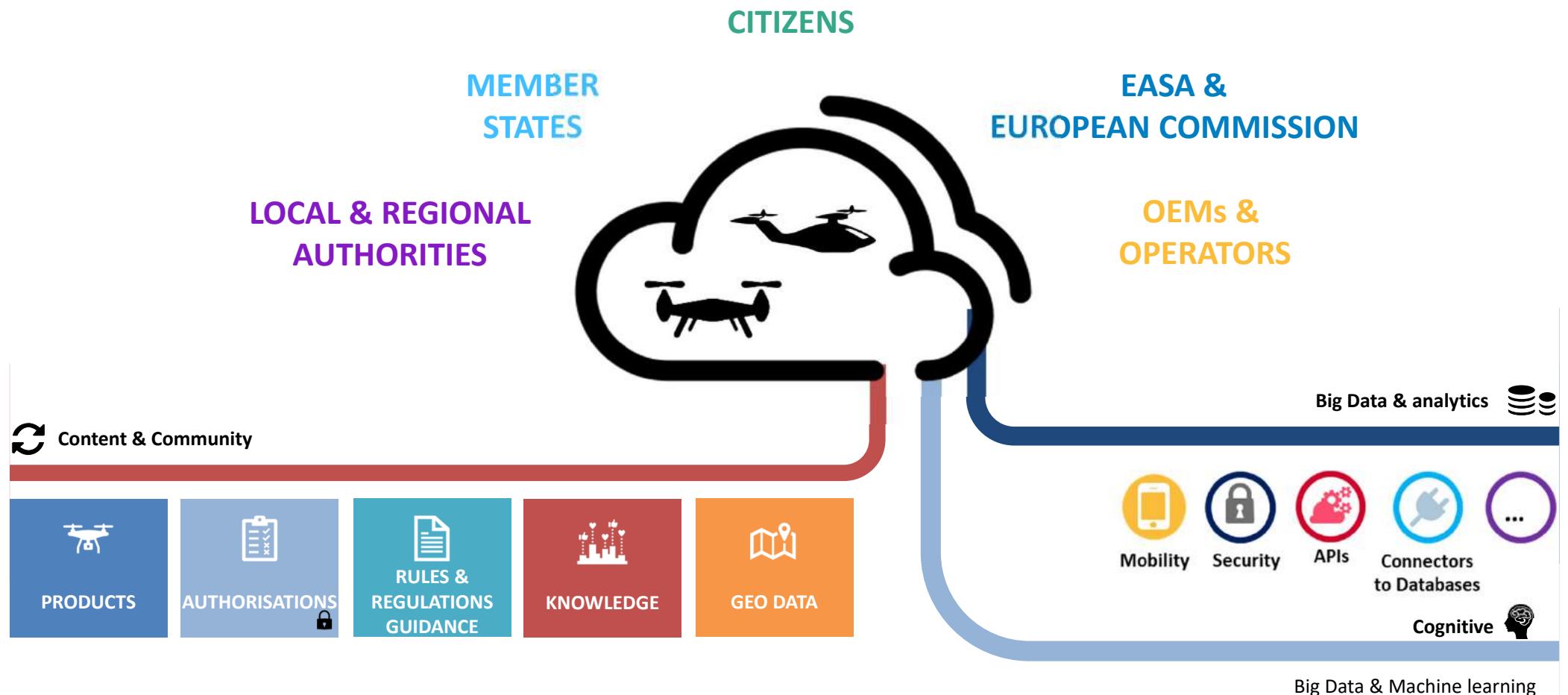
VAST
VERTICAL AVIATION SAFETY TEAM

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	Remote pilot minimum age	
Privately build	<250g	A1 Not over assemblies of people (can also be in subcategory A2)	Operational restrictions on the drone's use apply (follow the QR code below)	Yes No test or not find with camera sensor	Read user's manual	No minimum age (some countries - 16)	
Legacy <250g	<900g	A2 Fly close to people (can also be in subcategory A3)		Yes	Check out the QR code below for the necessary qualifications to fly these drones	16	
C0	<4kg	A3 Fly far from people					
C1	<25kg						
C2	<4kg						
C3	<25kg						
C4	<25kg						
Privately build	<250g	A3 Fly far from people					
Legacy drones (art. 20)							

EASA European Union Aviation Safety Agency #EASAdrones together 4Safety

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

1. Check what your drone needs (see requirements). These can differ in the different drone classes.
2. Register online at your National Aviation Authority's website.
3. Get a registration ID number.
4. Attach the ID number to the drone and upload it to the remote ID system.

Train to be a good pilot

5. Train online and print the training card on your National Aviation Authority's website.
6. Get the remote pilot certificate.

Prepare for every flight

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

visit: <https://www.easa.europa.eu/easa-drone-safety>

#EASAdrones together 4Safety

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. 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 el dron para transportar mercancías peligrosas o dejar caer material.
- 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 120 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 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

Operational Authorisation Standard Scenario Operations in a different State

CHECK OUT THE NEW WEBSITE!



<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

Civil drones (unmanned aircraft)

EU Regulations 2019/947 and 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.

The 'open' category addresses the lower-risk civil drone operations in , where safety is ensured provided the civil drone operator complies with the relevant requirements for its intended operation. This 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





austro
CONTROL

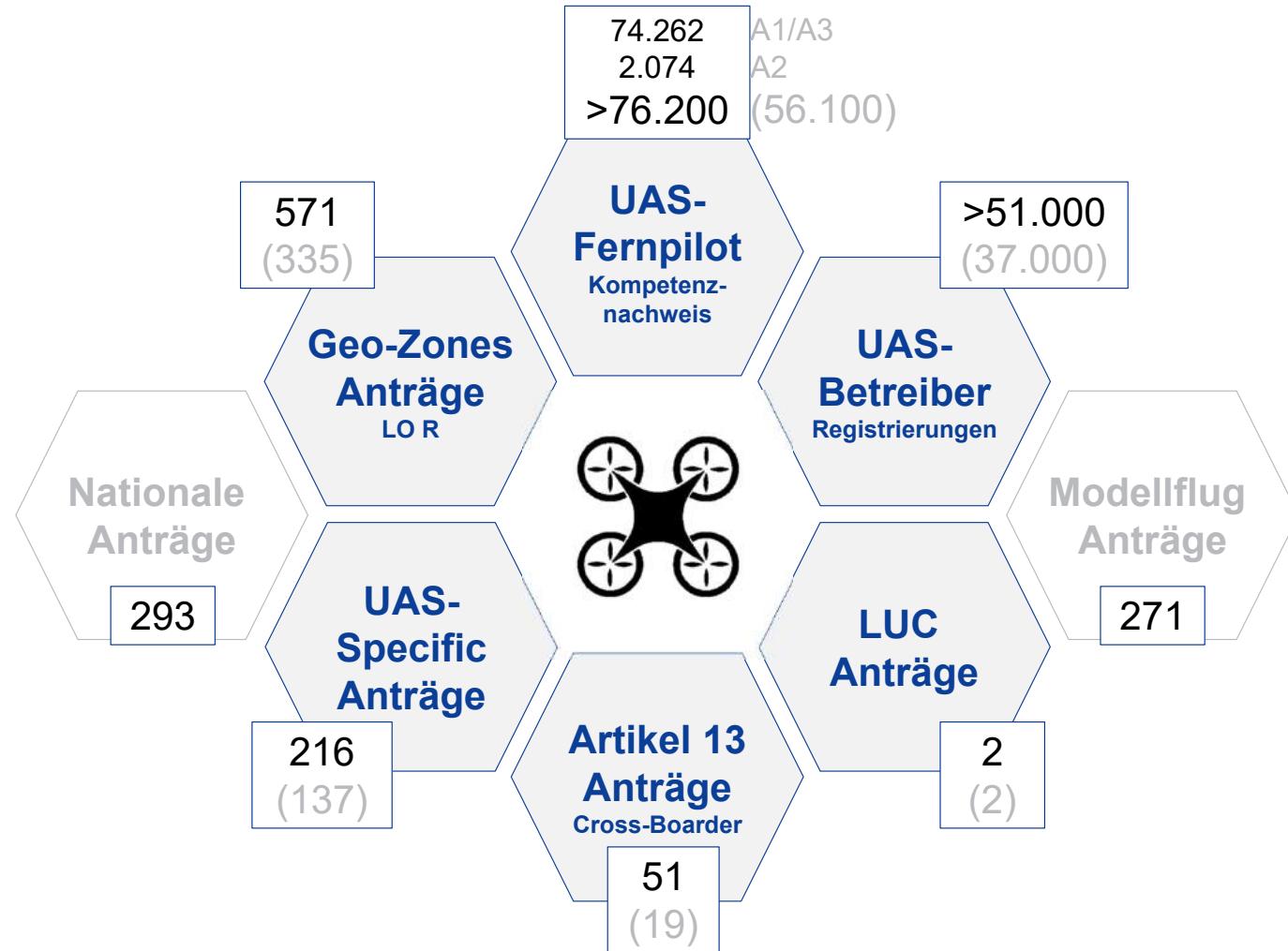
Überblick und Entwicklungen

Drohnenforum 2024

24.01.2024

Drone Competence Center
Austro Control

Daten und Zahlen Update 2024



Zertifizierungsprojekte EASA

Betreiberzertifikate
(Fern)Pilotenscheine
Risikobasierte Aufsicht

CERTIFIED



Betriebsgenehmigungen
LUC (Betreiberzertifikate)
Risikobasierte Aufsicht



SPECIFIC



OPEN



Betreiber-Registrierung
Drohnenführerschein
Safety Promotion
Modellflug



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	Hindestalter
A1 über Personen	bis 120 m über Grund* in Sichtverbindung (VLOS)*		Flüge über unbeteiligten Personen Keine Flüge über Menschenansammlungen	Spieldzeug ¹	<250 g	geräffl Spieldutzzeitme * Nur wenn Sensor zur Erfassung persönlicher Daten (z.B. Kamera oder über Bod.) off racing drone*)	Nen	Mit Benutzerhandbuch vertraut
				keine Eigenbau	<250 g und <19 m/s			
				keine, aber vor 11.2024 in Verkehr gebracht	>250 g			
A2 Innhe Personen			Flüge wo nicht zu erwarten ist, dass unbeteiligte Personen überfliegen werden* Keine Flüge über Menschenansammlungen	C1	<900 g oder >80 l	direkte Fernidentifizierung, Geo-Sensibilisierung eingeschaltet/aktualisiert	ja	Mit Benutzerhandbuch vertraut Online-Kurs und Online-Test
				C2	<4 kg			Mit Benutzerhandbuch vertraut Online-Kurs und Online-Test Flugkurs Selbststudium Theorie-Prüfung bei Behörde
				C3	>25 kg			Mit Benutzerhandbuch vertraut Online-Kurs und Online-Test
A3 weit entfernt von Personen			Keine unbeteiligten Personen im Fluggebiet Abstand von 150 m zu Wohn-, Gewerbe-, Industrie- oder Erholungsgebieten	Ca				
				keine Eigenbau				
				keine, aber vor 11.2024 in Verkehr gebracht				

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

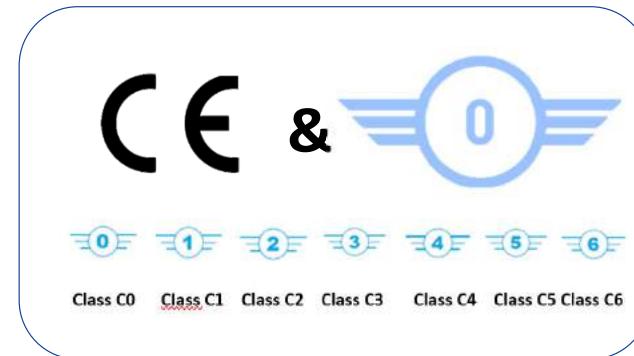
Privatsphäre von Personen



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)

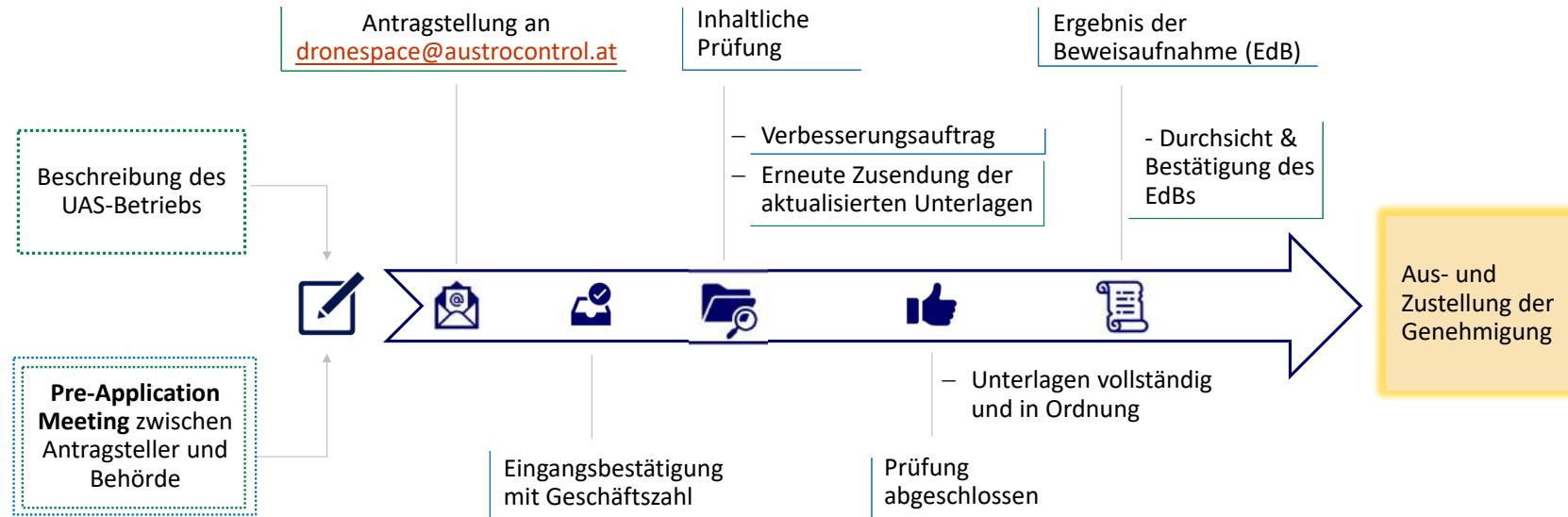
VLOS	Redundante Hexa oder Octocoper	Sicherheitsabstände	Gemäß Einsatzszenario	Anlage S
120m				

Einsatzgebiet		
I unbesiedelt	II besiedelt	III dicht besiedelt
Betriebsmasse bis einschließlich 5 kg	A	C
Betriebsmasse über 5 kg und bis einschließlich 25 kg	C	D
Betriebsmasse über 25 kg und bis einschließlich 150 kg	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

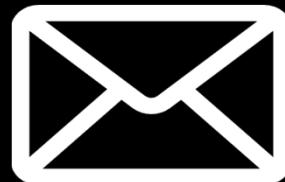
- * Module am Markt, die ein direktes Fernidentifikationssystem bieten und die "EU-Konformitätserklärung" bereitstellen
 - * Alleinige Verantwortung des Herstellers
 - * Liste für Geräte und Add-ons auf der EASA-Website: [Open Category - Low Risk - Civil Drones | EASA \(europa.eu\)](https://europa.eu/easa/categories/low-risk-civil-drones)



- * 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

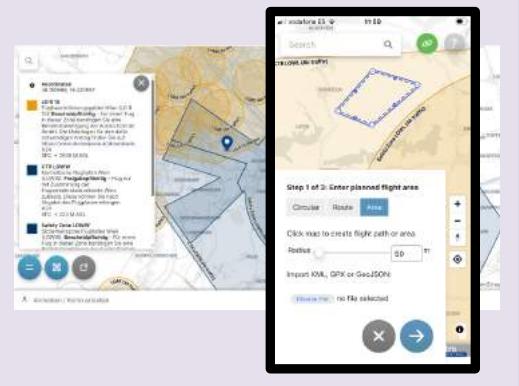


Das neue Austro Control Dronospace System

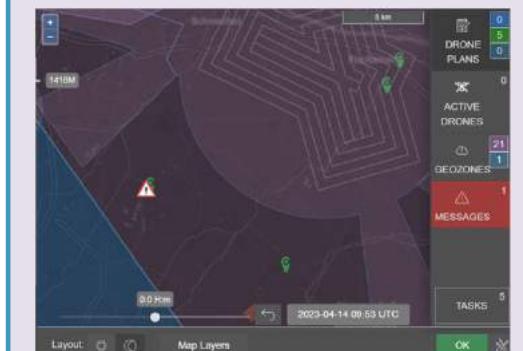


DRONESPAC

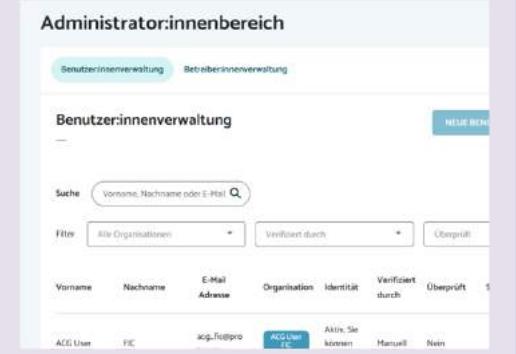
DROHNEN BETREIBER:IN
Flugplanung, Freigabe und Durchführung auf einer Plattform



LOTSINNEN UND LOTSEN
Lagebild und Management Tools



BEHÖRDE
Digitalisierung behördlicher Prozesse



Das neue System aus Sicht der Drohnenbetreiber:innen

austro
CONTROL



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 → 223 M AGL
- 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 highlighted in orange and blue. A specific flight plan is outlined in blue on the map. The app's header includes the 'austro CONTROL' logo and a search bar. The bottom of the screen features navigation icons and a sign-in/signup button.

Das neue System aus Sicht der Drohnenbetreiber:innen

Vorteile des neuen Systems:



Digitale Flugplanung



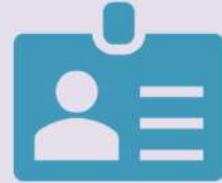
Lagebild anderer
Drohnenflüge in der
Umgebung



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

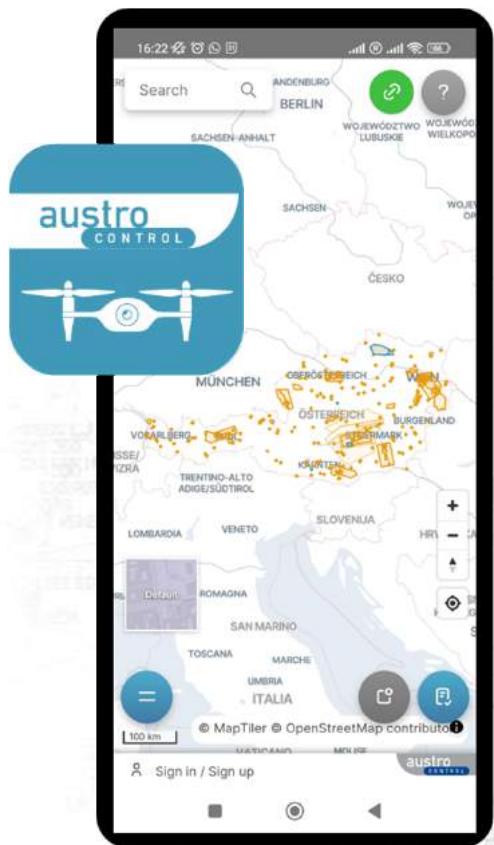
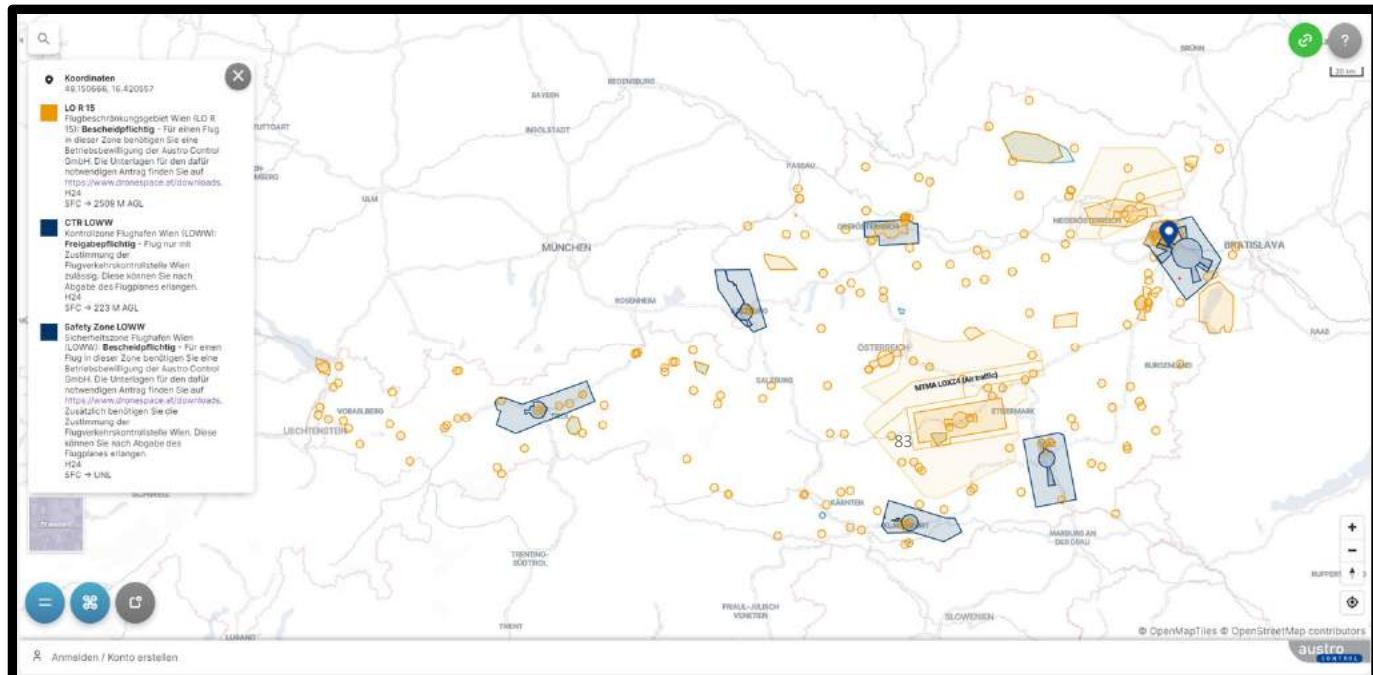


Optimierung der Kommunikation zwischen Lotse und Betreiber

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

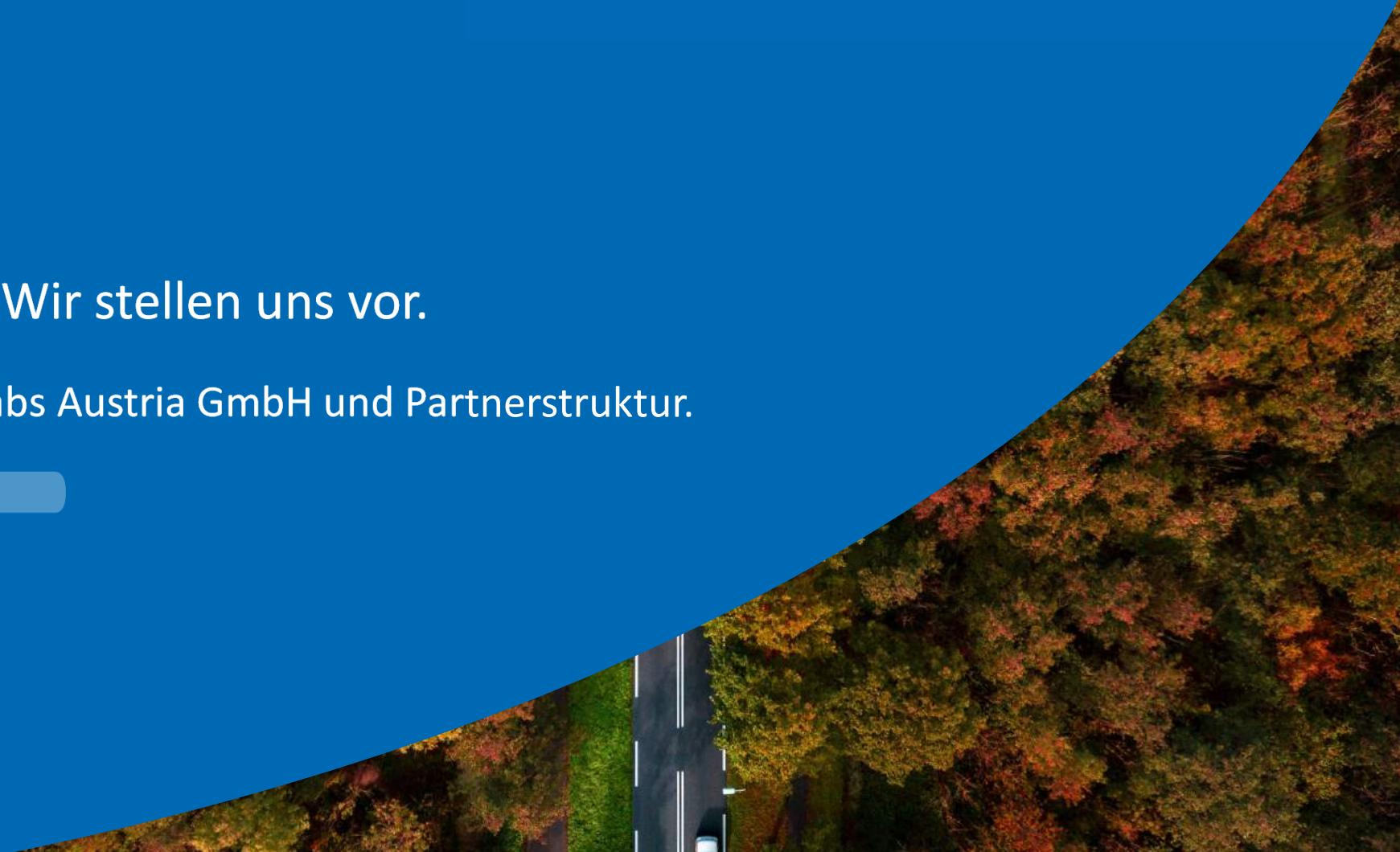


Gefördert durch das österreichische Luftfahrtprogramm TAKE OFF vom
Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)

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



The New Airport Klagenfurt



BLADESCAPE

citycom



FLUGHAFEN GRAZ
www.flughafen-graz.at

GRAZ
HOLDING

Lakeside Labs
SELF-ORGANIZING NETWORKED SYSTEMS

NICESHOPS

ALPEN-ADRIA
UNIVERSITÄT
KLagenfurt / Wien-Graz

Post

RIEGL

rto

SCHIEBEL

twins

world-direct.at

PARTNER

austro
CONTROL

WKO

Science Park
The High Tech Incubator
Graz

VIE Vienna
Airport

GEFÖRDERT VON

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

FFG
Forschung wirkt.



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

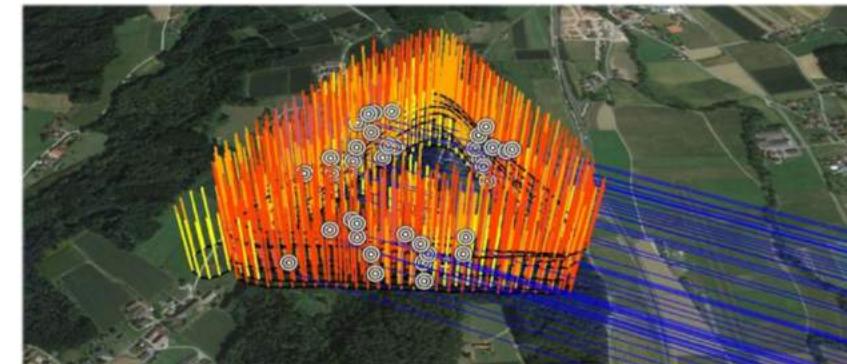
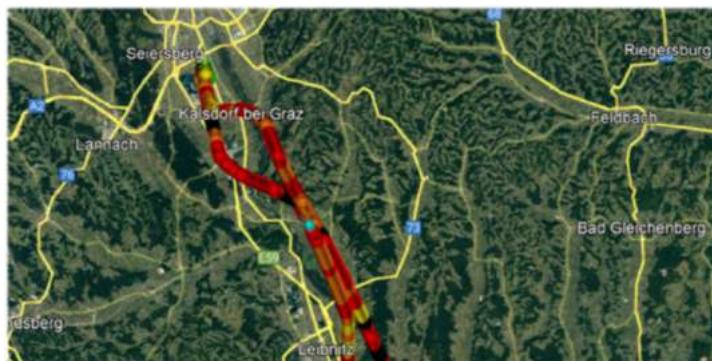
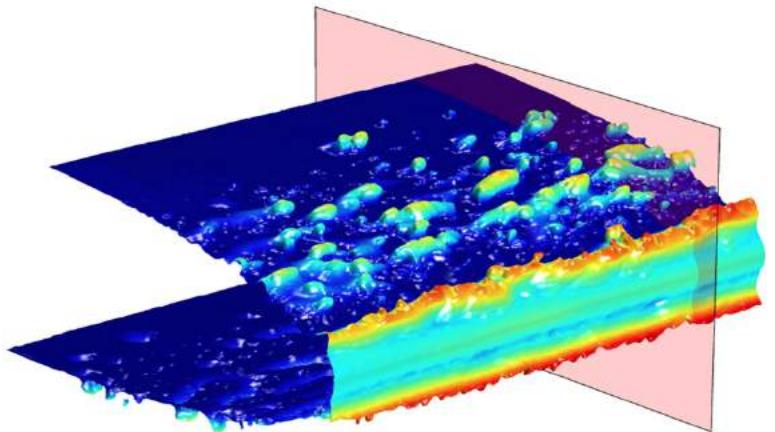
Das AIRlabs Betriebsstufenkonzept wurde entwickelt, um für unterschiedliche TRL (=Technology Readiness Levels) gezielt Infrastrukturen anbieten zu können.

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)

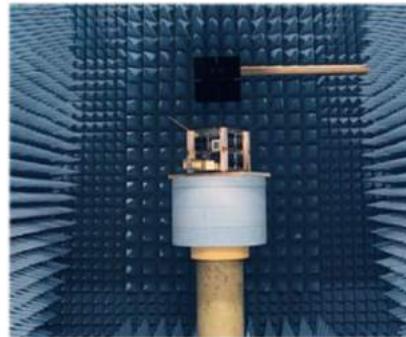
BS1 – Engineering & Simulation

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



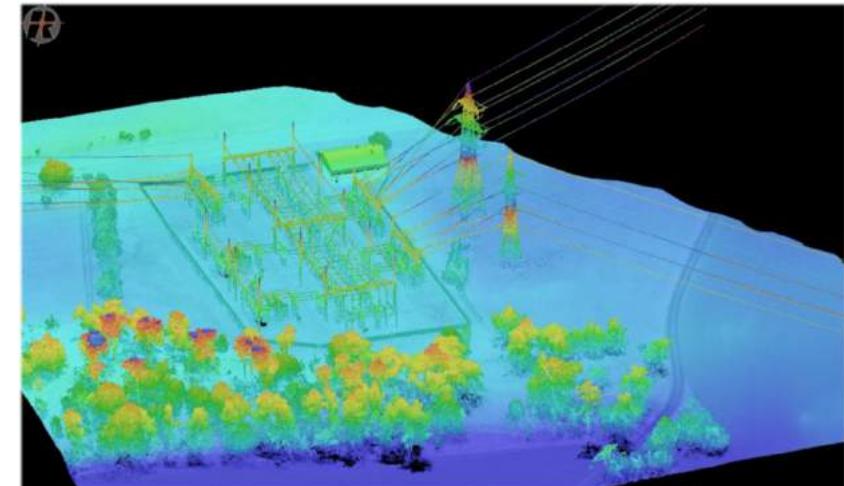
BS2 – Labore, Windkanäle und Flughallen

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



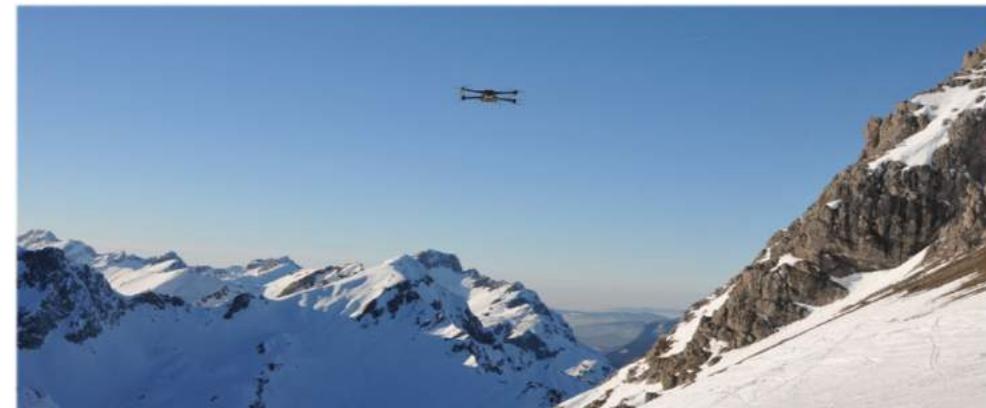
BS 5&6 – Urbane Gebiete & Spezifische Infrastrukturen

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



BS 3&4 – Kleine & große Lufträume

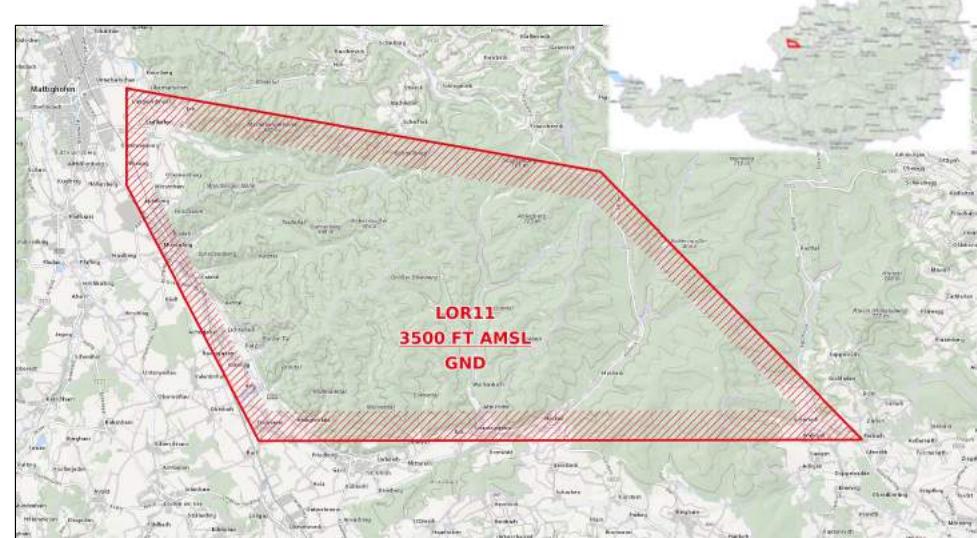
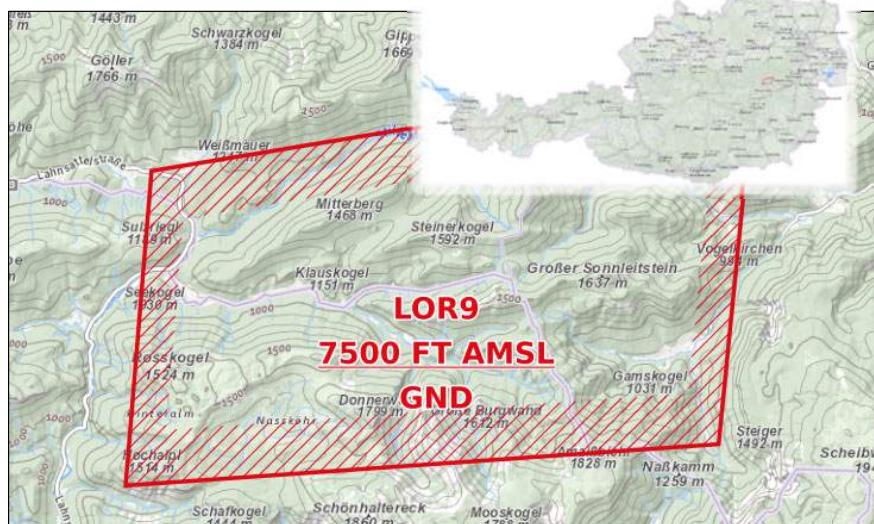
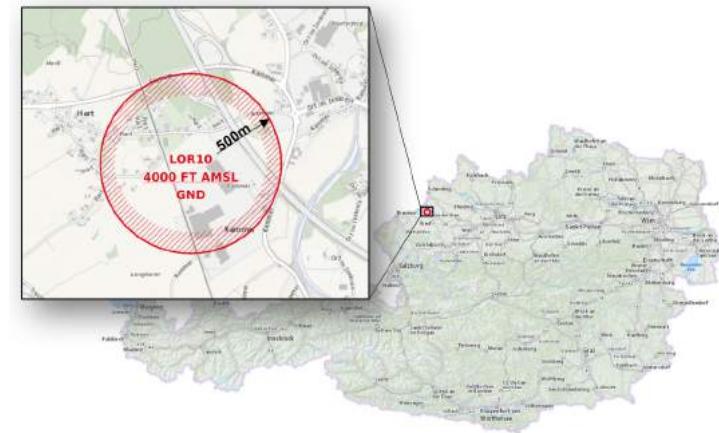
- Bereitstellung von Fluggebieten für **Flugtests unter realen Bedingungen**
- Sensorentests
- Transpondertests & Positionierungssysteme
- Rettungssysteme sowie Fallschirmentwicklung und Test
- Ideal für BVLOS Szenarien, Langstreckenflüge & Training



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

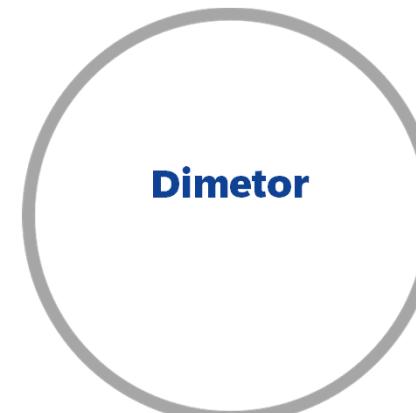
15:00 – 15:15 Uhr

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





Apeleon



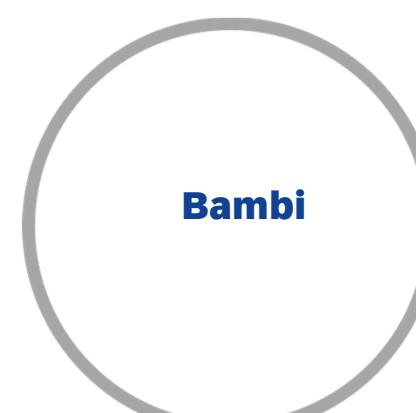
Dimetor



**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

- 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

NR:

TBD

SAVE THE DATE

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



DATE :

22.01.2025

