

	Luft- und Betriebstüchtigkeitshinweis Nr. 2
Abteilungen LFA	Luft- und Betriebstüchtigkeitsanforderungen für den Betrieb von unbemannten Luftfahrzeugen (UAS) in Schwärmen. (Swarm Operations)

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	1
2	Zweck	2
3	Geltungsbereich	2
4	Inkrafttreten	2
5	Beschreibung / Regelung	2
5.1	Gesetzliche Grundlage	2
5.1.1	Durchführungsverordnung (EU) 2019/947	2
5.1.2	Delegierte Verordnung (EU) 2019/945	3
5.1.3	Verordnung (EU) 2018/1139	3
6	Begründung	3
7	Maßnahmen	4

	Luft- und Betriebstüchtigkeitshinweis Nr. 2
Abteilungen LFA	Luft- und Betriebstüchtigkeitsanforderungen für den Betrieb von unbemannten Luftfahrzeugen (UAS) in Schwärmen. (Swarm Operations)

2 Zweck

Dieser Luft- und Betriebstüchtigkeitshinweis (LBTH) gemäß § 24h Abs. 1 und 2 LFG (BGBl Nr. 253/1957 idgF.) enthält eine Ausnahme gemäß Art. 71 Abs. 1 VO (EU) 2018/1139 von Art. 23. Abs. 3, UAS.SPEC.050 Abs. 1 lit. I Z (i) und (ii) iVm. Art. 12 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947, wonach UAS Betreiber:innen beim gleichzeitigen Betrieb von mehreren UAS in Schwärmen (im Folgenden als „*Swarm Operations*“ bezeichnet) nicht für jedes einzelne UAS sicherstellen müssen über ein grünes Blinklicht sowie ein Fernidentifikationssystem zu verfügen.

3 Geltungsbereich

Die Anforderungen dieses Abschnittes gelten für alle UAS Betreiber:innen, die einen Antrag auf Erteilung einer Betriebsbewilligung gemäß Art. 12 iVm. Art. 5 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 über die Vorschriften und Verfahren für den Betrieb unbemannter Luftfahrzeuge für den gleichzeitigen Betrieb mehrerer UAS in Schwärmen („*Swarm Operations*“) bei der Austro Control GmbH als zuständige Luftfahrtbehörde gestellt haben oder längstens bis 30. September 2024 (Datum des Einlangens) stellen werden.

4 Inkrafttreten

Die Ausnahmegenehmigung gemäß Art. 71 Abs. 1 der VO (EU) 2018/1139 dieses Luft- und Betriebstüchtigkeitshinweises (LBTH) tritt mit 1. Februar 2024 in Kraft und wird ausschließlich unter den festgelegten Bedingungen bis zum 30. September 2024 erteilt.

5 Beschreibung / Regelung

5.1 Gesetzliche Grundlage

Im Folgenden werden die rechtlichen Grundlagen, die für die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung bzgl. des Betriebes von mehreren UAS gleichzeitig in Schwärmen („*Swarm Operations*“) näher beschrieben:

5.1.1 Durchführungsverordnung (EU) 2019/947

Gemäß UAS.SPEC.050 Abs. 1 lit. I der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 der Kommission vom 24. Mai 2019 über die Vorschriften und Verfahren für den Betrieb unbemannter Luftfahrzeuge hat der UAS Betreiber sicherzustellen, dass jedes einzelne unbemannte Luftfahrzeug (i) mit mindestens einem grünen Blinklicht für die Sichtbarkeit des unbemannten Luftfahrzeugs bei Nacht und (ii) mit einem eingeschalteten und aktuellen Fernidentifikationssystem ausgerüstet ist.

	Luft- und Betriebstüchtigkeitshinweis Nr. 2
Abteilungen LFA	Luft- und Betriebstüchtigkeitsanforderungen für den Betrieb von unbemannten Luftfahrzeugen (UAS) in Schwärmen. (Swarm Operations)

5.1.2 Delegierte Verordnung (EU) 2019/945

Gemäß Art. 3 Z 31 der delegierten Verordnung (EU) 2019/945 ist „direkte Fernidentifizierung“ (*direct remote identification*) „ein System, das die lokale Übertragung von Informationen über ein im Betrieb befindliches UA gewährleistet und auch die Kennzeichnung des UA umfasst, so dass diese Informationen ohne physischen Zugang zum UA abgerufen werden können.“

5.1.3 Verordnung (EU) 2018/1139

Gemäß Art. 71 Abs. 1 der VO (EU) 2018/1139 können die Mitgliedstaaten jeder natürlichen oder juristischen Person, die dieser Verordnung unterliegt, im Falle dringender unvorhersehbarer Umstände, die diese Person betreffen, oder im Falle dringender betrieblicher Erfordernisse dieser Person Ausnahmen von den für sie geltenden Anforderungen gemäß Kapitel III der VO (EU) 2018/1139, mit Ausnahme der dort festgelegten grundlegenden Anforderungen, oder gemäß den auf der Grundlage jenes Kapitels erlassenen delegierten Rechtsakten und Durchführungsrechtsakten gewähren, wenn alle der folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- a) diesen Umständen oder Erfordernissen kann nicht auf angemessene Weise unter Einhaltung der anwendbaren Anforderungen Rechnung getragen werden;*
- b) Sicherheit, Umweltschutz und die Einhaltung der anwendbaren grundlegenden Anforderungen sind gewährleistet, erforderlichenfalls durch die Anwendung von Minderungsmaßnahmen;*
- c) der Mitgliedstaat hat jegliche Gefahr einer Verzerrung der Marktbedingungen infolge der Gewährung der Ausnahme so weit wie möglich verringert und*
- d) Anwendungsbereich und Dauer der Ausnahme sind auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt, und sie wird auf nicht-diskriminierende Weise angewandt.*

6 **Begründung**

Gemäß UAS.SPEC.050 Abs. 1 lit. I der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 der Kommission vom 24. Mai 2019 über die Vorschriften und Verfahren für den Betrieb unbemannter Luftfahrzeuge hat der UAS Betreiber sicherzustellen, dass jedes einzelne unbemannte Luftfahrzeug (i) mit mindestens einem grünen Blinklicht für die Sichtbarkeit des unbemannten Luftfahrzeugs bei Nacht und (ii) mit einem eingeschalteten und aktuellen Fernidentifikationssystem ausgerüstet ist.

Für die Notwendigkeit eines grünen Blinklichts während des Betriebs eines UAS in der Nacht gem. UAS.SPEC.050 Abs. 1 lit. I Z (i) wird von der Austro Control GmbH als zuständige Luftfahrtbehörde eine Ausnahme erteilt, sofern der Betrieb als Schwarm-Betrieb („*Swarm Operation*“) stattfindet und die Sichtbarkeit auf andere Art gewährleistet werden kann.

Die Notwendigkeit eines grünen Blinklichts für jedes einzelne UAS während des Schwarm-Betriebs in der Nacht kann entfallen, da die UAS durch die angebrachten hochintensiven Lichter ohnehin schon die Anforderung der Sichtbarkeit der UAS erfüllen und zudem der Betrieb zu jeder Zeit in einem kontrollierten Bodenbereich stattfindet.

	Luft- und Betriebstüchtigkeitshinweis Nr. 2
Abteilungen LFA	Luft- und Betriebstüchtigkeitsanforderungen für den Betrieb von unbemannten Luftfahrzeugen (UAS) in Schwärmen. (Swarm Operations)

Aufgrund der Besonderheit des Schwarmbetriebs kann auch die Installation eines Fernidentifikationssystems auf jedem einzelnen UAS entfallen, da eine große Anzahl von UAS mit identen Parametern in einem begrenzten Luftraum betrieben wird. Die Ausstattung jedes einzelnen UAS mit einem Fernidentifikationssystem bringt daher keinen Mehrwert, sondern erschwert vielmehr die Interpretation der versendeten Informationen aufgrund einer zu hohen Dichte an Signalen, die im gleichen Frequenzbereich liegen. Dieser Umstand kann in weiterer Folge zu einer Bandsättigung führen und Störungen bzw. Unterbrechungen der Hauptkommunikationsverbindung verursachen.

Die Voraussetzungen gem. Art. 71 Abs. 1 lit. a bis d der VO (EU) 2018/1139 für die Erteilung einer Ausnahme sind gewahrt. Sicherheit, Umweltschutz und die Einhaltung der anwendbaren grundlegenden Anforderungen werden durch die System- und Betriebsanforderungen gewährleistet, die in den jeweilig erteilten Betriebsgenehmigungen festgelegt sind. Darüber hinaus sind der Geltungsbereich und die Dauer der Ausnahme auf das absolut Notwendige beschränkt und werden diskriminierungsfrei angewandt. Zudem ist eine Verzerrung der Marktbedingungen allein durch die kurze Dauer und den Inhalt der Ausnahme ausgeschlossen. Weiters besteht für alle Mitgliedstaaten die Möglichkeit zur Erteilung derartiger Ausnahme-genehmigungen, wodurch es zu keiner Marktverzerrung kommen kann.

7. Maßnahmen

Aus den oben genannten Gründen wird eine Ausnahme von Art. 23. Abs. 3 und UAS.SPEC.050 Abs. 1 lit. I Z (i) und (ii) der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 erteilt, wonach UAS Betreiber im Rahmen einer Genehmigung des Betriebs in der Kategorie „Speziell“ gemäß Art. 12 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 während des begrenzten Zeitraums von 8 Monaten, sohin längstens bis 30. September 2024, nicht sicherstellen müssen, dass jedes einzelne UAS in einem Schwarm über ein grünes Blinklicht sowie ein Fernidentifikationssystem verfügt. Genehmigungen auf Grundlage dieser Ausnahme verlieren unter Berücksichtigung der Verwaltungs- und Luftfahrtgesetze spätestens am 1. Januar 2026 ihre Gültigkeit, wobei dieses Datum in Kraft bleibt und nicht unter diese Ausnahme fällt.