

Anlage S zu LBTH 67

**Einsatz-Szenarien
für den Betrieb von
unbemannten Luftfahrzeugen**

1. Übersicht Einsatzmöglichkeiten

Anlage S zum LBTH 67 enthält eine Übersicht über die möglichen Einsatz-Szenarien für unbemannte Luftfahrzeuge der Klasse 1 hinsichtlich Einsatzgebieten, technischen und betrieblichen Voraussetzungen, erforderlicher Qualifikation des Piloten sowie die beim Betrieb zu erfüllenden Sicherheitsvorkehrungen.

Nr.	Einsatzgebiet	Gerät		Pilot
1	unbesiedelt (I)	bis 5 kg	Stand der Technik	mind. 16 Jahre
2	unbesiedelt (I)	bis 25 kg	Anlage C	Min d. 16 Jahre / Kompetenznachweis / Tauglichkeitszeugnis
3	bis besiedelt (II)	bis 25 kg	Anlage C & F	mind. 16 Jahre / Kompetenznachweis / Tauglichkeitszeugnis
4	bis dicht besiedelt (III)	bis 5 kg	Anlage C & F	mind. 16 Jahre / Kompetenznachweis / Tauglichkeitszeugnis

2. Einsatz-Szenario 1:

Betrieb im unbesiedelten Gebiet mit unbemannten Luftfahrzeugen bis einschließlich 5 kg

Gerät:

- Das unbemannte Luftfahrzeug hat eine maximale Betriebsmasse bis einschließlich **5 kg**.
- Die Komponenten (z.B. Servos, Empfänger, Fluglageregler, Akkus, Motoren) müssen dem **Stand der Technik** entsprechen.
- Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass das unbemannte Luftfahrzeug den Anforderungen des LBTH Nr. 67 entspricht und für den vorgesehenen Einsatzzweck **betriebs sicher** ist.
- Das unbemannte Luftfahrzeug ist **gemäß § 164 LFG versichert** (Deckungssumme mind. 750.000 SZR).

Pilot:

- Der Pilot des unbemannten Luftfahrzeuges ist **mindestens 16 Jahre alt**.
- Der **Betreiber ist dafür verantwortlich**, mit der Steuerung des unbemannten Luftfahrzeuges nur Piloten zu beauftragen, die dazu ausreichend befähigt und körperlich geeignet sind und sich mit den relevanten luftfahrtrechtlichen Bestimmungen ausreichend vertraut gemacht haben.

Betrieb:

- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt **ausschließlich im unbesiedelten Gebiet**, welches maximal eine sekundäre Bebauung (z.B. Lagerhallen, Silos, Strohhäuser) oder Gebäude, in denen infolge von Zerstörung oder Verfall der Gebäude auf Dauer kein benutzbarer Raum mehr vorhanden ist, aufweisen darf. Weiters dürfen sich in diesem Gebiet keine unbeteiligten Personen aufhalten. Als unbeteiligte Personen gelten all jene Personen, die zum Zwecke des Fluges nicht erforderlich sind bzw. einer Teilnahme am Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges – nach Information durch den Betreiber über Risiken und Sicherheitsvorkehrungen – nicht explizit zugestimmt haben.
- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt nur nach **Einholung aller weiteren ggf. erforderlichen Zustimmungen und Bewilligungen** (zB für den Betrieb in Kontrollzonen, Flugbeschränkungsgebieten, Naturschutzgebieten etc).
- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt **bis max. 150 m über Grund**.
- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt ausschließlich in **direkter, ohne technische Hilfsmittel bestehender Sichtverbindung zum Piloten**.
- Der Betrieb erfolgt ausschließlich **ab Beginn der bürgerlichen Morgendämmerung (BCMT) bis Ende der bürgerlichen Abenddämmerung (ECET)**. Die Berechnung des jeweiligen Dämmerungsbeginns nach BCMT und ECET ist aufgrund der Zeitangaben jenes, in den im Luftfahrthandbuch Österreich (Part I GEN 2.7) zur jeweils aktuellen Fassung angegebenen Tabellen, angeführten Flugplatzes zu errechnen, der dem Betriebsort des unbemannten Luftfahrzeuges am nächsten gelegen ist.
- Der Zweck des Fluges sind **Foto-/Filmaufnahmen und/oder Vermessungsflüge. und/oder landwirtschaftliche Ausbringung**.
- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt nur innerhalb der in den Betriebsunterlagen festgelegten **Betriebsgrenzen** (Masse, Schwerpunkt, Zuladung, Einsatzhöhe, Wind, Niederschlag, Temperatur, Sichtbedingungen, etc.)
- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt ausschließlich entsprechend den im LBTH Nr. 67 veröffentlichten **Betriebsvorschriften (Pkt. 4.4)**.

Sicherheitsvorkehrungen:

- Bei der Durchführung von Flügen wird **zu besiedelten und dicht besiedelten Gebieten** ein **Abstand** eingehalten, welcher der **Flughöhe** entspricht, mindestens jedoch **50 m**.
- Während des Betriebs des unbemannten Luftfahrzeuges wird zwischen Flugbereich und **unbeteiligten Personen** ein Abstand eingehalten, welcher der **Flughöhe** entspricht, mindestens jedoch **50 m**. In einem Umkreis von **150 m** um den Flugbereich befinden sich **keine Menschenansammlungen oder Orte mit vermehrtem Passantenaufkommen**. Dies wird durch geeignete Maßnahmen sichergestellt. Sollten Personen in diesen Bereich eindringen, wird das unbemannte Luftfahrzeug sofort gelandet.

3. Einsatz-Szenario 2:

Betrieb im unbesiedelten Gebiet mit unbemannten Luftfahrzeugen über 5 kg bis einschließlich 25 kg

Gerät:

- Das unbemannte Luftfahrzeug hat eine maximale Betriebsmasse über 5 kg bis einschließlich **25 kg**.
- Das unbemannte Luftfahrzeug hat den **Lufttüchtigkeitsforderungen gemäß Anlage C** des LBTH Nr. 67 zu entsprechen.
- Beim Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges dürfen die **Lärmgrenzwerte** nach Anlage N des LBTH nicht überschritten werden.
- Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass das unbemannte Luftfahrzeug den Anforderungen des LBTH Nr. 67 entspricht und für den vorgesehenen Einsatzzweck **betriebssicher** ist.
- Das unbemannte Luftfahrzeug ist **gemäß § 164 LFG versichert** (Deckungssumme mind. 750.000 SZR).

Pilot:

- Der Pilot des unbemannten Luftfahrzeuges ist **mindestens 16 Jahre alt**.
- Der Pilot des unbemannten Luftfahrzeuges verfügt über
 - einen **gültigen Luftfahrerschein** (ausgenommen Fallschirmspringer- und Hänge- bzw. Paragleiterschein) ODER
 - einen **Nachweis** der Austro Control über eine bestandene **Prüfung** im Gegenstand **Luftrecht** für uLFZ-Piloten.
- Der Pilot des unbemannten Luftfahrzeuges verfügt über
 - ein **flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis** ODER
 - eine **Führerscheintauglichkeitsuntersuchung** nicht älter als 5 Jahre.
- Der **Betreiber ist dafür verantwortlich**, mit der Steuerung des unbemannten Luftfahrzeuges nur Piloten zu beauftragen, die dazu ausreichend befähigt und körperlich geeignet sind und sich mit den relevanten luftfahrtrechtlichen Bestimmungen ausreichend vertraut gemacht haben.

Betrieb:

- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt **ausschließlich im unbesiedelten Gebiet**, welches maximal eine sekundäre Bebauung (z.B. Lagerhallen, Silos, Strohhallen) oder Gebäude, in denen infolge von Zerstörung oder Verfall der Gebäude auf Dauer kein benutzbarer Raum mehr vorhanden ist, aufweisen darf. Weiters dürfen sich in diesem Gebiet keine unbeteiligten Personen aufhalten. Als unbeteiligte Personen gelten all jene Personen, die zum Zwecke des Fluges nicht erforderlich sind bzw. einer Teilnahme am Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges – nach Information durch den Betreiber über Risiken und Sicherheitsvorkehrungen – nicht explizit zugestimmt haben.
- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt nur nach **Einholung aller weiteren ggf. erforderlichen Zustimmungen und Bewilligungen** (zB für den Betrieb in Kontrollzonen, Flugbeschränkungsgebieten, Naturschutzgebieten etc).
- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt **bis max. 150 m über Grund**.
- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt ausschließlich in **direkter, ohne technische Hilfsmittel bestehender Sichtverbindung zum Piloten**.

- Der Betrieb erfolgt ausschließlich **ab Beginn der bürgerlichen Morgendämmerung (BCMT) bis Ende der bürgerlichen Abenddämmerung (ECET)**. Die Berechnung des jeweiligen Dämmerungsbeginns nach BCMT und ECET ist aufgrund der Zeitangaben jenes, in den im Luftfahrthandbuch Österreich (Part I GEN 2.7) zur jeweils aktuellen Fassung angegebenen Tabellen, angeführten Flugplatzes zu errechnen, der dem Betriebsort des unbemannten Luftfahrzeugs am nächsten gelegen ist.
- Der Zweck des Fluges sind **Foto-/Filmaufnahmen und/oder Vermessungsflüge**.
- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt nur innerhalb der in den Betriebsunterlagen festgelegten **Betriebsgrenzen** (Masse, Schwerpunkt, Zuladung, Einsatzhöhe, Wind, Niederschlag, Temperatur, Sichtbedingungen, etc.)
- Eine **Vorflugkontrolle** gemäß den Angaben des Herstellers ist durchzuführen.
- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt ausschließlich entsprechend den im LBTH Nr. 67 veröffentlichten **Betriebsvorschriften (Pkt. 4.4)**.

Sicherheitsvorkehrungen:

- Bei der Durchführung von Flügen wird **zu besiedelten und dicht besiedelten Gebieten** ein **Abstand von 150 m** eingehalten.
- Während des Betriebs des unbemannten Luftfahrzeuges wird zwischen Flugbereich und **unbeteiligten Personen** ein Abstand eingehalten, welcher der **Flughöhe** entspricht, mindestens jedoch **50 m**. In einem Umkreis von **150 m** um den Flugbereich befinden sich **keine Menschenansammlungen oder Orte mit vermehrtem Passantenaufkommen**. Dies wird durch geeignete Maßnahmen sichergestellt. Sollten Personen in diesen Bereich eindringen, wird das unbemannte Luftfahrzeug sofort gelandet.

4. Einsatz-Szenario 3:

Betrieb im unbesiedelten und besiedelten Gebiet mit unbemannten Luftfahrzeugen bis einschließlich 25 kg

Gerät:

- Das unbemannte Luftfahrzeug hat eine maximale Betriebsmasse bis einschließlich **25 kg**.
- Das unbemannte Luftfahrzeug hat den **Lufttüchtigkeitsforderungen gemäß Anlage C** des LBTH Nr. 67 zu entsprechen.
- Vor dem Betrieb wird eine Betriebssicherheitsanalyse gemäß **Anlage F** durchgeführt.
- Beim Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges dürfen die **Lärmgrenzwerte** nach Anlage N des LBTH nicht überschritten werden.
- Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass das unbemannte Luftfahrzeug den Anforderungen des LBTH Nr. 67 entspricht und für den vorgesehenen Einsatzzweck **betriebs sicher** ist.
- Das unbemannte Luftfahrzeug ist **gemäß § 164 LFG versichert** (Deckungssumme mind. 750.000 SZR).

Pilot:

- Der Pilot des unbemannten Luftfahrzeuges ist **mindestens 16 Jahre alt**.
- Der Pilot des unbemannten Luftfahrzeuges verfügt über
 - einen **gültigen Luftfahrerschein** (ausgenommen Fallschirmspringer- und Hänge- bzw. Paragleiterschein) ODER
 - einen **Nachweis** der Austro Control über eine bestandene **Prüfung** im Gegenstand **Luftrecht** für uLFZ-Piloten.
- Der Pilot des unbemannten Luftfahrzeuges verfügt über
 - ein **flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis** ODER
 - eine **Führerscheintauglichkeitsuntersuchung** nicht älter als 5 Jahre.
- Der **Betreiber ist dafür verantwortlich**, mit der Steuerung des unbemannten Luftfahrzeuges nur Piloten zu beauftragen, die dazu ausreichend befähigt und körperlich geeignet sind und sich mit den relevanten luftfahrtrechtlichen Bestimmungen ausreichend vertraut gemacht haben.

Betrieb:

- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt **ausschließlich im unbesiedelten und besiedelten Gebiet**.
 Als **besiedeltes Gebiet** gilt ein Siedlungsbereich mit primären Gebäuden (z.B. Wohnhäuser, Schulen, Geschäfte, Büros), der im Wesentlichen als Wohn-, Gewerbe- oder Erholungsgebiet genutzt wird.
Unbesiedeltes Gebiet darf maximal eine sekundäre Bebauung (z.B. Lagerhallen, Silos, Strohhallen) oder Gebäude, in denen infolge von Zerstörung oder Verfall der Gebäude auf Dauer kein benutzbarer Raum mehr vorhanden ist, aufweisen. Weiters dürfen sich in diesem Gebiet keine unbeteiligten Personen aufhalten. Als unbeteiligte Personen gelten all jene Personen, die zum Zwecke des Fluges nicht erforderlich sind bzw. einer Teilnahme am Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges – nach Information durch den Betreiber über Risiken und Sicherheitsvorkehrungen – nicht explizit zugestimmt haben.
- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt nur nach **Einholung aller weiteren ggf. erforderlichen Zustimmungen und Bewilligungen** (zB für den Betrieb in Kontrollzonen, Flugbeschränkungsgebieten, Naturschutzgebieten etc).
- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt **bis max. 150 m über Grund**.
- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt ausschließlich in **direkter, ohne technische Hilfsmittel bestehender Sichtverbindung zum Piloten**.

- Der Betrieb erfolgt ausschließlich **ab Beginn der bürgerlichen Morgendämmerung (BCMT) bis Ende der bürgerlichen Abenddämmerung (ECET)**. Die Berechnung des jeweiligen Dämmerungsbeginns nach BCMT und ECET ist aufgrund der Zeitangaben jenes, in den im Luftfahrthandbuch Österreich (Part I GEN 2.7) zur jeweils aktuellen Fassung angegebenen Tabellen, angeführten Flugplatzes zu errechnen, der dem Betriebsort des unbemannten Luftfahrzeugs am nächsten gelegen ist.
- Der Zweck des Fluges sind **Foto-/Filmaufnahmen und/oder Vermessungsflüge**.
- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt nur innerhalb der in den Betriebsunterlagen festgelegten **Betriebsgrenzen** (Masse, Schwerpunkt, Zuladung, Einsatzhöhe, Wind, Niederschlag, Temperatur, Sichtbedingungen, etc.)
- Eine **Vorflugkontrolle** gemäß den Angaben des Herstellers ist durchzuführen.
- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt ausschließlich entsprechend den im LBTH Nr. 67 veröffentlichten **Betriebsvorschriften (Pkt. 4.4)**.

Sicherheitsvorkehrungen:

- Während des Betriebs des unbemannten Luftfahrzeuges wird zwischen Flugbereich und **unbeteiligten Personen ein Abstand eingehalten, welcher zumindest der Flughöhe entspricht**. Während des Betriebs des unbemannten Luftfahrzeuges wird zwischen Flugbereich und **Menschenansammlungen oder Orten mit vermehrtem Passantenaufkommen** ein Abstand eingehalten, welcher der Flughöhe entspricht, **mindestens jedoch 50 m**. Dies wird durch geeignete Maßnahmen sichergestellt. Sollten Personen in diesen Bereich eindringen, wird das unbemannte Luftfahrzeug sofort gelandet.

5. Einsatz-Szenario 4:

Betrieb im unbesiedelten, besiedelten und dicht besiedelten Gebiet mit unbemannten Luftfahrzeugen bis einschließlich 5 kg

Gerät:

- Das unbemannte Luftfahrzeug hat eine maximale Betriebsmasse bis einschließlich **5 kg**.
- Das unbemannte Luftfahrzeug hat den **Lufttüchtigkeitsforderungen gemäß Anlage C** des LBTH Nr. 67 zu entsprechen.
- Vor dem Betrieb wird eine Betriebssicherheitsanalyse gemäß **Anlage F** durchgeführt.
- Beim Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges dürfen die **Lärmgrenzwerte** nach Anlage N des LBTH nicht überschritten werden.
- Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass das unbemannte Luftfahrzeug den Anforderungen des LBTH Nr. 67 entspricht und für den vorgesehenen Einsatzzweck **betriebs sicher** ist.
- Das unbemannte Luftfahrzeug ist **gemäß § 164 LFG versichert** (Deckungssumme mind. 750.000 SZR).

Pilot:

- Der Pilot des unbemannten Luftfahrzeuges ist **mindestens 16 Jahre alt**.
- Der Pilot des unbemannten Luftfahrzeuges verfügt über
 - einen **gültigen Luftfahrerschein** (ausgenommen Fallschirmspringer- und Hänge- bzw. Paraglitterschein) ODER
 - einen **Nachweis** der Austro Control über eine bestandene **Prüfung** im Gegenstand **Luftrecht** für uLFZ-Piloten.
- Der Pilot des unbemannten Luftfahrzeuges verfügt über
 - ein **flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis** ODER
 - eine **Führerscheintauglichkeitsuntersuchung** nicht älter als 5 Jahre.
- Der **Betreiber ist dafür verantwortlich**, mit der Steuerung des unbemannten Luftfahrzeuges nur Piloten zu beauftragen, die dazu ausreichend befähigt und körperlich geeignet sind und sich mit den relevanten luftfahrtrechtlichen Bestimmungen ausreichend vertraut gemacht haben.

Betrieb:

- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges darf auch im **dicht besiedelten Gebiet** (räumlich geschlossenen Besiedlungsgebiet) erfolgen.
- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt nur nach **Einholung aller weiteren ggf. erforderlichen Zustimmungen und Bewilligungen** (zB für den Betrieb in Kontrollzonen, Flugbeschränkungsgebieten, Naturschutzgebieten etc).
- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt **bis max. 150 m über Grund**.
- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt ausschließlich in **direkter, ohne technische Hilfsmittel bestehender Sichtverbindung zum Piloten**.
- Der Betrieb erfolgt ausschließlich **ab Beginn der bürgerlichen Morgendämmerung (BCMT) bis Ende der bürgerlichen Abenddämmerung (ECET)**. Die Berechnung des jeweiligen Dämmerungsbeginns nach BCMT und ECET ist aufgrund der Zeitangaben jenes, in den im Luftfahrthandbuch Österreich (Part I GEN 2.7) zur jeweils aktuellen Fassung angegebenen Tabellen, angeführten Flugplatzes zu errechnen, der dem Betriebsort des unbemannten Luftfahrzeugs am nächsten gelegen ist.
- Der Zweck des Fluges sind **Foto-/Filmaufnahmen und/oder Vermessungsflüge**.
- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt nur innerhalb der in den Betriebsunterlagen festgelegten **Betriebsgrenzen** (Masse, Schwerpunkt, Zuladung, Einsatzhöhe, Wind, Niederschlag, Temperatur, Sichtbedingungen, etc.)

- Eine **Vorflugkontrolle** gemäß den Angaben des Herstellers ist durchzuführen.
- Der Betrieb des unbemannten Luftfahrzeuges erfolgt ausschließlich entsprechend den im LBTH Nr. 67 veröffentlichten **Betriebsvorschriften (Pkt. 4.4)**.

Sicherheitsvorkehrungen:

- Während des Betriebs des unbemannten Luftfahrzeuges wird zwischen Flugbereich und **unbeteiligten Personen ein Abstand eingehalten, welcher zumindest der Flughöhe entspricht**. Während des Betriebs des unbemannten Luftfahrzeuges wird zwischen Flugbereich und **Menschenansammlungen oder Orten mit vermehrtem Passantenaufkommen** ein Abstand eingehalten, welcher der Flughöhe entspricht, **mindestens jedoch 50 m**. Dies wird durch geeignete Maßnahmen sichergestellt. Sollten Personen in diesen Bereich eindringen, wird das unbemannte Luftfahrzeug sofort gelandet.