



Version 1  
12.12.2019

## Bewilligung Drohneneinsatz FPV Rennen

Gesuch um Erteilung einer Bewilligung für den Einsatz eines unbemannten Luftfahrzeuges mit einem Gewicht von bis zu 1kg für FPV Rennen nach SR 748.941 (VLK) Art. 18 Abs. 1 lit. b. Es wird eine Ausnahme von den Einschränkungen nach Art. 17 Abs. 1 (steter direkter Augenkontakt) sowie Art. 17 Abs. 2 lit. c (Betrieb näher als 100 Metern zu Menschenansammlungen) der VLK bewilligt. **Beobachter stellen in diesem Kontext sicher, dass die Rennstrecke überwacht wird und kommunizieren aktiv mit den Piloten.**

### Gesuchsteller

Firmenname / Name:

Adresse

PLZ / Ort:

Land:

Telefon Nr.:

E-Mail:

### Angaben zur geplanten Operation

Genauer Ort der Operation  
(Adresse/Koordinaten):

Datum und Zeit der Operation:

Zweck der Operation:

Anzahl Piloten:

### Angaben zu den Modellen

Monowing

Multikopter

Andere (bitte spezifizieren)

### Spezifische Angaben zur geplanten Operation

Lokale zivile und militärische Flugplätze/Heliports und deren Anflugrouten sind bekannt

Ja Nein



Die Drohnenoperation findet ausserhalb des 5km Perimeters eines zivilen oder militärischen Flugplatzes/Heliports statt Ja    Nein

Ihnen ist bewusst, dass der Betrieb in der Nähe von im Einsatz stehenden Blaulichtorganisationen nicht gestattet ist Ja    Nein

Bei einem plötzlichen Einsatz einer Blaulichtorganisation, muss die Operation der Drohne sofort abgebrochen werden.

Sie kennen die kantonalen und kommunalen Vorschriften und werden diese während der gesamten Operation einhalten Ja    Nein

Sie kennen die Anforderungen im Daten- und Persönlichkeitsschutz und werden diese während der ganzen Operation einhalten Ja    Nein

### Operationelle Rahmenbedingungen

Das überflogene Gebiet, die überflogenen Personen und der Luftraum, in dem operiert wird, stehen unter der Kontrolle des Veranstalters und der Crew Ja    Nein

Der Zutritt für Personen ausserhalb der Kontrolle des Veranstalters oder der Rennleitung zur Rennstrecke / Sicherheitszone ist abgesperrt Ja    Nein

Das Einverständnis der lokalen Behörden als auch des Grundstückeigentümers betreffend Durchführung des Rennens ist vorhanden Ja    Nein

Die Zuschauer sind entweder mit einem Sicherheitsnetz (Mindesthöhe von 5m) oder einem geschlossenen Käfig von der Rennstrecke abgeschildert Ja    Nein

Zwischen Netz oder Käfig und dem Publikum gibt es eine mindestens 1.5m breite Sicherheitszone, die mit Absperrmitteln gesichert ist Ja    Nein

Es ist sichergestellt, dass der Betrieb der unbemannten Luftfahrzeuge nur innerhalb der eingefassten Rennstrecke stattfindet Ja    Nein

Die gewählte Flughöhe und die geflogene Rennstrecke verhindern ein Überfliegen des Sicherheitsnetzes Ja    Nein

Die max. Flughöhe ist kleiner als die Netzhöhe Ja    Nein

Die Piloten halten sich während der Flüge in eine Zone auf, in welcher sie nicht durch äussere Einflüsse abgelenkt sind Ja    Nein

### Anforderungen an die Luftfahrzeuge

Die Propeller bestehen nicht aus Metall Ja    Nein

Propeller aus Metall müssen gegen Berührungen von aussen geschützt sein. Bitte Foto beilegen, falls dies der Fall sein sollte.

Das maximale Abfluggewicht (inkl. Batterien) beträgt 1kg oder weniger Ja    Nein

Die Batterien bestehen aus max. 6 Zellen mit 25.5 Volt Ja    Nein

Ein Fail-Safe Mode ist vorhanden Ja    Nein

Der Fail-Safe-Mode wird gemäss folgender Auflagen aktiviert:

Dieser stoppt die Motoren des Luftfahrzeugs unverzüglich

- |   |    |      |
|---|----|------|
| 1. Automatisch bei Verlust des Kontrolllinks von mehr als einer Sekunde | Ja | Nein |
| 2. Automatisch bei Ausschalten der Pilot Station                        | Ja | Nein |
| 3. Der Fail-Safe-Mode kann manuell aktiviert werden                     | Ja | Nein |

Für die Steuerung werden eine der folgenden Frequenzspektren benutzt:

2.4 GHz, 868 MHz oder 915 MHz

|  |    |      |
|--|----|------|
|  | Ja | Nein |
|--|----|------|

### Anforderungen an Piloten

Die Piloten sind mit der Stabilität der Drohne und deren Verhalten vertraut. Die Piloten verfügen über mehr als 12 Stunden Flugerfahrung mit einer Drohne oder am Simulator und kennen die Standardprozeduren sowie die Notfallprozeduren

|  |    |      |
|--|----|------|
|  | Ja | Nein |
|--|----|------|

### Notverfahren

Welches sind die Notfallprozeduren, wenn es Verletzte gibt?

Gibt es einen Samariterstand? Wo ist das nächste Spital? Wie lautet die Nummer des Notfalldienstes usw.

Welches sind die Notfallprozeduren bei einem «Fly away» aus der Rennstrecke?

Dies kann beispielsweise eine «Engine-kill» Funktion sein

Wie ist die Koordination zwischen Rennleitung, Piloten und den Beobachtern sichergestellt?  
Es sind die Kommunikationswege zwischen der Rennleitung und der Piloten zum sofortigen Abbruch des Fluges zu beschreiben

Die Kommunikationslatenz zwischen den Beobachtern und der Piloten beträgt weniger als 15 Sekunden

|  |    |      |
|--|----|------|
|  | Ja | Nein |
|--|----|------|

Welches sind die Notfallprozeduren bei einfliegendem Luftverkehr?

Welches sind die Notfallprozeduren bei einem Brand oder einer Explosion der Batterie?

### Information zu Limitierungen

-Flüge in "Icing condition" sind nicht zugelassen (Outside Air Temperature < 5°C in sichtbarer Luftfeuchte).

-Maximaler Wind: 20 km/h, max. Böen 30 km/h.

-Flüge im Regen, Schnee oder Hagel sind nicht zugelassen

Ich halte mich an die oben beschriebenen Limitierungen Ja    Nein

### Haftpflichtversicherung

Die Haftpflichtansprüche von Dritten auf der Erde sind vom Halter oder von der Halterin durch eine Haftpflichtversicherung mit einer Garantiesumme von mindestens 1 Million Franken sicherzustellen (VLK, SR 748.941, Art. 20).

Sind die Halter entsprechend versichert? Ja    Nein

Der/die Unterzeichnende bestätigt die entsprechenden Auflagen gelesen zu haben und die Richtigkeit seiner/ihrer Angaben auf dem oben ausgefüllten Formular. Die Operation wird gemäss den obigen Informationen durchgeführt und entspricht den Vorschriften des BAZL.

**Ort**

**Datum**

**Unterschrift**

Bitte senden Sie das Formular an: [rpas@bazl.admin.ch](mailto:rpas@bazl.admin.ch)