



CH-3003 Bern, BAZL - ID

AGROSTAR AGRO-Drohnen-service
Ralf-Peter Lachert
Brüelstrasse 5
5312 Döttingen

KOPIE

Aktenzeichen: BAZL.apn / 311.341.5-00002/00008/00002
Ihr Zeichen: AGROSTAR
Bern, 29.05.2019

BEWILLIGUNG

**zum Sprühen von Flüssigkeiten mit unbemannten Luftfahrzeugen über 30 kg innerhalb
des direkten Augenkontaktes**

Das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL)

Auf Grund des bestehenden Gesuchs vom 14. Mai 2018, und den Unterlagen referenziert in Abschnitt 5(a);

gestützt auf:

- Artikel 14a Absatz 1 und 2 Buchstabe a der Verordnung über Luftfahrzeuge besonderer Kategorien (VLK; SR 748.941)
- Artikel 9 Absatz 1 der Verordnung über die Verkehrsregeln für Luftfahrzeuge (VRV-L; SR 748.121.11)
- Artikel 4 Absatz b der Verordnung zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV; SR 814.81)

bewilligt der:

AGROSTAR AGRO-Drohnen-service
Ralf-Peter Lachert

Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL
Nathanel Apter
Postadresse: 3003 Bern
Standort: Mühlestrasse 2, 3063 Ittigen
Tel. +41 58 469 30 16, Fax +41 58 465 80 32
nathanel.apter@bazl.admin.ch
www.bazl.admin.ch



Brüelstrasse 5
5312 Döttingen

Das Sprühen von Flüssigkeiten mit unbemannten Luftfahrzeugen (RPAS, Remotely Piloted Aircraft System) innerhalb des direkten Augenkontaktes im Rahmen der nachstehenden Auflagen:

1) Gültigkeitsdauer:

30. Mai 2019 – 29. Mai 2020

(Nach Ablauf ist eine Verlängerung der Geltungsdauer möglich)

2) Betreiber der Luftfahrzeuge (RPAS):

Der Bewilligungsträger

KOPIE

3) Verantwortlichkeiten:

Die Verantwortung für einen sicheren Betrieb des RPAS innerhalb der Auflagen liegt ausschliesslich beim Bewilligungsträger (Betreiber) sowie den Piloten.

4) Örtlicher Geltungsbereich der Bewilligung

- Innerhalb des schweizerischen Luftraumes
- Die Rechte der Grundeigentümer und Besitzer bleiben in allen Fällen, unabhängig von der Bewilligung für eine Ausbringung aus der Luft, vorbehalten.
- Für Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln und Dünger sind betroffene kantonalen Pflanzenschutzstellen vor den Anwendungen zu informieren.

5) Referenzdokumente

a) Antragsformular, Anhang und Konformitätserklärung

Am 13. Dezember 2018 eingereichten Dokumenten:

- i) Bewilligungsantrag-Luftapplik-AGROSTAR
- ii) Gesuch-Bewilligung-AGROSTAR-Anhang_1
- iii) Sprizentest des 18.04.2019

Der Antrag vom 14. Mai 2019.

b) Sicheres Arbeiten mit Pflanzenschutzmitteln

Empfehlungen des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO und des Bundesamts für Landwirtschaft BLW

b) Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft

Diese Vollzugshilfe erläutert die gesetzlichen Grundlagen im Gewässer- und Umweltschutz, im Chemikalienrecht sowie teilweise im Landwirtschaftsrecht, die beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln auf dem Landwirtschaftsbetrieb massgebend sind.

6) Bewilligter Flugbetrieb

a) Visual Line of Sight (VLOS) Operation mit Ausbringen von Flüssigkeiten:

Es dürfen zugelassene Pflanzenschutzmittel und Dünger (<https://www.psm.admin.ch/de/suche>), mit Ausnahme von Herbiziden, ausgebracht werden. Sie müssen nicht speziell für eine Luftapplikation zugelassen sein. Die in den Pflanzenschutzmittel-Bewilligungen festgelegten Anwendungsvorschriften müssen eingehalten werden.

Für die Anwendung in folgenden Kulturen ist ein Mindestabstand von 20 m zu Oberflächen-

gewässern, Biotopen (gemäss Art. 18a und 18b NHG), Gebäuden, öffentlichen Arealen, privaten Wohnzonen sowie driftextponierten Personen einzuhalten:

- Alle Kulturen im Feldbau
- Alle Kulturen im Gemüsebau
- Erdbeere
- Zier- und Sportrasen

KOPIE

Für die Anwendung im Weinbau, Obstbau, Beerenbau (ausser Erdbeere) und Zierpflanzenbau (ausser Zier- und Sportrasen) gelten die Mindestabstände gemäss ChemRRV bzw. Direktzahlungsverordnung (DZV, SR 910.13). Zusätzlich ist ein Mindestabstand von 5 m gegenüber Gebäuden, öffentlichen Arealen, privaten Wohnzonen sowie driftextponierten Personen einzuhalten.

Ein versuchsweises Ausbringen auf Gewächshäusern von ReduFuse und ReduFlex aus der Luft ist mit einem Mindestabstand von 20 m zu Oberflächengewässern, Biotopen, privaten Wohnzonen sowie driftextponierten Personen zugelassen.

Die Flugroute ist vor dem Flug zu planen. Anschliessend muss die Drohne die Route ohne weiteren menschlichen Eingriff selbsttätig abfliegen und die Spritzung innerhalb des vordefinierten Perimeters ausführen. Ein- und Ausschalten des Spritzvorgangs muss vollautomatisch erfolgen. Für Start und Landung sind menschliche Eingriffe erlaubt. Manuelles Ausschalten der Spritzung und menschliche Übernahme der Drohne muss jederzeit möglich sein.

Es ist durch den Halter sicherzustellen, dass sich keine Personen im Operationsgebiet aufhalten, die nicht unter Kontrolle der Bewilligungsträger sind. Während des Ausbringens ist sicherzustellen, dass die auf dem Betriebsgelände anwesenden Personen mit dem aus der Luft ausgebrachten Produkt nicht in Kontakt kommen oder, falls eine Exposition nicht verhindert werden kann, auf geeignete Weise geschützt werden.

b) VLOS Operation ohne Ausbringen von Flüssigkeiten

Der Betrieb des RPAS innerhalb des direkten Augenkontaktes ohne Sprays von Flüssigkeiten (ausser ausschliesslich Wasser, siehe Art. 9 Abs.2a VRV-L) ist im Rahmen der für Modellluftfahrzeuge geltenden Vorschriften der VLK erlaubt (Einschränkungen vgl. insbesondere Art. 14 und 17 VLK). Luftfahrzeuge über 30 kg dürfen nur mit den unter der Ziff. 7 gelisteten Limitierungen betrieben werden.

c) Logbuch

Es ist ein Logbuch zu führen. Darin sind die einzelnen Flüge mit Start- und Landezeiten, Start- und Landeort, der verantwortliche Luftfahrzeugführer sowie allfällige aussergewöhnliche technische oder operationelle Vorkommnisse festzuhalten.

7) Limitierungen

- a) Die Luftfahrzeuge müssen mit der vom BAZL vergebenen Identifizierung gekennzeichnet sein. Die Identifizierung soll nicht entfernbare sein, bzw. sich beim Entfernen zerstören.
- b) Maximales Startgewicht inklusive Sprühflüssigkeit: 150 kg.
- c) Maximale Flughöhe: Maximal 3m über die Kulturen
- d) Maximaler Wind: 18m/s, maximale Böen: 25 m/s.
- e) Flüge in «Icying Condition» (weniger als 5°C und sichtbare Luftfeuchtigkeit) sind nicht erlaubt.
- f) Der Betrieb ist bei starken thermischen Winden zu unterlassen.
- g) Ein paralleler Betrieb von bemannten und unbemannten Sprühflügen innerhalb des direkten Augenkontaktes des Piloten des unbemannten Luftfahrzeugs ist nicht erlaubt. Bei Luftverkehr der in den Beobachtungsbereich um das unbemannte Luftfahrzeug einfliegt ist die Operation abzubrechen und das unbemannte Luftfahrzeug zu landen.
Die Sprühflüge sind entsprechend durch die Betreiber der Luftfahrzeuge zu koordinieren.