



## Erklärung über die erfolgreiche Absolvierung des praktischen Selbsttrainings zum Erwerb eines Fernpiloten-Zeugnisses für UAS in der Kategorie Offen, Unterkategorie A2

### Ich habe das praktische Selbsttraining mit folgendem unbemannten Luftfahrtsystem (UAS) durchgeführt:

- |  |   |
|--|---|
| Hersteller:  | Steuerungs-Modi:                        |
| Modellbezeichnung:   | <input type="checkbox"/> Manuell        |
| Das unbemannte Luftfahrzeug (UA) ist ein:                                  | <input type="checkbox"/> Automatisiert: |
| <input type="checkbox"/> Starrflügler <input type="checkbox"/> Drehflügler | Kennzeichnung des UAS:                  |
| <input type="checkbox"/> Sonstiges:  | <input type="checkbox"/> Klasse C2 *    |
| Höchstzulässige Startmasse in kg (> 500g / < 4kg):                         |   |

### Haken Sie durchgeführte Trainingsschritte bitte ab!

## **1. Das von mir durchgeführte Selbsttraining beinhaltet folgende Trainingsinhalte**

### **1.1 Flugvorbereitung**

Sicherstellung, dass

- die ausgewählte Nutzlast kompatibel mit dem UAS ist, welches für den UAS-Betrieb verwendet wird
- das Gebiet des UAS-Betriebs für den beabsichtigten Betrieb geeignet ist
- das UAS den technischen Anforderungen des geografischen UAS-Gebiets genügt
- Festlegung des Einsatzgebiets, in welchem der beabsichtigte Betrieb stattfinden soll (Betriebsbedingungen der Unterkategorie A3 werden eingehalten!)
- Festlegung des Einsatzgebiets unter Berücksichtigung der Eigenschaften des UAS
- Bestimmung der Flugbegrenzungen im geografischen Gebiet, sofern solche vom EU-Mitgliedstaat veröffentlicht wurden (z.B. Flugverbotszonen, einschränkende Gebiete und Gebiete mit speziellen Bedingungen nahe des Einsatzgebiets) und falls erforderlich, einholen entsprechender Betriebserlaubnisse
- Festlegung der Ziele des UAS-Betriebs
- Bestimmung von Hindernissen und potentiell vorhandener, unbeteiligter Personen im Betriebsbereich, welche den Flugbetrieb beeinträchtigen könnten
- Überprüfung der aktuellen Wetterbedingungen und der Vorhersage für die geplante Einsatzzeit

### **1.2 Vorflugkontrolle**

- Bewertung des allgemeinen Zustands des UAS und Sicherstellung, dass die Konfiguration des UAS mit den Vorgaben aus dem Betriebshandbuch des Herstellers übereinstimmt
- Sicherstellung, dass die abnehmbaren Komponenten des UA ordnungsgemäß gesichert sind
- Sicherstellung, dass die auf dem UAS und auf der Fernsteuerung installierte Software in der aktuellsten, vom Hersteller des UAS veröffentlichten Version, installiert ist
- Kalibrierung der Instrumente an Bord des UA, falls erforderlich
- Identifikation möglicher Umstände, welche den beabsichtigten UAS-Betrieb gefährden könnten
- Überprüfung des Batteriestatus und Sicherstellung, dass dieser für den beabsichtigten UAS-Betrieb ausreicht
- Aktualisierung des Geo-Sensibilisierungssystems
- Einstellung des Höhen-Begrenzungssystems, falls erforderlich

### **1.3 Flug unter normalen Bedingungen**

Vertraut machen mit folgenden Prozeduren, welche im Betriebshandbuch vom Hersteller vorgegeben sind:

- Start

Erreichen eines stabilen Flugzustands:

- Schwebeflug im Falle eines Multi-Rotor UA
- Absolvieren von koordinierten, großen Wenden
- Absolvieren von koordinierten, engen Wenden
- Absolvieren eines stabilen Geradeausflugs bei konstanter Flughöhe
- Ändern von Richtung, Höhe und Geschwindigkeit

\* Die Anforderung ist auch erfüllt, wenn das praktische Selbsttraining bei einer benannten Stelle (PStF) durchgeführt wird, welche ein UAS einsetzt, dessen Flugeigenschaften, Startmasse und Steuerungsmodi mit denen eines C2-klassifizierten UAS vergleichbar sind.



## Erklärung über die erfolgreiche Absolvierung des praktischen Selbsttrainings zum Erwerb eines Fernpiloten-Zeugnisses für UAS in der Kategorie Offen, Unterkategorie A2

### Flug unter normalen Bedingungen - Fortsetzung

- Folgen eines vorgegebenen Flugpfades
- Rückkehr des UA zum Fernpiloten, nachdem sich das UA in einer Entfernung befand, in der es, im Falle eines Multi-Rotor UA, nicht mehr möglich ist, dessen Orientierung zu bestimmen (Simulation)
- Absolvieren eines horizontalen Fluges bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten (Höchstzulässige Geschwindigkeit und Mindestgeschwindigkeit), im Falle eines Starrflüglers
- Heraushalten des UA aus Flugverbotszonen oder eingeschränkten Bereichen, es sei denn eine entsprechende Genehmigung liegt vor
- Nutzen von externen Umgebungsreferenzen, um die Entfernung und Flughöhe des UA einschätzen zu können
- Absolvieren der return-to-home - Prozedur, automatisch oder manuell
- Landung
- Durchführen des Landeverfahrens sowie eines Fehlanfluges (im Falle eines Starrflüglers)
- Einhalten eines ausreichenden Sicherheitsabstands von Hindernissen
- Vertraut machen mit sämtlichen Steuerungsmodi, über welche das UAS verfügt

### 1.4 Flug unter abnormalen Bedingungen

- Sicheres Halten des UAS auf seinem vorgegebenen Flugpfad in abnormalen Situationen
- Bewältigung einer Situation, in der die Navigationsausrüstung des UAS beeinträchtigt ist (Abschalten des GPS oder z.B. Abkleben der GPS Antenne mit Aluminiumfolie)
- Bewältigung einer Situation, in der eine Person in den Flugbereich eindringt und sofortiges Ergreifen entsprechender Maßnahmen, um die Sicherheit aufrecht zu erhalten (das Eindringen der Person sollte im Übungsfall nur theoretisch simuliert werden!)
- Bewältigung des Verlassens des Betriebsgebiets (diese Simulation soll in der Flugvorbereitung bereits geplant worden sein!)
- Bewältigung einer Situation, in der ein bemanntes Luftfahrzeug in die Nähe des Betriebsbereichs kommt (Simulation)
- Bewältigung einer Situation, in der ein weiteres UA in das Betriebsgebiet eindringt (Simulation)
- Auswählen eines Schutzmechanismus, relevant für die jeweilige Gefahrensituation (z.B. landen, auto-land, schnelles steigen / sinken, return-to-home - ggf. Simulation)
- Bewältigung einer Situation, in der, hervorgerufen durch externe Phänomene, die Kontrolle über die Höhe oder die Flugposition verloren geht (z.B. Abschirmung der Steuersignale, Windböen – ggf. Simulation)
- Fortsetzung des Flugs mit manueller Steuerung, wenn sich die Situation unter der Kontrolle der automatischen Systeme als gefährlich erweist
- Durchführung des Verfahrens bei Verbindungsverlust zwischen Fernpilot und UA

### 1.5 Einsatzvorbesprechung, Einsatznachbesprechung, Rückmeldung

- Durchführung einer Einsatznachbesprechung zum UAS-Betrieb
- Identifizierung von Situationen, welche eine Ereignismeldung erforderlich machen und Abgabe einer solchen Meldung (Ablauf verinnerlichen)

## 2. Erklärung

Hiermit bestätige ich, dass ich sämtliche oben aufgelisteten Übungen mit dem oben spezifizierten UAS erfolgreich absolviert habe. Dadurch habe ich aus meiner Sicht einen angemessenen theoretischen Wissensstand und angemessene praktische Fähigkeiten im Umgang mit dem UAS erworben, um ein UAS mit denselben Flugcharakteristiken, demselben Steuerungsmodus und ähnlichem Gewicht (Höchstzulässige Startmasse < 4kg) auch in Zukunft stets sicher entsprechend der eingeübten Prozeduren und Manöver kontrollieren zu können. Ich werde ein ausreichendes theoretisches und praktisches Training unter den Betriebsbedingungen der Unterkategorie A3 durchführen, bevor ich ein UAS mit wesentlich anderen Eigenschaften unter den Betriebsbedingungen der Unterkategorie A2 steuere.

Name:

Datum:

Unterschrift: .....