



Empfehlung zur Ausbildung von Feuerwehr-Drohnenpiloten

ERFA Drohne FKS

Ein Pilot im Einsatz der Feuerwehr soll in folgenden Teilbereichen geschult sein. Dabei ist dem Thema "Betriebsverfahren" und "Feuerwehrspezifische Einsatzabläufe" ein besonderes Gewicht zu geben.

Recht

- Schweizerisches Luftrecht
- Naturschutzzonen
- Europäische Drohnenverordnung (EASA) und Auswirkungen auf die Schweiz
- Drohnenkategorien und Ausbildungsstufen
- Rechtliche Grundlage für Blaulichteinsätze mit Drohnen
- Rechtliche Unterschiede Übungen – Einsätze
- Grenzüberschreitende Einsätze mit Drohnen

Allgemeine Luftfahrzeugkenntnisse

- Physik des Fliegens
- Umweltbedingungen
- Drohnensteuerungen, Flugmodi
- Limiten und Einschränkungen
- Standard Einsatz Konfiguration, erweiterte Einsatzmittel
- Akkus
- Sicherheitssysteme (Fallschirm, FLARM usw.)

Flugleistungen und Flugplanung

- Standard Einsatzregeln (Checklisten)
- Start- und Landeprozedere auf dem Schadenplatz
- Luftraumeinschränkungen BAZL
- Luftraummanagement (Koordination mehrere Blaulichtdrohnen/Heli usw.)
- U-Space
- Gemeindespezifische Einschränkungen

Menschliches Leistungsvermögen

- Seh- und Hörvermögen
- Durchhaltefähigkeit
- Einfluss von Genussmitteln, Medikamenten und Drogen
- Nachteinsätze

Meteorologie

- Allgemeinwissen Meteorologie
- Wetterberichte, relevante Meteodaten für Drohneneinsätze und deren Quellen
- Wetterbedingte Gefahren (Winde, Vereisung, Hagel)

Navigation

- Koordinatensysteme
- Standortbestimmung, GPS
- Luftraumstrukturen (kontrollierter Luftraum, Drohnen Flugverbotszonen)
- Luftfahrt-Karte
- Übermittlung von Standorten an Einsatzleitung

Betriebsverfahren

- Checkliste für den Piloten
 - Abklärungen vor Ort
 - Einsatzauftrag Einsatzleitung
 - Pre-Flight (vor dem Abflug)
 - Funktionskontrolle in der Luft
 - Landung
 - Retablierung und Rapportierung
 - Wartung
- Notfallprozesse
- Vorgehen bei Zwischenfällen und Unfällen
- Prozess Bewilligung für Sonderflug in Sperrzone für Einsätze
- Luftraummanagement im Einsatz, Verhalten bei weiteren Drohnen / Helis
- Datenschutz, Bilder- und Videomanagement
- Risikoabschätzung
- Vereinbarung Drohneneinsätze Drittfirmen

Grundlagen des Fluges

- Aerodynamik und Effekte auf die Drohne
- Grundprogrammierung der Steuerung
- Praxis Basis Manöver

Kommunikation

- Kommunikation mit dem Einsatzleiter
- Kommunikation mit andern Drohnenpiloten (z.B. Polizei)
- Skyguide

Feuerwehrspezifische Einsatzabläufe

- Einsätze in städtischen Gebieten (Personenansammlungen, Tram-/Busleitungen)
- Einsatz von Wärmebildkamera und Interpretation von thermischen Bildern
- Einschränkungen bei Einsätzen mit EX-Zonen
- Einsätze bei Naturgefahren