

Entscheidungsfindung für den Drohnenankauf / -einsatz

Fragen und Antworten

Drohnen können mit Normalbildkameras oder Wärmebildkameras zur Lageübersicht, Personensuche, Erkundung, Dokumentation oder zum Aufspüren von Glutnestern / Brandstellen genutzt werden. Sie ermöglichen rasch einen Blick aus der Vogelperspektive oder die Betrachtung von Details aus sicherer Entfernung. Bei mittlerweile erschwinglichen Preisen von Einsteigermodellen bieten sie der Einsatzleitung eine zusätzliche Möglichkeit bei der Lagefeststellung und -führung mit schlecht erreichbaren/einsehbaren Einsatzstellen oder Einsatzstellen mit großer Ausdehnung.

Eine Drohne ist ein neues Einsatzmittel und der Einsatz bedarf einer sorgfältigen Planung, um die Sicherheit in der Luft und am Boden zu gewährleisten!

Wie, wo und wofür möchte ich eine Drohne in meiner Organisation nutzen?

Die Organisation muss sich mit den Einsatzszenarien und -möglichkeiten auseinandersetzen. Dabei sind unter anderem folgende Überlegungen notwendig: Welche technischen Features werden benötigt?

- (Live-)Bildübertragung
- Wärmebild oder andere Sensordaten
- Ausleuchtung mit Scheinwerfer
- Lautsprecher für Durchsagen (möchte ich z.B. einer aufgefundenen Person bis zum Eintreffen der Einsatzkräfte etwas mitteilen)?
- lange Einsatzdauer oder nur kurze, schnelle Lageerkundung für den EL
- lange Strecken, auch ohne Sichtverbindung
- Einbindung in ein EDV-System (z.B. Bild- oder Sensordatenübertragung)
- Wetterunabhängigkeit (IP-Klasse, Windanfälligkeit, ...)
- Habe ich große Temperaturunterschiede?
- Fliege ich im städtischen Raum oder nur im unbesiedelten Gebiet?
- Möchte ich etwas transportieren?



Wo und mit welchem Gerät darf ich nach derzeitigem Recht fliegen?

Die Bestimmungen des Luftfahrtgesetzes (LFG) sind einzuhalten. Einsatzorganisationen können seit 1. August 2021 ihre Drohnen unter dem neuen EU-Regulativ betreiben.

Eine Übersicht findet man auf: www.bundesfeuerwehrverband.at/service/bos-drohnen/

Ein derzeit noch ungeklärter, gravierender Punkt seitens der Hersteller und der Behörde ist: Was passiert mit den jetzt gekauften Geräten ohne CE-Klassenkennzeichnung nach der Übergangsfrist ab 1. Jänner 2023?

Liegt mein voraussichtliches Einsatzgebiet in einem Luftbeschränkungsgebiet und was darf ich auf keinen Fall?

Folgende Web-Anwendungen bieten Hilfestellungen:

- Drohnen-App auf www.dronespace.at
- ÖAMTC-Drohnen-Info-App auf www.oeamtc.at
- ICAO-Karte auf www.austrocontrol.at

Es bedarf einer genauen Beurteilung und zusätzlichen Genehmigungen, um einen Flug in Luftbeschränkungsgebieten durchführen zu können. So müssen beispielsweise alle Drohnenflüge in der Kontrollzone eines Flughafens mit dem Tower abgesprochen sein bzw. die Freigabe eingeholt werden - dies betrifft auch Einsatzorganisationen!

Grundsätzlich gilt: Kein Einsatz über Menschenansammlungen, kein Transport von Gefahrgut oder Personen, kein Einsatz in EX-gefährdeten Bereichen, nur eingeschränkter Betrieb rund um Flughäfen, Heliports (Krankenhäuser beachten!), militärischen Gebieten und Naturschutzgebieten.

Habe ich genug Personal für die Einsatzbereitschaft?

Das Personal muss sich proaktiv mit dem Thema Drohnen auseinandersetzen und regelmäßig fortbilden. Für einen Drohneneinsatz sind 2 bis 4 Personen empfehlenswert, die verschiedene Aufgaben übernehmen können - wie Pilot, Luftraumbeobachter, Kameraoperator, Verbindungsoffizier zur Einsatzleitung.

Um eine durchgehende Einsatzbereitschaft zu gewährleisten, ist (wie in anderen Bereichen der BOS natürlich auch) eine dementsprechende Anzahl ausgebildeter Anwender sicherzustellen (3 bis 4-fache Besetzung).



Welche Ausbildungen sind nötig?

Einsatzflüge sind wie bei jedem Einsatz mit Stress verbunden, darum muss Augenmerk auf die Aus- und Fortbildung gelegt werden. Die Ausbildung für Drohneneinsätze bei Einsatzorganisationen soll in Zukunft gemeinsamen Standards unterliegen - an den Details wird derzeit gearbeitet. Zusätzlich sind praktische Übungen und das Sammeln von Flugerfahrung essenziell für einen sicheren Betrieb im Ernstfall. Die Drohnenausbildungen A1/A3 und A2 nach EU-Regulativ (www.dronespace.at) sind ebenfalls zu absolvieren.

Diese behördlichen Prüfungen sind jeweils 5 Jahre gültig.

Welches Budget steht mir zur Verfügung?

- **Fluggeräte:** je nach Größe von wenigen hundert Euro bis zum 5-stelligen Bereich
- **Zubehör:** Kamera, Wärmebild, Scheinwerfer, Lautsprecher, Ersatzakku etc.
- **Registrierung:** jedes Gerät mit Kamera auch unter 250 Gramm; einmalig derzeit Euro 31,20
- **Ausbildung der Mannschaft:** private Anbieter ca. € 300 bis € 400 für eine A2-Ausbildung, die A1/A3-Ausbildung ist kostenfrei online möglich (alle haben 5 Jahre Gültigkeit), eine zukünftige BOS-Ausbildung ist derzeit noch nicht fixiert
- **Haftpflichtversicherung:** je nach Anbieter und Ausführung ca. € 120 pro Gerät und Jahr
- **Kaskoversicherung:** Kosten je nach Gerät und Versicherungsanbieter unterschiedlich
- **Wartung:** Servicevertrag - je nach Hersteller
- Verschleißteile
- **Übertragungsprogramme (Bild-/Sensordaten):** je nach Anbieter von kostenlos oder monatliche/jährliche Pauschalen
- **Kommunikation:** dem Drohnenteam müssen Funkgeräte zur Kommunikation separat zur Verfügung stehen (Kommunikation zu anderen Luftfahrzeugen, zur EL etc.)
- **Austausch der Geräte:** Durch den technologischen Fortschritt ist damit zu rechnen, dass aktuelle Modelle nach ca. drei Jahren als „überholt“ gelten, für den Support ist ebenfalls realistisch nur mit fünf Jahren zu rechnen - die „übliche Haltbarkeit“ ist nicht mit sonstigen Einsatzgeräten vergleichbar.



Habe ich den Transport und die Lagerung geregelt?

Dabei sind nicht nur die Drohne selbst, sondern auch Akkus und sonstiges Zubehör zu beachten:

- Wer ist der Verantwortliche für die Wartungsarbeiten (nach jedem Einsatz, lt. Herstellerangaben etc.)?
- Wer ist für die Dokumentationen verantwortlich (Flugbuch, Checklisten archivieren, Bilder etc.)?
- Ist ein sicherer Transport möglich (Halterungen, Erschütterungen, Temperatur)?
- Ist eine sichere Lagerung der Akkus vorhanden (ev. eine Vorwärm-Möglichkeit der Geräte)?
- Schnelle Rüstzeit?

Wie erfolgt die Einsatzanforderung / Alarmierung?

- Abstimmung mit den Verantwortlichen der Organisation, Leitstelle, andere Organisationen (oder fliege ich nur für meine eigene Organisation)?
- Welche Einsatzszenarien können geflogen werden? Zu welchen Einsatzarten kann mich eine Leitstelle anfordern? Nur typische Organisationseinsätze (Brände, Personensuche, Lageerkundung etc.) oder auch für andere Anforderungen (Rehkitzsuche, Überwachung bei Veranstaltungen etc.)?
- Einbindung in die eigene Organisation?

Sind bereits andere BOS in meiner Umgebung mit Drohnen aktiv tätig?

Gerade in diesem Bereich lassen sich sehr gut Synergien zwischen den Einsatzorganisationen zu nutzen.

Für weitere Fragen stehen die Mitglieder der Projektgruppe gerne zur Verfügung.