



DROHNEN IM FEUERWEHRDIENST

RICHTLINIE ZUR VERWENDUNG UND ZUM EINSATZ

RICHTLINIE
ORG. NR.: 4.01.02
AUSGABE 07 | 2023

INHALTSVERZEICHNIS

DROHNEN IM FEUERWEHRDIENST – RICHTLINIE ZUR VERWENDUNG UND ZUM EINSATZ

1. EINLEITUNG.....	3
2. EINSATZBEREICHE IM FEUERWEHRDIENST	3
3. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN	3
4. REGELUNGEN FÜR DEN BETRIEB	4
4.1. Voraussetzung	4
4.2. Flugvor- und Nachbereitung	4
4.3. Betrieb bei Nacht.....	4
4.4. Betrieb außerhalb der Sichtweite	5
4.5. Ausweichregel	5
4.6. Abwurf und Transport von gefährlichen Stoffen	5
4.7. Unfälle beim Betrieb mit Drohnen	6
4.8. Haftung.....	6
4.9. Datenschutz	6
4.10. Amtshilfe oder sonstige Unterstützung Dritter	6
4.11. Risikomanagement.....	6
5. REGELUNGEN FÜR DEN BETRIEB	7
5.1. Voraussetzung	7
5.2. Einsatz-Team.....	7
5.3. Führen	7
5.4. Beobachten	8
5.5. Steuern.....	8

5.6.	Unterstützen	8
5.7.	Auswerten	8
6.	TAKTISCHE UMSETZUNG	8
6.1.	BOS-Einsatzdrohnen können eingesetzt werden:	8
6.2.	Flugvorbereitung	9
6.3.	Dokumentation und Nachbereitung	9
6.4.	Ausbildung	9
7.	NÄHERE BESTIMMUNGEN FÜR DEN BETRIEB VON DROHNEN BEI DEN FEUERWEHREN IM BUNDESLAND SALZBURG	10
7.1.	Betrieb	10
7.2.	Kosten	10
7.3.	Tauschintervall	10
7.4.	Kommunikation	10
7.5.	Verwendete Gerätetypen LFV Salzburg	10
7.6.	Verwaltung des Einsatzmittel Drohnen sowie BOS-Einsatzdrohnen	11
7.7.	Daten	11
8.	ANHÄNGE	11
9.	SPRACHLICHE GLEICHBEHANDLUNG	11
10.	INKRAFTTRETEN	11

1. EINLEITUNG

Diese Richtlinie dient der Regelung der Verwendung von BOS-Einsatzdrohnen (UAS – Unmanned Aircraft System) im Feuerwehreinsatz. Grundlage dafür bilden die Erkenntnisse der Arbeitsgruppe „Einsatz-Drohne für BOS“ des ÖBFV sowie der Arbeitsgruppe „Feuerwehreinsatzdrohne“ des LFV Salzburg und der einschlägigen Richtlinie des LFV Oberösterreich.

Die Richtlinie des LFV Salzburg definiert die Anforderungen hinsichtlich Einsatzbereiche, technischer Ausstattung sowie Personal zum Betrieb im Feuerwehrdienst.

Nur dieser Richtlinie (RL) entsprechende BOS-Einsatzdrohnen sind als Einsatzmittel anerkannt und können somit im Feuerwehreinsatz zur Anwendung gelangen. Die Verwendung anderer als in dieser RL beschriebenen BOS-Einsatzdrohnen erfolgt auf eigene Gefahr. Dies gilt insbesondere für Haftungsfragen.

2. EINSATZBEREICHE IM FEUERWEHRDIENST

Die BOS-Einsatzdrohnen kommen im Feuerwehrdienst in folgenden Anwendungsbereichen zum Einsatz (beispielhafte Aufzählung):

- Lagefeststellung
- Lagedarstellung und Dokumentation
- Detektion von Wärmequellen/Glutnestern
- Suche von Menschen und Tieren
- Detektion von Gefahrstoffen und Strahlenquellen
- Kontaktaufnahme in exponierten Lagen
- Unterstützung zur Lageerkundung im Rahmen des Internationalen Katastrophenzuges des LFV Salzburg

Dazu können die Geräte unterschiedliche Bauarten aufweisen und mit Sensoren ausgerüstet werden, Lasten tragen oder als Kommunikationsmittel dienen.

Für welchen Einsatzbereich das Gerät in Frage kommt, ist anhand der spezifischen technischen Fähigkeiten der vorhandenen BOS-Einsatzdrohnen abzuschätzen.

3. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Für den Betrieb von BOS-Einsatzdrohnen gelten nationale, europäische und internationale luftrechtliche Vorschriften.

Die Bestimmungen des Luftfahrtgesetzes in der jeweils gültigen Fassung sind einzuhalten.

In Zusammenarbeit mit der zuständigen Behörde (Austro Control GmbH) wurde ein einheitlicher Standard für BOS erarbeitet.

Da der Betrieb im Einsatzfall sehr individuell ist, wird der Betrieb im Regulator Specific angesiedelt. Eine dafür ausgelegte Risikobewertung (SORA – Specific Operational Risk Assessment für Drohnen) ist durchzuführen und mit der Behörde abzustimmen.

Ähnlich wie in der Straßenverkehrsordnung gilt, dass Sonderrechte nur unter gebührender Berücksichtigung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung ausgeübt werden dürfen. Insofern sind Zurückhaltung und Verhältnismäßigkeit bei der Handhabung speziell bei Ausbildungs- und Übungszwecken geboten.

Der Einsatz von BOS-Einsatzdrohnen erfolgt grundsätzlich zum Zwecke der Gefahrenabwehr einschließlich vorbeugender und nachbereitender Maßnahmen.

Für Öffentlichkeits- und Medienarbeit, sowie gewerbliche Beauftragungen können die Sonderregelungen nicht in Anspruch genommen werden. Es gelten die allgemeinen Regeln für die private und gewerbliche Nutzung. Für diesen Anwendungsbereich sind jene BOS-Einsatzdrohnen nach dieser Richtlinie auch nicht vorgesehen.

4. REGELUNGEN FÜR DEN BETRIEB

4.1. Voraussetzung

BOS-Einsatzdrohnen dürfen nur von Personen geführt werden, die

- hierfür körperlich und geistig geeignet sind
- die erforderliche Ausbildung lt. BOS Drohnenpilotenlehrgang absolviert haben, lt. Anhang - Ausbildungsmatrix
- die erforderlichen Ausbildungen lt. A1/A3 und A2 absolviert haben und gültig nachweisen können.
- von der jeweiligen Organisation dafür befugt sind.

Für die BOS-Einsatzdrohnen besteht Registrierungs-, Kennzeichnungs- und Versicherungspflicht. Der Betreiber einer Drohne muss vor dem erstmaligen Betrieb an sichtbarer Stelle den Namen und die Anschrift der Organisation in dauerhafter Beschriftung an dem Fluggerät anbringen.

4.2. Flugvor- und Nachbereitung

Vor Beginn eines Fluges hat sich der Pilot einer BOS-Einsatzdrohnen mit allen verfügbaren Informationen, die für den beabsichtigten Flugbetrieb von Bedeutung sind, vertraut zu machen. Als Hilfe dienen insbesondere das Betriebshandbuch des jeweiligen Herstellers sowie die Checklisten (s. Anhang).

4.3. Betrieb bei Nacht

Der Betrieb in der Nacht sollte nur in Ausnahmefällen durchgeführt werden und es ist sicherzustellen, dass

- der UAS-Fernpilot jederzeit - durch ausreichende Beleuchtung - die Position und die Fluglage des Fluggerätes erkennen kann
- das Fluggerät ausreichend für eine Erkennbarkeit durch die bemannte Luftfahrt gekennzeichnet ist

Bei Ausfall der Beleuchtung ist der Flugbetrieb unverzüglich einzustellen.

4.4. Betrieb außerhalb der Sichtweite

Jeglicher Betrieb außerhalb der Sichtweite bedarf einer äußerst sorgfältigen Bewertung der bestehenden Risiken und der entsprechenden Zulassung (siehe SORA, Specific-Zulassung)!

4.5. Ausweichregel

Piloten von BOS-Einsatzdrohnen haben dafür Sorge zu tragen, dass diese den bemannten Luftfahrzeugen ausweichen, bzw. bei Annäherung unverzüglich zur Landung ansetzen. Beim gleichzeitigen Betrieb von mehreren zivilen Drohnen und BOS-Einsatzdrohnen findet das Regulativ der SORA Anwendung. Auch dann, wenn es sich um unterschiedliche Einsatzorganisationen handelt.

Ein gemeinsamer Einsatz (von bemannten und unbemannten Luftfahrzeugen) ist nur nach entsprechender Abstimmung in getrennten Lufträumen zulässig.

Für die Abstimmung wird in Salzburg der Digitalfunk verwendet (BOS HS Mitte) oder beim Einsatz von Flughelfern kann auch der Flugfunk verwendet werden. Nicht alle Luftfahrzeuge sind mit Digitalfunk ausgerüstet. Wenn keine Kommunikation besteht, ist von einem Betrieb abzusehen oder die Sicherheit durch Ersatzmaßnahmen herzustellen. Bei länger andauernden Einsätzen wird auf die Bezirks HS Sprechgruppe gewechselt, um die Hauptgruppen zu entlasten. Es gilt jedenfalls die Dienstvorschrift für den Funksprechverkehr des LFV Salzburg einzuhalten.

4.6. Abwurf und Transport von gefährlichen Stoffen

Der Abwurf und Transport von gefährlichen Stoffen (auch Einsatzmittel wie z.B. für Lawinensprengungen) von BOS-Einsatzdrohnen ist gänzlich untersagt.

Die zuständige Luftfahrtbehörde kann hiervon Ausnahmen genehmigen.

Auf die entsprechende Ausbildung des betroffenen Personals im Umgang mit Gefahrgut wird hingewiesen.

4.7. Unfälle beim Betrieb mit Drohnen

Unfälle beim Betrieb mit BOS-Einsatzdrohnen sind vom UAS-Fernpiloten oder der zuständigen Einsatzleitstelle an die zuständige Behörde sowie das Landesfeuerwehrkommando unverzüglich zu melden. Siehe Anhang - Unfallmeldung

4.8. Haftung

Der Betreiber haftet für durch die BOS-Einsatzdrohnen verursachte Schäden. Gemäß dieser RL ist der Betreiber haftpflichtversicherungspflichtig – der Versicherungsnachweis ist immer mitzuführen.

4.9. Datenschutz

Das Anfertigen von Bild- und Videomaterial beim Einsatz von BOS ist zulässig – die Auswertung muss sich an die DSGVO – Datenschutzgrundverordnung halten.

Die erhobenen Daten dürfen für einsatztaktische Entscheidungen, für die Planung und Durchführung von Aus- und Fortbildungsmaßnahmen verarbeitet werden. Die Daten, die für die Aufgabenerfüllung nicht mehr benötigt werden, sind zu löschen.

Bei Ausbildungs- und Übungszwecken sind nur ausbildungsrelevante Inhalte zulässig und bspw. durch Verpixeln von Personen der Datenschutz zu wahren.

4.10. Amtshilfe oder sonstige Unterstützung Dritter

Diese gemeinsamen Richtlinien gelten auch für Flüge, die im Rahmen der Amtshilfe oder sonstiger Unterstützung für andere Behörden durchgeführt werden.

4.11. Risikomanagement

Vor der ersten Inbetriebnahme einer Drohne sind alle möglichen Gefahren anhand der STS und der SORA (Specific Operational Risk Assessment) einzuschätzen und ein sicherer Betrieb zu gewährleisten. Unterstützung bieten die Anhänge - Checklisten sowie - SORA STS für BOS.

5. REGELUNGEN FÜR DEN BETRIEB

5.1. Voraussetzung

Die Aufgaben gliedern sich wie folgt:

- Führen
- Beobachten
- Steuern
- Unterstützen
- Auswerten

5.2. Einsatz-Team

Die BOS-Einsatzdrohne wird im Feuerwehreinsatz von 3 Personen bedient. Dieses Einsatz-Team setzt sich aus folgenden Positionen zusammen:

- UAS-Fernpilot (Steuern)
- Beobachter (Beobachten, Auswerten)
- UAS-Teamleiter = Verbindungsoffizier zur Einsatzleitung (Führen, Unterstützen)
- Einsatzabschnittsleiter UAS = bei Einsatz von mehreren BOS-Einsatzdrohnen gleichzeitig (multi crew coordination)

Die Positionen Teamleiter und Beobachter können - wenn es die Personalsituation erfordert – zusammengezogen werden.

Die vorgesehene Ausbildung für die oben beschriebenen Funktionen ist in der SORA definiert. Zusätzlich ist bei der vorgesehenen Feuerwehrausbildung der Gruppenkommandantenlehrgang erforderlich.

Die Alarmierung des Einsatz-Teams erfolgt analog zu den weiteren Gruppen im Einsatzdienst des LFV Salzburg wie bspw. Flughelfer. Für jeden Bezirk mit einem Stützpunktgerät sind 9 Mitglieder vorgesehen, welche durch den Bezirksfeuerwehrkommandanten (BFK) angemeldet werden.

5.3. Führen

Der UAS-Teamleiter oder bei Einsatz von mehreren Drohnenteams – der Einsatzabschnittsleiter UAS - trifft alle für die Durchführung des Drohneneinsatzes erforderlichen Führungsentscheidungen, wie insbesondere

- Umfang des Einsatzes
- setzt operative Maßnahmen um
- überwacht die Ausführung
- meldet an die übergeordnete Stelle
- sein Vorgesetzter ist der Einsatzleiter, er ist in seinem Auftrag im Einsatz

5.4. Beobachten

Zur sicheren Flugdurchführung ist der Luftraum zu jeder Zeit zu beobachten. Dies soll grundsätzlich durch einen Luftraumbeobachter erfolgen – gegebenenfalls in weiterer Zukunft zusätzlich durch technische Systeme.

5.5. Steuern

Die Drohne wird durch einen ausgebildeten UAS-Fernpiloten gesteuert, der für die sichere Durchführung des Fluges verantwortlich ist. Dieser hat auch die letzte Entscheidung für die Durchführung des Fluges zu treffen. Der Pilot ist gemäß diesen gemeinsamen Regelungen auszubilden.

5.6. Unterstützen

Drohnen sind als Einsatzmittel für die Einsatz-Führungsunterstützung vorgesehen. Der Einsatzleiter kann sich dieses Hilfsmittels bedienen und stützt sich dabei auf das BOS-Drohnen-Einsatz-Team ab.

Zur Gewährleistung eines sicheren BOS-Drohneneinsatzes sind Maßnahmen wie zB. das Abarbeiten von Checklisten, das Einrichten einer gesicherten Start- und Landezone, ein Lademanagement, Energieversorgung, usw. erforderlich.

5.7. Auswerten

Die ausgewerteten Daten sind der Einsatzleitung zu übergeben, ggf. zu archivieren oder aufgrund der Datenschutzgrundverordnung zu löschen.

6. TAKTISCHE UMSETZUNG

6.1. BOS-Einsatzdrohnen können eingesetzt werden:

Als Einsatzmittel einer bestehenden Einheit (zB. Einsatz-Führungsunterstützung (EFU), Vorauskommando zur schnellen Erkundung, usw.) Dabei sind mindestens 3 Personen für die Bedienung vorgesehen. Alle Team-Mitglieder haben die gleiche Qualifikation (BOS UAS-Fernpilotenausbildung). Nur in begründeten Ausnahmefällen kann auf 2 Personen zurückgegangen werden. Die Entscheidung obliegt dem UAS-Teamleiter.

Bei der Zusammenarbeit mehrerer Einheiten, ist ein UAS-Einsatzabschnittsleiter einzurichten. Dieser ist ebenfalls ausgebildeter BOS-Drohnenpilot.

Der BOS-Drohneneinsatz untersteht der örtlich zuständigen Einsatzleitung. Diese ordnet den Einsatz an und dokumentiert diesen.

Details der Einsatzdurchführung sind in einem Betriebsbuch zu dokumentieren (siehe Anhang - Flugbuch).

6.2. Flugvorbereitung

Anhand der geplanten Einsatzaufgaben ist das Einsatzgerät auszuwählen und eine einsatzbezogene Risikobewertung durchzuführen (siehe Anhang - SORA STS für BOS). Daraus sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um Einsatzkräfte, Dritte und Infrastruktur zu schützen.

Bei einem gleichzeitigen Einsatz von bemannten Luftfahrzeugen sind die BOS-Einsatzdrohnen bei deren Annäherung grundsätzlich unverzüglich zu landen. Das gilt auch bei Annäherung von nicht autorisierten bemannten Luftfahrzeugen. Solche sind ggf. mit polizeilichen und / oder luftrechtlichen Maßnahmen zu veranlassen, den einsatzbezogenen Luftraum unverzüglich zu verlassen.

Wenn eine Absprache erfolgt ist, kann ein Betrieb von Drohnen an einer Einsatzstelle fortgesetzt werden. Ziel ist dabei immer eine räumliche oder zeitliche Trennung der verschiedenen Luftfahrzeuge an der Einsatzstelle (technische Systeme können dabei unterstützen). Die SORA ist für diesen Fall jedenfalls einzuhalten.

6.3. Dokumentation und Nachbereitung

Für jeden Flug ist ein Flugbuch zu führen und aufzubewahren – siehe Anhang - Flugbuch.

Besondere Vorkommnisse sind der Einsatzleitung und der übergeordneten Stelle sowie der zuständigen nationalen Flugbehörde zu melden.

Dokumentationen sind auf Verlangen der Behörde sowie aller übergeordneten Dienststellen vorzuweisen.

Die Einsätze sind auszuwerten und die Erkenntnisse für Folgeeinsätze zu verwerten.

6.4. Ausbildung

Ein sicherer Betrieb von BOS-Einsatzdrohnen ist durch eine sachgerechte Ausbildung sicherzustellen, siehe Anhang - Ausbildungsmatrix.

Die Ausbildungen nach A1/A3 und A2 sind bei den zuständigen Behörden oder befugten Stellen bzw. Partnern durchzuführen.

Die zusätzliche BOS-Ausbildung ist lt. dieser Richtlinie durchzuführen und wird in verschiedenen Ausbildungsstätten der BOS in Österreich angeboten. Anmeldung dazu ist über die Landesfeuerweherschule Salzburg möglich.

Eine Rezertifizierung ist nach 5 Jahren für A1/A3 und A2, sowie der BOS-Ausbildung notwendig. Ein ständiger Übungs- und Einsatzbetrieb ist Voraussetzung. Diese ist im Bezirk selbständig zu gewährleisten (über Bezirkskoordinator).

7. NÄHERE BESTIMMUNGEN FÜR DEN BETRIEB VON DROHNEN BEI DEN FEUERWEHREN IM BUNDESLAND SALZBURG

7.1. Betrieb

BOS-Einsatzdrohnen sind als erweiterte Lageerkundungshilfsmittel bei den ELF-Stützpunkten in den Bezirken sowie als eigenständiger Stützpunkt im Landesfeuerwehrkommando stationiert. Sollte eine Feuerwehr darüber hinaus, selbst eine Drohne betreiben wollen, so ist dies im Rahmen der Bedingungen dieser RL möglich. Im Einsatz hat die BOS-Stützpunktdrohne jedenfalls Vorrang. Durch die LAWZ werden nur BOS-Stützpunktdrohnen als Einsatzmittel alarmiert.

7.2. Kosten

Die Kosten für ein flächendeckendes Netz an BOS-Stützpunktdrohnen wird durch den LFV Salzburg übernommen. Drohnen, die darüber hinaus bei Feuerwehren angeschafft und betrieben werden, sind aus eigenen Mitteln zu finanzieren. Dies gilt auch für allfällige Ausbildungs- und Folgekosten, Wartungen, Instandhaltungen, Versicherungen sowie allfälliger Strafen, die aus einem nicht korrektem Betrieb erwachsen.

7.3. Tauschintervall

Bei der derzeitigen Entwicklung von UAVs ist die Haltbarkeit und der Stand der Technik wie bei einem PC zu bewerten. Daraus ergibt sich ein Tauschintervall von etwa 5-10 Jahren. Der Wechselzeitpunkt und die Notwendigkeit, soll nach Ablauf dieser Zeit individuell abgeschätzt werden.

Die Kriterien sind: Stand der Technik, Entwicklungen am Markt, Mehrnutzen neuer Technologie, Kosten/Nutzen Abwägung, Verschleiß der bestehenden Geräte, Sicherheitsaspekte, usw.

7.4. Kommunikation

Die Kommunikation in Richtung Einsatzleitung Feuerwehr erfolgt immer auf der Bezirks Hauptgruppe des jeweiligen Einsatzortes. Für den Flugeinsatz selbst ist in Abstimmung mit der Einsatzleitung eine entsprechende Sprechgruppe (TMO oder DMO) zu verwenden. Die Bestimmungen aus der Dienstvorschrift für den Funksprechverkehr sind einzuhalten.

7.5. Verwendete Gerätetypen LFV Salzburg

Die Gerätetypen sind im Anhang 8.9. – Typenbeschreibung definiert.

Jedenfalls ist eine sichere und geeignete Bildübertragung für bzw. in die Einsatzleitung sicherzustellen.

7.6. Verwaltung des Einsatzmittel Drohnen sowie BOS-Einsatzdrohnen

Die Erfassung der Drohnen erfolgt grundsätzlich gleich wie bei den Feuerwehreinsatzfahrzeugen von zentraler Stelle im FDISK durch das LFKDO.

7.7. Daten

Die erstellten Bilder und Videos der durch LFV Salzburg stationierten BOS-Einsatzdrohnen sind einerseits wenn möglich als Livestream und andererseits in einer zentralen Datenablage zur Verfügung zu stellen. Die Zugriffsberechtigten werden durch das LFKDO festgelegt und verwaltet.

8. Anhänge

- 8.1. Flugbuch
- 8.2. Checkliste Drohnenflug
- 8.3. Notfallcheckliste
- 8.4. Unfallmeldung
- 8.5. Zertifikate A1/A3, A2
- 8.6. BOS-Ausbildungsbestätigung
- 8.7. SORA für BOS inkl. Bescheid liegt im LFKDO auf
- 8.8. Ausbildungsmatrix
- 8.9. Typenbeschreibung

9. Sprachliche Gleichbehandlung

Soweit in dieser Richtlinie Funktionsbezeichnungen bzw. Titel nur in männlicher Form angewendet sind, beziehen sie sich auf Frauen und Männer in gleicher Weise.

10. Inkrafttreten

Die Richtlinie „Drohnen im Feuerwehrdienst“ wurde im Landesfeuerwehrrat am 05. Juni 2023 behandelt und beschlossen. Sie tritt mit 01. Juli 2023 in Kraft.

Landesfeuerwehrverband Salzburg

LBD Günter Trinker
Landesfeuerwehrkommandant