

# Rettungsdrohne Rhein-Hunsrück e.V.

Vorstellung

Technische Ausstattung

Einsatzmöglichkeiten BOS

**24h Notruf: 0151-75000883**

oder über DIVERA / Group Alarm





# Ziele des Vereins

- Das Ziel des Vereins ist die Unterstützung in der Technischen Ortung. Dabei ist es irrelevant ob Mensch oder Tier in Gefahr ist. Auch unterstützen wir bei der Abwehr von Schäden. Wir verstehen uns nicht als Konkurrenz zu bestehenden Einheiten. Ganz besonders in der technischen Ortung gibt es kein „entweder oder“ sondern ein „gemeinsam zum Ziel“

# Timeline

- 2016 - 2019
  - Private Beschaffung der ersten 2 Wärmebilddrohnen, Rehkitzrettung
- 2020
  - Gründung des Vereins
  - Rehkitzrettungen im „größeren Umfang“
  - Beschaffung DJI Matrice M300RTK mit Zubehör
- 2021:
  - Beschaffung weiterer DJI Mavic Enterprise Advanced Sets
  - Beschaffung Anhänger „technische Ortung“
  - Ausbau der Übertragungstechnik
  - Mitwirkung in verschiedenen Gremien zum Thema „technischen Ortung UAV“
  - Rehkitzrettungen
- 2022:
  - Ausbau Anhänger „technische Ortung“
  - Kooperation mit der BRH Rettungshundestaffel Westerwald e.V. (Technische Ortung)
  - Kooperation mit diversen BOS-Drohneneinheiten zur Standardisierung von Ausrüstung, Vorgehensweisen, ...
  - Vorstellungen in diversen Feuerwehren / HiOrgs
- 2023
  - Weitere Kooperationen mit HiOrgs (Feuerwehren RHK, Polizei,...)
  - Beschaffung neuer Drohnengeneration Mavic 3 Thermal
  - Beschaffung Spezialkamera für M300RTK: H20N
  - Einführung und Weiterentwicklung „mobile Lagekarte
  - Einführung WebODM zur Erstellung von großen Lagebilder und 3D



# Ausstattung der einzelnen Einheiten

Insgesamt kann der Verein auf 16 Einheiten mit insgesamt 17 Wärmebilddrohnen zurückgreifen

Jede Einheit der *Rettungsdrohne Rhein-Hunsrück e.V.* ist mit einer Wärmebilddrohne Typs **DJI Mavic Enterprise (Serie 2 oder 3)** ausgestattet. Zusätzlich zu dem Fluggerät befinden sich ausreichend Akkus sowie entsprechende Ladegeräte für einen Dauerbetrieb des jeweiligen UAVs auf dem jeweiligen Fahrzeug.

Die Bildübertragung kann je nach Anforderung per HDMI, Wlan, Teams oder RMTMP Server erfolgen.

Alle von uns eingesetzten Drohnen verfügen über eine hochauflösende Wärmebild- sowie einer Real-Bild Kamera





# Drohne DJI Mavic2 Enterprise Advanced unsere First- Responder-Drohnen

Diese Drohnen zeichnen sich durch folgende Eckdaten aus

- Schneller Auf- und Abbau (startbereit in 2 Minuten)
- Kompakte Bauart (passt in jeden Kofferraum / Rucksack)
- Wärmebild (640x512) und Real Bild mit digitalem Zoom
- Flugzeit von bis zu 20min pro Akku
- Anbaugeräte: Kollisionslicht, Scheinwerfer, Lautsprecher
- ... Aufzählung nicht abschließend



# Drohne DJI Mavic 3 Thermal unsere First-Responder- Drohnen 2.0

Diese Drohnen zeichnen sich durch folgende Eckdaten aus

- **Schneller Auf- und Abbau (startbereit in 2 Minuten)**
- **Kompakte Bauart (passt in jeden Kofferraum / Rucksack)**
- **Wärmebild (640x512) und Real Bild mit optischem und digitalem Zoom (56Fach)**
- **Flugzeit von bis zu 40min pro Akku**
- **Anbaugeräte: Scheinwerfer,**
- **... Aufzählung nicht abschließend**



# Drohne DJI Avata die Robuste für spezielle Einsätze

(z.B. Erkundung einsturzfährdeter Gebäude)

Diese Drohnen zeichnen sich durch folgende Eckdaten aus

- **Schneller Auf- und Abbau (startbereit in 2 Minuten)**
- **Kompakte Bauart (passt in jeden Kofferraum / Rucksack)**
- **Verkapselte Bauart. (Berührungsunempfindlich)**
- **Selbstaufrechtend bei Rückenlage**
- **Steuerung Per Joystick und VR Brille**
- **Beleuchtung nach vorne und unten**
- **Flugzeit von bis zu 20min pro Akku**



## Drohne M30T das Mittelgewicht

### Diese Drohnen zeichnen sich durch folgende Eckdaten aus

- Schneller Auf- und Abbau (startbereit in 4Minuten)
- Kompakte Bauart
- Wärmebild (640x512) und Real Bild mit optischem und digitalem Zoom (220Fach)
- Laserentfernungsmesser
- Flugzeit von bis zu 45min pro Akku
- Anbaugeräte: Scheinwerfer, Lautsprecher
- Spritzwassergeschützt
- ... Aufzählung nicht abschließend

# Drohne DJI M300RTK der Spezialist

Diese Drohne zeichnet sich durch folgende Eckdaten aus:

- **Modulare Bauart (mehrere Payloads montierbar)**
- **Redundantes Akkusystem mit 45min Flugzeit**
- **2 Fernsteuerungen**
- **H20T & H20N Kamera**
  - Wärmebild (640x512) bis zu 8 fachem optischem Zoom
  - Zoomkamera (200facher Hybrid Zoom mit 20MP) mit Nachtsichtfunktion
  - Weitwinkelkamera
  - Laserentfernungsmesser (auch zur Positionsbestimmung einzelner Punkte)
  - 360° Drehbar (auch durch 2. Piloten/ Bildauswerter steuerbar)
- **GL65Z Zoomscheinwerfer**
  - Synchron Steuerbar zur Kamera
  - Zoombar von Flächendecken- zur Punktuellen Ausleuchtung
- **CSM Radar (zur Kollisionswarnung bei Nacht)**
- **IP45 Witterungsbeständig**
- **... Aufzählung nicht abschließend**



# Erweiterte Ausstattung

Neben unseren Wärmebilddrohnen verfügt die Rettungsdrohne über einen Transport- und Übertragungsanhänger.

Dieser Anhänger ermöglicht einen kompletten autarken Betrieb der Einheit. Er ist bestückt mit eigener Stromversorgung (Generatoren und Batterie-Notstrom) sowie sämtlicher Übertragungstechnik.

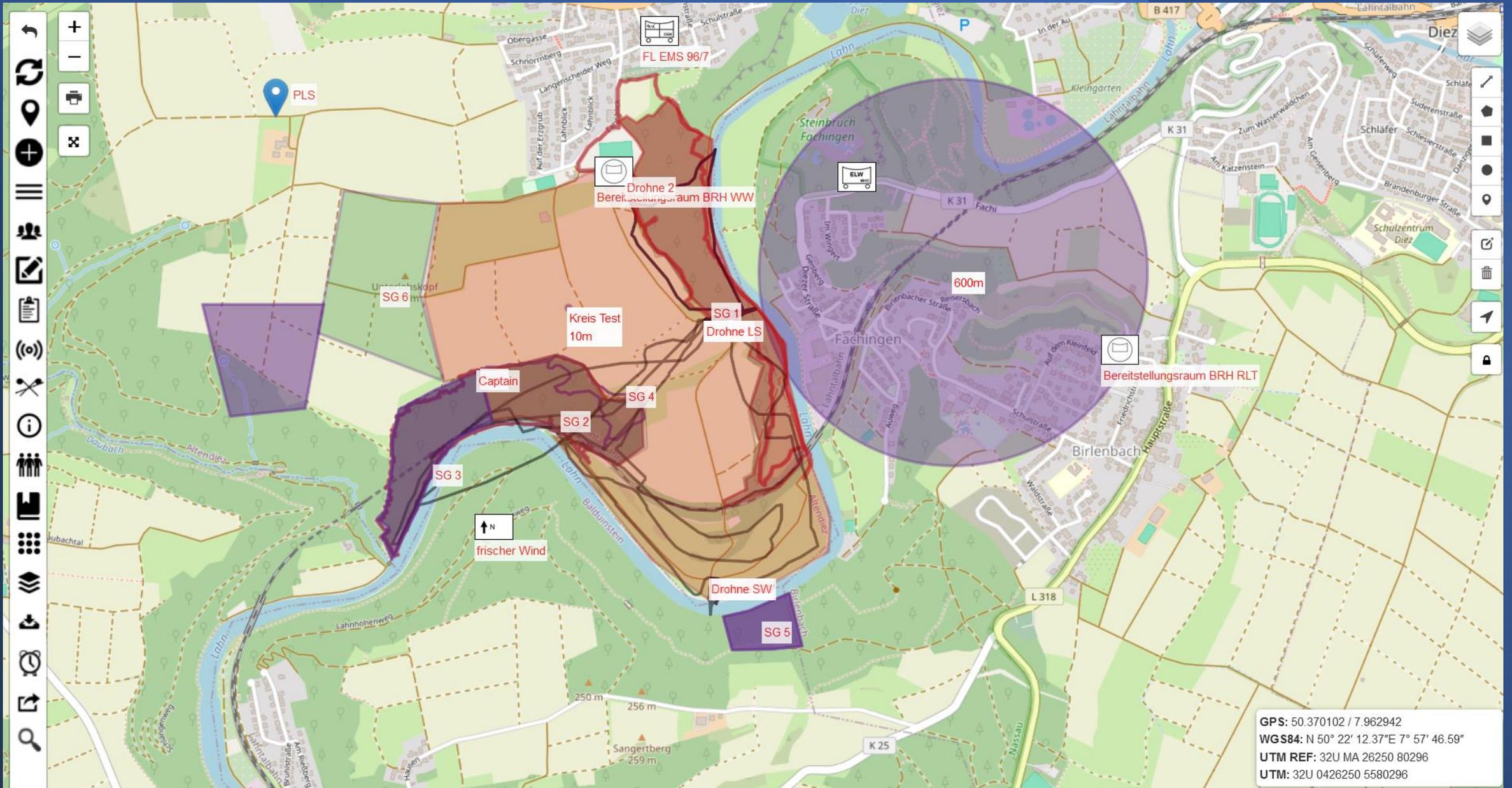
Das Livebild der Drohnen kann entweder auf dem 55Zoll Monitor im Anhänger oder (und) in den jeweiligen ELW bzw. ins Lagezentrum gestreamt werden. Hierzu nutzen wir sämtliche Übertragungswege die derzeit auf dem Markt zur Verfügung stehen.

# Einsatzmöglichkeiten

Folgende Einsatzmöglichkeiten kann durch die Organisation Rettungsdrohne Rhein-Hunsrück e.V. abgearbeitet werden.

- **Erkundung und Dokumentation**
  - Luftaufnahmen Real- und Wärmebild (Foto, Video, Livebild)
  - Durch 200fachen Zoom aus sicherer Entfernung bei Gefahrenlagen
  - Indoor Flüge mit FPV Drohne z.B. in einsturzgefährdeten Gebäuden.
- **Wärmebilder bei Bränden (Foto, Video, Livebild)**
  - Wohnhaus / Dachstuhlbrände
  - Industriebrände
  - Wald / Vegetationsbrände
- **Brandschau / Nachschau (Foto, Video, Livebild)**
  - Zur Detektion von Glutnester
  - Aufklärung bei unklarer Rauchentwicklung
- **Personensuche**
  - Ergänzung zur Biologischen Ortung (Rettungshunde)
- **Sonderlagen**
  - Ausleuchtung von unzugänglichen Einsatzstellen
  - Repeater-Funkgeräte über Einsatzstellen (Täler, Schluchten) zur Kommunikation
- **Aufzählung nicht abschließend**





GPS: 50.370102 / 7.962942  
 WGS84: N 50° 22' 12.37"E 7° 57' 46.59"  
 UTM REF: 32U MA 26250 80296  
 UTM: 32U 0426250 5580296



100 m  
 500 ft  
 50.18266 : 7.62448

Deckkraft:



Map data: © Google Maps



Russchen

Tools

Measurement



Show/Hide labels

Show

Hide

Clipping



Clip Task

None

Highlight

Inside

Outside

Clip Method

Inside Any

Inside All

Navigation

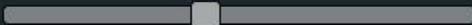


Camera Projection

Perspective

Orthographic

Geschwindigkeit: 327.6



Szene

Filter

Über













RNG 157,6 m | ASL 318,3 m

📍 +50.211092 +7.217133



Vielen Dank für  
eure  
Aufmerksamkeit

