



Vorstellung BJV-Kitzcon 21.03.2026

# **HOCHLAND 12/2**

## **LKLD-TECHNIKTEAM**

### **HAUSHAM**

**Roland Lange**

**54 Jahre**

**Seit 1989 aktives Mitglied BW Bayern**

**Kontakt:**

**[roland.lange@bergwacht-hausham.de](mailto:roland.lange@bergwacht-hausham.de)**



Lokalisation

Kommunikation

Lagedarstellung

Dokumentation

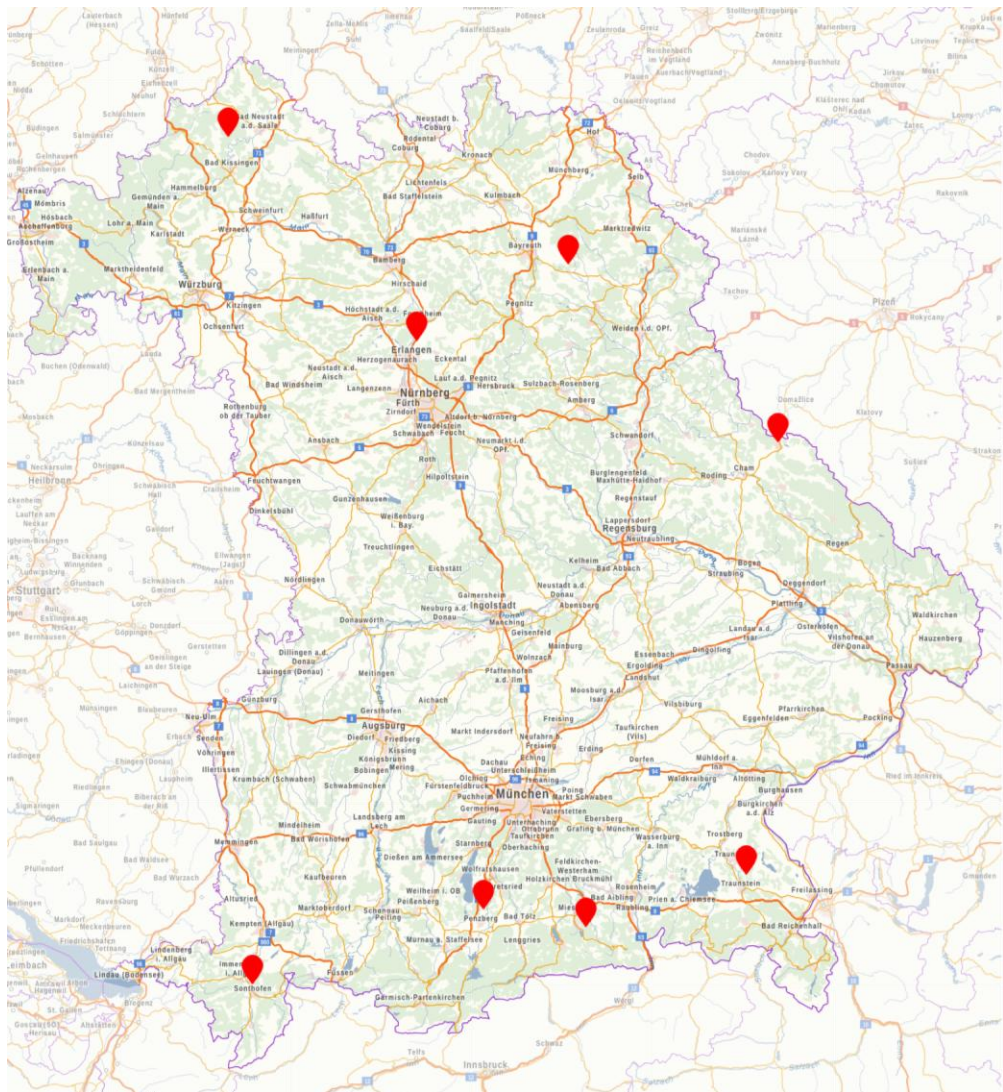




- Optische Geräte
- Wärmebildkamera
- Funkgeräte
- Computer
- Drucker
- Mobiles Internet
- Stromversorgung
- Fliegende Systeme



# 8 LKLD-Teams in Bayern + BW Bayern 12/1



- Sonthofen
  - Furth im Wald
  - Traunstein
  - Wunsiedel
  - Erlangen
  - Hausham
  - Penzberg
  - Oberelsbach
  - Bayern 12/1 Standort Penzberg  
UG BWB Fahrzeug (VW Crafter)
- Allgäu
  - Bayerwald
  - Chiemgau
  - Fichtelgebirge
  - Frankenjura
  - Hochland Ost
  - Hochland West
  - Rhön

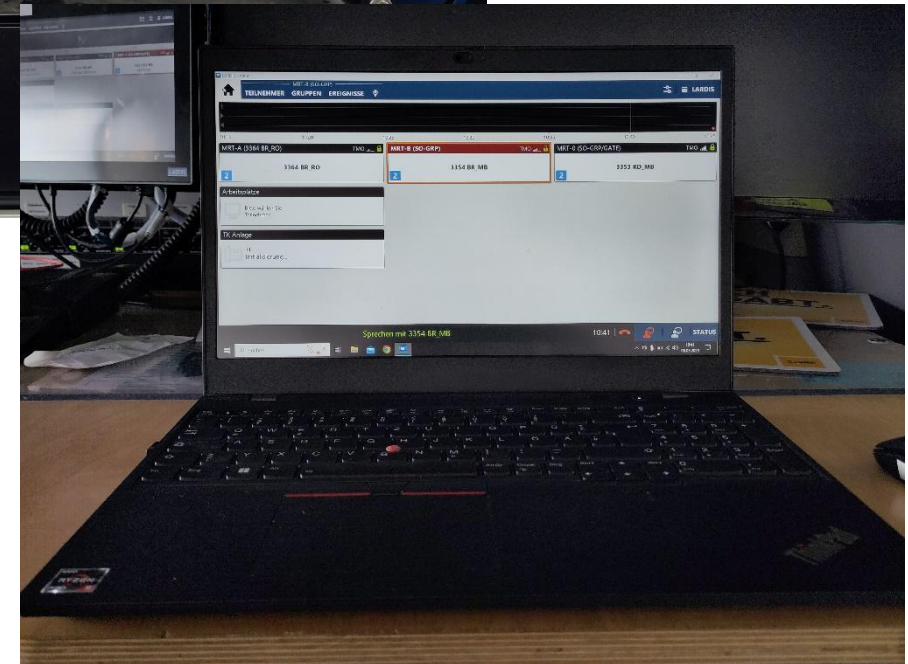


- Größere Bergrettungseinsätze
- Vermisstensuchen
- Bergwaldbrand
- Katastrophenschutzleistungen

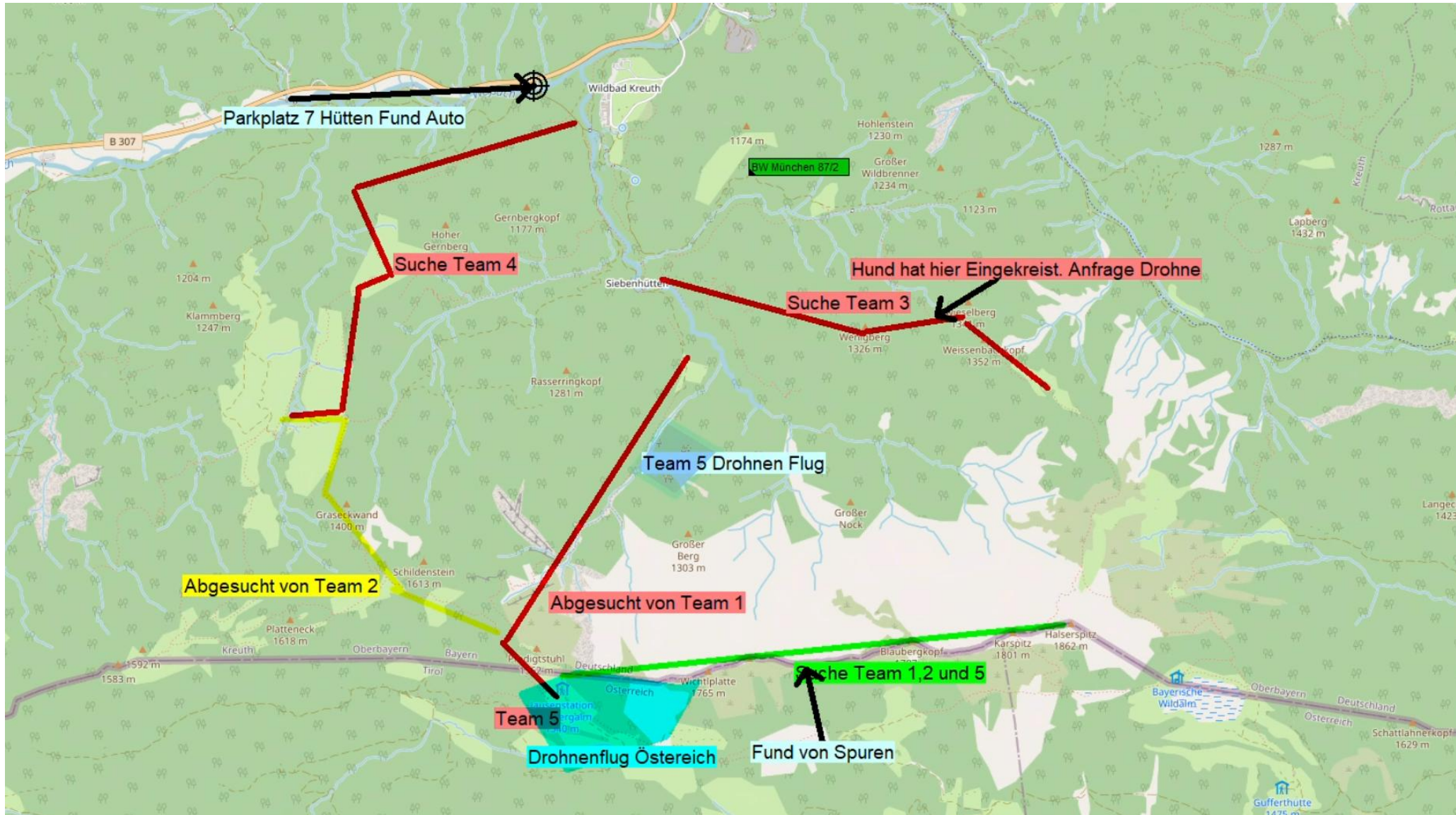
Wir unterstützen die Bergwachteinsatzleitung vor Ort und arbeiten eng mit Polizei, Feuerwehr- und Rettungsdienstpartnern im Team zusammen.

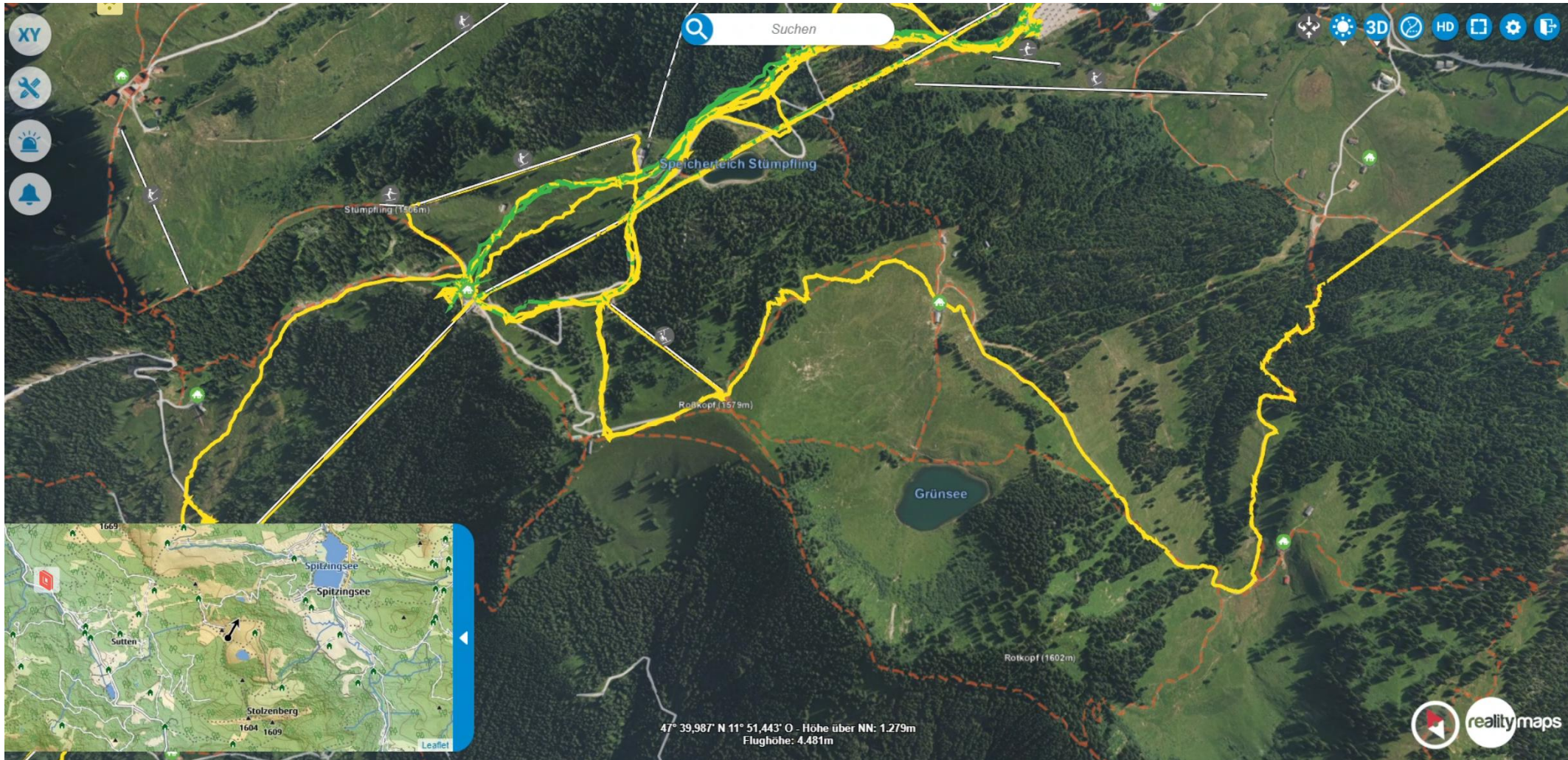


- Server-PC (2 Arbeitsplätze)
- LARDIS-ONE Funksystem mit Pilotnavigation
- Laptop als digitaler Funkplatz
- Einsatzleitsoftware EDP
- QR-Code-Scanner
- W3W-Offline
- ELA-Alpin 3D-Kartensoftware
- Starlink inkl. SIP-Telefonie
- Optiken Fernrohr, IR-Kamera
- UAV DJI M350 RTK und M3T
- Stromerzeuger



# EDP – Lagekarte & Lagedarstellung





- Entlastung! der Einsatzleitung (Funken, Unterstützung)
- Funktagebuch
- Einsatztagebuch
- Vollständige Dokumentation des Einsatzes
- Lagedarstellung (analog/digital)
- Helferregistrierung
- Tracking der Einsatzkräfte (Polling der HRTs)
- Unterstützung bei Vermisstensuchen/K-lagen aus der Luft



# Unsere Einsatz-Drohnen

- DJI M 3T
- DJI M 350 RTK



## DJI M350 RTK

- 2 Fernsteuerungen
- DJI H30T  
Zoom- (34 optisch, 400 digital), Weitwinkelkamera; Wärmebildkamera (32 digitaler Zoom in HD-Qualität) inkl. Laserentfernungsmesser und GPS-Ortung über Kamera.
- DJI Zenmuse P1  
Vermessungskamera zur Erstellung von 3D Lagekarten
- „Abwurfhaken“
- CZI-Suchscheinwerfer auf 150m beträgt die Beleuchtungsfläche 1225 m<sup>2</sup>
- 8 Akkus inkl. Ladekoffer
- Droniq Trax
- Fallschirm
- DJI Flighthub - Livebildübertragung und Drohnensteuerungstool
- DJI Terra



# DJI M350 RTK

- **Flugleistung:**
  - Flugzeit: Bis zu 55 Minuten mit TB65-Doppelbatterien.
  - Gewicht 6,5 kg inkl. Akku, Gesamtgewicht max. 9,2 IP 55
- **Dual-Operator-System:**
  - Ermöglicht die gleichzeitige Steuerung durch zwei Piloten (z. B. einer steuert die Drohne, während der andere die Kamera bedient).
- **Intelligente Flugmodi:**
  - Waypoint-Flüge: Automatisierte Planung von Routen.
  - Laser zur Identifizierung von Suchobjekten zur Bestimmung von GPS-Daten und Ausgabe von QR-Codes.
  - Live-Übertragung: Echtzeit-Streaming in HD über DJI FlightHub 2.
- **Sicherheit:**
  - Omnidirektionale Hinderniserkennung: 6 Richtungen zur Vermeidung von Kollisionen.
  - Dual-Batteriesystem: Bietet Redundanz für eine sichere Landung bei Ausfall einer Batterie.



# Systeme zur Luftraumsicherheit

- **Droniq-Trax Software**

ist eine Flugverfolgungs- und Managementplattform für Drohnen.

Schlüsselmerkmale:

- Echtzeit-Tracking: Überwachung von Drohnenflügen via 4G/5G-Netzwerke.
- Konflikterkennung: Warnungen vor Kollisionen mit anderen Drohnen oder bemannten Flugzeugen.

- **HOD4track**

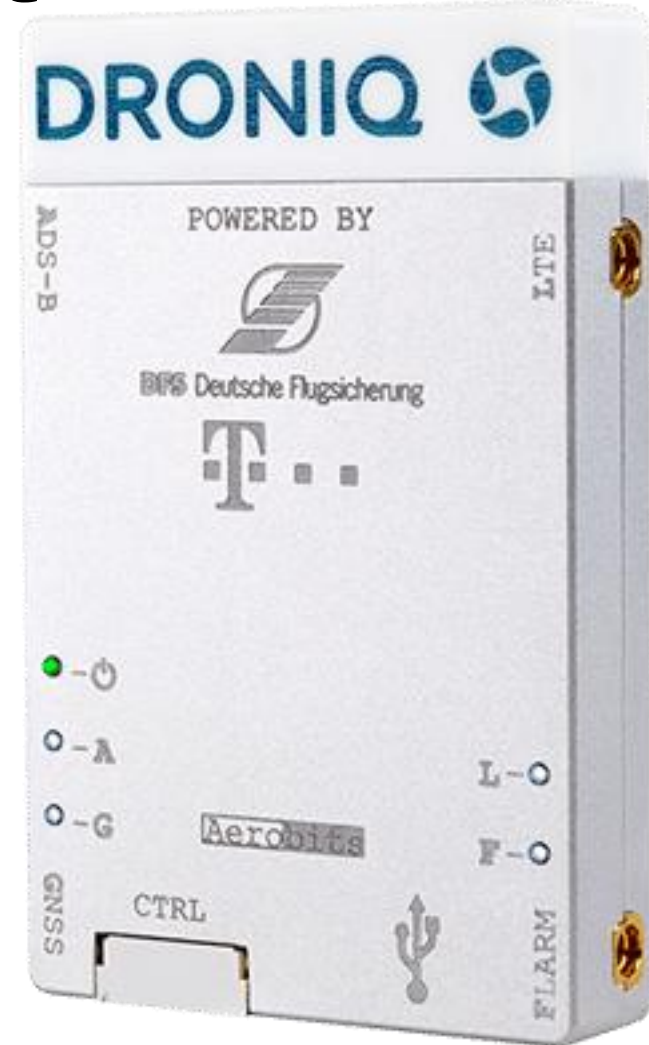
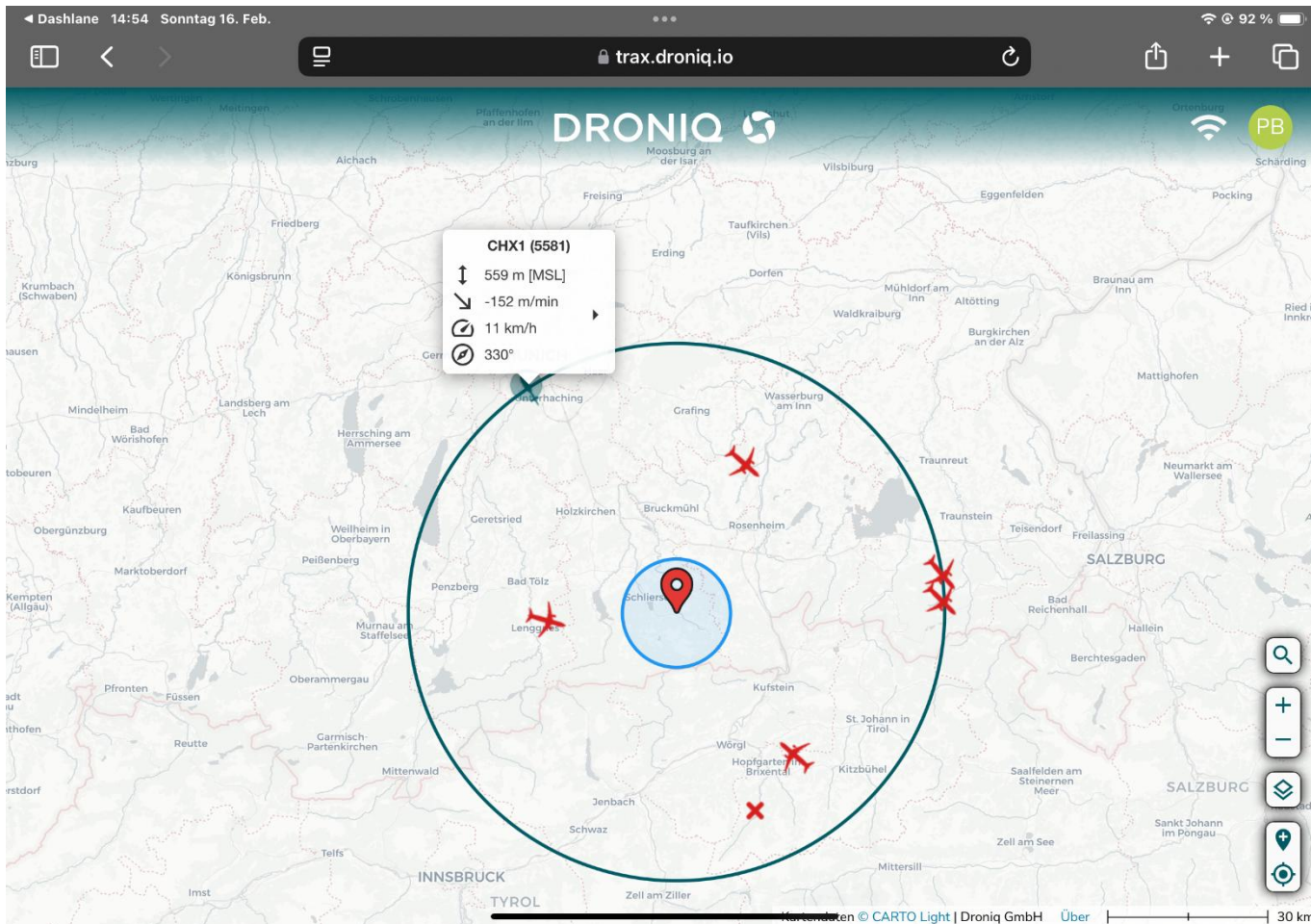
Ist ein LTE-Transponder der unbemannte Flugobjekte für andere Luftraumteilnehmer (Helikopter oder UAS) sichtbar macht.

Zudem empfängt das HOD, FLARM und ADS-D Signale des umliegenden Luftverkehrs und gibt die eigene Position über FLARM zu erkennen.

Mit dem UTM-System kann der Pilot jederzeit die aktuelle Luftlage, aus Daten des bemannten und unbemannten Luftverkehrs einsehen.



# Systeme zur Luftraumsicherheit

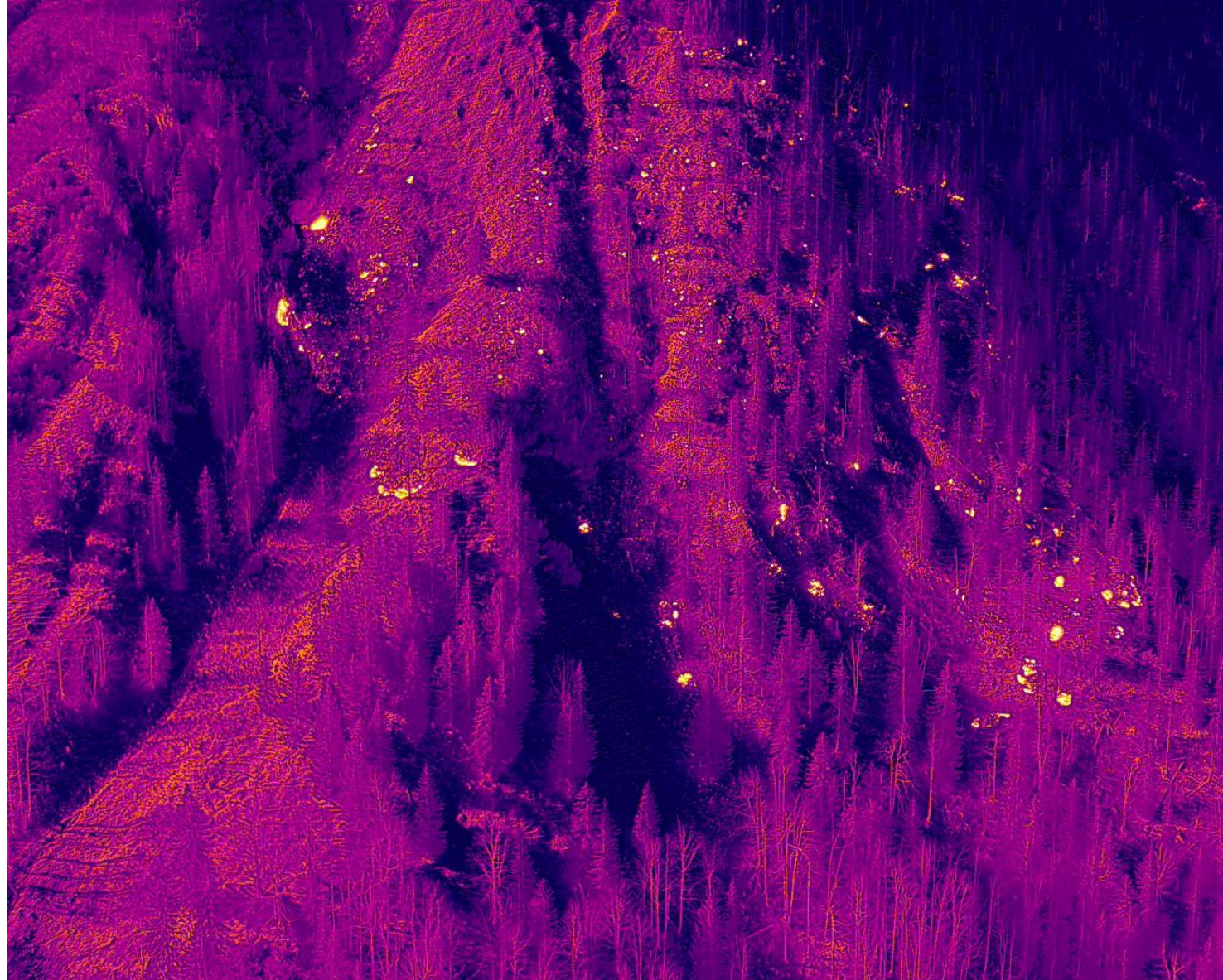


## Mavic 3T

- Flugleistung:
  - 45 min
  - Gewicht 920g
- 56-fach digital Zoomkamera
- 8-fach digitaler Zoom Wärmebildkamera
- Omnidirektionales duales Sichtsystem, ergänzt durch einen Infrarotsensor an der Unterseite des Fluggeräts.
- Suchscheinwerfer



# Bergwaldbrand Bayrischzell 2025



# Bergwaldbrand Bayrischzell 2025



# Lichtzeichen Brecherspitz 2025

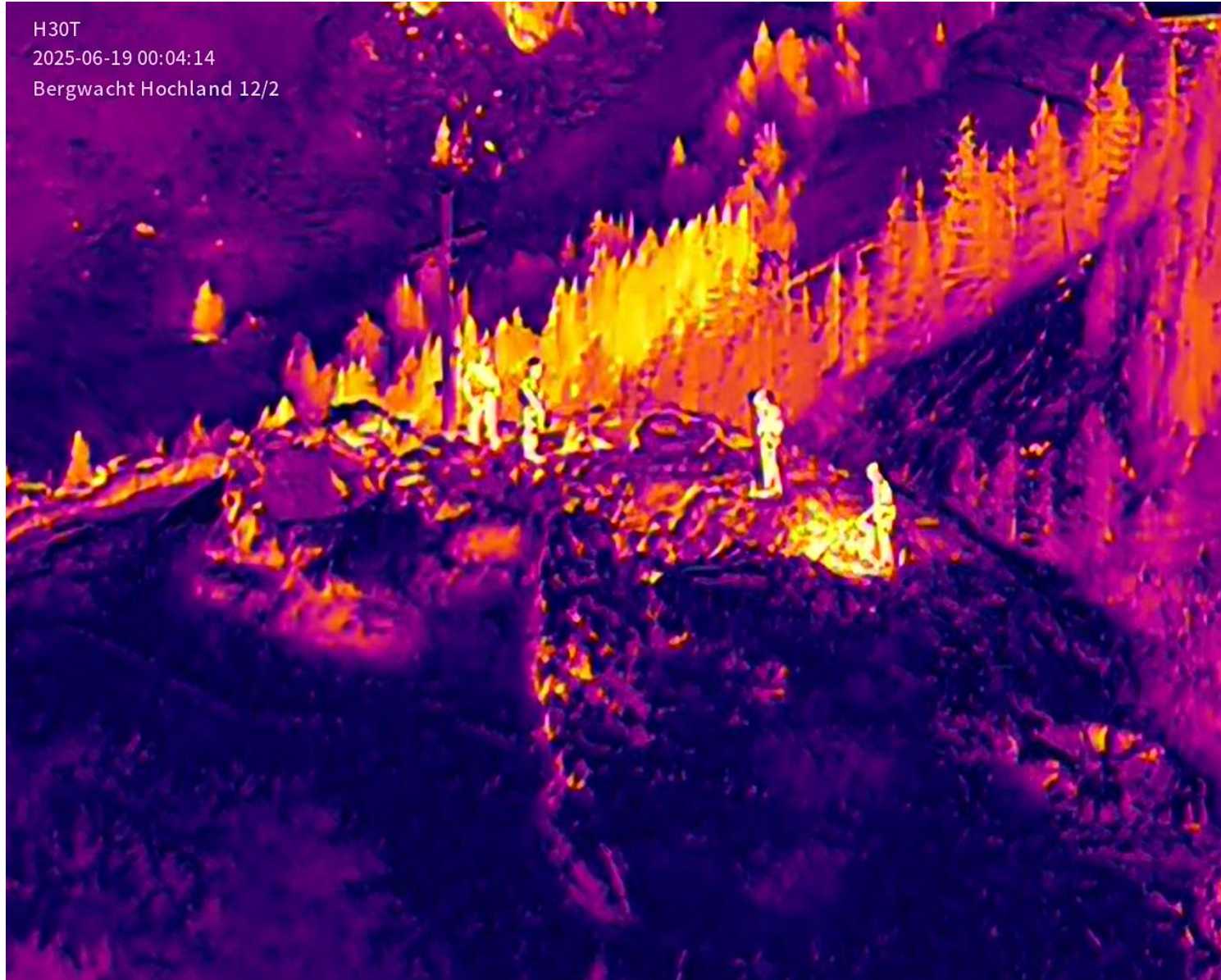


BERGWACHT  
BAYERN

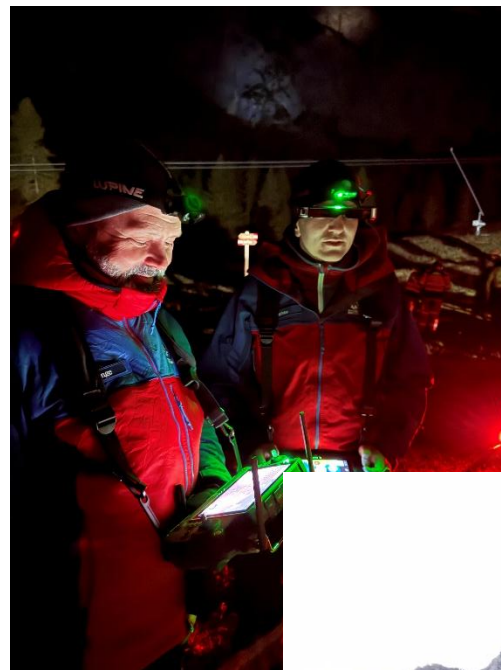


BERGWACHT  
TECHNIK

# Lichtzeichen Brecherspitz 2025



# Pilotday 2025 Belluno

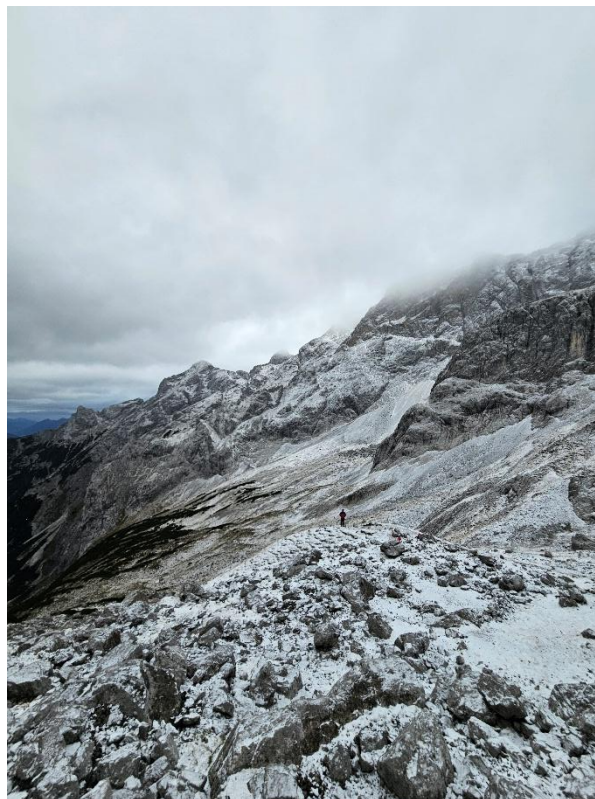


## Lastendrohne FC 30 DJI

- Gewicht FC inkl. 2 Akkus ca. 65 kg
- Zuladung: 30 kg
- Winde: 18 m
- Fix-Tau: 15 / 20 / 25 m
- Flugzeit, abhängig von:
  - Zuladung
  - Höhe: praktisch erprobt 2800 m ASL
  - Strecke bis zu 16 km (max. 72km/h)
  - Wetter



# Lastendrohne

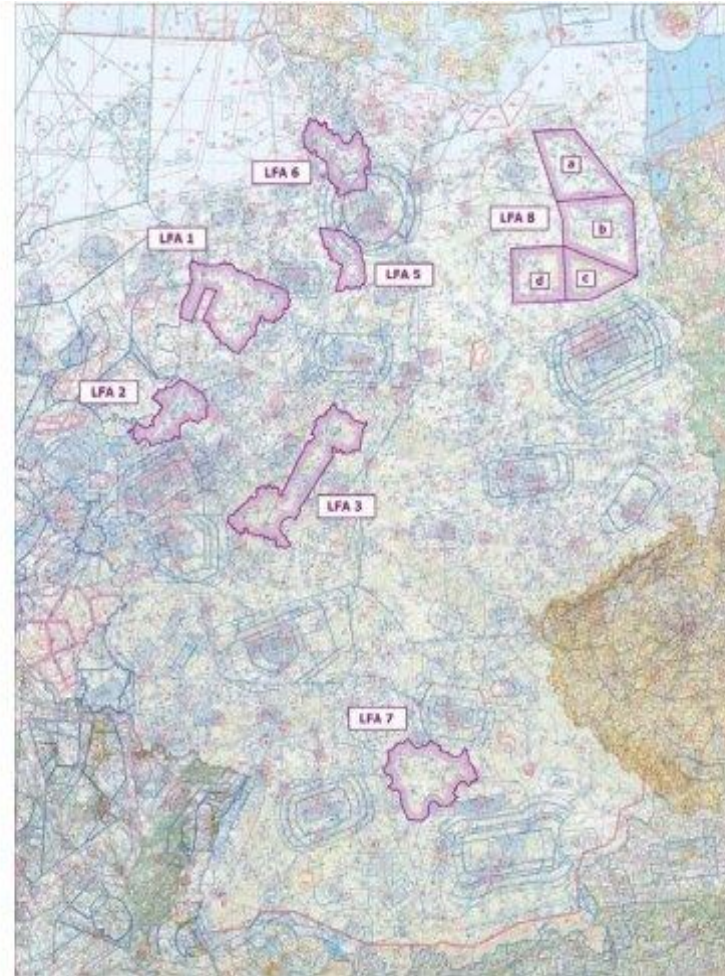


# Tiefflugzonen BRD

LFA 1-8

Zeitlich beschränkter Tiefflug bei 76 m ASL

- <https://www.dipul.de/homepage/de/temporaere-betriebseinschraenkungen/tieffluege-mit-militaerischen-luftfahrzeugen-am-tage-ueber-land/>



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!!

