

Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund



Konzeption „Führungsmittel optische Erkundung (Drohne) bei Großereignissen“

ASB LV Ba-Wü Region Karlsruhe

ASB Baden-Württemberg Region Karlsruhe

- Rettungsdienst:
 - zweitgrößter Leistungserbringer vor Ort:
 - Beteiligung an Integrierter Leitstelle
 - NEF (2 Standorte), RTW (3 Wachen 24h/7d), KTW
 - OrgL u. LNA

- Sanitätsdienst:
 - ca. 50 aktive Helfer aller Ausbildungsstufen
 - Betreuung zahlreicher (Groß-) Veranstaltungen
 - SEG Rettungsdienst (inkl. Notärzte)
 - Motorradstaffel und ATV(„Quad“)-fahrzeuge
 - Hundestaffel

- Bevölkerungsschutz:
 - Einsatzeinheit (mit DRK)
 - Feldküche



Rettungsdienstbereich Karlsruhe

Landkreis:

1085 km²

430.000 Einwohner

Stadt KA:

173 km²

300.000 Einwohner

Einsätze:

Ca. 120.000 pro Jahr

davon ca. 20 Großschadensereignisse

Großveranstaltungen mit mehr als

50.000 Teilnehmer bzw. Besucher:

ca. 15 pro Jahr

Infrastruktur Stadt- und Landkreis Karlsruhe

Autobahnen: BAB 5 und BAB 8

Bahn: Hauptbahnhof, mehrere Vorortbahnhöfe mit IC
Güterbahnhof
Rheintalstrecke, ICE und IC-Verbindungen

Wasserstraße: Rhein mit Hafen (inkl. großem Ölhafen)

Seen: etl. Bade-/Baggerseen

Veranstaltungsflächen: Messe KA (in Rheinstetten)
Kongresszentrum
Messplatz
Schloßgarten
„Das Fest“
Wildparkstadion
Kraichgau-Challenge (großer Triathlon)

Infrastruktur Stadt- und Landkreis Karlsruhe

Industrie: Raffinerie Rheinhafen (Miro)
Papierfabrik StoraEnso (Biomassekraftwerk)
(Kern-)Kraftwerk Philippsburg
(Kohle-)Kraftwerk Rheinhafen
Zementwerk Wössingen (mit Verbrennungsanlage)
SEW Bruchsal

Forschung: KIT (ehem. Kernforschungszentrum)
Fraunhofer Institut (u. a. Sprengstoffforschung)



Großveranstaltungen Stadt- und Landkreis Karlsruhe

- Fasching:** Umzug Karlsruhe (150.000 Besucher)
Umzug Durlach (100.000 Besucher)
- Sport:** Marathon KA (9.000 Teilnehmer)
Kraichgau-Challenge (großer Triathlon im Landkreis)
Wildparkstadion (einige Risikospiele Klasse 3)
- Kultur:** Großveranstaltungen im Schlossgarten, Innenstadtbereich
mehrere Jahrmarktveranstaltungen
„Das Fest“ (Open-Air-Festival; ca. 300.000 Besucher)
„Durlacher Altstadtfest“ (ca. 200.000 Besucher)
„Peter und Paul Fest“ Bretten (ca. 100.000 Besucher)
Heimattage Ba-Wü (2017 KA, 2015 Bruchsal)
300. Stadtgeburtstag KA (2015)
- Seen:** etliche Bade-/Baggerseen

Überlegungen für Gründung „Führungsmittel Drohne“ beim ASB KA

(10/2017)

- zunehmende Anzahl an Open-Air-Großveranstaltungen auf unüberschaubaren Lokalitäten
- Sportveranstaltungen mit zunehmend aggressiverem Besucherverhalten (Fußballspiele höherer Ligen)
- Sportveranstaltungen mit dynamischer Entwicklung (Marathon, Triathlon, Radfahrveranstaltungen)
- planerische Auseinandersetzung mit „Risiko“-Betrieben im Umfeld
- Wahrnehmung von Arealen möglicher Schadensereignisse, die schwer im Einsatzfall „erkundbar“ sind: Wasserflächen, Industrie, Bahn etc.
- zunehmend Sucheinsätze hilfloser Personen

SEG „Erkundung/Drohnteam Karlsruhe“

Technik

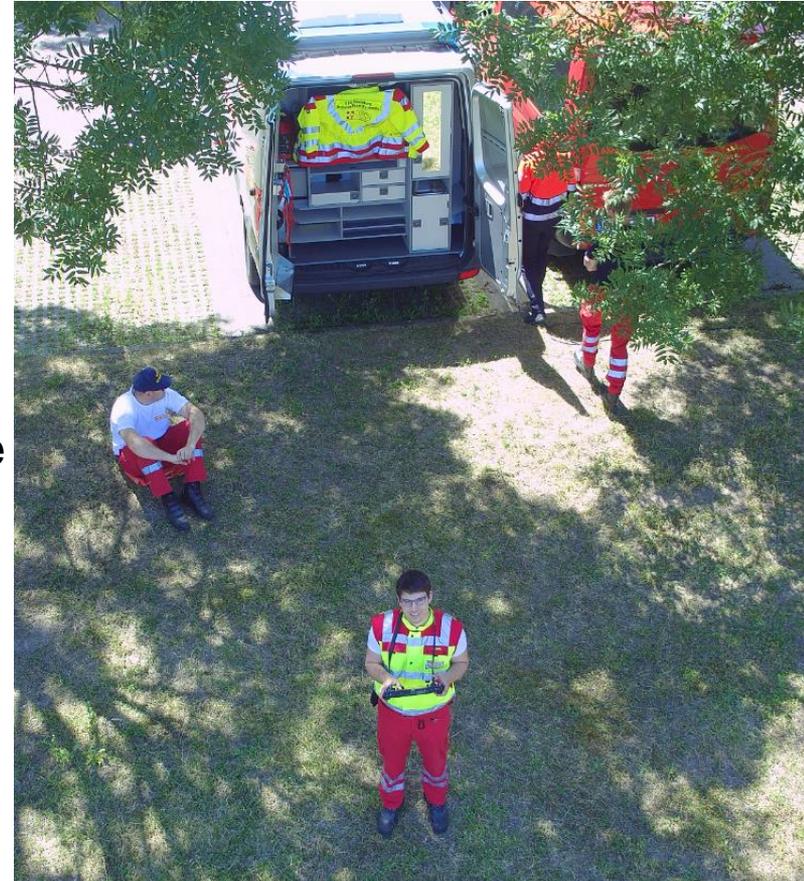
- 2 Hexacopter „Yuneec H520
- 1 Weitwinkelkamera
- 1 Zielkamera
- 1 Wärmebild/Restlichtkamera
- 1 Minidrohne „DJI Spark“

Fahrzeuge

- GW Drohne: techn. Material, 2 Sitzplätze
- MTW: 8 Sitzplätze
- ELW 1: Funktechnik; 4 Sitzplätze
- KdoW: Führung; 4 Sitzplätze
- Krad
- ATV („Quad“)
- LKW Unimog mit Ladefläche

Personal

Haupt- und Ehrenamt-Kräfte des Rettungs- und Sanitätsdienstes



Hexacopter „Yuneec H520“

Größe	520 x 455 x 295 mm
Flugzeit (pro Akku)	25 – 28 min je Kamera
Gewicht (inkl. Akku ohne Gimbel)	1633 g
Max. Flughöhe	500 m
Max. Geschwindigkeit	70 km/h



Minicopter „DJI Spark“

Größe

143 x 143 x 55 mm

Flugzeit (pro Akku)

15 min

Gewicht (inkl. Akku)

300 g

Max. Flughöhe

500 m

Max. Geschwindigkeit

50 km/h



Drohneneinsatzgruppe ASB Mannheim/Rhein-Neckar

Technik

- 1 Quadcopter DJI Matrice M210
 - 1 Zoomkamera (30-fach optisch)
 - 1 Wärmebild/Restlichtkamera
- 1 Quadcopter DJI Phantom 3

Fahrzeuge

- GW Drohne: techn. Material;
3 Sitzplätze
- MTW: 9 Sitzplätze
- KdoW: Führung; 5 Sitzplätze

Personal

- 10 ausgebildete Piloten (mit Kenntnissnachweis zum Betrieb unbemannter Fluggeräte nach § 21d LuftVO)
- 3 zusätzliche Luftraumbeobachter / Auswerter
- Sanitätsdienstliche Vorbildung (SanH, RS, RA, NFS)
- Ehrenamtliche Tätigkeit



Quadcopter DJI Matrice M210

Größe:

887 x 880 x 378mm

Flugzeit (pro Akku-Set):

13 bis 38min plus Reserve je nach Kameras und Akkus

Gewicht:

4.669g bis 6.140g

Max. Flughöhe:

3.000m

Max. Geschwindigkeit:

82,8km/h

Max. Windgeschwindigkeit:

Windstärke 6 mit Böen bis 8

**Auch bei Regen oder Schneefall
einsetzbar**



Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

Konzeption eines Forschungsprojekts

- Fraunhofer Institut Karlsruhe –IOSB (Institut Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung)
- Berufsfeuerwehr Darmstadt
- ASB KA

112/
DA
Feuerwehr
Darmstadt



Startseite Feuerwehr Aktuelles Einsätze Mitarbeit Kontakte

Start Aktuelles Neuigkeiten Projekt zur Nutzung von Drohnen im Einsatz gestartet

Projekt zur Nutzung von Drohnen im Einsatz gestartet

05.04.2018 22:00 Alter: 1 year
Kategorie: News: Ebersstadt, TOP News
Von: Sattler

Digitale Stadt Darmstadt setzt auf neuste digitale Möglichkeiten



Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik
und Bildauswertung IOSB

→Fraunhofer-Gesellschaft

PRESSE

KARRIERE

KONTAKT

EM

GESCHÄFTSFELDER

ABTEILUNGEN

STANDORTE

WIR ÜBER UNS

PUBLIKATIONEN



Autonome Robotersysteme für menschenfeindliche Umgebungen

● ○ ○ ○ ○

MEHR INFO

Einsatzmöglichkeiten und Zusammenarbeit

- Sucheinsätze
Zusammenwirken mit Polizei und Hundestaffeln
- Absicherung sanitätsdienstlicher Großveranstaltungen
zumeist in enger Abstimmung mit dem hiesigen Ordnungsamt
- Großschadenslagen/Evakuierungen (z. B. Bombenfunde)
Zuarbeit für die TEL zwecks Lageerkundung
- Rettungseinsätze auf Wasserflächen
(DLRG und Feuerwehr verfügen lokal über keine entsprechende Einheit)
- Brand- und Räumungseinsätze (z. B. Krankenhausalarmplan)
Kooperation mit Berufsfeuerwehr sowie den über 20 Freiwilligen und drei Werksfeuerwehren
- Lagen mit Gefährdung der Einsatzkräfte (z. B. Industrieereinsätze)

Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

KatS-Übung 23.06.2018 Stadt Karlsruhe

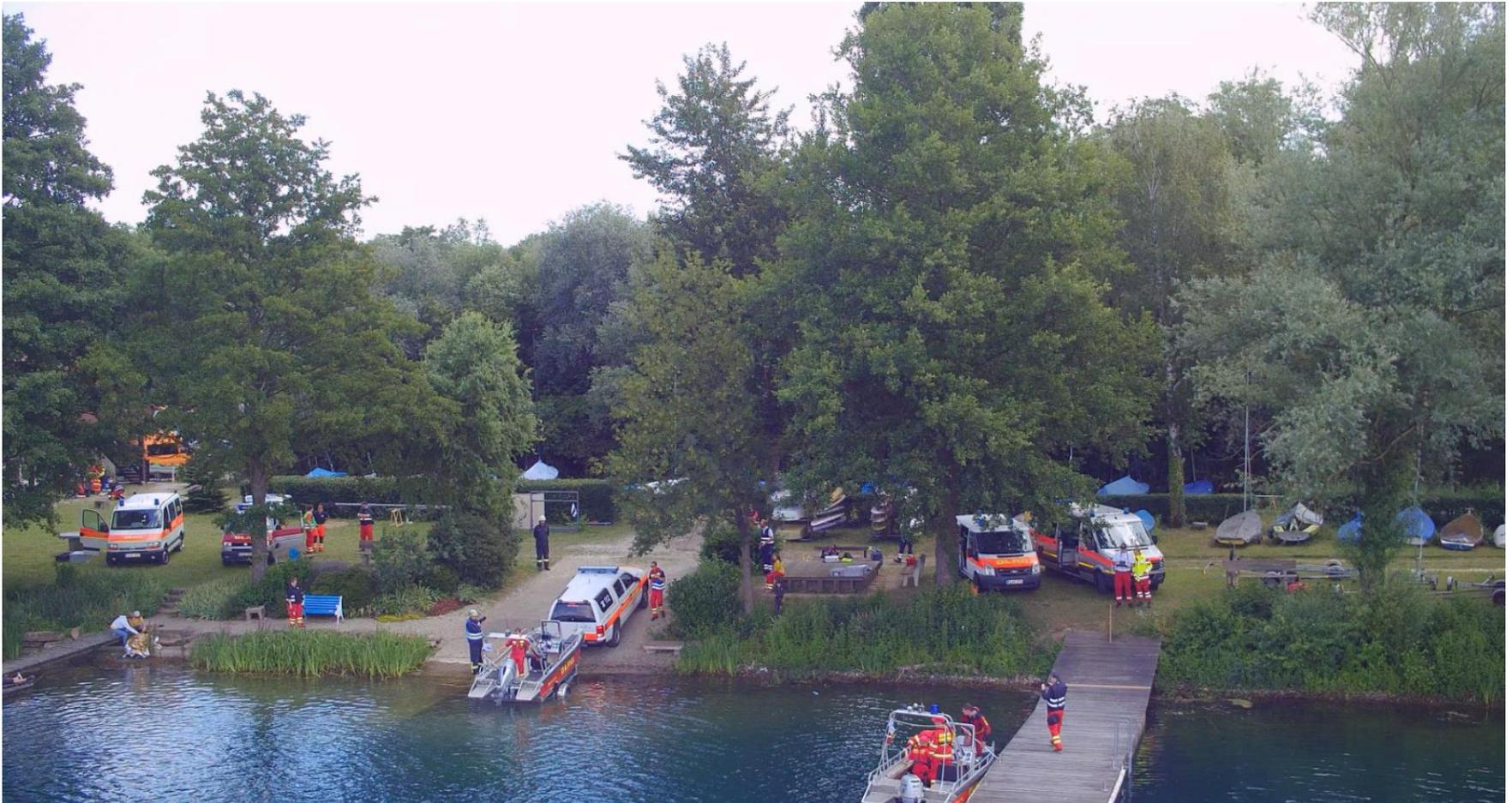


Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

KatS-Übung 23.06.2018 Stadt Karlsruhe



Einsatz

- Voraussetzungen:
- prinzipiell Sichtflugwetterbedingungen
 - geringer Wind
 - kein Regen
 - in besonderen Fällen auch bei
 - Dämmerung
 - Dunkelheit
- (z. B. statisches Ereignis in entsprechender Umgebung)

Bereitschaft: 24/7-Bereitschaft in Minimalbesetzung (2-3 Helfer)
(Betrieb rein ehrenamtlich) Veranstaltungen in Normalstärke (6-8 Helfer)

Kosten:

Rettungseinsatz: ggf. über Haftpflicht des Verursachers
Veranstaltung: nach Einsatzstunden, zzgl. An- und Abfahrt

Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

VU „Albtalstrecke“ Busenbach 30.06.2018



Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

VU „Albtalstrecke“ Busenbach 30.06.2018

[VU Busenbach 2018.mp4](#)

Einsatz

Stärke:

- Akuteinsatz
 - Erste Welle (0/0/2/2)
 - evt. Zweite Welle (1/0/4/5)
- Planeinsatz
 - 1/1/6/8

Fahrzeuge:

- GW „Drohne“ (8/49/1)
 - MTW (8/19/1-3)
- zusätzlich b. Bedarf:
- KdoW (8/10/1 o. 8/10/3) o. ELW (8/11/1)
 - 2x ATV („Quad“) (8/79/1 u. 8/79/2) (für „off-road“-Einsatz)
 - LKW („Unimog“) (8/53/1) (für „off-road“-Einsatz)
 - 4x Krad (8/76/1-4) (Melder)

Ergänzung: MA

Rettungshundezug und Drohneneinsatzgruppe (DEG) ASB



Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

Zusammenarbeit Bergwacht (KatS-Tag Landesfeuerweherschule 2018)



Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

Mannheim: Ilvesheim – Ertrinkungsunfall 18.05.2019



Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

Mannheim: Ilvesheim – Ertrinkungsunfall 18.05.2019



Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

Karlsruhe	Mannheim / Rhein-Neckar
Akuteinsatz	
Vorlauf: ca. 30min; Rüstzeit ca. 10min	Vorlauf: ca. 15 bis 30min (Tag/Nacht); Rüstzeit ca. 3min
Integrierte Leitstelle Karlsruhe	Integrierte Leitstelle Rhein-Neckar
ILS löst Sammelalarm aus	ILS alarmiert Fahrzeugbesatzung (8/59-1) per Melder (DME)
Staffelführer meldet sich bei ILS Mannschaft per App	Zweite Welle wird per App voralarmiert
Treffen der Staffel an Wache	Treffen der Staffel an Wache
Planeinsatz	
ASB Karlsruhe (0721/49008-210)	ASB MA (0621/72707-0)
Einsatz landesweit möglich	Einsätze in Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz

Einsatzteam

Pro Einsatz:

- Abschnittsleiter
- ideal: Assistent

Pro Flugfeld:

- Flugleiter
- ideal: Techniker

Pro Drohne:

- 1 x Drohnenführer
- 1 x Auswerter
- ideal: 1 x Luftraumbeobachter



Lichterfest 08/2018

Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

VU Waldstadt 01.03.2019



Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

VU Waldstadt 01.03.2019



Probleme

- Verbotzonen:
- Bundes- und Landesbehörden
 - Kliniken
 - Luftfahrt- und Bahnanlagen
 - Wasserstraßen
 - Hochspannungstrassen
 - Wohngebiet
 - Menschenmenge
 - Naturschutzgebiet
 - ...

[2019-05-23 21.48.20 Feuerwerk.mkv](#)

- Gesetz:
- Datenschutz (elektronische Speicherung)
 - Fluggenehmigungen
 - Haftung

Selbstverständnis: „Strafverfolgung“ (Amtshilfe für Polizei)



Wir helfen
hier und jetzt.



Personensuche Hochhausdach Karlsruhe 26.05.2019



Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

Personensuche Hochhausdach Karlsruhe 26.05.2019



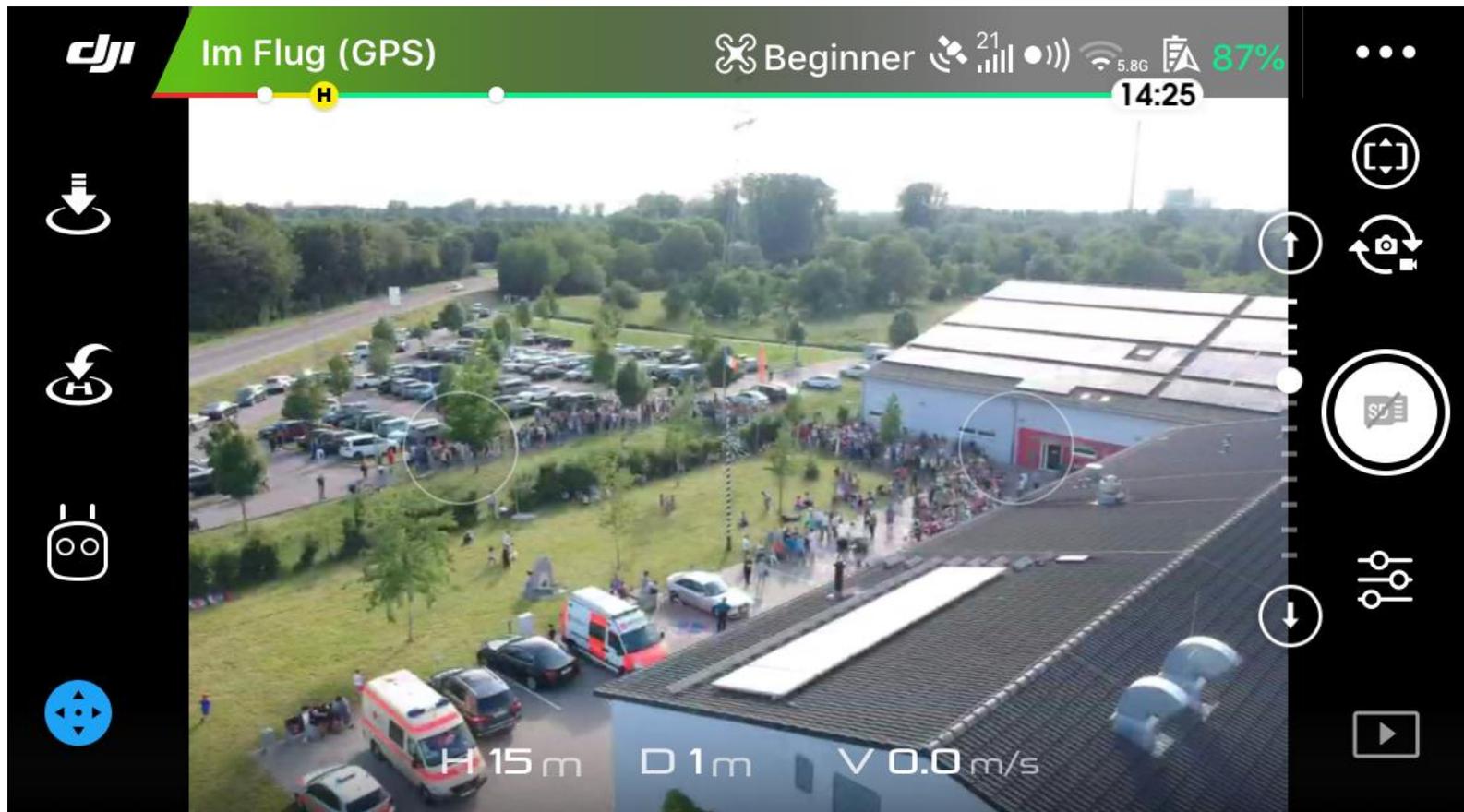
Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

Lage: rumänisches EU-Wahllokal 26.05.2019

Drohenvorbereitungszeit: ca. 5 min (DJI Spark)



Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

ASB Bundesübung Leipzig 22.09.2018



Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

Brandeinsatz Graben 16.07.2019



Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

Brandinsatz Graben 16.07.2019

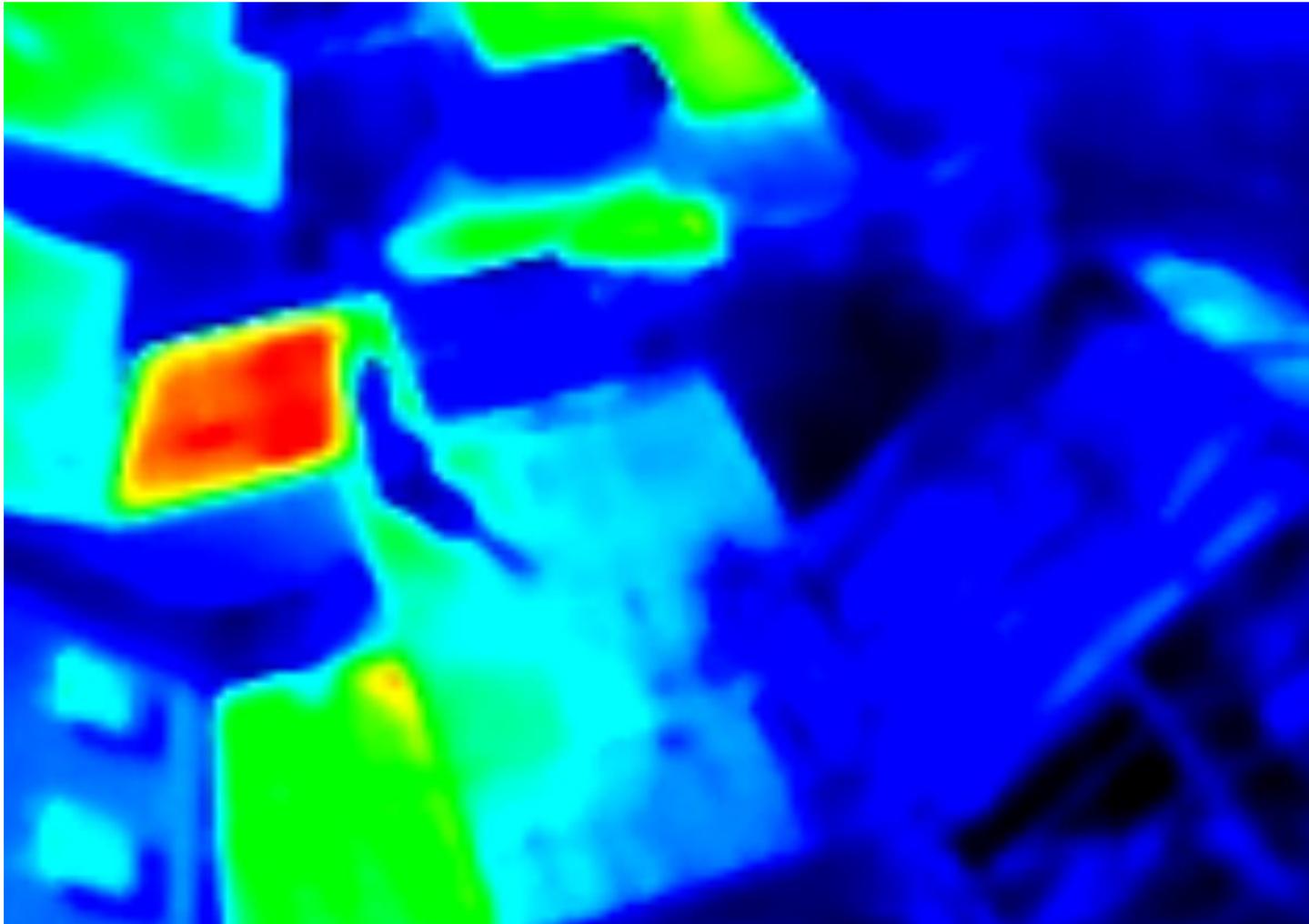
[Brand Graben 2019 Loescharbeiten.mp4](#)

Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

Brandeinsatz Graben 16.07.2019



Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

Brandeinsatz Graben 16.07.2019

[Brand Graben 2019 Thermo.mov](#)

Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

Zusammenarbeit ASB MA-KA mit Externen

Im April 2019 erste Kooperation im Rahmen einer DLRG-Bezirksübung in Eggenstein-Leopoldshafen mit dem Drohnenteam der DLRG Köln-Dünnwald



Wir helfen
hier und jetzt.



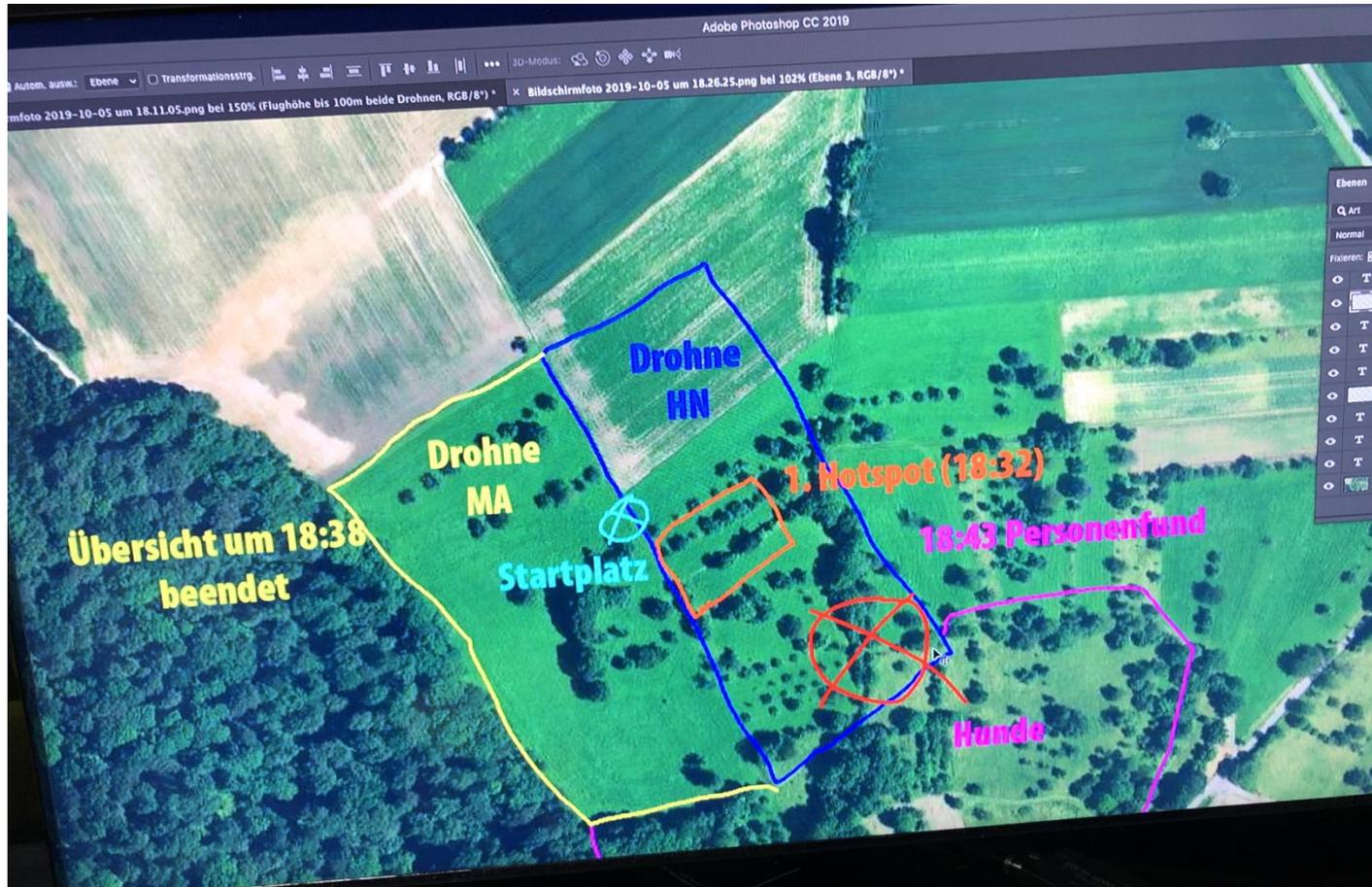
Arbeiter-Samariter-Bund

Zusammenarbeit ASB MA-KA mit Externen

Im April 2019 erste Kooperation im Rahmen einer DLRG-Bezirksübung in Eggenstein-Leopoldshafen mit dem Drohnenteam der DLRG Köln-Dünnwald

[2019-04-27_09.26.38.mkv](#)

Suchübung 05.10.2019 Sinsheim (ASB HN, MA, KA)

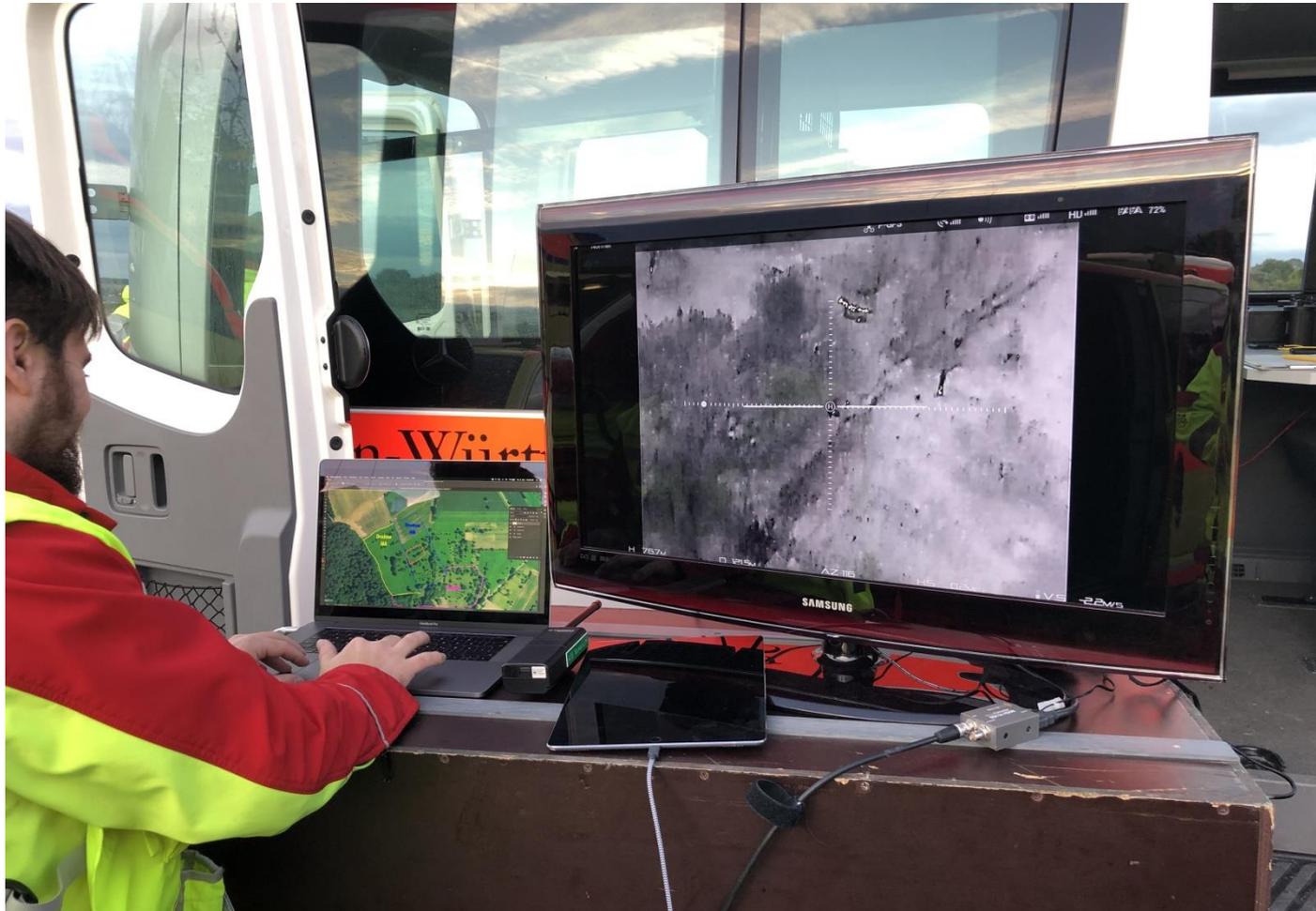


Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

Suchübung 05.10.2019 Sinsheim (ASB HN, MA, KA)



Wir helfen
hier und jetzt.



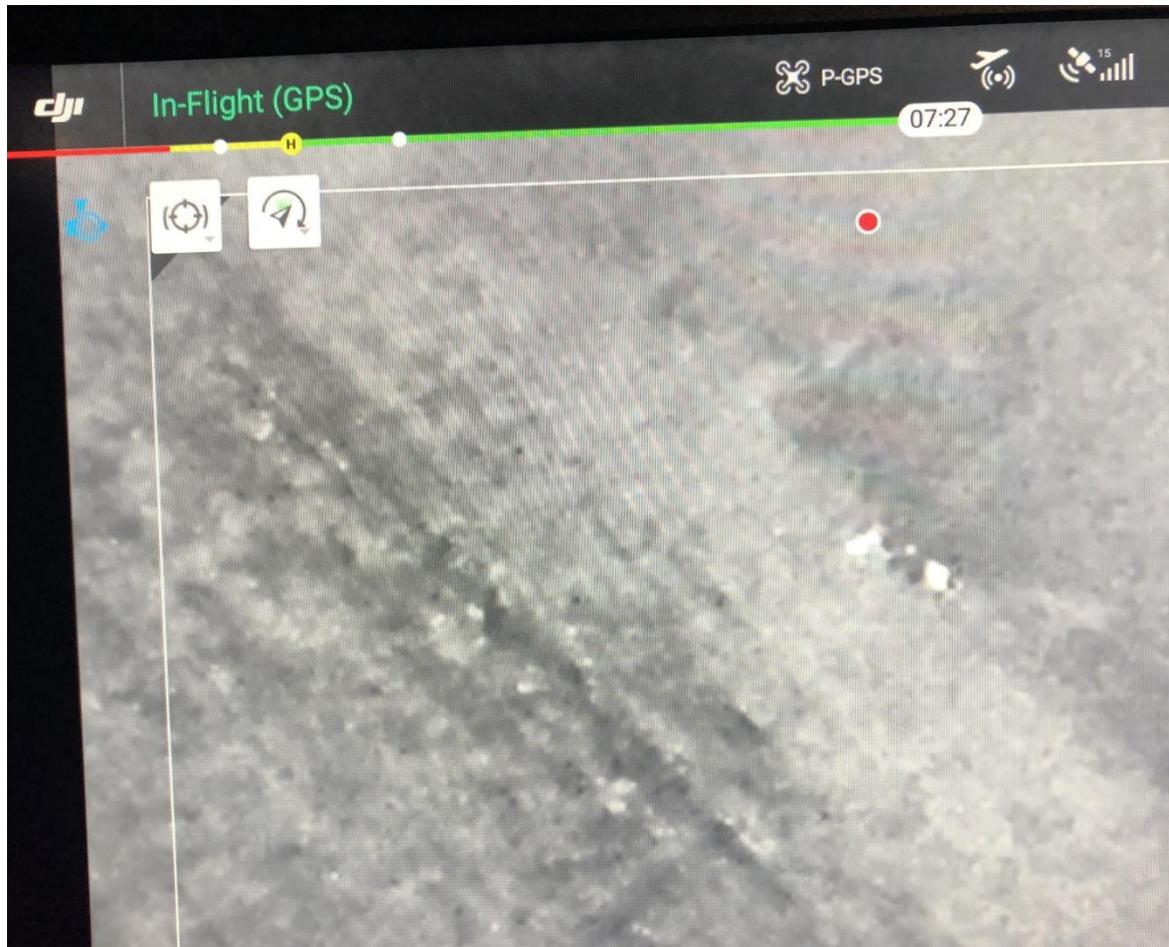
Arbeiter-Samariter-Bund

Suchübung 05.10.2019 Sinsheim (ASB HN, MA, KA)

[Thermo Hunde 1.MOV](#)

Wir helfen
hier und jetzt.

Suchübung 05.10.2019 Sinsheim (ASB HN, MA, KA)



Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

Verfassungsfest KA 22.-25.05.2019

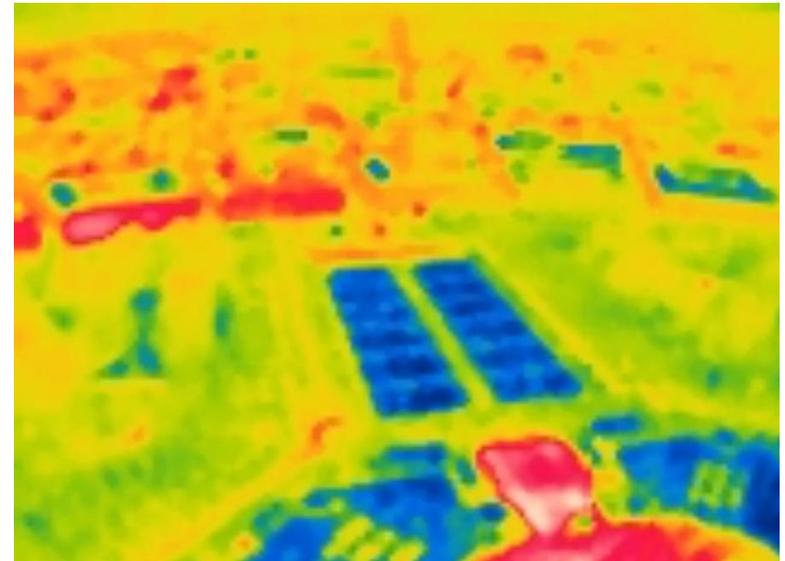
[Verfassungsfest 2019.MP4](#)

Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

Verfassungsfest KA 22.-25.05.2019



Zukunft?

Pro OrgL/ELW:

- Kleinstdrohne
- Start von Fzg. aus
- Rüstzeit: < 2 min
- einfacher Steigflug
- Lageübersicht
- Bildübermittlung
an Lagezentrum etc.

Drohenstaffel:

- Spezialdrohnen
- diverse Kameras
- Auswertesoftware
- komplexe Übertragung



Innenansicht Drohnenfahrzeug Fraunhofer-Institut

Wir helfen
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund



Wir helfen
hier und jetzt.



Danke sehr



Wir helfen
hier und jetzt.



Verantwortliche

- Carsten Schmidt
- Christoph Nießner
- Philipp Nießner
- Stefan Walke

Leiter San-Dienst u. Bevölkerungsschutz
Vorsitzender Region KA u. Landesarzt Ba-Wü
Staffelleiter
Einsatzleitung

sowie eine Gruppe aus ca. fünfzehn Helfern