



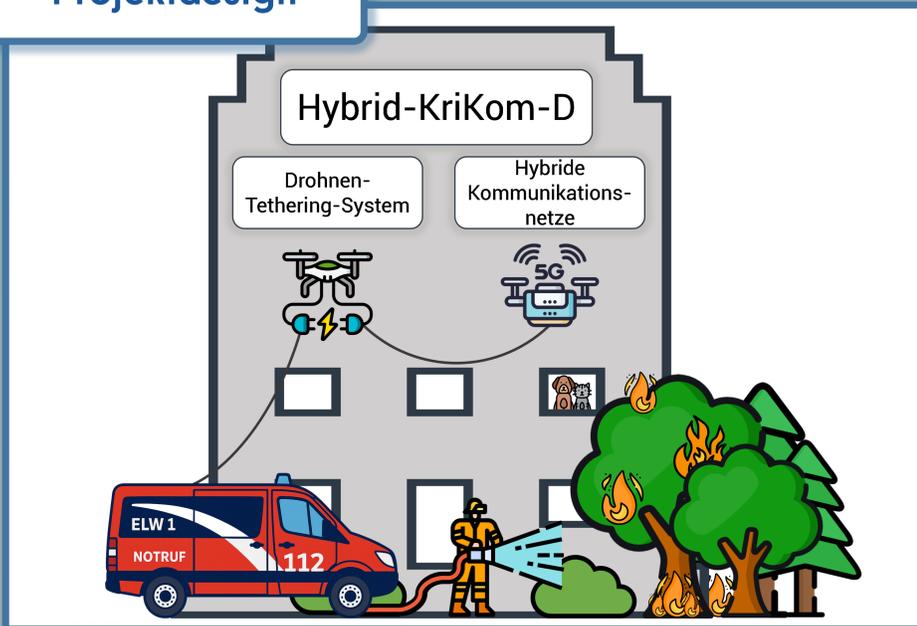
HYBRID-KRIKOM-D

HYBRIDE einsatzkritische KRISENKOMMunikationsnetze
mit DrohnenDockingSystem

Einleitung

Besonders bei Großschadenslagen und in Krisensituationen ist die reibungslose Kommunikation an Einsatzstellen entscheidend für die Handlungssouveränität der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS). Bei zusammenbrechender Kommunikationsinfrastruktur ermöglicht Hybrid-KriKom-D die schnelle und flexible Bereitstellung eines Krisenkommunikationssystems mithilfe kabelgebundener (engl. *tethering*) Drohnen.

Projektdesign



Technische Umsetzung

Das Kernstück des Projekts bildet ein Drohnensystem mit zwei kabelgebundenen (engl. *tethering*) Drohnen.



Die **Versorgungsdrohne** stellt über das Tethering-System eine kontinuierliche Energieversorgung sowie eine stabile Datenweiterleitung sicher.



Die **Arbeitsdrohne** stellt die Kommunikations-Unit, Wärmebildkamera, Optische Systeme oder Sensoren bereit.

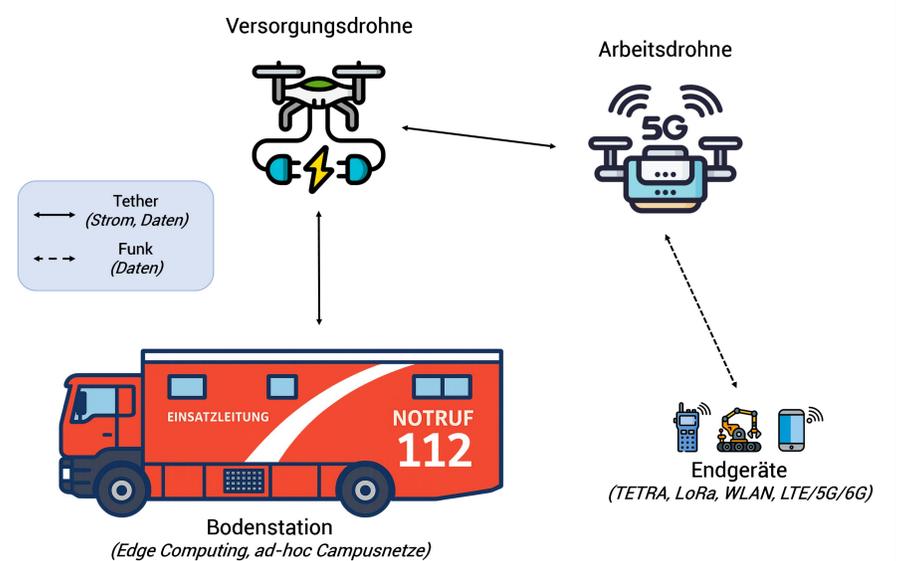


Die **Bodenstation** sammelt Daten von der Drohne und verarbeitet diese schnell über die mitgeführte Ausrüstung.

Ziele

- **Entwicklung hybrider Kommunikationsnetze** für Krisenszenarien mit alten und neuen Übertragungstechnologien (2m-/4m-Band, BOS-TETRA, LoRa, WLAN, LTE/5G/6G).
- **Einsatz von Drohnen als Trägersystem** zur dauerhaften Energieversorgung und zum Datenaustausch mobiler Kommunikationseinheiten.
- **Schnelle Bereitstellung** temporärer Kommunikationsinfrastrukturen, einschließlich ad-hoc 5G-Campusnetzen, für kritische Einsatzlagen.
- **Feldtests** zur Bewertung von Praxistauglichkeit und technischer Leistungsfähigkeit.

Drohnen-Tethering-System



Anwendungsfälle

- **Verbesserung der Einsatzkoordination** durch stabile, flächendeckende Kommunikation.
- **Kontinuierliche Überwachung** und Übermittlung von Echtzeitdaten aus Einsatzgebieten an die Einsatzleitstellen.
- **Echtzeitfähige Datenaggregation** als wertvolle Informationsquelle zur Analyse von Einsätzen, zur Optimierung von Abläufen und zur Weiterentwicklung von Ausbildungsprogrammen.

KONTAKT



Berliner Feuerwehr – Stab FP
Hybrid-KriKom-D

www.hybrid-krikom.de

E-Mail: Hybrid-KriKom-D@berliner-feuerwehr.de

AUTORENINFOS

Naitian Wang, Lorenz Giesdorf & Rebecca Prell

Berliner Feuerwehr
Leitungsstab - Stab Forschungsprojekte
Rankestraße 10-12, 10789 Berlin

Bildnachweise:

Die Bild- und Urheberrechte liegen bei der Berliner Feuerwehr.

PARTNER

KomRe AG



GEFÖRDERT VON



Im Rahmen des Förderprogramms „KoPa_45“ (Innovationen im breitbandigen Digitalfunk BOS)

Projektkaufzeit: 01.09.2024 bis 28.02.2026