

# Automatische Unfalldokumentation



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

## 1. AutoDok

### Automatische Unfalldokumentation

Das Forschungsprojekt AutoDok entwickelt eine vollintegrierte, drohnengestützte Lösung zur polizeilichen Dokumentation und Beweissicherung bei unübersichtlichen Großschadenslagen, wie z.B. schweren Verkehrsunfällen. Der Drohneinsatz ermöglicht dabei eine autonome, umfassende, sichere und deutlich schnellere Erfassung.

Das in ein spezielles Einsatzfahrzeug integrierte System deckt den gesamten Prozess von Transport, Flugplanung und -überwachung sowie gleichzeitiger 3D-Modellerstellung und Generierung von georeferenzierten, maßstabgetreuen Fotos ab.

## 2. Einsatzfahrzeug und Bodenkontrollstation

### Planung, Ausführung und Überwachung im Einsatz

Eine einfache und intuitive Bedienung des Systems erfolgt durch die im Fahrzeug integrierte Bodenkontrollstation. Technisch besteht sie aus mehreren Monitoren, einem leistungsfähigen PC-System und der Kommunikationstechnik zum Drohnensystem. Die zugehörige Software ermöglicht die Planung und Überwachung von Aufnahme und Flug vor Ort. Bereits während des Fluges werden die Daten übertragen und zu einem 3D-Modell verarbeitet, so dass unmittelbar ein umfassender Lageüberblick zur Verfügung steht.

## 3. Drohnen- und Sensorsystem

### Integration eines Sensorpayload in DJI Drohnensystem

Das Drohnensystem baut auf eine M300-Drohe der Firma DJI auf -- erweitert mit einem Sensorsystem mit 3D-Laserscanner, Kamerasystemen, einen Onboard-Computer, sowie Komponenten zur Spannungsversorgung und Kommunikation. Durch die integrierte Drohnensteuerung kann die komplette Mission vom Abheben, über die Datenaufnahme bis zum Landen autonom erfolgen. Fernbedienungseingaben werden kollaborativ im weiterlaufendem autonomen Flug berücksichtigt, z.B. um kleine Korrekturen durchzuführen. Natürlich kann die Drohnenkontrolle über die Fernbedienung weiterhin auch komplett übernommen werden, so dass jederzeit im vollem Umfang manuell eingegriffen werden kann.