



Solution: NetCloud Service for Mobile ■ **Industry:** Emergency Services ■ **Use Case:** In-Vehicle IoT

Live-Stream vom Einsatzort: Wie Fotokite und Cradlepoint Rettungskräfte unterstützt

Bei Einsätzen der öffentlichen Sicherheit bietet die kabelgebundene Drohne von Fotokite luftgestützte Perspektiven — und streamt mithilfe des Cradlepoint Routers hochauflösende Farb- und Wärmebilder live an die Einsatzkräfte.



Cradlepoint erfüllt die hohen Anforderungen des Marktes für öffentliche Sicherheit, wenn es um Datenübertragung und Konnektivität in einsatzkritischen Situationen geht, und wir sind stolz darauf, unsere kombinierte Lösung für diese wichtigen Kunden bereitzustellen.“

Chris McCall, Chief Corporate Development Officer von Fotokite

Auf einen Blick

Herausforderung — Bei Einsätzen wie Verkehrsunfällen oder Bränden fehlt oft eine Luftperspektive für Rettungsteams. Doch die Unterstützung per Helikopter ist aufwändig und kostspielig, die meisten Drohnen erfordern eine aktive Steuerung durch geschultes Personal und sind wetterabhängig. Anders ist es bei Fotokite Sigma: Das Lageerkundungssystem verbessert den Überblick am Einsatzort durch Aufnahmen einer Wärmebildkamera und einer Low-Light-RGB-Kamera. Damit die Videodaten vor Ort und aus der Ferne von Einsatzkräften live gestreamt werden können, braucht es eine leistungsstarke Konnektivität, auch in abgelegenen Gebieten. Zudem benötigt jede Drohne eine eigene Remote-ID zur Fernidentifikation.

Lösung — Fotokite Sigma ist ein GPS-unabhängiges Lageerkundungssystem, das über ein Kabel zur Datenübertragung und Energieversorgung mit einer mobilen Bodenstation verbunden bleibt. Es kann über lange Zeit autonom bei schlechtem Wetter fliegen und liefert 24/7 hochauflösende Videodaten. Die Steuerung erfolgt über eine App und nicht über ausgebildete Drohnenpilot:innen. Die Rettungsteams können sich so auf den Einsatz konzentrieren. Cradlepoint IBR900 Ruggedized Router in der Bodenstation der Drohne ermöglichen die Live-Videoübertragung und gewährleisten auch in ländlichen Gegenden eine schnelle, sichere und zuverlässige Datenverbindung.

Vorteile — Die Hauptvorteile dieses Situational-Awareness-Systems: zusätzliche Sicherheit, eine höhere Effizienz und die kontinuierliche Überwachung per Videostream über einen eigenen Cradlepoint Router. Die Drohne ist extrem schnell einsatzbereit, leicht zu bedienen und die Videodaten können dank der integrierten starken Konnektivität an mehrere autorisierte Geräte live gestreamt werden. Zuverlässige Konnektivität ist deshalb entscheidend für den Einsatz von Fotokite Sigma in missionskritischen Teams. Darüber hinaus wurde in enger Zusammenarbeit von Fotokite und Cradlepoint eine Remote-ID-Lösung entwickelt und realisiert, die für die Fernidentifikation von Drohnen verpflichtend ist.

Herausforderung

Besserer Überblick am Einsatzort

Fotokite entwickelt und liefert völlig autonome Situationserkennungsprodukte, die Ersthelfer:innen und öffentlichen Sicherheitsteams unschätzbare Überblicksinformationen liefern. Die Technologie von Fotokite wird täglich eingesetzt, um Teams auf sechs Kontinenten bei der Bewältigung komplexer, sicherheitskritischer Situationen zu helfen.

Bei Verkehrsunfällen, Bränden und anderen Einsätzen im Bereich der öffentlichen Sicherheit fehlt den Teams vor Ort oft eine Perspektive aus der Luft. Helikopter können aus Kosten- und Verfügbarkeitsgründen nicht immer eingesetzt werden. Eine Alternative können Drohnen sein, doch die meisten sind nur bei sehr guten Witterungsbedingungen flugfähig. Zudem muss ein Großteil der Modelle aktiv von einer ausgebildeten Person gesteuert und überwacht werden, was zusätzliche Ressourcen bindet.

Wichtig für die Einsatzkräfte vor Ort ist ein Lageerkundungssystem, das besonders robust und einfach zu bedienen ist. Besonders vorteilhaft ist, die Videodaten in Echtzeit nachverfolgen und als Entscheidungsgrundlage nutzen zu können. Dafür ist die zusätzliche Abstimmung mit der Leitstelle oder Rettungsteams in der Ferne erforderlich, die ebenfalls live auf die Daten zugreifen sollen. Es braucht also eine leistungsstarke Konnektivität am Einsatzort, auch in ländlichen Gegenden. Die Partner Fotokite mit Sitz in Zürich und Cradlepoint mit deutscher Niederlassung in Bielefeld liefern dafür die passende Lösung.



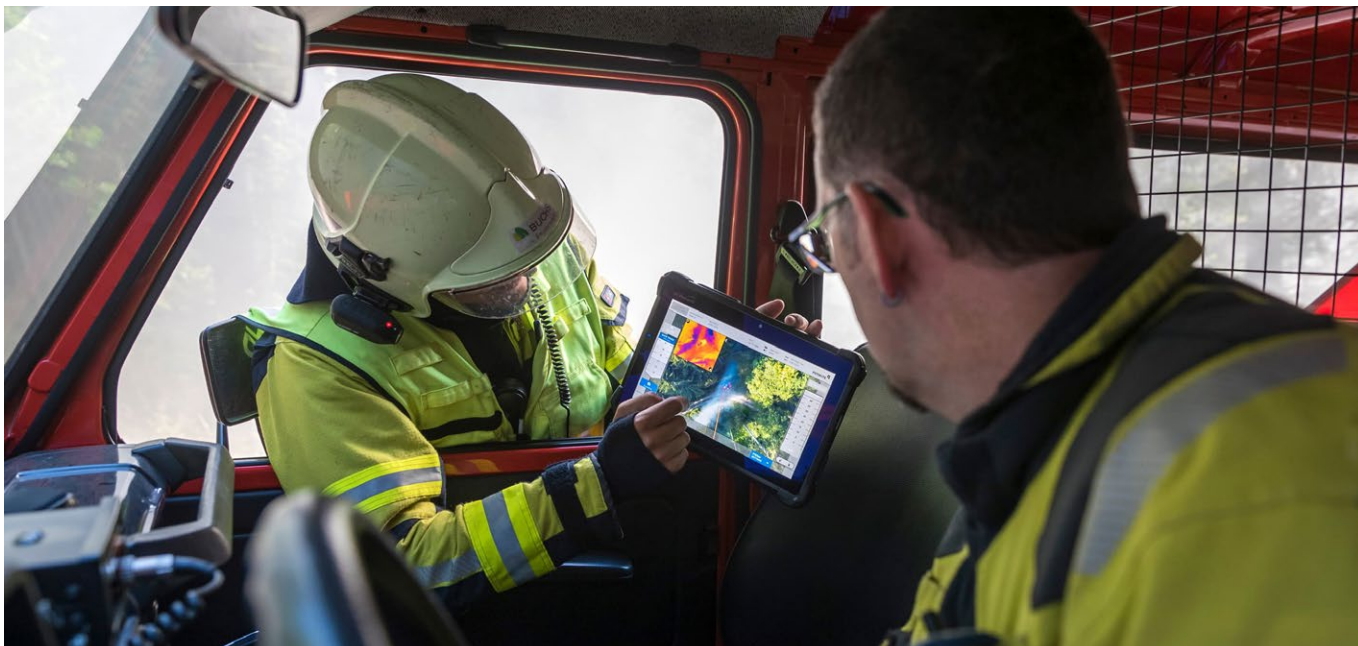
Lösung und Vorteile

Autonom fliegende Drohne mit LTE-Verbindung

Das GPS-unabhängige Lageerkundungssystem Fotokite Sigma fliegt auch bei Regen, Wind oder Schnee in einer Höhe von bis zu 45 Metern vollkommen autonom. Start, Landung sowie die Einstellungen für Einsatzhöhe und Kameraperspektive erfolgen mit wenigen Klicks und in Sekundenschnelle über eine App am Tablet. Darüber hinaus muss niemand die Drohne aktiv steuern oder überwachen — die Teams können sich ganz auf den Einsatz konzentrieren und sich über das System immer wieder einen Überblick über die Situation verschaffen. Mit einem Tether-Kabel bleibt der „Drachen“ mit der Bodenstation verbunden und kann bei entsprechender Stromversorgung 24/7 in der Luft bleiben. Wird es zu stürmisch, landet Fotokite Sigma selbstständig.

Cradlepoint Router ermöglicht sichere Datenübertragung in Echtzeit

Sofort nach dem Start beginnen die Videoaufnahmen der integrierten Wärmebildkamera und der Low-Light-RGB-Kamera, die über das Tether-Kabel an die Bodenstation übermittelt werden. Über den dort eingebauten Cradlepoint Router werden die Daten live per WLAN an das mit der Fotokite Live App verknüpfte Tablet am Einsatzort übertragen. So erhalten die Rettungskräfte einen schnellen Überblick über die Gegebenheiten vor Ort. Dank der sicheren und leistungsstarken LTE-Verbindung können die Daten auf weiteren authentifizierten Geräten in der Ferne gestreamt werden.



Zwei Technologien, die sich perfekt ergänzen

Die sichere Konnektivität via Cradlepoint Router ist seit 2022 einer der zentralen Bestandteile und Vorteile von Fotokite.

„Aus den Erfahrungen mit unseren Kunden wissen wir, wie wichtig eine verlässliche Verbindung für das Rettungsteam vor Ort und die Einsatzkräfte in der Ferne ist. Es braucht eine starke Datenverbindung und hohe Sicherheitsstandards – und genau das bietet Cradlepoint“, erläutert Chris McCall, Co-Gründer und Chief Corporate Development Officer von Fotokite.

„Betrachtet man die gesamte Technologie hinter Fotokite Sigma, macht die Konnektivität auf den ersten Blick vielleicht nur einen kleinen Teil aus, doch tatsächlich ist sie für die Lösung unverzichtbar. Ohne die zuverlässige und sichere Verbindung für den Datenaustausch könnten unsere lebensrettenden Kunden ihre missionkritischen Daten nicht rechtzeitig und zuverlässig teilen“, sagt Chris McCall.

Er betont außerdem, dass eine höhere Kundenzufriedenheit erreicht worden sei, seit Fotokite Sigma mit dem Cradlepoint Router ausgeliefert wird. Der robuste LTE-Router ist für mobile Einsätze von Ersthelfenden optimiert und hält hohen Temperaturen, Stößen und Vibrationen stand, um eine zuverlässige Verbindung zu gewährleisten.



Zusammen mit Cradlepoint können wir eine sehr elegante und praktikable Lösung für komplexe Herausforderungen anbieten. Der Erfolg unseres Teams wird daran gemessen, wie gut wir unseren Kunden helfen, Leben zu retten, sicher zu bleiben und ihren Gemeinden zu dienen. Ein besseres Produkt führt zu besseren Ergebnissen für unsere Kunden. Wir sind stolz darauf, dies zu erreichen.“

Chris McCall, Chief Corporate Development Officer von Fotokite

Remote-ID: innovative Lösung für eine besondere Herausforderung

Laut US- und EU-Drohnenverordnung müssen Drohnen über eine sogenannte Remote-ID-Lösung zur Fernidentifikation verfügen. Die permanente Übertragung der Standortdaten in Echtzeit soll den Luftraum sicherer machen. Da es keine einheitlichen Remote-ID-Systeme gibt, die sich für alle Drohnen umsetzen lassen, war die Expertise beider Hersteller gefragt. Jan Willeke, Area Director Central Europe von Cradlepoint, lobt die enge und partnerschaftliche Zusammenarbeit:

„Unsere Technologien und Visionen ergänzen sich perfekt – und ebenso verbindet uns die Bereitschaft zu Innovation. Also haben wir nicht nur die Drohnen mit den passenden Routern ausgestattet, sondern auch eine gemeinsame technische Lösung entwickelt, um eine Remote-ID zur Echtzeit-Fernidentifizierung zu integrieren.“

Vernetzte Drohnen bieten zusätzliche Sicherheit — auch in Zukunft

Ob Tag oder Nacht, Wind oder Regen: Mit einer Flugzeit von über 24 Stunden und ohne die Steuerung durch ausgebildete Pilot:innen ermöglicht Fotokite Sigma eine völlig autonome Lageerkundung. Das System ist auf sechs Kontinenten täglich im Einsatz. In Deutschland nutzen es bereits mehrere Feuerwehren bei vielfältigen Einsätzen rund um die vier Bereiche Bergen, Retten, Löschen und Schützen. Bei der Brandbekämpfung können beispielsweise der Brandherd und versteckte Glutnester über die Wärmebildkamera gesichtet werden.

Jan Willeke von Cradlepoint ist sicher, dass auch die deutsche Polizei und weitere Feuerwehren in Zukunft stärker auf Drohnen setzen werden. Dass das durch das EU-Förderprogramm Horizont 2020 für KMU mitfinanzierte System bisher so erfolgreich ist, freut ihn besonders:

„Als führender Anbieter für sicherheitskritische Konnektivätslösungen sind wir stolz darauf, ein wesentlicher Teil in diesem fortschrittlichen Entwicklungsprozess zu sein. Deshalb wollen wir zusammen mit Fotokite auch in Zukunft bestmögliche Lösungen für Menschen entwickeln, die jeden Tag Leben retten.“

”

Wir sehen uns nicht nur als Anbieter für Konnektivätslösungen, sondern auch als innovativer Partner für kundenspezifische Herausforderungen. In enger Abstimmung mit Fotokite haben wir zusätzlich zum Router eine neue Remote-ID-Lösung zur Fernidentifikation entwickelt und integriert, um die EU-Drohnenverordnung zu erfüllen.“

Jan Willeke, Area Director Central Europe
bei Cradlepoint

