



**Lösung:** NetCloud Service für Mobilsysteme ■ **Bereich:** Feuerwehr ■ **Anwendungsfall:** Fahrzeuginternes IoT

# Branddirektion stattet Einsatzleitwagen mit flexiblem Breitband über Mobilfunk aus

Für Zugriff auf einsatzkritische Daten in Echtzeit – Feuerwehr Recklinghausen wendet sich für zuverlässige LTE-Konnektivität an Cradlepoint



„Zusätzlich zum PC im Fahrzeug verwenden wir nun ein Tablet, einen großen Monitor und einen Multifunktionsdrucker im hinteren Teil des Einsatzleitwagens für Notfalltreffen. Der Router vernetzt alle Geräte und stellt ihnen automatisch eine Internetverbindung zur Verfügung, das erleichtert unsere Arbeit.“

**Lars Meyer,**  
Brandoberinspektor,  
Feuerwehr Recklinghausen

## Highlights der Erfolgsgeschichte

**Herausforderung** – Zum Zugriff auf einsatzkritische Daten und zur effektiven Koordination von Feuerwehr und Rettungskräften musste die Feuerwehr Recklinghausen die Netzwerkfunktionen ihres in die Jahre gekommenen Einsatzleitwagens (ELW) verbessern. Die bestehende Hardware ermöglichte beschränkten 4G-Zugriff an einem einzigen Computer. Es fehlten jedoch Anschlüsse für weitere fahrzeuginterne Geräte. Ohne eine Plattform für cloudbasierte Netzwerkverwaltung, war es dem IT-Team der Feuerwehr nicht möglich, neue Geräte einzurichten, Fehler zu beheben und die Firmware zu aktualisieren.

**Lösung** – Nach Erhalt eines neuen Einsatzleitwagens installierte die Feuerwehr eine umfassende Netzwerklösung, die derzeitige und zukünftige lebensrettende Technologien unterstützt: Den NetCloud-Service für Mobiltelefone und den robusten fahrzeuginternen Router von Cradlepoint – mit eingebautem LTE, Doppelmodem, 3 WAN/LAN-Anschlüssen, zuverlässigem WLAN und einer zentralisierten cloudbasierten Netzwerkverwaltung.

**Vorteile** – Die durchgängige LTE-Konnektivität stellt sicher, dass die Einsatzkräfte vor Ort von Einsatzinformationen in Echtzeit profitieren, was zu erweiterten Möglichkeiten der Einsatzleitung führt. Wichtige Geräte können vernetzt und neue Tools schnell hinzugefügt werden. Die über NetCloud verfügbaren Funktionen bieten einen optimierten Netzwerk- und Geräte-Support und ermöglichen die Ergänzung von weiteren lebensrettenden Technologien in den kommenden Jahren.

## Herausforderungen

Die Feuerwehr Recklinghausen trägt zum Schutz der 100.000 Einwohner der gleichnamigen Stadt im Nordwesten Deutschlands bei. Der Einsatzleitwagen der Feuerwehr nutzte kabellose Netzwerkgeräte, wie Digitalfunk für einrichtungsübergreifende Kommunikation und 4G für Netzwerkzugriff. Doch was einst hochmoderne Technologie war, ist für die Unterstützung der neusten verbundenen Geräte nicht mehr ausreichend.

Über den Digitalfunk fand die einrichtungsübergreifende Sprachkommunikation statt, dieser konnte aber aufgrund der Bandbreite und der eingeschränkten Geschwindigkeit nicht für einsatzkritische Daten eingesetzt werden. Die Flexibilität der 4G-Verbindung war zwar vorteilhaft, aber das Netzwerkgerät konnte nur mit einem Computer verbunden werden, wodurch Systeme zur automatischen Fahrzeugortung (Auto Vehicle Location, AVL), GPS und weitere eingebaute Sensoren unerreichbar blieben.

„Mit dem Digitalfunk konnten wir zwar auch einige Bewegungsdaten abrufen, aber die Verbindung war dennoch sehr langsam. Man konnte damit nicht auf öffentliches Internet zugreifen“, erklärte Lars Meyer, Brandoberinspektor der Feuerwehr Recklinghausen.



In jedem Einsatzleitwagen befand sich im hinteren Teil des Fahrzeugs eine Leitstelle mit einem großen Monitor, einem Multifunktionsdrucker, einem mobilen Datenterminal etc. sowie Geräte, die nur mit einem Router mit Ethernet- und seriellen Anschlüssen vernetzt werden konnten. Darüber hinaus überstieg das schnelle Hochladen und Zugreifen auf große Videodateien im Einsatz schnell das Datenlimit der SIM-Karte.

Um die beträchtlichen Kosten für die Aufrüstung der veralteten Technologie des Einsatzleitwagens zu vermeiden, hat die Feuerwehr beschlossen, dass ein neuer Einsatzleitwagen nötig sei, um die Einsatzkräfte mit der neuesten vernetzten einsatzkritischen Technologie auszustatten.



## Lösung

Die Feuerwehr Recklinghausen entschied sich dafür, die Flexibilität und Zuverlässigkeit des Mobilfunks im neuen Einsatzleitwagen durch den Einsatz von NetCloud-Service für Mobiltelefone und robuste kabellose Router von Cradlepoint weiter auszubauen. Diese All-in-One-Endgeräte verfügen über ein eingebautes 4G LTE-Modem, Platz für ein zweites Modem, mehrere Ethernet- und serielle Anschlüsse und belastbares WLAN, das sich längst nicht nur auf das Fahrzeug beschränkt. NetCloud ermöglicht der Feuerwehr die zentrale Verwaltung von Konnektivität, Sicherheit etc. für alle Einsatzleitwagen von der Zentrale aus.

## Vorteile

### Konstanter Zugriff auf Daten in Echtzeit

Danke der sehr zuverlässigen mobilen Breitbandkonnektivität profitieren die Einsatzleiter vor Ort von leistungsfähigen digitalen Anwendungen und Zugriff auf einsatzkritische Daten in Echtzeit, einschließlich detaillierter interaktiver Karten, sowie von der Erlangung verwertbarer Erkenntnisse, die die Koordination der Einsatzkräfte vereinfachen.

## Einfache Integration neuer Technologie

Dank mehrerer Ethernet- und serieller Anschlüsse der Cradlepoint-Router hat das IT-Team der Feuerwehr vernetzte eingebaute Monitore, Computer und sonstige Technologien, die entscheidend für die Einsatzleitung sind. Mithilfe des robusten fahrzeuginternen WLAN ermöglicht NetCloud Manager (NCM) bei Bedarf ebenfalls die einfache Integration von zusätzlichen Geräten in den Einsatzleitwagen.

---

„Zusätzlich zum PC im Fahrzeug verwenden wir nun ein Tablet, einen großen Monitor und einen Multifunktionsdrucker im hinteren Teil des Einsatzleitwagens für Notfalltreffen. Der Router vernetzt alle Geräte und stellt ihnen automatisch eine Internetverbindung zur Verfügung, das erleichtert unsere Arbeit“, sagte Meyer.

## Nahtloser Failover zwischen zwei Fahrzeugen

Wenn ein Fahrzeug ein Gebiet mit einer schwachen Mobilfunkabdeckung betritt oder falls eine schwache Verbindung besteht, ist der Router so vorkonfiguriert, dass er einen Failover über ein anderes Fahrzeug erzeugt, damit die fortlaufende Konnektivität gewährleistet werden kann. Dies wird durch den Einsatz von zwei Modems in einem Router ermöglicht.

## WLAN-as-WAN zum Hochladen großer Dateien

Befindet sich das Fahrzeug nun in Reichweite einer Feuerwache, wechselt der Cradlepoint-Router automatisch von einer Mobilfunkverbindung zur WLAN-as-WAN-Funktion, welche besonders beim Hochladen großer Videodateien von Vorteil ist und kostspielige Datenüberschreitungen vermeidet.

## Zentralisierte Verwaltung zur Remote-Fehlerbehebung

Durch den Einsatz des NetCloud Manager kann das IT-Team der Feuerwehr nun von überall Support für den Router und die verbundenen Geräte leisten, wodurch die Außerbetriebnahme des Einsatzleitwagens und die Rückführung zur Feuerwache hinfällig werden. Die Möglichkeit zur Behebung von Verbindungsproblemen und zur Durchführung von Softwareupdates verbessert die operative Effizienz der IT-Teams.

---

„Sobald der Router einmal eingerichtet ist, können sogar technikaffine Laien das Gerät bedienen“, sagte Meyer.

Erfahren Sie mehr unter [cradlepoint.com/mobile](https://www.cradlepoint.com/mobile)

