

MOBILFUNK-ROUTER ZUR LUFTGESTÜTZTEN INSPEKTION KRITISCHER INFRASTRUKTUREN

HIGHLIGHTS

- ✓ [Aispeco](#) ist ein Hersteller von fortschrittlichen Plattformen zur Erfassung von Geodaten, die mit Hilfe von Multisensor-Nutzlasten an Flugzeugen und Hubschraubern aus der Luft eingesetzt werden können.
- ✓ Für seine Nutzlast benötigte Aispeco einen zuverlässigen Dual-SIM-Karten-Router, um seine Sensoren und andere Geräte sowohl mit einem Bordcomputer als auch mit einem Remote-Server zu verbinden.
- ✓ Der Mobilfunk-Router RUTX11 erfüllt diese Aufgabe problemlos und bietet eine robuste und zuverlässige Cat 6-Konnektivität mit vier Gigabit-Ethernet-Ports, OpenVPN und einfachen Fernverwaltungsfunktionen.

DIE HERAUSFORDERUNG - EINE BESSERE SICHT VON OBEN

In der vernetzten Welt von heute sind kritische Infrastrukturen die Voraussetzung für einen effektiven Betrieb. Stromnetze, Rohrleitungen, intelligente Städte - die Liste ließe sich beliebig fortsetzen. Die Bedeutung dieser Infrastrukturen erfordert eine effektive und effiziente Inspektion und vorausschauende Wartung. Andernfalls sind die Versorgungssicherheit und der unterbrechungsfreie Betrieb gefährdet.

Die Inspektion kritischer Infrastrukturen kann dabei durchaus komplexer sein als die Infrastruktur selbst, da unterschiedliche Arten von Infrastrukturen unterschiedliche Sensoren und Methoden erfordern. Nicht zuletzt ist die Inspektion der gesamten Infrastruktur aufgrund ihrer großen räumlichen Ausdehnung nicht nur komplex, sondern auch kosten- und zeitintensiv.

Aber was wäre, wenn man sie von oben inspizieren könnte?

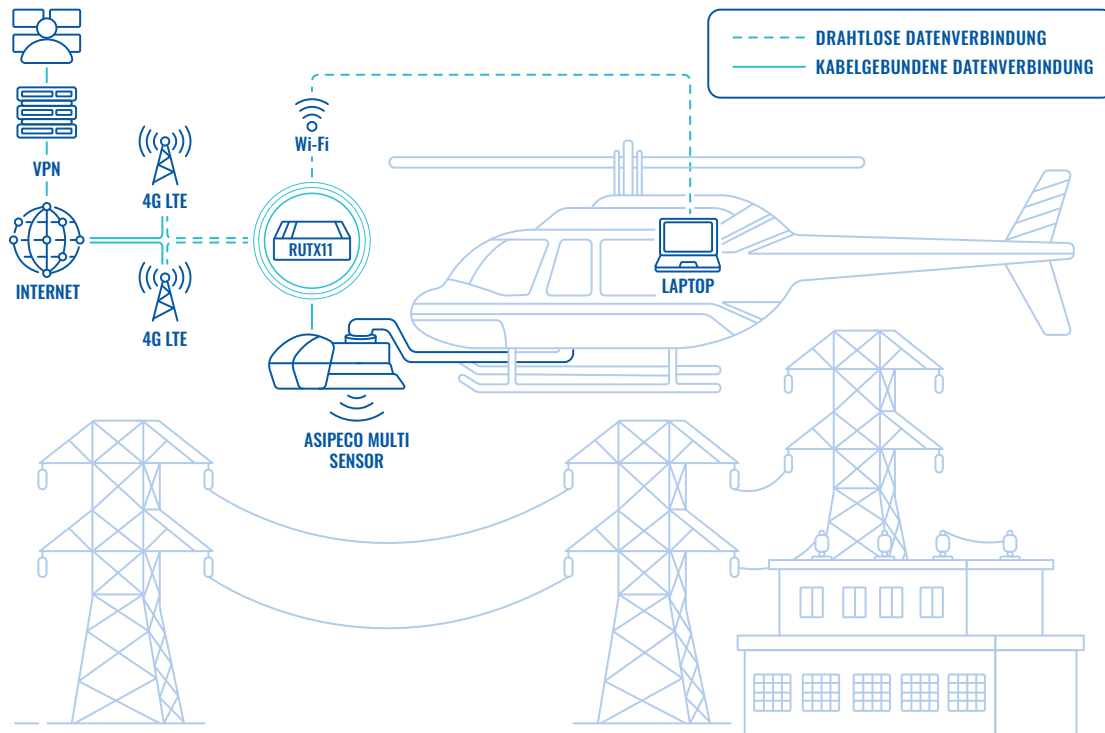
Diese Idee stammt von den klugen Köpfen von Aispeco. Ihr System kombiniert wichtige Inspektionsgeräte, einschließlich hochauflösender optischer Kameras, hyperspektraler Bildgebung und LiDAR-Sensoren von führenden Marken wie RIEGL, Teledyne-Optech, Phase One, Sony, Jenoptik, FLIR und anderen.

Diese Nutzlast wird dann an kompatiblen Flugzeugen und Hubschraubern angebracht, unter anderem von führenden Herstellern wie Airbus, Agusta, Bell, MD, Robinson, Sikorsky.

Mit diesem mobilen Kartierungssystem kann eine Vielzahl unterschiedlicher Infrastrukturen schnell und effizient von Horizont zu Horizont inspiziert werden - von oben. Darüber hinaus können die Datenerfassung und die Gerätekonfiguration individuell angepasst werden, so dass Sensoren hinzugefügt oder entfernt werden können, ohne dass das gesamte System ausgetauscht werden muss.

All diese gesammelten Daten müssen jedoch irgendwo gespeichert und analysiert werden. Dazu benötigt das System von Aispeco eine Internetverbindung. Und genau hier kommt der Mobilfunk-Router RUTX11 ins Spiel.

TOPOLOGIE



DIE LÖSUNG - EIN FLIEGENDER MOBILFUNK-ROUTER

Der industrielle Mobilfunk-Router RUTX11 von Teltonika Networks, der als Teil der von Aispeco montierten Nutzlast installiert wird, ist über seine vier Gigabit-Ethernet-Ports mit den anderen Geräten der Nutzlast, wie z.B. den LiDAR-Sensoren, verbunden.

Dieser 4G-Router ermöglicht dann die drahtlose Kommunikation zwischen der installierten Nutzlast und dem Computer an Bord, z.B. einem Laptop, für den direkten Echtzeit-Zugriff auf das System. Darüber hinaus stellt das Gerät eine interne IP-Adresse für die Ausrüstung und den Computer bereit.

Die Konnektivität des RUTX11 ist LTE Cat 6 mit Geschwindigkeiten von bis zu 300 Mbit/s mit Carrier Aggregation. Da es sich um einen Dual-SIM-Karten-Router handelt, ist die Verbindung durch Auto-Failover, Backup-WAN und andere Switching-Szenarien abgesichert, um einen nahtlosen, unterbrechungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Neben der drahtlosen Verbindung zum Computer ist dieser Mobilfunk-Router auch drahtlos mit dem Server von Aispeco verbunden, um das System aus der Ferne zu überwachen und zu warten, seine Position kontinuierlich zu verfolgen und den Kunden in Echtzeit zu unterstützen. Die Verbindung zum Server wird durch OpenVPN gesichert, das von RUTX11 bereitgestellt wird.

Die Remote-Fähigkeiten dieser Netzwerklösung werden durch den Einsatz unseres Remote Management Systems (RMS) verstärkt, mit dem Aispeco sowohl den Mobilfunk-Router als auch die Endgeräte einfach verwalten und steuern kann - sogar aus der Luft.

Ein weiterer entscheidender Faktor ist die Unterbringung des Mobilfunk-Routers in einem robusten Aluminiumgehäuse, das extremen Temperaturen von -40 °C bis 75 °C standhält. So wird sichergestellt, dass die kalte Luft, die in großen Höhen herrscht, den Betrieb des Routers nicht beeinträchtigt.

Wenn es um zuverlässige Funkverbindungen geht, kann man mit dem RUTX11 wirklich nichts falsch machen.

