FAITH ON AIR: 4G-ROUTER FÜR NAHTLOSE GLOBALE RADIOÜBERTRAGUNGEN

HÖHEPUNKTE

- Die Weltfamilie von Radio Maria, ein globales katholisches Radionetzwerk, liefert glaubensbasierte Programme an Gemeinden in den entlegensten und isoliertesten Orten.
- Die Sicherstellung einer zuverlässigen Konnektivität für die Fernüberwachung und -verwaltung von Sendemasten war mit Herausforderungen verbunden, darunter schwieriger Zugang, Stromausfälle und die Integration von Altsystemen.
- Der 4G-Router RUT956 von Teltonika ermöglicht eine robuste Fernverwaltung, eine zuverlässige FM-Senderkommunikation über IP via RS232- und RS485-Ports und eine präzise GNSS-Standortverfolgung, um den einzigartigen Herausforderungen des Betriebs von abgelegenen Türmen gerecht zu werden.

DIE HERAUSFORDERUNG - DER WEG ZU ZUVERLÄSSIGEN ÜBERTRAGUNGEN

Für die World Family of Radio Maria ist es eine Mission, den Hörerinnen und Hörern auf der ganzen Welt Botschaften des christlichen Glaubens und der Hoffnung zu vermitteln, die mit besonderen Herausforderungen verbunden ist. Um sicherzustellen, dass ihre Programme auch die entlegensten Gemeinden erreichen, müssen sowohl logistische als auch technische Hindernisse überwunden werden.

Viele der Sendemasten befinden sich in abgelegenen Regionen, von Berggipfeln bis hin zu Küstengebieten, um die Signalabdeckung zu maximieren. Diese Standorte erschweren jedoch die Überwachung und Wartung wichtiger Anlagen, vor allem wenn der Zugang viel Zeit und Ressourcen erfordert.

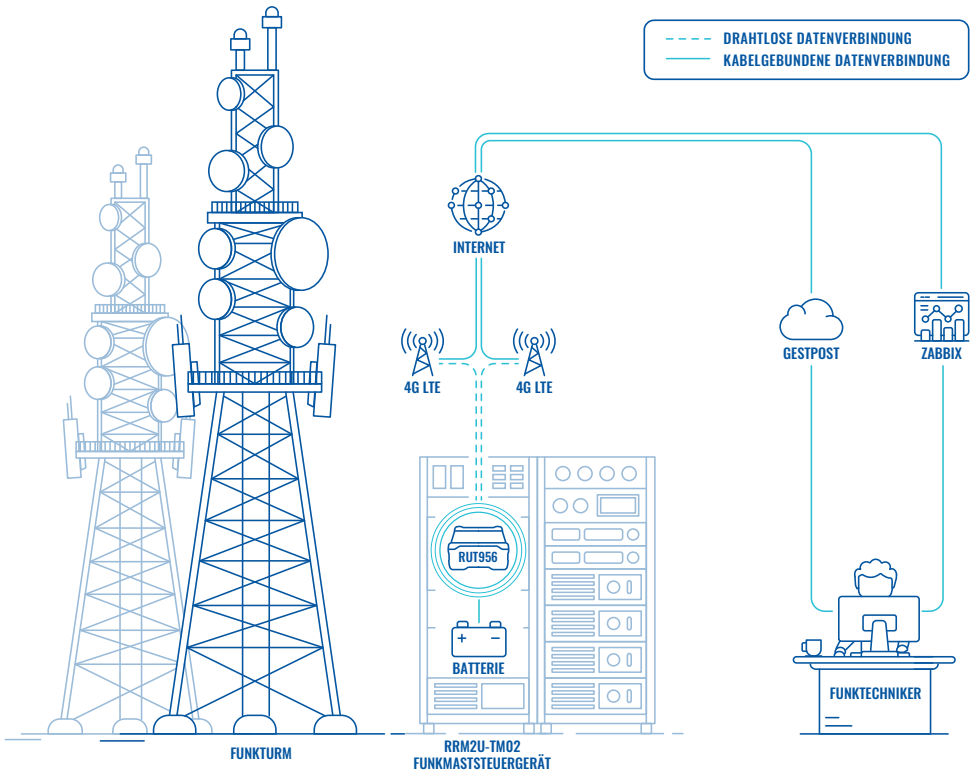
Eine weitere Herausforderung besteht darin, die FM-Sender aus der Ferne zu verwalten. Um den reibungslosen Betrieb des Netzwerks aufrechtzuerhalten, müssen Aufgaben wie die Aktualisierung von Sendedaten und die Kompatibilität mit Altsystemen sichergestellt werden. Ohne einen effizienten Weg, diese Aktualisierungen durchzuführen, kann die betriebliche Konsistenz gefährdet sein.

Das Netz erstreckt sich über Hunderte von Türmen in verschiedenen Ländern, so dass es wichtig ist, die Standorte dieser Anlagen genau zu verfolgen. Die genaue Positionierung trägt dazu bei, die Wartung zu rationalisieren und einen zuverlässigen Dienst für Hörer überall zu gewährleisten.

Und schließlich sorgen die unvorhersehbaren Strombedingungen in abgelegenen Gebieten für zusätzliche Komplexität. Die Organisation brauchte ein Gerät, das diese Herausforderungen meistert und gleichzeitig einen unterbrechungsfreien Betrieb gewährleistet, damit ihre Botschaft diejenigen erreicht, die am meisten darauf angewiesen sind.

Copyright © 2025, UAB TELTONIKA NETWORKS.
Die in diesem Dokument enthaltenen Spezifikationen und Informationen können von UAB TELTONIKA NETWORKS ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

TOPOLOGIE



DIE LÖSUNG - GLAUBE UND INNOVATION MITEINANDER VERBINDEN

Damit Radio Maria seine Mission, Glauben und Hoffnung auch in den entlegensten Gemeinden zu verbreiten, fortsetzen kann, wurde der 4G-Router RUT956 von Teltonika nahtlos in seine Sendetürme integriert. Dieses Gerät wurde zu einem unverzichtbaren Verbindungselement und verwandelte technische Herausforderungen in Möglichkeiten für zuverlässige Sendungen.

Der 4G-Router RUT956 ist das Nervenzentrum des Telemetriesystems von Radio Maria und sorgt dafür, dass das globale Netz der Sendetürme betriebsbereit und effizient bleibt. Seine GPIO-Schnittstellen ermöglichen die Echtzeitüberwachung kritischer Messwerte wie Sendeleistung und Audiomodulation. Alarme werden über den Input/Output-Dienst und den I/O Juggler verwaltet, wobei Rising/Falling Pin Triggers verwendet werden, um den Beginn oder das Ende von Alarmen per SMS-Benachrichtigung zu melden.

Benutzerdefinierte Bash-Skripte verbessern die SMS-Verwaltung weiter, indem sie über RS485 mit den lokalen Geräten kommunizieren und die SMS-Dienstprogramme und die Funktion “Benutzerdefiniertes Skript ausführen” des Routers nutzen. Diese nahtlose Integration sorgt dafür, dass Probleme schnell erkannt und behoben werden und die Übertragungen nicht unterbrochen werden.

Durch die Nutzung von RS232 und RS485 über IP (d.h. seriell über IP) kann Radio Maria FM-Sender aus der Ferne konfigurieren, wichtige RDS-Daten aktualisieren und die Kompatibilität mit älteren Geräten aufrechterhalten, ohne dass Besuche vor Ort erforderlich sind. Diese Fähigkeit spart wertvolle Zeit und Ressourcen und stellt sicher, dass die Botschaft des Glaubens auch weiterhin ihre Zuhörer erreicht.

Die Integration von GNSS ist ein weiteres wichtiges Merkmal, das die genaue Verfolgung des Standorts jedes Turms ermöglicht. Bei einer Lösung, die über Kontinente hinweg eingesetzt wird, stellt dies sicher, dass die Instandhaltungsteams immer genau wissen, worauf sie sich konzentrieren müssen, um den globalen Betrieb zu optimieren und Ausfallzeiten zu reduzieren.

Copyright © 2025, UAB TELTONIKA NETWORKS.
Die in diesem Dokument enthaltenen Spezifikationen und Informationen können von UAB TELTONIKA NETWORKS ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Der 4G-Router RUT956 ist so konstruiert, dass er auch in abgelegenen und rauen Umgebungen gut funktioniert. Er sorgt dafür, dass die Türme von Radio Maria bei jedem Wetter und in jedem Gelände als Leuchttürme der Hoffnung dienen. Seine batteriegepufferte Stromversorgung garantiert, dass der Betrieb auch in Gebieten mit unzuverlässiger Stromversorgung nicht unterbrochen wird.

Für Radio Maria ist diese IoT-Lösung mehr als eine technische Errungenschaft; sie ist ein Beweis für die Kraft der Innovation bei der Unterstützung ihrer Mission der Verbindung und des Komforts. Tiziano Brusa, Radio Frequency Technical Support bei Radio Maria, sagt: *“Der 4G-Router RUT956 ist die perfekte Lösung für unsere Anwendung. Sowohl seine Software als auch seine Hardware erfüllen alle unsere Anforderungen.”*

Copyright © 2025, UAB TELTONIKA NETWORKS.
Die in diesem Dokument enthaltenen Spezifikationen und Informationen können von UAB TELTONIKA NETWORKS ohne vorherige Ankündigung geändert werden.