

IOT-GATEWAY MIT 450 MHZ UNTERSTÜTZUNG FÜR ENERGIEVERSORGENSNETZ

HÖHEPUNKTE

- ✓ Energieversorger, die für die Verarbeitung riesiger Datenmengen berüchtigt sind, benötigen zur Gewährleistung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung erstklassige Konnektivitätsunterstützung für die effiziente Überwachung, Steuerung und Intervention bei Tausenden von Endpunkten, die sich häufig an abgelegenen Standorten befinden.
- ✓ Das IoT-Gateway TRB256 von Teltonika Networks mit Unterstützung für das 450-MHz-Frequenzband dient als Bindeglied zwischen den Stromgeneratoren in den Kellern von Wohngebäuden und den entfernten Head-End-Systemen, indem es eine robuste Konnektivität und sofortige Datenübertragung zwischen den beiden Endpunkten bietet.
- ✓ Das IoT-Gateway verfügt über mehrere Schnittstellen, darunter RS232 und RS485, und unterstützt eine Vielzahl industrieller M2M-Kommunikationsprotokolle, so dass verschiedene Geräte aus dem Energie- und Versorgungssektor problemlos miteinander verbunden werden können.

DIE HERAUSFORDERUNG – AUF DER SUCHE NACH PRIVATEN NETZWERKEN

In der aktuellen Entwicklung des [Smart Grid](#) kann sich der Stromversorgungssektor den Fortschritten bei der Implementierung von Lösungen kaum entziehen. Zum Teil, weil sie das Pech haben, nicht mobil zu sein, aber auch, weil sie an den Fortschritten von Industrie 4.0 und IoT beteiligt sind.

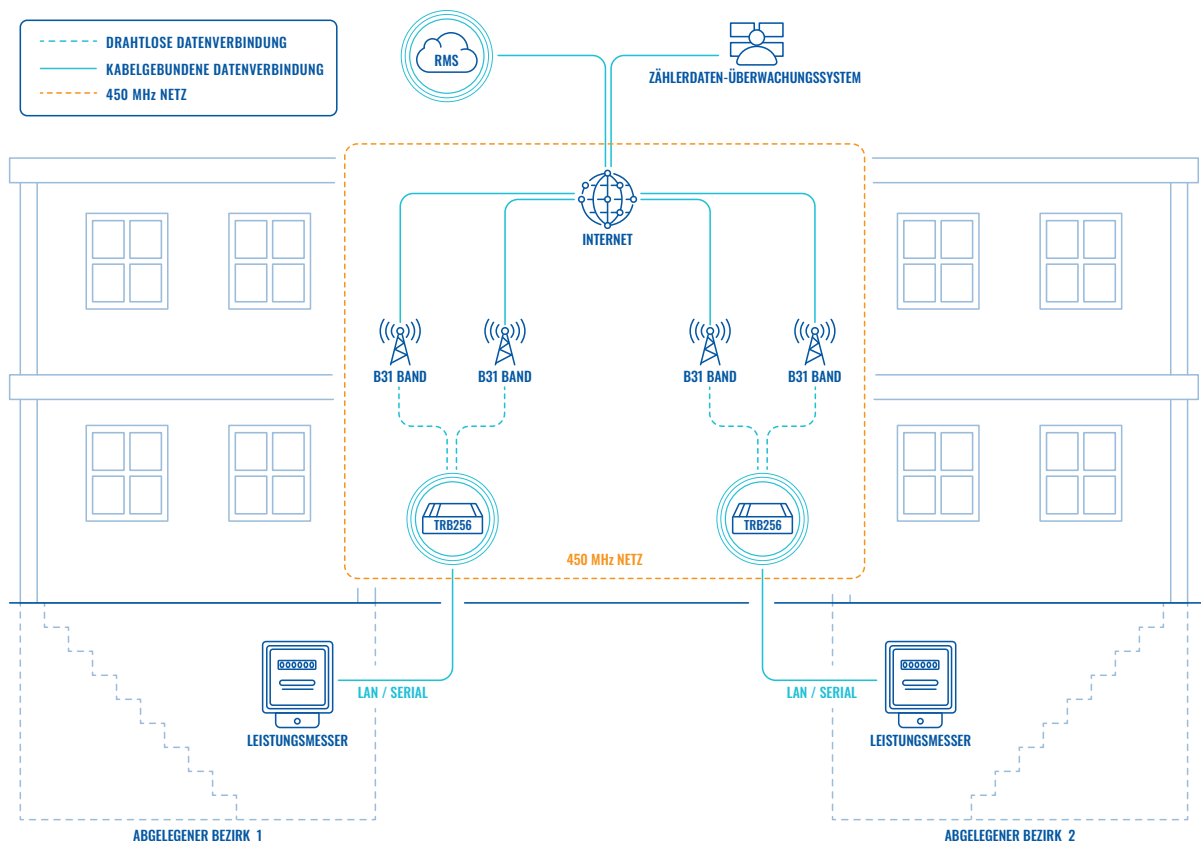
Diese technologischen Innovationen gehen jedoch mit enormen Datenmengen einher, die zwar für die vorausschauende Wartung und die Datenanalyse zur Gewährleistung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung von unschätzbarem Wert sind, aber auch hohe Anforderungen an die Konnektivität stellen, um die Integrität und Sicherheit der Daten zu gewährleisten.

Versorgungsunternehmen sehen sich mit Daten konfrontiert, die kontinuierlich und in Echtzeit von Tausenden von Endpunktsystemen gesendet werden, die sich häufig in abgelegenen und unzugänglichen Gebieten befinden. Der Umstand, dass diese Systeme in der Regel in Gebäuden oder deren Kellern untergebracht sind, was das Verbindungssignal stören kann, macht die Sache nicht einfacher.

Ein weiteres Problem im Zusammenhang mit Versorgungsdaten ist deren Übertragung. Öffentliche Netze, die auf 900 MHz oder höheren Frequenzbändern arbeiten, können manchmal unzureichend und weniger zuverlässig sein, da sie überlastet sind und schlechter durch Wände dringen. Außerdem sind öffentliche Netze im Gegensatz zu privaten Netzwerken anfälliger für Sicherheitsprobleme, die zu Datenverfälschungen, Ausfallzeiten oder unbefugtem Zugriff führen können.

Nicht zu vergessen ist das Lesen von Daten, das stark von der Protokollunterstützung der im System verwendeten Maschinen und Netzwerkgeräte abhängt. Nicht konforme unterstützte Protokolle können zusätzliche Schnittstellengeräte oder Software erfordern, um die Lücke zu schließen. Dies führt häufig zu redundanten Systemen und einer komplexeren Netzwerkinfrastruktur, was den Gesamtprozess unnötig verkompliziert.

TOPOLOGIE



DIE LÖSUNG – DIE SUCHE ENDET MIT DEM TRB256

In der Einheit liegt die Kraft - diesen Grundsatz verkörpert das IoT-Gateway TRB256 von Teltonika Networks als entscheidende Verbindungskomponente. Seine Geheimwaffe? Die Unterstützung des 450-MHz-Frequenzbandes, auch B31 genannt.

Dieses IoT-Gateway wird im Keller von Wohngebäuden installiert und verbindet sich über RS232-, RS485- oder LAN-Schnittstellen mit Energiezählern. Es erfüllt einen doppelten Zweck: Es bietet eine äußerst zuverlässige und robuste Netzwerkverbindung und fungiert als M2M-Kommunikationsmittler.

Da dieses IoT-Gateway das private 450-MHz-Band unterstützt, kann es problemlos geschäftskritische Aufgaben wie Datenübertragung und Konnektivitätsunterstützung realisieren. Wie das funktioniert? Das 450-MHz-Frequenzband ist ideal für NB-IoT- und LTE-M-konforme Lösungen, die vom TRB256 unterstützt werden. Diese mit dem TRB256 kompatible Mobilkommunikationstechnologie eignet sich für Weitverkehrsnetze mit geringer Sendeleistung und erleichtert den Einsatz in anspruchsvollen Umgebungen.

Dieses Frequenzband ist für seine hervorragende Wanddurchdringung und Funkfrequenzausbreitung bekannt, so dass das industrielle Gateway problemlos Datenpakete für Head-End-Systeme zur Fernüberwachung von Daten und zur Fernverwaltung von IoT-Lösungen übertragen kann.

Darüber hinaus arbeitet das industrielle Gateway TRB256 problemlos mit einer Leistungsaufnahme von über 1,2 W bis maximal unter 5 W. Mit dieser geringen Leistungsaufnahme eignet sich das TRB256 besonders für Anwendungsbereiche, in denen das Kosten-Nutzen-Verhältnis von größter Bedeutung ist.

Der spektakuläre Charakter dieser Lösung würde geschmälert, wenn zusätzliche Datenwandler erforderlich wären - dies ist jedoch nicht der Fall!

Das TRB256 IoT-Gateway unterstützt eine Vielzahl von industriellen M2M-Kommunikationsprotokollen wie Modbus, DNP3, DLMS, OPC UA und BACnet. Dank dieser Vielseitigkeit können IoT-Lösungen ihre Netzwerkinfrastruktur an die unterstützten Maschinenprotokolle anpassen und so einen reibungslosen Datenempfang in Echtzeit gewährleisten. Dieses industrietaugliche IoT-Gateway ist in seiner Art einzigartig. Die Vielzahl an unterstützten Schnittstellen, Industrieprotokollen und privaten Netzwerken machen das TRB256 zur ersten Wahl für den Energie- und Versorgungssektor.

