

IOT-GATEWAY FÜR DIE KONNEKTIVITÄT AUF BAUSTELLEN

HÖHEPUNKTE

- ✓ Baustellen benötigen Konnektivität für zahlreiche Geräte vor Ort und erzeugen dabei starke Vibrationen, die mechanischen Stress auf die Netzwerkgeräte ausüben.
- ✓ Die Lösung für diese Herausforderung ist der Einsatz von vibrations- und stoßfesten Geräten: Teltonikas TRB246 IoT-Gateway und [TSW304](#) Unmanaged Switch.
- ✓ Dieses industrietaugliche Duo bietet robuste Funktionalität und Kompaktheit, eine einfache Installation und hohe Strapazierfähigkeit, ideal für IoT-Lösungen in anspruchsvollen Bauumgebungen.

DIE HERAUSFORDERUNG - BAU, VIBRATIONEN, ERSCHÜTTERUNGEN

Da die Industrie zunehmend auf intelligente Technologien zur Steigerung von Effizienz und Optimierung setzt, treten neue Herausforderungen auf. Und wie zu erwarten, lassen sich die Herausforderungen, die intelligente Technologien mit sich bringen, am besten mit noch intelligenteren Technologien lösen.

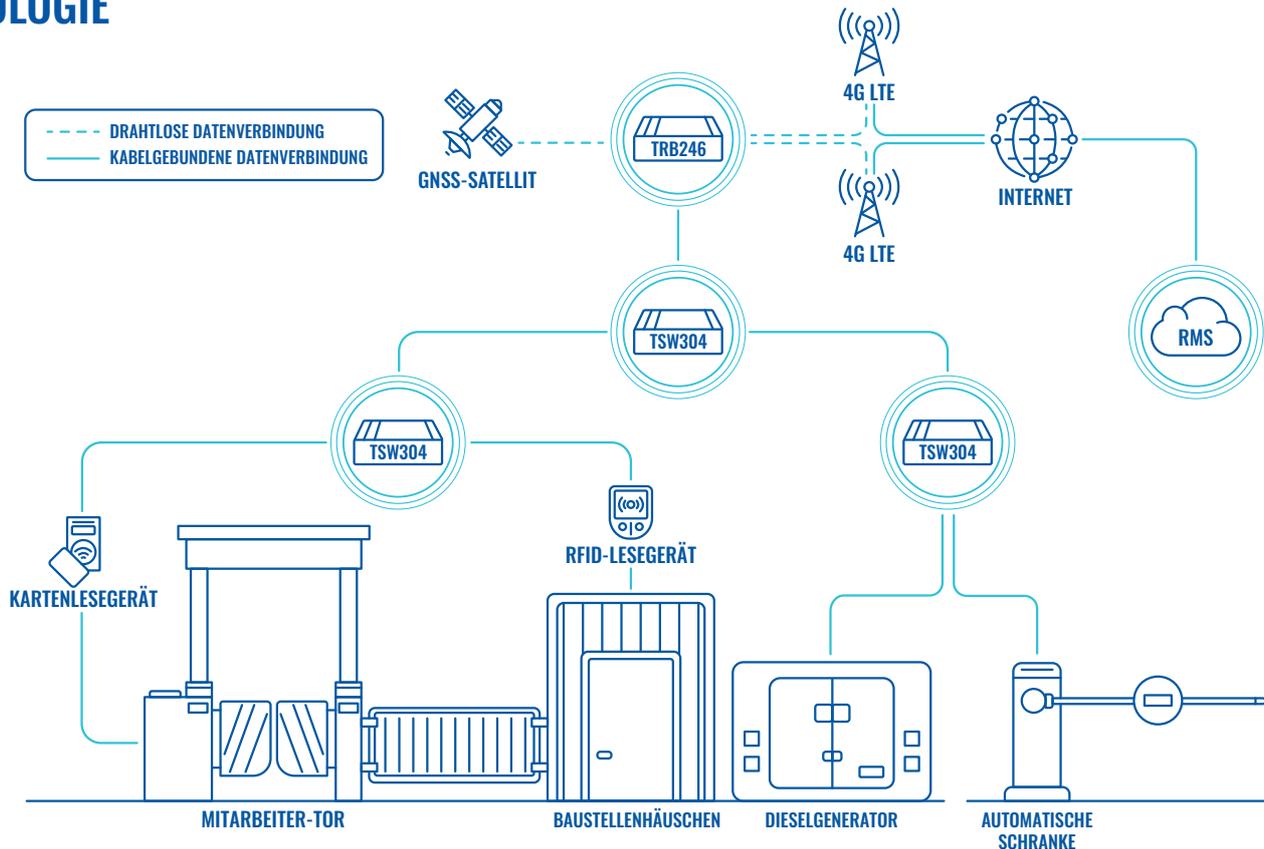
Nehmen wir zum Beispiel Baustellen – ein Dreh- und Angelpunkt für schwere Maschinen und automatisierte Systeme. Neben Baggern, [Kränen](#) und anderen Baufahrzeugen gibt es eine Vielzahl kleinerer Geräte, die auf Baustellen zum Einsatz kommen.

Zu diesen Geräten gehören [Videoüberwachungssysteme](#), automatische Tore, RFID-Lesegeräte, [Dieselgeneratoren](#) und eine Internetverbindung für das Personal zur Verwaltung. Sie alle benötigen ohne Ausnahme eine stabile Konnektivität. Genau hier liegt die Herausforderung.

Auf [Baustellen](#) erzeugen Motoren und schwere Maschinen starke Vibrationen, die mechanischen Stress auf die gesamte Ausrüstung ausüben und die Gefahr mechanischer Erschütterungen erhöhen. Diese Erschütterungen können auch durch einfachere Faktoren wie Schlaglöcher, scharfe Kurven oder plötzliche Bremsmanöver bei einem Baugerät ausgelöst werden.

Auf Baustellen ist die Gefahr von Erschütterungen allgegenwärtig. Daher müssen Netzwerkgeräte, die das Internet bereitstellen, vibrations- und stoßfest sein, um in solchen Umgebungen zu funktionieren.

TOPOLOGIE



DIE LÖSUNG - VIBRATIONSRESISTENTES IOT-GATEWAY & UNMANAGED SWITCH

Die Bereitstellung der Konnektivität in dieser industriellen IoT-Lösung erfolgt durch das vibrations- und stoßfeste TRB246 IoT-Gateway und den TSW304 Unmanaged Switch von Teltonika.

Der Clou: Trotz nur eines RJ45-Ports bietet das TRB246 IoT-Gateway Konnektivität für alle stationären Geräte. Dies wird durch den Einsatz einer Flotte von TSW304-Switches mit 4 Ports erreicht, die sowohl mit Endgeräten als auch mit anderen Switches verbunden werden können, wobei nur einer dieser Unmanaged Switches mit dem IoT-Gateway verbunden ist.

Dies ist eine kostengünstigere Methode, um das gleiche Ziel zu erreichen: alle Endgeräte sind in einem einzigen Netzwerk miteinander verbunden. Um sicherzustellen, dass dieses Netzwerk nicht unterbrochen wird, verfügt der TRB246 über zwei SIM-Slots mit Auto-Failover, Backup-WAN und weiteren Switching-Szenarien.

Sowohl das IoT-Gateway als auch die Unmanaged Switches sind in einem industrietauglichen und robusten Aluminiumgehäuse untergebracht, das einen Betriebstemperaturbereich von -40 °C bis 75 °C und die dringend benötigte Vibrations- und Schockfestigkeit bietet.

Da die TSW304 4-Port-Switches an den unterschiedlichsten Orten auf der Baustelle installiert werden, ist es wichtig, dass die Installation so schnell und einfach wie möglich erfolgt. Dieser Plug-and-Play Unmanaged Switch ist mit Abmessungen von nur $102 \times 25 \times 81,5\text{ mm}$ besonders kompakt und verfügt über eine integrierte DIN-Schienenhalterung und Wandmontage.

Das TRB246 ist mit $83 \times 25 \times 74,2\text{ mm}$ ebenso klein und bietet Montageoptionen für DIN-Schiene, Wand oder ebene Flächen. Neben dem RJ45-Port bietet das IoT-Gateway Schnittstellen wie RS232, RS485 und drei digitale I/Os, was eine flexible Verbindung sowohl zu modernen als auch älteren Industriegeräten ermöglicht.

Diese Flexibilität wird durch die Unterstützung einer Vielzahl von wichtigen Industrieprotokollen wie Modbus TCP und RTU, BACnet, [MQTT](#) vieler weiterer Protokolle erweitert. Zusätzlich unterstützt es wichtige VPN-Dienste wie Stunnel und [ZeroTier](#) sowie eine Reihe von Sicherheitsfunktionen zum Schutz des Netzwerks.

Das TRB246 ist außerdem mit dem [Remote Management System](#) (RMS) von Teltonika kompatibel. Dadurch wird nicht nur die Fernwartung und Firmware-Aktualisierung des Gateways ermöglicht, sondern auch die Tür zur [IoT-Fernüberwachung](#) und Echtzeit-Datenübertragung von verbundenen Geräten geöffnet.

Lassen Sie Erschütterungen und Vibrationen nicht die Konnektivität Ihrer Baustelle stören - setzen Sie das TRB246 IoT-Gateway und den 4-Port-Switch TSW304 ein, um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten.

