

# KONNEKTIVITÄT FÜR PERSONENZÜGE IN GANZ EUROPA

## HÖHEPUNKTE

- ✓ Personenzüge werden in Europa als emissionsarmes Verkehrsmittel immer beliebter. Dadurch steigt die Nachfrage nach Eisenbahnverbindungen sowohl für die Fahrgäste als auch für den Betrieb.
- ✓ RUTX11 wurde vor kurzem nach EN 45545-2 zertifiziert, was bedeutet, dass es sicher und für den Einsatz in Personenzügen zugelassen ist.
- ✓ Dieses leistungsstarke LTE Cat 6 Netzwerkgerät verfügt über eine lange Liste von Funktionen, die es in seiner neuen Rolle als Konnektivität für Personenzüge auszeichnen, einschließlich Wave-2 802.11ac Dual Band Wi-Fi, vier Gigabit Ethernet Ports, Dual SIM und einfache Fernverwaltungsfunktionen.

## DIE HERAUSFORDERUNG - EISENBAHNVERBINDUNGEN IN GANZ EUROPA

In dem Bestreben, die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken, hat Frankreich kürzlich [Inlands-Kurzstreckenflüge](#) verboten, [wenn es Alternativen mit der Bahn gibt](#). Züge auf diesen Strecken stoßen 77-mal weniger CO<sub>2</sub> pro Passagier aus, sind für die Passagiere viel billiger und brauchen nur bis zu 40 Minuten länger. Dieser Trend zu emissionsärmeren Verkehrsmitteln ist Teil einer größeren europäischen Anstrengung, zu der auch [Elektrofahrzeuge](#) gehören.

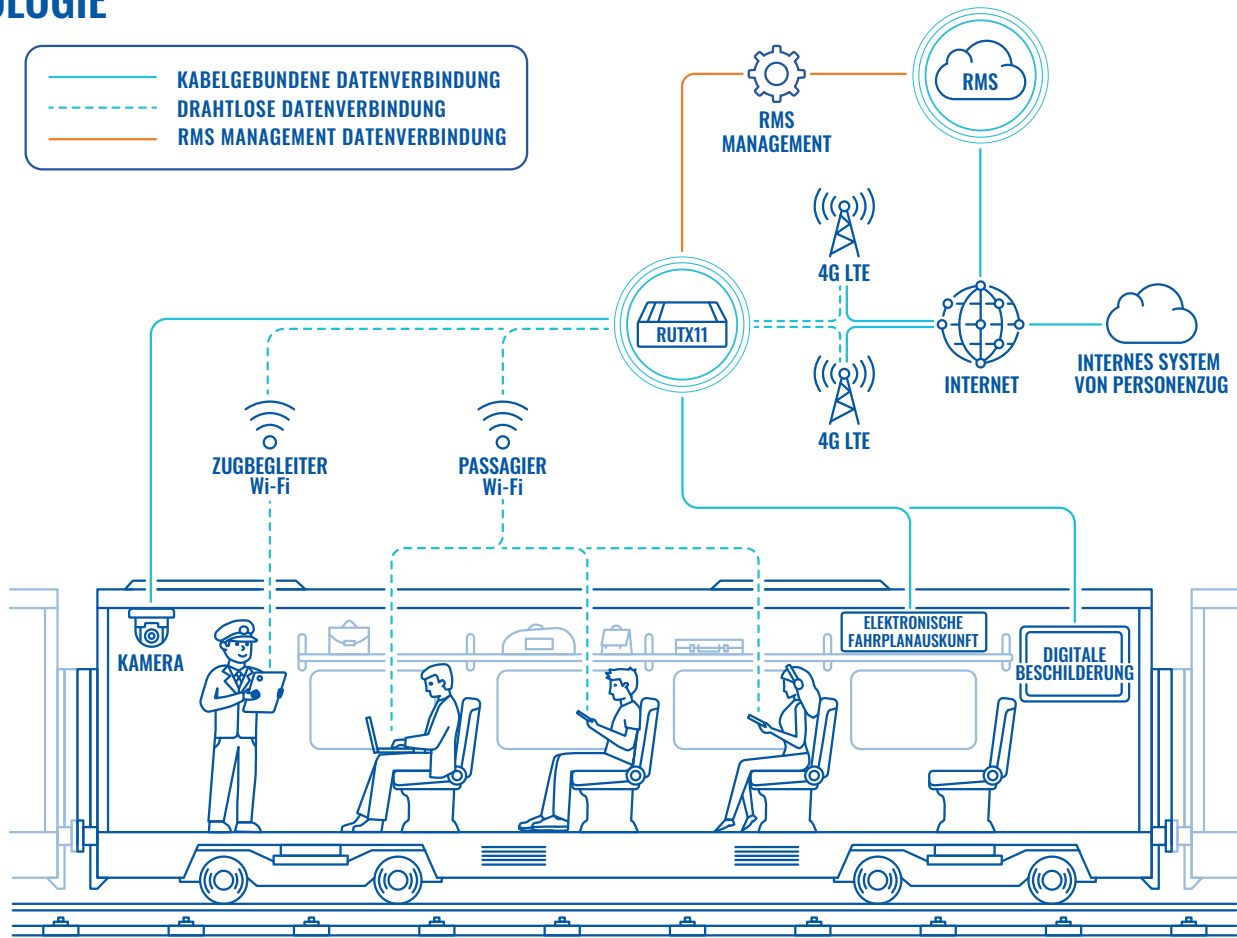
Aber es gibt noch einen weiteren Aspekt des Passagierlebens, der in Zügen viel einfacher zu erreichen ist als in Flugzeugen: Die Internetanbindung.

Der Nutzen von Konnektivität im Bahnverkehr ist hoch. Zuverlässige Wi-Fi-Hotspots für Fahrgäste ermöglichen komfortables Arbeiten unterwegs und Unterhaltungsmöglichkeiten, während der Zugverkehr selbst von konnektivitätsgestützten CCTV-Systemen, digitalen Beschilderungen, Fernkommunikation des Personals und mehr profitiert.

Die Vernetzung von Zügen ist zwar einfacher zu implementieren als die von Flugzeugen, aber sie ist keineswegs einfach. Erstens besteht das Netz eines Personenzugs oft aus einem integrierten Netz von Einzelgeräten. Das liegt daran, dass jeder Waggon oft sein eigenes Netzwerkgerät benötigt, um eine stabile Verbindung und einen hohen Datendurchsatz zu gewährleisten.

Und da es sich um europäische Züge handelt, muss das Gerät in der Lage sein, den Betreiber zu wechseln, wenn internationale Züge die Grenze überqueren - was häufig der Fall ist. Und schließlich muss das Vernetzungsgerät die [europäische Norm EN 45545-2](#) erfüllen, in der die zahlreichen Brandschutzvorschriften für Schienenfahrzeuge festgelegt sind. Wie Sie sich vielleicht vorstellen können, ist dies keine einfache Aufgabe.

## TOPOLOGIE



## DIE LÖSUNG - ALLE AN BORD DES RUTX11-ZUGS!

Nicht einfach, aber durchaus möglich. Der industrielle Mobilfunkrouter RUTX11 ist EN 45545-2-zertifiziert, sodass Sie seine Konnektivität in europäischen Personenzügen genießen können.

Durch die Einrichtung eines Wi-Fi-Hotspots im Zugwaggon ermöglicht das Gerät den Fahrgästen Online-Aktivitäten während der Fahrt und erleichtert gleichzeitig die Fernkommunikation des Zugpersonals. Gleichzeitig sind notwendige Industrie 4.0-Geräte wie CCTV-Kameras, digitale Beschilderung und Fahrplanmonitore über eine kabelgebundene Verbindung mit dem RUTX11 verbunden, um maximale Zuverlässigkeit zu gewährleisten.

RUTX11 ist ein leistungsstarkes LTE Cat 6 Netzwerkgerät, das mit Carrier Aggregation Mobilfunkgeschwindigkeiten von bis zu 300Mbps erreicht. Es verfügt über Wave-2 802.11ac Dual Band Wi-Fi, vier Gigabit-Ethernet-Ports, USB-zu-Seriell-Unterstützung, Bluetooth LE und ein [robustes Aluminiumgehäuse](#) mit Option zur DIN-Schienenmontage.

Darüber hinaus verfügt der RUTX11 über Dual-SIM mit Auto-Failover, Backup-WAN und anderen Umschalt Szenarien, so dass der Router beim Überschreiten internationaler Grenzen zu einem anderen Betreiber wechselt, um Roaming-Kosten zu vermeiden.

Nicht zuletzt ist RUTX11 kompatibel mit dem Teltonika Networks [Remote Management System](#) (RMS). Dies macht die Fernverwaltung der gesamten Flotte von RUTX11-Geräten in einer beliebigen Anzahl von Personenzügen unglaublich einfach. Firmware-Updates, Passwortänderungen und Fehlerbehebungen können mit wenigen Klicks auf allen Netzwerkgeräten durchgeführt werden - das spart eine Menge Zeit und Kosten.

Mit all diesen Merkmalen eignet sich der RUTX11 perfekt für professionelle Anwendungen, die eine zuverlässige, schnelle Verbindung und einen hohen Datendurchsatz erfordern, wie z. B. Personenzüge, und stellt sicher, dass die Netzwerkanforderungen jedes Waggons problemlos erfüllt werden.

