

5G AUF SCHIENEN: WIE DER ATRM50 MODERNE KONNEKTIVITÄT IN ZÜGEN ERMÖGLICHT

HÖHEPUNKTE

- ✓ Personenzüge gewinnen dank niedriger Emissionen und ökologischer Vorteile europaweit an Bedeutung. Damit steigt auch die Nachfrage nach stabiler Konnektivität für Fahrgäste und den Bahnbetrieb.
- ✓ Eine zuverlässige Verbindung in grenzüberschreitenden Zügen mit mehreren Waggons ist technisch anspruchsvoll: Sie erfordert robuste Geräte, die nahtlose Mobilfunkübergaben unterstützen und strenge Bahnsicherheitsnormen erfüllen.
- ✓ Hier kommt der ATRM50 zum Einsatz: Ein leistungsstarker 5G Router mit Dual-SIM, eSIM und M12-Steckverbindern sowie Remote Management via [RMS \(Remote Management System\)](#), dem Fernwartungstool von Teltonika, mit dem sich die Systeme an Bord effizient überwachen, konfigurieren und bei Bedarf Fehler beheben lassen.

DIE HERAUSFORDERUNG - KONNEKTIVITÄT IM EUROPÄISCHEN BAHNVERKEHR

Um die CO₂-Emissionen zu senken, hat Frankreich kürzlich [Kurzstreckenflüge innerhalb des Landes verboten](#), sofern es eine sinnvolle Zugverbindung gibt. Auf diesen Strecken stoßen Züge pro Passagier 77-mal weniger CO₂ aus, sind deutlich günstiger und nur bis zu 40 Minuten langsamer.

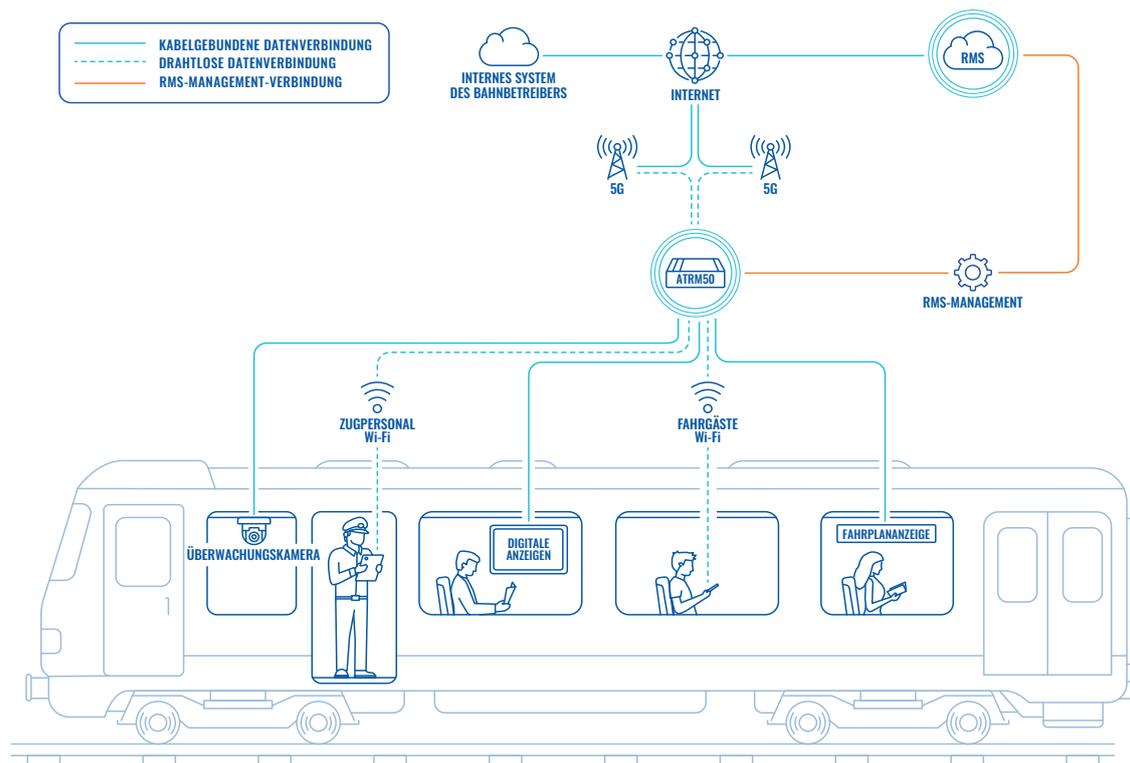
Mit diesem Wandel wird eine zuverlässige Konnektivität in Personenzügen immer wichtiger - sowohl für das Reiseerlebnis als auch für einen reibungslosen Betrieb. Eine unterbrechungsfreie Verbindung erfordert jedoch mehr, als nur einen Router einzubauen.

Züge bestehen aus mehreren Metallwaggons, die trotz physischer Hindernisse und großer Entfernungen jeweils eine starke, stabile Datenverbindung benötigen. Fahrten durch abgelegene Gebiete, Tunnel oder über Grenzen hinweg machen stabile Datenverbindungen im Zugverkehr zu einer echten Herausforderung. Router müssen schnelles Failover ermöglichen, wechselnde Signalbedingungen bewältigen und unterbrechungsfreies Roaming zwischen Mobilfunkanbietern unterstützen.

Zudem kommen diese Geräte in Umgebungen mit starken Vibrationen zum Einsatz. Eine stabile Montage per Halterung oder Rack ist daher unerlässlich. Benötigt werden mechanisch robuste Geräte, die Sicherheits- und Brandschutznormen wie [EN 45545-2](#) und [EN 50155](#) erfüllen.

Darüber hinaus müssen Betreiber großer Flotten ihre Netzwerkgeräte aus der Ferne konfigurieren, überwachen und warten können, um Ausfallzeiten und Wartungskosten zu minimieren. All dies erfordert ein spezialisiertes und zertifiziertes Gerät, das auf die realen Anforderungen der Bahntechnik ausgelegt ist.

TOPOLOGIE



DIE LÖSUNG - KONNEKTIVITÄT MIT DEM ATRM50

Teltonika hat mit dem ATRM50 einen 5G Router speziell für den Transportsektor entwickelt, der auch höchsten Anforderungen gerecht wird. Er ist nach EN 45545-2 und EN 50155 zertifiziert und erfüllt somit alle relevanten Sicherheits- und Brandschutzstandards für den Einsatz in modernen Personenzügen.

Im Wageninneren installiert, liefert der ATRM50 ultraschnelle Mobilfunkgeschwindigkeiten von bis zu 3,4 Gbit/s. Dank Dual-SIM-Unterstützung mit eSIM sorgt er für unterbrechungsfreie Konnektivität für Fahrgäste und Zugpersonal. Backup-WAN und schnelles [Failover](#) gewährleisten eine stabile Verbindung, selbst beim Grenzübertritt oder beim Netzwechsel.

Der 5G Router verfügt über eine integrierte Montagehalterung, die eine sichere Befestigung im Zug ermöglicht. Robuste M12-Steckverbinder für Ethernet und Strom gewährleisten eine vibrations sichere Verbindung mit Bordgeräten wie Überwachungskameras, digitalen Anzeigen und Fahrplanbildschirmen - selbst bei ständiger Bewegung.

Durch das integrierte [GNSS](#) ermöglicht der ATRM50 eine präzise Zugverfolgung in Echtzeit. Diese lässt sich mit internen Systemen verknüpfen, beispielsweise für Live-Streckendaten, automatische Durchsagen oder die Abstimmung mit Leitstellen. Auch Routenplanung, Verspätungserkennung und die Einhaltung von Vorschriften werden so unterstützt, wodurch sich optimierte Abläufe und ein besseres Reiseerlebnis ergeben.

Dieser 5G Router ist vollständig mit dem [Remote Management System \(RMS\)](#) von Teltonika kompatibel. Damit lassen sich Routerflotten remote überwachen, konfigurieren, aktualisieren oder bei Bedarf Fehler beheben, ohne dass ein physischer Zugriff erforderlich ist.

Dank [robuster Hardware](#), intelligenter Software und vollständiger Zertifizierung für Schienenfahrzeuge ist der ATRM50 weit mehr als nur ein Router: Er ist eine zuverlässige Konnektivätslösung, die Fahrgastservices und Bordtechnologie sicher und zentral steuerbar verbindet.

Kontaktieren Sie uns und entdecken Sie, wie der 5G Router von Teltonika Ihre Transportkonnektivität zuverlässig und zukunftssicher unterstützt!

