Privater Breitbandfunk im ÖPNV

Artikel vom **7. Mai 2025**
Betriebs- und Verkehrsmanagement

Im öffentlichen Nahverkehr ersetzen moderne Breitbandlösungen zunehmend veraltete analoge Funksysteme. LTE- und 5G-Technologien ermöglichen effiziente Sprach- und Datenkommunikation sowie IoT-Anwendungen. Die Migration erfordert jedoch technisches Know-how und stark Cybersicherheitsmaßnahmen. Die telent GmbH unterstützt Verkehrsunternehmen dabei mit integrierten Lösungen und einem innovativen Security Operations Center (SOC as a Service).



Breitbandfunk im ÖPNV – Der technologische Wandel ermöglicht Echtzeitkommunikation und smarte Verkehrssteuerung, erfordert aber auch höchste Sicherheitsstandards (Bild: telent).

Der PMR-Bereich (Private Mobile Radio) im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) befindet sich im Wandel: Schmalbandige analoge Funklösungen, die traditionell für die Sprachkommunikation genutzt wurden, weichen zunehmend breitbandigen Systemen in Richtung digitaler privater Funknetze inklusive LTE und 5G Anbindung. Treiber dieser Entwicklung sind multimediale Anwendungen und IoT sowie die fortschreitende Digitalisierung von Verkehrsprozessen und Smart City. Zudem hat die Bundesnetzagentur die Abschaltung analoger Frequenzen bis 2028 angekündigt, was

den ÖPNV betrifft, der teilweise noch auf analoge Systeme setzt. Die Migration von Schmalband- zu Breitbandsystemen im ÖPNV ist komplex und bedarf einer sorgfältigen Planung. Ziel ist es, bestehende Funknetze sowie Tetra- und DMR-Systeme nahtlos in moderne Breitbandtechnologien zu integrieren, ohne bereits getätigte Investitionen zu gefährden. Breitbandlösungen ermöglichen die Echtzeitübertragung von Fahrgastinformationen, die Überwachung von Fahrzeugen und die effiziente Koordination von Einsatzkräften über eine einheitliche Plattform. Durch die Integration von IP-Technologien wird PMR im ÖPNV jedoch anfälliger für Cyber-Angriffe. Der Schutz von gemischten IT/OT-Infrastrukturen ist unerlässlich, insbesondere für kritische Systeme wie Fahrgast- und Betriebsleitsysteme. Managed Services und Security Operations Center (SOC) bieten umfassende Lösungen, um Sicherheitsrisiken zu minimieren. Die Telent GmbH setzt dabei auf ein innovatives SOC as a Service, das IT/OT-Infrastrukturen kontinuierlich überwacht und schützt.

Fazit

Schmalband-PMR bleibt für spezifische Anforderungen wie Reichweite und Sprachkommunikation im ÖPNV relevant. Der steigende Bedarf an höheren Datenraten, geringeren Latenzzeiten und größeren Übertragungskapazitäten kann jedoch nur durch Breitbandtechnologien gedeckt werden. Der Erfolg des Wandels im ÖPNV hängt entscheidend von einer flexiblen, interoperablen Migration und einem starken Fokus auf Cybersicherheit ab.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag