

bahn manager

DAS WIRTSCHAFTSMAGAZIN FÜR DEN SCHIENENSEKTOR

01 — 2021
16,50 Euro

Österreich 16,50 €
Schweiz 18,10 SFR
BeNeLux 16,50 €

www.bahn-manager.de

**„ES WÄCHST ZUSAMMEN,
WAS ZUSAMMEN GEHÖRT.“**

Schwerpunkt Innovativer Güterverkehr // Im Gespräch mit DB-Cargo-Chefin Sigrid Nikutta // DHL: Corona-Impfstoff-Distribution // Virtueller Schienengipfel // Hindenburgdamm // Cybersicherheit für Bahnunternehmen // Chancen durch den 3D-Druck



SICHERE BAHN- KOMMUNIKATION AUCH IM ENTLEGENSTEN TAL

ALS KLIMAFREUNDLICHES VERKEHRS- UND TRANSPORTMITTEL ERFREUEN SICH BAHNEN UND DAMIT DAS BAHNFAHREN STEIGENDER BELIEBTHEIT. DOCH BETREIBER VON BAHNLINIEN AUF NEBENSTRECKEN STEHEN OFT VOR DER HERAUSFORDERUNG, WIE SIE EINE SICHERE BAHNKOMMUNIKATION ABSEITS DER HAUPTSTRECKEN SICHERSTELLEN KÖNNEN. HIER BIETET FREQUENTIS EINE EFFIZIENTE UND BEWÄHRTE LÖSUNG.

Bereits auf der Fachmesse Innotrans 2014 präsentierte Frequentis Public Transport eine trägerunabhängige (bearer independent) Funkkommunikationslösung für den sicheren und effizienten Betrieb bei der Eisenbahn. Gezeigt wurden die Bereitstellung und Nutzung von bahnspezifischen Kommunikations- und Informations-Diensten wie

der funktionalen Adressierung, der Positions-Darstellung (Zug-Liste) von registrierten funktionalen Nummern oder von Gruppenrufen über ein öffentliches Mobilfunk-Netz.

Zwei Treiber standen hinter der damaligen Innovation: Einerseits suchten Eisenbahnbetreiber nach effizienten Möglichkeiten, verschiedene Funksysteme in ihren Netzen zu nutzen, andererseits bringt der Technologiewandel neue Möglichkeiten und Herausforderungen für große Kommunikationsinfrastrukturen.

Die der Frequentis BIC-Lösung (Bearer Independent Communication) zugrunde liegende Architektur erlaubt den sanften Umstieg auf Technologien wie TETRA, LTE oder 5G und die gleichzeitige Nutzung mehrerer Funknetze, wobei ein netzübergreifender Funktionsumfang geboten wird. Neben der Ausleuchtung von Nebenstrecken, für die GSM-R Kommunikation wirtschaftlich ineffizient wäre, bildet die BIC-Lösung eine Rückfallebene auf Hauptstrecken und sorgt so für eine höhere Sicherheit bei Netzausfällen. Weitere Vorteile liegen in höherer Kosteneffizienz und vereinheitlichten Benutzeroberflächen beziehungsweise Endgeräten.

Mit dem BIC-Konzept kann die GSM-R Funktionalität über ein beliebiges Netz – also öffentliche Netze oder Netze wie z.B. UMTS, LTE oder 5G – bis zum Frequentis DICORA-Terminal übertragen werden. Außerdem kann jedes Smartphone wie zum Beispiel das iPhone über eine App zu einem GSM-R Mobile oder einem Cab Radio gemacht werden.

Die im Juni 2019 EU-patentierte Frequentis-Lösung für eine „Bearer Independent Rail Communication Architecture“ beweist sich bereits in der Praxis bei den Finnischen Eisenbahnen.

AUSGEZEICHNETE BIC-LÖSUNG

Seit 2008 wurde das finnische GSM-R-Netz RAILI für die betriebliche Kommunikation im Schienenverkehr genutzt. Erhöhte Funkstörungen durch die Einführung neuer Breitband-3G- und 4G-Funktechnologien waren der Auslöser für die Suche nach einer alternativen Kommunikationslösung, die Mitte 2016 unter dem Projektnamen URCA (Unified Railway Communication and Application) an Frequentis vergeben wurde. URCA – die Implementierung erfolgte 2019 – nutzt das digitale TETRA-Funknetz VIRVE der finnischen Behörde für öffentliche Sicherheit für die Bereitstellung eines nationalen Sprach- und Positionierungssystems.

Damit stellt Frequentis der finnischen Verkehrsinfrastrukturbehörde FITA eine kostensparende und effiziente Übergangslösung für den Ersatz von GSM-R bereit. Finnische Bahnbetreiber können nun VIRVE sowie öffentliche Mobilfunknetze für alle bahnspezifischen Kommunikationsfunktionen nutzen, was eine größere Flexibilität bei der Entwicklung solcher Netze und eine geringere Abhängigkeit von einem spezifischen Kommunikationsstandard gewährleistet. Das Frequentis FTS 3020 bildet dabei die ideale Migrationsplattform zum Future Railway Mobile Communications System (FRMCS).

BIRCA erhielt auch internationale Anerkennung: Das Projekt wurde im Rahmen des renommierten International Critical Communications Award (ICCA) ausgezeichnet. Die Branchenexperten der Jury lobten das Projekt vor allem für die innovative Weiterentwicklung von GSM-R zu FRMCS. ==



PATRICK WIRTH

Er ist Dipl.-Ing., studierte Elektro- und Nachrichtentechnik (FH/HTWG Konstanz) und ist seit 2018 beim Technologiekonzern Frequentis mit Fokus auf die Bahngesellschaften in Deutschland. Er startete als Systemintegrator für das GSM-R Netz und war Produkt- und Projektmanager für GSM-R. Seit Januar 2021 ist er Key Account Manager der Deutschen Bahn / Public Transport Germany bei Frequentis.

