FUNK IM ÖFFENTLICHEN VERKEHR

Moderne Funkverfahren im öffentlichen Verkehr

Die öffentliche Diskussionssitzung „Funk im öffentlichen Verkehr“ des ITG Fachausschusses HF 2 „Funksysteme“ fand am 16. September 2022 als hybride Veranstaltung statt.

Präsenzteilnehmer der öffentlichen Diskussionssitzung „Funk im öffentlichen Verkehr“, die als hybride Veranstaltung im VDE-Haus in Berlin stattfand

Drahtlose Übertragungssysteme spielen im öffentlichen Verkehr eine wichtige Rolle, um den reibungslosen Betrieb von Bahnen, Tram und Bussen zu gewährleisten. Mit seiner öffentlichen Diskussionssitzung „Funk im öffentlichen Verkehr“ widmete sich der VDE ITG Fachausschuss HF 2 modernen Funkverfahren für den Nah- und Fernverkehr der Bahn sowie für U-Bahnen, Tram und Busse der lokalen Verkehrsbetriebe. Die Veranstaltung wurde von Herrn Milan Popovic und Prof. Dr. Uwe-Carsten Fiebig organisiert und fand im VDE-Haus in Berlin als hybride Veranstaltung im Vorfeld der Messe Innotrans mit ca. 40 Teilnehmern statt.

Die Diskussionssitzung zeigte auf, wie vielfältig die heute eingesetzten Verfahren im öffentlichen Verkehr sind. Dabei gibt es insbesondere bei den lokalen, meist städtischen Verkehrsbetrieben eine Fülle individueller Lösungen, während im Bereich Eisenbahn landesweit einheitliche Systeme im Einsatz sind und eine baldige, europaweite Harmonisierung angestrebt wird.

Die Vortragenden präsentierten, welche teilweise komplexen Rahmenbedingungen für durchgängige Funklösungen im urbanen Raum bestehen und mit welchen Kommunikationslösungen man die vielfältigen Anwendungen umsetzt, die von der Signalanlagensteuerung bis zum Infotainment der Fahrgäste reichen. Die Eisenbahn wiederum hat sich europaweit darauf verständigt, den nächsten Schritt der Modernisierung – FRMCS (future railway mobile communication system) – einheitlich mittels 5G zu realisieren. In entsprechenden Testumgebungen und im Rahmen europäischer Forschungsinitiativen wird diese Modernisierung vorbereitet.

Für ein neues, bereits bei einigen Lokalbahnen erfolgreich eingesetztes Kollisionswarnsystem für Züge werden mittels Tetra direkte Funkverbindungen zwischen Zügen aufgebaut. Mit einem Blick in die weitere Zukunft wurden künftige Bahnkonzepte wie das virtuelle Kuppeln vorgestellt, das neue, äußerst sichere, robuste und latenzarme Kommunikationsverfahren zwischen Zügen benötigt. Schließlich wurde im finalen Vortrag vorgeschlagen, neue Frequenzbereiche im THz-Bereich für innovative, hochratige Anwendungen der Zukunft zu nutzen.

Die nächste Diskussionssitzung des Fachausschusses HF 2 findet am 23.3.2023 in Ilmenau zum Thema „Moderne Mess- und Testverfahren für drahtlose Übertragungssysteme – Dem Funk auf der Spur“ statt.

DIPL.-ING. MILAN POPOVIC
CESTRON International GmbH
ITG Fachausschuss HF 2

PROF. DR.-ING. UWE-CARSTEN FIEBIG
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)