



Europäische Bahnbranche startet Großtest für 5G-Kommunikation im Zugverkehr

3. Juli 2026, 10:27

Mit umfangreichen Labortests rückt die Einführung des 5G-basierten Kommunikationsstandards FRMCS im europäischen Bahnverkehr näher. Das System soll den bisherigen GSM-R-Funk schrittweise ablösen.

Die europäische Bahnbranche treibt die Einführung des neuen Kommunikationsstandards FRMCS (Future Railway Mobile Communication System) voran, der künftig den bisherigen GSM-R-Bahnfunk ersetzen soll. Wie der Verband der europäischen Eisenbahnindustrie UNIFE mitteilte, hat das Konsortium des Projekts FP2-MORANE-2 nun die nächste Phase der Systemerprobung eingeleitet. Im Mittelpunkt stehen umfangreiche Labortests, die als erster groß angelegter Belastungstest des 5G-basierten Systems gelten.

In drei zentralen Integrationslaboren werden derzeit zentrale FRMCS-Komponenten integriert und getestet. Dazu gehören Führerstandsfunkgeräte, Disponentensysteme, 5G-Netze, Notrufsysteme sowie Anwendungen für das europäische Zugbeeinflussungssystem ETCS, den automatisierten Zugbetrieb (ATO) und Zugsteuerungssysteme. Ziel ist es, die Interoperabilität und herstellerübergreifende Kompatibilität aller Komponenten sicherzustellen.

Ein wesentlicher Meilenstein ist die Veröffentlichung einheitlicher Systemtestfälle auf Basis der FRMCS-v2.2-Spezifikationen. Diese definieren standardisierte Prüfverfahren für Bord- und Streckensysteme sowie Schnittstellen zum bestehenden GSM-R-System. Damit soll sichergestellt werden, dass das neue Kommunikationssystem unter realistischen Betriebsbedingungen zuverlässig funktioniert.

Parallel zu den Laborarbeiten laufen in mehreren europäischen Ländern Vorbereitungen für Feldversuche. Infrastrukturbetreiber wie DB InfraGO, ADIF, ProRail und Trafikverket rüsten Strecken mit Masten, Bordtechnik und 5G-Mission-Critical-Systemen aus. Operative Tests auf realen Bahnstrecken sollen ab 2027 beginnen, einschließlich grenzüberschreitender Szenarien.

Das 34-monatige Projekt wird unter Leitung der International Union of Railways (UIC) durchgeführt und vereint Infrastrukturbetreiber, Industrieunternehmen und Mobilfunkanbieter. Ziel ist die Prüfung und Bestätigung der FRMCS-Spezifikationen, die Konnektivität und spezifische Funktionen entlang der verkehrsreichsten Eisenbahnstrecken Europas ermöglichen sollen und als Grundlage für künftige Anpassungen der technischen Interoperabilitätsstandards dienen.