



PRESSEMITTEILUNG Nr. 11/2025

UIC-Konferenz FRMCS 2025: Interoperable und zukunftsfähigen Digitalisierung der Bahnen

(Paris, 15. Oktober 2025) Anlässlich der 4. Ausgabe der weltweiten Konferenz über das zukünftige mobile Kommunikationssystem der Bahn (FRMCS) war der Internationale Eisenbahnverband (UIC) Treffpunkt führender Vertreter der Bahnen, Regulierungsbehörden und internationaler Partner. Mit über 300 Teilnehmern der Bahnen, Industrie und Eisenbahnagentur der Europäischen Union (ERA) aus insgesamt 30 Ländern zählte diese wegweisende Konferenz eine der erfolgreichsten und einflussreichsten Veranstaltungen für den Eisenbahnsektor. Die Konferenz bestätigte, dass FRMCS in Europa und weltweit ein zentraler Pfeiler der Digitalisierung, der Interoperabilität und der betrieblichen Exzellenz der Schiene ist.

Eröffnet wurde die Konferenz von UIC-Generaldirektor François Davenne, der sie als entscheidenden Moment für den Schienenverkehr bezeichnete. *„Die Digitalisierung ist nicht mehr nur ein technisches Bestreben, sondern ein strategischer Imperativ, der die Zukunft der Mobilität, des Wirtschaftswachstums und der Nachhaltigkeit bestimmt“*, erklärte er. Die UIC ist federführend bei der Entwicklung des Future Railway Mobile Communication System (FRMCS), das den sicheren Betrieb von mehr Zügen ermöglichen, die Automatisierung unterstützen und die Instandhaltung durch Echtzeitüberwachung optimieren soll. Außerdem bietet es eine Plattform für innovative digitale Anwendungen, die von intelligenten Zugsystemen bis hin zu prädiktiven Analysen und fortschrittlichem Verkehrsmanagement reichen.

Jean-Michel Evanghelou, UIC-Direktor für Telekommunikation, digitale Systeme und Innovation, betonte, der Erfolg von FRMCS hänge von starken Partnerschaften ab. Die UIC vereinte Bahnen, Infrastrukturbetreiber, Technologielieferanten, Mobilfunknetzbetreiber und Regulierungsbehörden aus Europa sowie anderen Regionen der Welt. Dank der Zusammenarbeit und der disziplinierten Durchführung von Programmen wie Morane 2 wird die FRMCS-Hardware und -Software derzeit in drei Labors und auf fünf Teststrecken, einschließlich einer Hochgeschwindigkeitsstrecke in Spanien, validiert, so dass die Bereitschaft für eine groß angelegte Einführung ab 2027 gewährleistet ist.

Oana Gherghinescu, Exekutivdirektorin der Eisenbahnagentur der Europäischen Union (ERA), unterstrich die Bedeutung der Partnerschaft und der frühzeitigen Zusammenarbeit zwischen allen an FRMCS beteiligten Akteuren. Sie bekräftigte ferner das umfassende und starke Engagement der ERA in diesem bedeutenden Veränderungsprozess und hob hervor, die ERA biete eine Plattform für alle Akteure, um nicht nur Fortschritte, sondern idealerweise so früh wie möglich auch Herausforderungen zu erörtern. Bei FRMCS gehe es nicht nur um die Ablösung von GSM-R, sondern um die Bereitstellung eines widerstandsfähigeren und zukunftssicheren Kommunikationssystems für die europäischen Eisenbahnen.

FRMCS baut auf GSM-R auf, das vor 25 Jahren eingeführt wurde, um die fragmentierte und begrenzte Eisenbahnkommunikation zu verbessern. GSM-R legte internationale Standards für Betriebszuverlässigkeit, Sicherheit und Interoperabilität fest, die weltweit mehr als 250.000 km Eisenbahnstrecken abdecken. In Zukunft wird FRMCS über diese Grundlage hinausgehen und höhere Kapazitäten, Automatisierung, vorausschauende Instandhaltung, fortschrittliches

Verkehrsmanagement und digitale Anwendungen ermöglichen. FRMCS versetzt die Bahnen in die Lage, sowohl wirksam auf die aktuellen betrieblichen Anforderungen als auch auf die Herausforderungen der Zukunft zu reagieren.

Der Erfolg des Programms hängt nicht nur von der Technologie, sondern auch von Partnerschaft und guter Führung ab. Die UIC schafft ein breites Bündnis von Bahnen, Infrastrukturbetreibern, Zulieferern und Regulierungsbehörden und fördert damit die Zusammenarbeit auf der Grundlage gemeinsamer Ziele und disziplinierter Ausführung.

Im Jahr 2024 veröffentlichte die UIC die FRMCS V2-Spezifikationen, die von der ERA eine positive technische Bewertung erhielten. Damit war der Weg frei für das europaweite Testprogramm Morane 2, das den realen Eisenbahnbetrieb nachbildet und sicherstellt, dass FRMCS V3, die erste marktreife Ausgabe, zum Beginn der Migrationen im Jahr 2027 bereit sein wird.

Während der Konferenz erörterten die Teilnehmer nationale Planungen der Bahnen, die UIC-Spezifikationen und weltweite Einsatzperspektiven. Insbesondere beleuchtet wurden Governance-Strukturen, die betriebliche Validierung und die Herausforderungen der grenzüberschreitenden Interoperabilität. Ferner erhielten die Teilnehmer Einblicke in den kollaborativen Ansatz, der FRMCS vorantreibt. Die Veranstaltung vermittelte ein umfassendes Bild davon, wie eine strategische Vision, technisches Fachwissen und disziplinierte Umsetzung FRMCS Wirklichkeit werden lassen.

Ein wichtiges bevorstehendes Ereignis sind die FRMCS ETSI Plugtests am Sitz der UIC, wo über 100 Experten der künftigen FRMCS-Anbieter ihre Geräte installieren, anschließen und testen werden. Dabei wird betriebliche Komplexität moderner Eisenbahnen simuliert und gezeigt, wie Züge mit Signalsystemen kommunizieren, wie Hardware und Software zusammenwirken und wie die Interoperabilität über nationale Grenzen hinweg gewährleistet wird. Die Plugtests werden einen greifbaren Einblick über den Stand der Fortschritte und die Fähigkeit des Systems geben, die Kluft zwischen den Spezifikationen und dem realen Bahnbetrieb überbrücken und einen entscheidenden Schritt in Richtung einer groß angelegten Einführung darstellen.

Über die technischen Errungenschaften hinaus befasst sich FRMCS mit umfassenderen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Erfordernissen. Das System erhöht die Kapazität, verbessert die Pünktlichkeit und ermöglicht die Automatisierung, wodurch das steigende Fahrgastaufkommen und die wachsende Nachfrage im Güterverkehr unterstützt werden. Echtzeitdaten, vorausschauende Instandhaltung und optimierte Anlagenverwaltung steigern die betriebliche Effizienz, Zuverlässigkeit und Wettbewerbsfähigkeit. FRMCS ist zukunftsicher, auf internationale 3GPP-Standards abgestimmt, unterstützt neue Technologien wie Mission Critical over 5G und integriert zukünftige KI-gesteuerte Funktionen. Harmonisierte EU-Frequenzen gewährleisten grenzüberschreitende Interoperabilität und langfristige Relevanz und sichern jahrzehntelange Investitionen.

FRMCS ist ferner weit über die europäischen Grenzen hinaus maßgebend. Länder wie China, Indien, die Vereinigten Arabischen Emirate, Saudi-Arabien, Marokko, Tunesien und Australien verfolgen das Programm aufmerksam, was das Potenzial des Systems widerspiegelt, ein Modell für die multilaterale Zusammenarbeit bei der Digitalisierung der Eisenbahn zu werden. Die Konferenz zeigte, wie durch koordiniertes Vorgehen ehrgeizige technische Konzepte in die Praxis umgesetzt werden können, und unterstrich die Führungsrolle Europas in den Bereichen nachhaltige Mobilität und digitale Innovation.

FRMCS ist nicht nur ein System, sondern ein strategischer Meilenstein. Es führt Visionen, Fachwissen und disziplinierte Umsetzung zusammen, um den Eisenbahnsektor voranzutreiben. Durch die Ermöglichung eines sichereren, intelligenteren und nachhaltigeren Betriebs trägt FRMCS zu einem geringeren Energieverbrauch, niedrigeren Emissionen und höherer

Zuverlässigkeit bei und steigert gleichzeitig die Wettbewerbsfähigkeit und Attraktivität des Schienenverkehrs.

Die UIC wies nachdrücklich darauf hin, dass der Erfolg von FRMCS vom Engagement, dem Know-how und der Zusammenarbeit aller Beteiligten abhängt. Die Konferenz gab Gelegenheit für den Austausch von Ideen, die Weitergabe von Erfahrungen und die Förderung von Partnerschaften im Hinblick auf Innovation und eine schnelle Einführung. Die Teilnehmer hatten die Möglichkeit, die Zukunft der Schiene mitzugestalten und dafür zu sorgen, dass sie sicher, intelligent, nachhaltig und weltweit vernetzt bleibt.

Die Organisatoren bedanken sich bei allen Sponsoren, Medienpartnern und Unterstützern, die dazu beigetragen haben, dass diese Konferenz mit über 300 Teilnehmern ein solcher Erfolg wurde und die UIC als wichtige Plattform für die Digitalisierung, Standardisierung und Interoperabilität der Bahnen weltweit gestärkt wurde.

Schauen Sie sich dieses neue FRMCS Video an ! <https://youtu.be/UPiGLzsz8U>

Kontaktinformationen

Abteilung Kommunikation: com@uic.org