



UIC startet Brancheninitiative zur Förderung des Datenaustauschs im Schienenverkehr

(Paris, 22. September 2016) Die Internationale Eisenbahnunion (UIC) startet gemeinsam mit einem Konsortium führender europäischer Eisenbahnunternehmen die Initiative „Rail Service Data Exchange“ (RSDEX), eine branchengeführte Initiative zur Untersuchung und Definition eines gemeinsamen Standards für den Austausch von Informationen zu Instandhaltung, Technik und Support über den gesamten Lebenszyklus von Eisenbahn-Assets.

Mit der zunehmenden Digitalisierung des Eisenbahnbetriebs und der Instandhaltung hat sich der nahtlose Austausch von Serviceinformationen entlang der Wertschöpfungskette zu einem entscheidenden Erfolgsfaktor für den Sektor entwickelt. Dieser Austausch ist derzeit jedoch fragmentiert. Eisenbahnunternehmen, Hersteller, Zulieferer und Instandhaltungsbetriebe arbeiten jeweils mit eigenen Datenmodellen und proprietären Formaten. Dies erschwert den konsistenten Informationsaustausch, die effiziente Planung von Maßnahmen und die umfassende Wertschöpfung durch den Einsatz digitaler Zwillinge.

RSDEX wurde entwickelt, um diese Lücke zu schließen. Die Initiative zielt darauf ab, einen gemeinsamen Austauschstandard zu definieren, der die Dateninteroperabilität zwischen Systemen für Instandhaltung, Betrieb, Asset Management und Ausrüstungsherstellern (OEMs) gewährleistet. Unterstützt wird dies durch Vermittlungsplattformen, die diesen Austausch erleichtern und für einheitliche Vorgehensweisen zwischen den Beteiligten sorgen. Ziel ist es, Ausfälle besser vorherzusagen, umfassendere technische Informationen für Instandhaltungsmaßnahmen bereitzustellen und diese zu planen sowie die Lebenszykluskosten zu senken.

Bewährte Praxis aus der Luft- und Raumfahrt

Die Initiative stützt sich direkt auf Erfahrungen aus der Luft- und Raumfahrt sowie der Verteidigungsindustrie, wo die S-Serie-Standards – wie S1000D für Technische Dokumentation, S3000L für Logistische Support-Analyse (LSA) und S5000F für Betriebsdatenrückmeldung – einen strukturierten Rahmen für den Informationsaustausch zwischen Flugzeugherstellern, Triebwerksbauern und Fluggesellschaften geschaffen haben.

Diese Standards verdeutlichen, wie ein gemeinsamer Ansatz für den Informationsaustausch die Interoperabilität und Effizienz komplexer Abläufe in der Industrie unterstützen kann.

RSDEX zielt darauf ab, ein ähnlich robustes, standardisiertes Fundament auf den Schienenverkehr zu übertragen, das die Interoperabilität fördert, die Abhängigkeit von proprietären Formaten verringert, die grenzüberschreitende betriebliche Effizienz unterstützt und die tatsächlichen betrieblichen Anforderungen der Branche widerspiegelt.

Branchengeführt, im Rahmen der UIC

Eine wiederkehrende Erkenntnis aus der Luft- und Raumfahrt ist, dass ein Standard dieser Art nicht von einem einzelnen Technologieanbieter aufgezwungen werden kann, sondern von der Branche selbst entwickelt und übernommen werden muss.

Aufbauend auf den Arbeiten zum digitalen Zwilling, die im gesamten UIC-Netzwerk bereits durchgeführt werden, wird die UIC im Rahmen ihres Arbeitsprogramms RSDEX als Brancheninitiative untersuchen, eng abgestimmt mit bestehenden Aktivitäten zur gemeinsamen Datenmodellierung und zur KI-basierten vorausschauenden Instandhaltung.

In einem ersten Schritt wird die UIC mit den beteiligten Akteuren einen Machbarkeitsnachweis erarbeiten, um den potenziellen Nutzen dieses Ansatzes auf operativer Ebene zu belegen.

Interoperable Betriebsdaten bilden das Fundament, auf dem die digitale Eisenbahn aufgebaut wird. Indem wir diesen Standard gemeinsam als Branche definieren, schützen wir fairen Wettbewerb und erschließen gleichzeitig gemeinsamen Mehrwert für Betreiber, Hersteller und Instandhalter.

— Jean-Michel Evanghelou, Direktor Digitale Systeme & Innovation, UIC

Von der Vision zur Wirklichkeit

Entscheidend ist, dass die Technologie zur Umsetzung dieser Vision bereits existiert. Digitale Kontinuität und Plattformen für virtuelle Zwillinge können RSDEX digital unterstützen, indem sie die technischen Definitionen, Daten aus dem laufenden Betrieb und die Ausführung der Instandhaltung miteinander verbinden sowie multiphysikalische, verhaltensbezogene, statistische, logistische und operative Simulationen ermöglichen, um Verfügbarkeit und Kosten zu optimieren. Dassault Systèmes, dessen Lösungen die Umsetzung der S-Serie-Standards in der Luft- und Raumfahrt unterstützen, bringt seine technologische Expertise in die Initiative ein und dient als Referenz dafür, wie solche Standards in komplexen Industrieumgebungen operativ umgesetzt werden können.

Der Eisenbahnsektor muss hier nicht bei null anfangen. Die Luft- und Raumfahrt hat bereits gezeigt, dass ein gemeinsamer Standard auf Basis von digitalen Zwillingen einer gesamten Branche ermöglicht, bei Instandhaltungsdaten zusammenzuarbeiten, ohne dabei jemals den eigenen Wettbewerbsvorteil aufzugeben. Dassault Systèmes freut sich, seine Erfahrungen einzubringen, während der Eisenbahnsektor prüft, inwiefern ein ähnlicher Ansatz für die eigenen Anforderungen entwickelt werden kann.

— Guillaume Vendroux, CEO, DELMIA

Nächste Schritte

Auf der InnoTrans 2026 in Berlin werden Akteure aus der gesamten Eisenbahnbranche zusammenkommen, um diese Vision zu erörtern, Meinungen auszutauschen sowie den Umfang, die Governance und die nächsten Schritte für ein vernetztes, kollaboratives und zukunftsfähiges Daten-Ökosystem für den Bahnservice zu diskutieren. Der Austausch bildet den Auftakt für ein breiter angelegtes Engagement zwischen Eisenbahnunternehmen, OEMs, Zulieferern und Branchenverbänden, um die Initiative zu bewerten, ihren Rahmen abzustecken und eine geeignete Governance-Struktur für die Entwicklung eines gemeinsamen Standards zu etablieren.

Über die RSDEX-Initiative

Die Initiative *Rail Service Data Exchange* (RSDEX) zielt darauf ab, der Bahnbranche einen standardisierten Rahmen für den Austausch von Instandhaltungs-, Ingenieur- und Supportdaten über den gesamten Lebenszyklus von Eisenbahnanlagen zu bieten. Nach dem Vorbild der international anerkannten Praxis in der Luft- und Raumfahrt wird RSDEX als branchengeführte Initiative im Rahmen der UIC entwickelt. Sie bringt Eisenbahnunternehmen, Hersteller, Zulieferer und Instandhaltungsbetriebe zusammen, um einen interoperablen Austausch von Servicedaten im gesamten Eisenbahnsektor zu ermöglichen.

Über die UIC

Die UIC ist die weltweite Organisation zur Förderung des Schienenverkehrs und zur gemeinsamen Weiterentwicklung des Eisenbahnsystems. Sie vereint mehr als 200 Mitglieder auf allen fünf Kontinenten und unterstützt die Branche durch internationale Zusammenarbeit, Innovation sowie die Erarbeitung von Normen und Richtlinien.

Über Dassault Systèmes

Dassault Systèmes ist ein Katalysator für menschlichen Fortschritt und bietet mit seiner 3DEXPERIENCE Plattform kollaborative Lösungen auf Basis von digitalen Zwillingen. Diese Lösungen verändern die Art und Weise, wie Produkte branchenübergreifend, u.a. in der Luft- und Raumfahrt, der Verteidigungsindustrie sowie im Schienenverkehr, entwickelt, gefertigt, betrieben und instandgehalten werden.

KONTAKT

UIC-Kommunikationsabteilung: com@uic.org