

DAS PROJEKT

railconnect ist ein Forschungsprojekt unter der vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) geförderten mFund-Initiative. Das interdisziplinäre Konsortium verfolgt das Ziel gemeinsam digitale Innovationen für den Schienengüterverkehr voranzutreiben. Ausgehend von der Digitalisierung des Zugabfertigungsprozesses werden über eine cloudbasierte Plattform neue innovative Kooperationsansätze für Eisenbahnverkehrsunternehmen entwickelt und erprobt.

Mit der Forschungsinitiative mFUND fördert das BMVI Forschungs- und Entwicklungsprojekte rund um digitale datenbasierte Anwendungen für die Mobilität 4.0.

RAILCONNECT FACTS

Ziel

Erhöhung der Nutzungsintensitäten von unausgelasteten Bahnwagen, Loks und Trassen im Schienengüterverkehr durch die Digitalisierung der Zugabfertigung.

Projektlaufzeit

01.12.2018 – 30.11.2020

PARTNER



ADVANE0

railconnect
COLLABORATIVE RAIL CARGO NETWORK



willke

IHRE ANSPRECHPARTNER

... Felix Wienhöfer

Rail connect GmbH
Hauptstraße 50
21357 Wittorf

Tel.: 04133 2134-17
E-Mail: fw@rail-connect.de

... Jens Bungart

GS1 Germany GmbH
Maarweg 133
50825 Köln

Tel.: 0221 94714-457
E-Mail: jens.bungart@gs1.de



MOBILITÄT 4.0

Effizienter Schienengüterverkehr auf Basis einer Kollaborations-Plattform mit Hilfe der digitalen Zugabfertigung

Gefördert durch:



EINFÜHRUNG

Der Schienengüterverkehr gilt als nachhaltigster Transportweg. Dennoch verzeichnet dieser vergleichsweise geringe und zudem stagnierende Anteile am Modal Split. Dies ist u.a. in der geringen Wettbewerbsfähigkeit und einem Innovationsverzug im Vergleich zu anderen Verkehrsträgern begründet.

Lückenhafte Informationsflüsse entlang des Warenstroms und höhere Kosten, aufgrund von niedriger Kapazitätsauslastung der Bahnwagen, sind ausschlaggebende Gründe für Verlagerung alternative Transportmittel zu wählen.

HERAUSFORDERUNGEN

Obwohl in Deutschland in den kommenden Jahren ein um 40 Prozent steigendes Transportaufkommen erwartet wird, kann der Schienengüterverkehr bisher auf Grund seiner geringen Leistungsfähigkeit keinen Beitrag zur Entlastung des Transportnetzes liefern. Dies liegt hauptsächlich an der ineffizienten Ausnutzung der Kapazität des Schienengüterverkehrs durch unausgelastete Züge.

Ein wesentlicher Grund hierfür sind die zeitaufwendige, großteils noch manuelle Zugabfertigung und die analoge, nicht digitalisierte Kommunikation sowie die derzeit noch gering ausgeprägte Kollaboration in der Branche.



DIGITALISIERUNG DES ZUGABFERTIGUNGSPROZESSES

Ziel des Forschungsvorhabens ist die Erhöhung der Nutzungsintensitäten von unausgelasteten Bahnwagen, Loks und Trassen im Schienengüterverkehr durch die Digitalisierung der Zugabfertigung.

Bisher basiert die Zugabfertigung hauptsächlich auf analogen Prozessen: Vor einer Zugfahrt wird eine Wagenliste ausgefüllt. Sie dokumentiert, welche Bahnwagen an das Triebfahrzeug angekoppelt sind und dient somit als eine Art „Frachtschein“. Zusätzlich muss der so genannte Bremszettel, der Informationen über die nötige Bremslast des Zuges enthält, ausgefüllt werden, um eine Überladung auszuschließen.

Die im Projektvorhaben prototypisch realisierte railfox-App ermöglicht den bislang papierbasierten Zugabfertigungsprozess zu digitalisieren und effizienter zu gestalten.



KOLLABORATIONSPLATTFORM

Durch die Digitalisierung des Zugabfertigungsprozesses werden Echtzeitdaten über Transportvorgänge im Schienengüterverkehr erhoben wie z.B. die durchgehende Ortung der Triebfahrzeuge und ihrer gekoppelten Bahnwagen. Die Daten werden auf einer Plattform zusammengefasst und mit weiteren Daten angereichert. Auf Basis der Plattform werden kooperative Ansätze für Geschäftsmodellinnovationen wie z.B. Waggon-Sharing erarbeitet, die zu weiterer Effizienzsteigerung des Verkehrsmittels Schiene beitragen.

