

PRESSEINFORMATION

Forschungsprojekt »Backbone PI: Rail«: Kick-off für die Digitale Transformation im Güterverkehr

Wien, am 16. Mai 2019 – Projektpartner aus Industrie und Forschung haben sich zusammengeschlossen, um den Verkehrsträger Schiene fit für das zunehmend dynamische Transportumfeld des Physical Internet machen. Vor kurzem erfolgte der Kick-off für das vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie geförderte Projekt »Backbone PI: Rail«.

»Der Anteil der Schiene am österreichischen und europäischen globalen Transportkuchen nimmt ab. Der Großteil der Waren wird heute auf der Straße transportiert. Ein Trend, der vor dem Hintergrund einer globalisierten Konsumwelt voraussichtlich noch weiter zunehmen wird«, erklärt Dr. Georg Brunnhaller, Logistikforscher bei Fraunhofer Austria. Die Gründe, warum die Bahn immer mehr ins Hintertreffen gerät, liegen auf der Hand: sinkende Losgrößen, erhöhte Flexibilität und Schnelligkeit bei gleichzeitigem Kostendruck. Ebenso verändert sich auch die Güterstruktur in Europa – weg von Massengütern hin zu hochentwickelten Konsumgütern – eine Tatsache, die dem Verkehrsträger Straße zusätzlich in die Hände spielt. Damit die Schiene künftig konkurrenzfähig bleibt, forschen Projektpartner aus der Industrie – Rail Cargo Austria und craftworks – und Wissenschaft – Fraunhofer Austria und das Institut für Supply Chain Management der WU Wien, daran, wie mithilfe Künstlicher Intelligenz und Maschinellem Lernen Transportkapazitäten künftig vorausschauend geplant werden können. Dadurch sollen insbesondere lange Vorlaufzeiten reduziert und die Einsatzbereitschaft der Wagen zum richtigen Zeitpunkt erhöht werden. Damit leistet das Forschungsteam sogar Pionierarbeit: »Mir ist in der aktuellen Forschung kein Konnex zwischen Bahn und Physical Internet bekannt«, so Brunnhaller.

Projektziele und Ausblick

Das »Backbone PI: Rail«-Projekt endet im Dezember 2020. Ziel des Forschungsvorhabens ist es, die Güterbahn als Rückgrat im volatilen Umfeld des Physical Internets (PI) zu etalieren. Zu Projektende soll ein konzeptionelles Modell für die Wagenplanung der Zukunft stehen. Im Rahmen von Fallstudien soll in weiterer Folge aufgezeigt werden, welcher Mehrwert entsteht. »Durch den Einsatz neuer Methoden und Datenquellen soll ein ökonomischer und ökologischer Nutzen für den Bahnkunden generiert werden, um damit neue Potenziale für eine Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene zu schaffen.« Vor allem der Klima- und Umweltschutz liegt dem Forscher am Herzen. Brunnhaller sieht darin sogar die größte Chance für die Branche: »Die ökologische Nachhaltigkeit ist ein Alleinstellungsmerkmal der Bahn. Sie ist sicher das System der Zukunft, was die Ökologie betrifft.«

Statements Forschungspartner

»Durch die zunehmende Internationalisierung und den Margendruck, verursacht durch andere Transportmodi, gerät der Schienengüterverkehr immer mehr unter Druck. Vorrangig ist hierbei auf den Modalshift von Schiene auf LKW hinzuweisen. Entsprechend dieser Faktoren ist es unabdingbar, die verfügbaren Ressourcen optimal auszulasten um somit in einem solch volatilen Marktumfeld bestehen zu können. Zentraler Bestandteil im Schienengüterverkehr stellt hierbei die Ressource ‚Güterwagen‘ dar. Diese Ressource zeichnet sich nicht nur durch ihre hohe Kostenintensität, sowie der lange Abschreibungsdauer von bis zu 30 Jahren aus, sondern stellt gleichzeitig in vielen Transportsegmenten einen Bottleneck dar. Die Rail Cargo Austria AG liefert dem Forschungskonsortium die Problemstellung und das fachliche Eisenbahn-Know-how betreffend der Wagenportfolioplanung. Im Zuge des Projektes wird erhofft, dass neue, zukunftsorientierte Ansätze in der Güterwagenplanung aufgegriffen und evaluiert werden können. Dies soll der Rail Cargo dabei helfen, einen weiteren Schritt in Richtung Digitalisierung zu gehen und dadurch den Modalshift zurück zur Schiene merklich vorantreiben zu können. Das Forschungskonsortium bestehend aus WU Wien und dem Fraunhofer Institut, zwei renommierte Forschungseinrichtungen mit langjähriger Erfahrung in der Logistikbranche, sowie craftworks, ein junges dynamisches Data-Science Start Up, stellt für uns die optimale Kombination aus Wissenschaft und Industrie für dieses Forschungsprojekt dar.«

**Sebastian Steininger, MSc, Digitalization, Asset&Maintenance, Data Analytics and Operations Research,
Rail Cargo Group**

»Das Projekt Backbone PI: Rail erweitert die bestehende Zusammenarbeit zwischen dem Forschungsinstitut und der RCA im Rahmen der Wagenplanung und ermöglicht den ForscherInnen einen tieferen Einblick in die bestehenden Planungsprozesse. Die Entwicklung und Einsatz entsprechender Optimierungsmodelle kann die Effizienz und Genauigkeit der Planung verbessern, wodurch die Konkurrenzfähigkeit des nachhaltigen Verkehrsträgers Bahn gesteigert werden kann.«

**Martin Hrusovsky, wissenschaftlicher Projektmitarbeiter,
Research Institute for Supply Chain Management, WU Wien**

»craftworks hat gemeinsam mit der Rail Cargo Group schon einige Projekte im Bereich Predictive Analytics und Machine Learning umgesetzt. Viele der Prozesse lassen sich so deutlich beschleunigen. Die Wagenplanung ist ein zentraler aber aktuell noch nicht vollständig optimierter Prozess. Das 17-köpfige Team wird im Forschungsprojekt bei der Datenaufbereitung, Visualisierung und vor allem auch bei der Erstellung der Prognosemodelle unterstützen.«

**Michael Hettegger BSc, CSO,
craftworks GmbH**

Auf einen Blick

Projektname: Digitale Transformation der Wagenplanung zur Etablierung der Schiene als Rückgrat des Physical Internet (Backbone PI: Rail)

Fördergeber: BMVIT, FFG

Programm/Ausschreibung: Mobilität der Zukunft, 10. Ausschreibung Gütermobilität (2017)

Projektnummer: 867176

Konsortialführer: Fraunhofer Austria Research GmbH

Partner: Forschungsinstitut für Supply Chain Management (SCM) der Wirtschaftsuniversität Wien; craftworks GmbH; Rail Cargo Austria Aktiengesellschaft

Laufzeit: Jänner 2019 bis Dezember 2020

Pressekontakt

Fraunhofer Austria Research GmbH
Theresianumgasse 27 | 1040 Wien

Alexandra Brugger, bakk. phil.

Pressereferentin

Mobil +43 676 888 616 17

presse@fraunhofer.at

www.fraunhofer.at