

Digitalisierung im Schienengüterverkehr

Höhere Produktivität durch integrierte Telematik und Business Intelligence

Die Anforderungen an den Betrieb und den Unterhalt von Güterwagen sind vielfältig und anspruchsvoll. Die Überwachung des Transportfortschritts, die Einbindung in intermodale Systeme, die Einhaltung von Sicherheits- und Wartungsvorschriften sowie die Sicherstellung von Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der Wagen sind für den Betreiber - und in Teilen auch für den Verloader - mit hohen Personalkosten verbunden. Bei mangelhafter Kontrolle und Umsetzung kann sich diese Kostensituation durch Produktivitätsausfälle aber noch verschärfen. Es bleibt also nur, die eigenen Abläufe entlang der gesamten Prozesskette wirtschaftlicher zu gestalten. Der Handlungsbedarf ist bei sinkenden Margen im Schienengüterverkehr und dem Druck der Straße eindeutig gegeben – der Handlungsspielraum ist aus denselben Gründen allerdings begrenzt. Intelligente, herstellerunabhängige und hochintegrierte Telematiksysteme lösen dieses Dilemma.

Telematik erkennt Optimierungspotenziale

Es ist mittlerweile eine Binsenweisheit: Man kann nicht optimieren, was man nicht kennt. Um die Effizienz der Transporte und der mit ihnen verbundenen Abläufe also verbessern zu können, müssen sowohl alle Komponenten der Prozesskette – inklusive ihres aktuellen Status - als auch die Struktur des Gesamtprozesses im Detail bekannt sein. Telematiklösungen schaffen hier nicht nur die nötige Transparenz hinsichtlich der Komponenten. Die Erfassung, Übertragung sowie Nutzung von digitalen Informationen ermöglichen nicht nur die Optimierung unterschiedlichster Einzelprozesse im Schienengüterverkehr. Telematik gibt auch Einblick in den tatsächlichen Ablauf des gesamten Transportprozesses – und ermöglicht dessen umfassende Steuerung.

Anwendungsfelder im Schienengüterverkehr

An erster Stelle steht hier das Tracking & Tracing. Informationen über den Transportfortschritt oder den genauen Aufenthaltsort im internationalen Einzelwagenladungsverkehr sind oft nicht aktuell oder zweifelhaft. Telematik liefert alle relevanten Informationen korrekt und in Echtzeit. Weicht ein Transport etwa vom Soll ab oder bleibt ein Wagen zu lange in einer Zwischenstation stehen, weiß der Frachtgutführer sofort Bescheid und kann gegensteuern, was Umlaufzeiten erheblich reduziert. Eine vollständige und korrekte Wagenübersicht erlaubt zudem eine effizientere Neudisposition der Wagen nach Abschluss eines Transports. Mit der Erfassung der Laufleistung pro Wagen unterstützten Telematiklösungen – neben der Erfüllung gesetzlicher Auflagen – auch ein effizientes Flottenmanagement. Die einzelnen Wagen können nutzungsabhängig eingesetzt und ebenso nutzungsabhängig zur Hauptuntersuchung (Revision) disponiert werden. Eine Planung der Revision anhand der effektiven Laufleistung und des aktuellen Standorts eines Wagens steigert dessen Verfügbarkeit. Da der technische Zustand eines Wagens jedoch nicht nur von der rein quantitativen Laufleistung, sondern auch von der Zuladung und der Qualität der befahrenen Infrastruktur abhängt, bietet etwa [SAVVY® Telematic Systems](#) die Kombination mit Beladungssensoren sowie Schockdetektoren an. Sie registrieren Art und Stärke von Stößen, die zu Schäden am Rollmaterial und Transportgut führen können. Auf dieser Grundlage können Betreiber den Wartungsbedarf

präzise abschätzen, Schäden genauer lokalisieren – anstatt auf der Suche ganze Baugruppen auseinanderzunehmen – und längere Instandsetzungen vermeiden.

Die erfassten Daten lassen sich in weiteren Schritten zu validen, umfassenden Transportstatistiken aggregieren, die wiederum die Basis für ein konsistentes und eindeutiges Reporting sind, das reale Kennzahlen visualisiert und nicht bloß Vermutungen und Interpretationen.

Kriterien für den produktiven Einsatz

Der kosteneffiziente Einsatz von Telematiklösungen hängt aber von den drei Faktoren Modularität, Integration und Systemunabhängigkeit ab:

Eine Telematik-Lösung muss nicht alle Probleme lösen, nicht jeden Prozess optimieren, sondern schlicht nur die, die für den Nutzer auch relevant sind. Gehören temperaturgeführte Transporte nicht zum Kerngeschäft, ist ein anspruchsvolles Kühlwagenmanagement überflüssig. Investitionen sind daher nur in modulare Systemlösungen sinnvoll, die sich perfekt an die individuellen Anforderungen der Unternehmen anpassen lassen und problemlos skalieren.

Telematik-Lösungen eröffnen insbesondere durch die Digitalisierung von Unternehmensprozessen und der damit einhergehenden Automatisierung bzw. Beschleunigung, das größte Optimierungspotenzial. Dazu sind zahlreiche Schnittstellen zu anderen Systemen der Unternehmens-IT nötig. Was nützen die aktuellsten Positionsdaten, wenn sie nicht in der Dispositionsanwendung nutzbar sind? Wie sollen aussagekräftige Reportings erstellt werden, wenn die Telematik-Daten nicht mit den Stammdaten aus dem ERP angereichert werden können. Die Telematik-Lösung entfaltet ihren Nutzen also nur durch eine leistungsfähige Integration in die Anwendungslandschaft. Damit die Integration selbst nicht zur Kostenfalle wird, muss das System eine intelligente Software- und Schnittstellenarchitektur aufweisen.

Das Fehlen einer permanent zur Verfügung stehende Energieversorgung war im Schienengüterverkehr eines der größten Hindernisse für den sinnvollen Einsatz von Telematik-Systemen. [SAVVY® Telematic Systems](#) ermöglicht mit seiner Akkutechnologie heute einen autarken Einsatz von mehr als zehn Jahren, also Laufzeiten weit jenseits der maximalen Revisionsintervalle. Die Autarkie bei der Energieversorgung muss mit der Unabhängigkeit gegenüber Herstellern einhergehen. Erst wenn ein Telematik-System mit jeglicher Dritttechnologie interagieren kann, von Transportmitteln über Sensoren bis hin zur Unternehmenssoftware, eröffnen sich dem Schienengüterverkehr alle Optimierungspotenziale - bei einem Höchstmaß an Investitionssicherheit.

Von Daten zu Informationen zu Erkenntnissen

Das Spannende an der Digitalisierung ist die Möglichkeit, Daten vernetzt, automatisierte und unbeschränkt zu nutzen, und dadurch überkommene Geschäftsabläufe aufzubrechen und sie fit für die Bedürfnisse des 21. Jahrhunderts zu machen. Durch Cloud-Technologien und anspruchsvolle Business Intelligence Anwendungen, die auf modernsten Data Science Konzepten basieren, werden aus den Daten zuerst Informationen und dann geschäftsrelevante Erkenntnisse. Statt mühselig programmierter Datenbankabfragen, wie man sie aus Data Warehouse Modellen kennt, ist es so mit nur wenigen Klicks möglich, genau die Analysen zu aktuellen operativen oder strategischen Prozessen zu erhalten, die man benötigt, nach einem ganz individuellen Erkenntnisinteresse. Eine, dank Telematik, valide Datenbasis vorausgesetzt, sind heute mit Predictive Analytics Modellen bereits Vorhersagen über Geschäftsentwicklungen möglich, die auch jahrzehntelange Branchenerfahrung in den Schatten stellen.

Nutzen für intermodalen Verkehr - Container

Diese Vorteile lassen sich prinzipiell auch in anderen Anwendungsfeldern nutzen. Mit dem Schienengüterverkehr eng verbunden, ist beispielsweise die Containerlogistik. Eine optimale Auslastung im Schienengüterverkehr ist von zahlreichen externen Faktoren abhängig. Die Bereitstellung und Zuführung von Gütern im kombinierten Verkehr ist einer davon. Nur wenn die Güter an der Verladestelle bereitstehen und in der richtigen Art disponiert sind, lässt sich eine hohe Produktivität erzielen.

Prozessoptimierung durch Digitalisierung

Via GPS und GLONASS kann weltweit ein aktives Tracking und Tracing von Fracht- und Tankcontainern in Echtzeit erfolgen. Die erhobenen Ortungsdaten nutzen aber nicht nur den Transportunternehmen bei der Steuerung ihrer Prozesse. In einer vom Hersteller über den Transporteur bis hin zum Kunden gedachten Supply Chain profitieren alle Akteure von diesen Daten. So ist etwa der aktuelle Transport- und Lieferstatus auch für den Kunden transparent. Bei genauer Kenntnis des Lieferdatums, aber auch bei Verzögerungen oder bei Ausfällen kann er seine Produktionsprozesse entsprechend steuern und den Materialfluss zusammen mit Hersteller und Transportunternehmen rechtzeitig anpassen.

Mit der Erhebung weiterer Sensordaten, einer intelligenten Business Logik, einem immer detaillierteren Einblick in den Lebenszyklus eines Containers und zunehmender Automatisierung steigt die Prozess- und Servicequalität. So lassen sich Frachtpapiere oder Qualitätsnachweise automatisch erzeugen, Verladeprüfungen und die dazugehörige Dokumentation wesentlich vereinfachen oder auch Kapazitäten beim Yard Management besser ausschöpfen und Vorschriften bei der Zusammenlagerung (Gefahrgüter) einfach umsetzen. Ein simples aber kostenseitig attraktives Beispiel ist die automatische Erfassung und Validierung von Einlagerungsdaten einer Lagerliste, um ein „First in - first out“ Prinzip sicher und vor allem aus dem Stand heraus umzusetzen.

Fazit

Wie schon im Schienengüterverkehr sind die drei Kriterien Modularität, Integration und Unabhängigkeit entscheidend. Werden alle drei erfüllt, können Unternehmen prozessübergreifende Systeme für eine Optimierung ihrer Logistik nutzen. Die Wertschöpfung ist unbestreitbar, dank modernster Technologien und mit der Unterstützung eines erfahrenen Integrationsdienstleisters – wie SAVVY® Telematic Systems AG - ist sie auch innerhalb weniger Monate erreichbar.

Über SAVVY® Telematic Systems AG

Die [SAVVY® Telematic Systems AG](#), mit Sitz in Schaffhausen, ist ein M2M-Technologieanbieter mit Spezialgebiet BI- (Business-Intelligence) Telematik und Flottenmanagement. SAVVY® verknüpft die Kompetenzbereiche Hardware, Software und Prozessberatung zu einem umfassenden Leistungsangebot für Industrie- und Logistikunternehmen. Ziel ist es, durch effiziente Arbeits- und Logistikprozesse die Wertschöpfung in diesen Unternehmen zu steigern.

SAVVY® kombiniert Telematik-Systemlösungen für den Einsatz in Fahrzeugen und Maschinen mit einer hochentwickelten BI-Technologie sowie passgenauen Kommunikationsservices. Das Leistungsspektrum beinhaltet zudem eine weitreichende Prozessberatung und ein intelligentes Prozessdesign für alle telematikgestützten Geschäftsabläufe.

Die SAVVY® Telematic Systems AG besteht aus Hardware- und Software-Ingenieuren, Projektmanagern sowie Logistik-Spezialisten, die sich als Wertschöpfungspartner ihrer Kunden begreifen. Über die Mehrheitsbeteiligung der [IPETRONIK GmbH & Co. KG](#), einem weltweit führenden Unternehmen für mobile Messtechnik, DAQ-Software, Ingenieurdienstleistungen und Prüfstandtechnik in der Automobilindustrie, ist [SAVVY®](#) seit Mai 2014 Teil der im SDAX notierten [INDUS Holding AG -Gruppe](#).

Kontakt

SAVVY® Telematic Systems AG

Aida Kaeser

Webergasse 48

8200 Schaffhausen

Schweiz

Telefon: +41 52 633 46 02

Telefax: +41 52 624 44 41

E-Mail: aida.kaeser@savvy-telematics.com

