



Überblick

PROJEKT

TRACKS –
TRANSWAGGON
Railcar System

HERAUSFORDERUNG

Optimierung und Vereinfachung der Wagendisposition und -überwachung, um aktuelle und zukünftige Infrastrukturprojekte zu unterstützen und den Kundenservice durch zusätzliche Transparenz zu verbessern.

ERGEBNIS

Mittels Sensoren werden aktuelle Daten wie Standort, Geschwindigkeit oder Temperatur überwacht, die mit InterSystems IRIS in Echtzeit erfasst und verarbeitet werden.

TRANSWAGGON GmbH

Digitalisierung im Güterverkehr: TRANSWAGGON vernetzt seine Wagen mit Unterstützung der Datenplattform InterSystems IRIS

So ist unter anderem eine interaktive Landkarte für eine einfachere Disposition entstanden.

Seit über 50 Jahren vermietet TRANSWAGGON in ganz Europa seine Wagen für den Güterverkehr. Um Wettbewerbsvorteile weiter auszubauen, entwickelt das Unternehmen aktuell eine neue Anwendung für die Wagendisposition: TRACKS – TRANSWAGGON Railcar System – baut auf der Datenplattform InterSystems IRIS auf.

Die rund 13.500 Güterwagen von TRANSWAGGON sind in ganz Europa unterwegs. Kunden mieten sie punktuell für einen einzelnen Transport von A nach B oder im Rahmen einer langfristigen Zusammenarbeit. In den Wagen werden vor allem Güter der papier- und holzverarbeitenden Industrie sowie aus dem Bereich Automotive verschickt – sicher, zuverlässig und umweltschonend. Um den Güterverkehr abzuwickeln, kooperiert TRANSWAGGON mit Eisenbahnverkehrsunternehmen in den einzelnen europäischen Ländern. Neben der praxisorientierten Beratung und Disposition überzeugt TRANSWAGGON durch die kontinuierliche Weiterentwicklung der eigenen Wagenflotte und ein zeitgemäßes Datenmanagement.

Vor diesem Hintergrund entstand der Wunsch, alle Wagen mit Telematikgeräten auszustatten, die unter anderem der Positionsbestimmung und Beschleunigungsmessung dienen. Die verbauten Geräte stammen sowohl von Savvy Telematics Systems sowie PJM und wurden mittlerweile an mehr als 7.500 Wagen verbaut. Ziel des Projekts ist es, durch den Einsatz einer interaktiven digitalen Landkarte eine bessere Übersicht über die aktuellen Standorte und den

Status der Wagen zu erhalten, die Disposition zu vereinfachen sowie die Laufleistung der Wagen genau zu ermitteln und zu optimieren. Da jeder Wagen mehrmals am Tag Statusmeldungen liefert, benötigt TRANSWAGGON dazu eine optimale Lösung für das Datenmanagement. Hier kommt InterSystems mit seiner Datenplattform InterSystems IRIS ins Spiel.

Interaktive Landkarte für ideale Disposition im Güterverkehr

TRANSWAGGON nutzt die GPS-Daten seiner Wagen und führt diese in einer interaktiven digitalen Landkarte zusammen. Auf ihr sind die Waggons zunächst in größeren Clustern zu sehen, die sich durch Hineinzoomen immer detaillierter betrachten lassen. Zum Schluss werden individuelle Wagen sichtbar, die exakt verortet sind und darüber hinaus anhand der grafischen Darstellung bereits einige Details über sich preisgeben. So hat jeder von ihnen ein

Icon, das Aufschluss über seine Art, seinen Beladezustand und sein Mietverhältnis angibt.

Weitere Informationen, etwa zur Laufleistung oder zum Zustand der Wagenräder, lassen sich mit wenigen Klicks abrufen. Die für die Auswertung und Darstellung benötigten Daten laufen alle in InterSystems IRIS zusammen. Dabei erfüllt die Datenplattform die Aufgabe, täglich ungefähr 100.000 Statusmeldungen aus diversen Quellen in Echtzeit zu verarbeiten. Sie beweist dabei ihre erstklassige Performance, Interoperabilität und freie sowie flexible Skalierbarkeit.



„Unser Plan mit TRACKS ist, all die vielen Informationen, die wir täglich bekommen, intelligent zu verwerten und für unsere Disposition unmittelbar nutzbar zu machen. Wir haben uns deshalb für einen visuellen Ansatz und eine interaktive Landkarte entschieden, damit Anwender schon auf den ersten Blick wichtige Details erkennen können.“, erklärt Jens Bohl, Chief Information Officer bei TRANSWAGGON. Konkret hilft die Karte den Disponenten von TRANSWAGGON dabei, ihre Arbeit schneller und effizienter als bisher durchzuführen: Wenn sie den Auftrag eines Kunden in die Wege leiten wollen, können sie dafür mithilfe der übersichtlichen grafischen Darstellung leicht einen passenden Wagen ausmachen. Ihnen ist es zudem möglich, einen leeren und stillstehenden Wagen auszuwählen und per Klick einen zu Standort und Wagentyp passenden neuen Auftrag zu suchen. Das System zeigt dann automatisch Vorschläge auf der Karte an, die zugleich in einer Rangfolge und mit weiteren hilfreichen Informationen wie Transportpreis und errechneter Laufzeit gelistet sind.

„UNSER PLAN MIT TRACKS IST, ALL DIE VIELEN INFORMATIONEN, DIE WIR TÄGLICH BEKOMMEN, INTELLIGENT ZU VERWERTEN UND FÜR UNSERE DISPOSITION UNMITTELBAR NUTZBAR ZU MACHEN. MIT INTERSYSTEMS IRIS HABEN WIR EINE DATENPLATTFORM, DIE ALL UNSEREN ANFORDERUNGEN GERECHT WIRD - JETZT UND AUCH IN ZUKUNFT.“

Jens Bohl, Chief Information Officer, TRANSWAGGON GmbH

Sobald der gewünschte Transport ausgewählt wurde, wird der entsprechende Auftrag mittels InterSystems IRIS über eine EDI-Schnittstelle oder anderen Übertragungsformaten an das jeweilige Eisenbahnverkehrsunternehmen weitergegeben.

Dieses Vorgehen bringt entscheidende Effizienzvorteile im Vergleich zu den bisherigen Systemen mit, die auf herkömmliche Eingabemasken und Tabellenansichten zurückgreifen. Anstatt die meisten Informationen selbst von Hand einzugeben, liegen diese dank InterSystems IRIS bereits in der interaktiven Landkarte vor, was sich als die weitaus elegantere, schnellere und innovativere Lösung erweist.

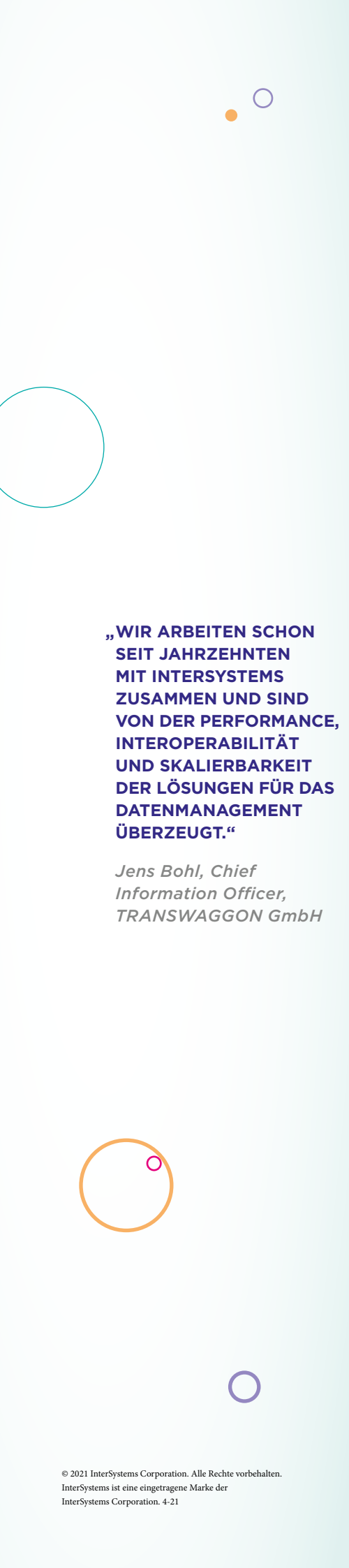
Daten für die Schadensermittlung und bessere Laufleistung

Übermittelt, aufgenommen und angezeigt werden mithilfe von InterSystems IRIS auch Daten zur Beschleunigung eines Wagens. Diese stammen von einem Gyrosensor im vorhandenen Telematik-Gerät, der G-Werte und deren Dauer misst. Falls TRANSWAGGON nach einem Transport einen Schaden an einem Wagen feststellt, können sich die internen Experten die Daten im Detail ansehen und analysieren, um den Verursacher des Schadens zu finden. Im Fokus steht dann die Frage, ob und wo es nach Auswertung der Beschleunigungswerte auf dem letzten Transportweg einen ausschlaggebenden Stoß gegeben haben könnte. Die Analyse und Interpretation der vorliegenden Daten ist zwar eine hohe Kunst, da der Güterverkehr grundsätzlich holprig ist, doch haben die Auswertungen in der Vergangenheit bereits mehrfach bei der Schadensermittlung geholfen.

Darüber hinaus verbessert sich durch die GPS-Daten die Erfassung der Laufleistung der Wagen. TRANSWAGGON weiß sehr viel genauer als früher, wie viele Kilometer die Wagen zurücklegen. Dadurch lässt sich der ideale Zeitpunkt für ihre nächste Wartung exakt bestimmen, was im Hinblick auf die Radsätze nach 200.000 Kilometern vorgesehen ist. Zudem ist TRANSWAGGON gesetzlich dazu verpflichtet, die Laufleistung seiner Wagen zu dokumentieren, was dank der GPS-Daten und InterSystems IRIS ebenso automatisiert wie problemlos abläuft. Auch die TRANSWAGGON-Kunden erwarten eine zuverlässige und möglichst aktuelle Überwachung ihrer Fracht – so möchte ein großer deutscher Automobilhersteller zum Beispiel immer über die aktuelle Temperatur im Wageninnenraum beim Transport seiner Akkus für Elektrofahrzeuge informiert bleiben.

Wayside-Monitoring als weiteres Thema

Perspektivisch soll die interaktive Landkarte auch den Kunden von TRANSWAGGON zur Verfügung stehen. Viele von ihnen haben schon ihr Interesse dafür angemeldet. Gerade bei langfristige vermieteten Wagen lohnt sich die Anwendung enorm, schließlich können die Kunden so ebenfalls leicht nachvollziehen, wo sich ein Wagen befindet und wann er sein Ziel erreichen wird.



„WIR ARBEITEN SCHON SEIT JAHRZEHNEN MIT INTERSYSTEMS ZUSAMMEN UND SIND VON DER PERFORMANCE, INTEROPERABILITÄT UND SKALIERBARKEIT DER LÖSUNGEN FÜR DAS DATENMANAGEMENT ÜBERZEUGT.“

*Jens Bohl, Chief
Information Officer,
TRANSWAGGON GmbH*

Generell wird mit Blick in die Zukunft außerdem das Thema Wayside-Monitoring an Bedeutung gewinnen und die Infrastruktur in Europa dafür weiter ausgebaut. Gemeint ist damit die Prüfung des Zustands von Güterwagen entlang der Gleise durch den Einsatz von Hochgeschwindigkeitskameras und akustischer Erkennungsverfahren sowie weiterer Sensorik direkt im Gleisbett. Anhand der Aufnahmen lassen sich frühzeitig Probleme erkennen, wie beispielsweise ein beschädigter Radsatz oder eine abgenutzte Bremssohle. Das steigert insgesamt die Verfügbarkeit sowie Sicherheit der Wagen und senkt gleichzeitig Kosten. Für die genaue Zuordnung und Weitergabe der gemessenen Informationen benötigen die Wagen aber ein RFID-Tag, der bei der Vorbeifahrt gelesen und dabei der Wagen erkannt wird. Da bereits knapp 5.000 Wagen von TRANSWAGGON so ein Tag besitzen, ist das Unternehmen auch hier bestens aufgestellt.

Mit der flächendeckenden Einführung dieser Technologie steigt allerdings auch die Menge und die Größe der täglich anfallenden Daten nochmals an. Dieser Herausforderung sieht TRANSWAGGON aber gelassen entgegen. Jens Bohl resümiert: „Wir arbeiten schon seit Jahrzehnten mit InterSystems zusammen und sind von der Performance, Interoperabilität und Skalierbarkeit der Lösungen für das Datenmanagement überzeugt. Mit InterSystems IRIS haben wir jetzt eine Datenplattform, die all unseren Anforderungen gerecht wird – jetzt und auch in Zukunft.“