



RailWatch

Datenservice für Güterwagen

Content Partner: RailWatch GmbH

Informationen über den Zustand von Güterwagen werden immer schneller und umfassender gebraucht. Ob es um Bremssohlen, Flachstellen, Gefahrgut, die Spurranzdicke und -höhe der Radprofile oder den Sinuslauf bis hin zur Achslast geht. All das, und viel mehr, kann heute gemessen werden, ganz simpel bei Vorbeifahrt eines Zuges. Die Daten stehen dann direkt online zur Verfügung. Das ermöglicht schnellere und kostengünstigere Prozesse.

Die Idee dazu kam Michael Breuer, CEO und CO-Founder des Bonner IT-Unternehmens Rail-Watch, während seiner früheren Tätigkeit bei der BLG Autorail, einem Güterwagenhalter und Eisenbahnverkehrsunternehmen für den Autotransport. Dort war er zuständig für die Betreuung von über 1.300 Güterwagen. „Für die Wartung und Instandhaltung von Wagen fehlten mir essenzielle Informationen über deren Zustand“, berichtet Breuer. Dabei gehören Wartung und Instandhaltung zu den größten Kostentreibern in Unternehmen.

Wie schon beim Start der ersten Eisenbahn läuft auch heute noch vor jeder Zugabfahrt ein technischer Wagenmeister den Zug mit einem Klanghammer ab. Bemerkt er einen Schaden am Radprofil oder der Bremssohle, muss der Wagen aus dem Zugverband herausgenommen werden. Das bedeutet einen großen Zeit- und Kostenaufwand. Der Güterwagen muss aus dem Zug ausrangiert, die Güter entladen, ein neuer Wagen beschafft und die Güter wieder beladen werden.

Auch in der Instandhaltung läuft der Prozess weiterhin manuell ab. Aufgrund der fehlenden Stromversorgung am Güterwagen sowie der fehlenden Sensorik kann ein Güterwagen nicht automatisch Bericht erstatten, wenn er in die Werkstatt gehört. Da ist das Auto schon weiter. Es weiß ganz genau, wann es in die Werkstatt zur Inspektion muss – ein Güterwagen leider nicht. Daher muss er nach festen Zeitintervallen oder einer gewissen Kilometerleistung in die Werkstatt. Dieses starre System bedeutet, dass manche Schäden zu spät behandelt, aber auch Bremsen teilweise zu früh getauscht werden. Dann wird es teuer. Und der Wagen steht währenddessen nicht zur Verfügung, denn eine Instandhaltung kann mehrere Wochen dauern. All das ärgerte Breuer so sehr, dass er sich 2015 eine Lösung überlegte. Er entwickelte mit RailWatch ein Messsystem für die Überwachung von Zuständen an Güterwagen in Vorbeifahrt. Hieran sieht man, dass Modernisierung und Digitalisierung wirklich helfen kann: es spart Zeit, es spart Kosten und es spart Nerven von Bahnliebhabern und Menschen, die für einen effizienten Schienengüterverkehr arbeiten wie Breuer.

Wayside Monitoring

Das Messsystem ist einfach neben der Schiene auf Privatgrundstücken aufgebaut – bis zu acht Metern vom Gleis entfernt, um langwierige Genehmigungsprozesse und Absprachen zu vermeiden. Das Messsystem hat auch einen Namen: Pulsar. Der Pulsar ist ein kompakter Schrank, mit feinsten Kamera- und Lichttechnik ausgestattet. Bei der Vorbeifahrt sammelt der Pulsar riesige Datenmengen, die tagesaktuell mittels 5G in die RailWatch-Cloud übertragen werden. Durch eine selbstentwickelte Software und dank künstlicher Intelligenz (KI) können die Zustände erfasst und ausgewertet werden, bei der Bremssohle sogar



Portal mit Bremssohle

millimetergenau. Die Daten werden Kunden über eine API oder das sogenannte RailWatch Portal dargestellt. Die Datenlektüre ist sehr einfach. Man erkennt sofort, wenn und vor allem wo es ein Problem gibt. Erfasst wird eine Vielzahl von Informationen: angefangen bei Wagenanschriften, Bremssohlen, Flachstellen sowie Gefahrgut. Hinzukommen logistische Daten wie Ort und Zeitpunkt der Durchfahrt sowie die Wagenreihung. An manchen Standorten werden mittels einer Messerweiterung auch die Spurkranzdicke und -höhe der Radprofile, der Sinuslauf und die Achslast gemessen.

Pulsare von RailWatch stehen inzwischen in sechs Ländern: Deutschland, Schweiz, Niederlande, Tschechien, Slowakei und Frankreich; weitere sind geplant. „Dieses flächendeckende Netz an allen wichtigen Rail Freight-Korridoren sowie an bestimmten Häfen und Industriebetrieben lässt uns eine immense Datenmenge sammeln. Das ermöglicht eine hervorragende Datenqualität“, freut sich Tobias Frede, CTO und COO von RailWatch.

Mock up trainsnap



Datenaustausch leicht gemacht

Im 21. Jahrhundert gelten Daten als Gold, auch im Transportwesen. Um gegenüber LKW und Schifffahrt wettbewerbsfähig zu bleiben, muss sich der Schienengüterverkehr mit der Digitalisierung beschäftigen. Die Alternative wäre, dass immer mehr Güter auf der Straße transportiert werden, was aus ökologischen Gründen abgelehnt wird. Digitalisierung bedeutet aber auch, dass der Güterverkehr nur ohne Grenzen funktioniert. Es muss eine grenzübergreifende Kommunikation zwischen allen Akteuren geben. Das sichert die Lieferketten und macht die Güterabwicklung auf der Schiene schneller, reibungsloser und kosteneffizienter. Daten helfen dabei. Sie sind das Ergebnis der Digitalisierung und die Währung in der internationalen Kommunikation mit dem Anspruch, eine Realität zu zeigen, die bislang verborgen war. Das spart Kosten.

Mit Daten Kosten sparen und Betriebssicherheit stärken

Der größte Vorteil ist also die Kosteneinsparung. Denn Eisenbahnverkehrsunternehmen können Wartung und Zugabfertigung besser planen und schneller umsetzen. So lassen sich im Schienenprozess unplanmäßige Ausfälle vermeiden, was Auslastung und Verfügbarkeit der Wagen immens steigert. Aber nicht nur die Kosteneffizienz gehört zu den Vorteilen, sondern auch die Betriebssicherheit: Weniger Schäden führen zu weniger Ausfällen. Darüber hinaus können mit sicheren und schadefreien Wagen Unfälle vermieden werden.

„Unsere Daten sind vielseitig einsetzbar“, sagt Breuer. Alle Akteure im Schienengüterverkehr, egal ob Spedition, Terminal, Hafen, Werkstatt oder Industriebetrieb können von den Daten profitieren. So helfen Informationen über den technischen Zustand bei der Disposition für eine bessere Zugplanung und Zugvorbereitung sowie bei der Schadensregulierung und bei der Verfolgung von Schäden. Auch bei der Zugkontrolle können Daten die wagentechnische Untersuchung unterstützen. Daten bestärken die Durchführung von

Instandhaltungsprozessen. Rangierprozesse können besser geplant und durchgeführt werden. Besonders in Häfen oder Industriebetrieben ist die Information über einen schadhaften Wagen wichtig, denn so kann eine falsche Beladung verhindert werden. Mit den RailWatch-Informationen lässt sich der Einsatz einer Zuggarnitur effizient planen, findet Breuer.

Fazit und Ausblick

„Wir wollen der umfassendste Datenlieferant für technische Zustände an Güterwagen in Europa werden. Bis Ende des Jahres wollen wir 33 Pulsare europaweit aufbauen, um dem Schienengüterverkehr dabei zu helfen, digitaler, moderner und effizienter zu werden“, sagt Frede.

Neben dem Ausbau des europäischen Stationsnetzwerks steht die Erkennung von weiteren Zuständen aus dem Regelwerk für die Allgemeine Verwendung von Güterwagen (AVV) auf dem Plan. Bis zu 100 Zustände sollen zukünftig erkannt werden. Dazu gehört im nächsten Schritt die Erkennung von Heißläufern, Bremsausstattungen und die Ladungserkennung. Als neue Plattform wird RailWatch in den kommenden Monaten „trainsnap“ auf den Markt bringen. Diese Plattform soll allen am Schienengüterverkehr beteiligten Personen, die ein berechtigtes Interesse haben, den aktuellen Zustand über ihre Zuggarnitur zur Verfügung stellen. Dazu wird ein Schnappschuss vom Wagen angezeigt. Die benötigten Wagen lassen sich über eine Upload Funktion hochladen und einsehen. Mittels eines Ampelsystems lässt sich erkennen, welche Achse des Wagens einen Schaden hat oder nicht.

„Mein Ziel war es, den Schienengüterverkehr transparenter und sicherer zu machen. Aus eigener, bitterer Erfahrung. Das hat geklappt. Auf unser gesamtes Team hier in Bonn, egal ob aus dem Software- oder Hardwarebereich bin ich sehr stolz. Dank ihnen werden Prozesse in den verschiedenen Transport- und Logistikbereichen für die Bahn effizienter“, freut sich Breuer: „Moderne Digitalisierung made in Germany.“ ■

Ihre Ansprechpartner

Michael Breuer

CEO und CO-Founder

Tobias Frede

CTO und COO

Laura Blechmann

Head of Marketing & Communication

E-Mail: info@rail-watch.com

