

Pressemitteilung 19.Mai 2021

Digitaler Zwilling: BMVI fördert Erprobungsprojekt zur digitalen Unterstützung der wagentechnischen Untersuchung

Bonn. Im Mai 2021 startete RailWatch zusammen mit dem Eisenbahnverkehrsunternehmen METRANS Rail (Deutschland) das Projekt „DigiTwin“. Es geht um die Entwicklung eines innovativen Messsystems, das den digitalen Zwilling eines Güterwagens in der Vorbeifahrt erstellen kann. Dieser digitale Zwilling hilft, die Zugabfertigung und Instandhaltung von Güterwagen zu verbessern. Das BMVI fördert das Vorhaben im Rahmen des Bundesprogramms „Zukunft Schienengüterverkehr“ mit rund 3,5 Millionen Euro.

Alltag eines Wagenmeisters: Ein Güterzug mit 25 Wagen steht im Terminal zur Abfahrt bereit. Bevor die Reise losgeht, muss der 600 Meter lange Zug von allen Seiten durch einen Wagenmeister manuell abgegangen und auf Schäden geprüft werden — Wagen für Wagen, bei Wind und Wetter. Wird ein Schaden festgestellt, muss dieser betroffene Wagen aus dem Zugverband ausrangiert werden. Eine Prozedur, die sehr zeit- und kostenaufwendig ist.

Bislang sorgen die geringe Automatisierung und Digitalisierung im Schienengüterverkehr dafür, dass diese wichtigen Prozesse ohne digitale Unterstützung ablaufen. Die Zukunft soll anders aussehen. Das hat sich ein neues Erprobungsprojekt von RailWatch und der HHLA-Tochtergesellschaft METRANS vorgenommen. Die technischen Zustände eines kompletten Güterwagens sollen automatisiert erfasst, ausgewertet und digitalisiert werden - und zwar während er an der dafür eingesetzten Kameratechnik vorbeifährt. Von dem Erprobungsprojekt profitieren nicht nur Eisenbahnverkehrsunternehmen, sondern auch Güterwagenhalter. Sie können bestimmte Daten für die Verschleißanalyse und ihre vorausschauende Instandhaltung nutzen.

„Wir freuen uns gemeinsam mit unserem Verbundpartner METRANS Rail (Deutschland) dieses Projekt umzusetzen, um so den Schienengüterverkehr effizienter und wettbewerbsfähiger gegenüber dem LKW zu machen“, so Michael Breuer geschäftsführender Gesellschafter von RailWatch. Bisher gebe es kein vergleichbares System, welches die ganzheitliche Erfassung der technischen Zustände von Güterwagen in dem Umfang digital darstellen kann und eine Beurteilung nach AVV (Allgemeine Vertrag für die Verwendung von Güterwagen) ermöglicht.

Für das auf zwei Jahre angesetzte Erprobungsprojekt, das im Rahmen des vom BMVI finanzierten Bundesprogramms „Zukunft Schienengüterverkehr“ mit rund 3,5 Millionen Euro gefördert wird, wird RailWatch das Team auf 60 Mitarbeiter erweitern. Mit einer starken Mannschaft aus IT-, Sensor- und Eisenbahnspezialisten wird das Messsystem überwiegend von RailWatch selbst entwickelt. Dabei kommen Kamera-, Belichtungstechnik, Laser- und Radsensoren sowie thermische und akustische Sensorik zum Einsatz. Sie erfassen die nach AVV relevanten Bereiche wie Radprofile, Flachstellen, Wärmeentwicklung, Unterflur- und Seitenansichten, die Beladung sowie das Lichtraumprofil. Pro Zugdurchfahrt werden mehrere zehntausend Bilder und eine riesige Menge an Sensordaten gesammelt, um die verschiedensten Zustände erkennen zu können. Neben dem Messsystem wird eine Software auf Basis künstlicher Intelligenz entwickelt, die voll automatisch alle relevanten Bereiche erfasst, ausgewertet und jeden einzelnen Wagen, der durch die Station gefahren ist, als

„digitalen Zwilling“ abbildet. Für die schnelle Datenübermittlung und Verarbeitung in der Cloud wird bereits 5G genutzt. Die fortschrittliche Technik unterstützt die Übertragung der großen Mengen an notwendigen Daten.

„Wir sind unterwegs in Richtung digitale Zukunft. Das Erprobungsprojekt ermöglicht uns den digitalen Wandel im Schienengüterverkehr zu unterstützen und in die neue Stufe der Industrie 4.0 zu heben. Digitalisierte Prozesse lassen Arbeitsabläufe einfacher, exakter und kostengünstiger werden“, sagt Tobias Frede, CTO von RailWatch und Projektleiter DigiTwin.

Die bei METRANS durchgeführten Feldtests erbringen den Nachweis über die Einbindung der automatischen wagentechnischen Untersuchung im Sicherheitsmanagementsystem der Eisenbahnverkehrsunternehmen. Die Tests bewerten zudem die erfassten Daten nach technischen Regelwerken und Verordnungen.

„RailWatch hat das erforderliche Know-How aus Eisenbahnwissen, Technik und IT, um dieses innovative Projekt erfolgreich umzusetzen. Wir freuen uns auf die ersten stationären Testfelder und die Erprobung und Validierung der Ergebnisse.“, sagt Holger Westphal, Eisenbahnbetriebsleiter der METRANS.

Über METRANS Rail (Deutschland) GmbH

Die METRANS Rail (Deutschland) ist als Eisenbahnverkehrsunternehmen zur Erbringung von Eisenbahnverkehrsleistungen ein 100%iges Tochterunternehmen der tschechischen METRANS a.s. Die Intermodalgesellschaft METRANS gehört zum europäischen Logistikunternehmen der Hamburger Hafen und Logistik AG (HHLA).

Über die RailWatch GmbH

RailWatch ist ein in 2015 gegründetes Datenunternehmen mit Sitz in Bonn. Um den Schienengüterverkehr effizienter, kostengünstiger und sicherer zu machen, stellt das Unternehmen an Bahngleisen eigene Messstationen auf, die Züge während der Vorbeifahrt scannen. Mittels hochsensibler Sensoren und KI-Verfahren werden technische Zustände von Güterwagen erfasst, dokumentiert und Kunden über ein Webportal benutzerfreundlich dargestellt.

Kontakt

Laura Blechmann, Pressesprecherin, RailWatch GmbH, Schwertberger Straße 14, 53177 Bonn, Deutschland, Telefon +49 (0) 228 -33 88 30 31, Mobil: +49 (0) 151 -213 330 79.E-Mail:

laura.blechmann@rail-watch.com