



Foto: Stefan Wüchrit

Digitalisierung

Roboterhund unterstützt Instandhaltung von Güterwagen

Fachinformation Bahn Fachverlag

Die Digitalisierung der Instandhaltung ist zentral für eine erfolgreiche Verkehrswende. Sie verkürzt den Werkstattaufenthalt von Fahrzeugen und schafft so kurzfristig mehr Kapazität für den Transport von Personen und Gütern. Eine digitale Lösung ist der Laufroboter „Spot“. Er wurde im Instandhaltungswerk in Mainz-Bischofsheim erstmals bei der DB Cargo AG zur Wagenortung und Radsatzwelleninspektion getestet.

Mehr Fahrgäste erfordern größere Flotten, mehr Fahrzeuge bedeuten mehr Instandhaltungsbedarf. Vor diesem Hintergrund wird sich die Instandhaltung von Fahrzeugen radikal verändern. Digitalisierung, Automatisierung und der Einsatz künstlicher Intelligenz ermöglichen es, Mitarbeitende von monotonen Arbeiten und zeitraubenden Routinekontrollen zu entlasten. Und das schafft Zeit für die wichtigen Reparaturarbeiten. Denn: Viele Zugverspätungen oder -ausfälle können schon in den Werken vermieden werden.

Dabei helfen bereits mehrere Tools wie die automatisierte Radsatz-Messanlage, Kameras mit Künstlicher Intelligenz und Unterflurroboter. Ergänzend testet die DB aktuell den Laufroboter „Spot“. Mit hochentwickelten Kameras, Sensoren und Künstlicher Intelligenz ausgestattet, kann „Spot“ eigenständig Güterwagen identifizieren und Sichtprüfungen vornehmen, um Schäden am Zug zu erkennen. Nun setzt die DB den hundeähnlichen Roboter erstmals bei der DB Cargo zur Wagenortung und Radsatzwelleninspektion ein.

Der vierbeinige Roboter des Herstellers Boston Dynamics ist 25 Kilogramm schwer, 84 Zentimeter hoch und kann eine Geschwindigkeit von bis zu 6 Kilometer pro Stunde erreichen. Er kann Treppen steigen und in Wartungsgruben klettern, auf unwegsamem Gelände entlang der Gleise laufen und diese auch überqueren – rund um die Uhr einsatzbereit bei fast jedem Wetter.

Mitarbeitende werden entlastet

In einem sechswöchigen Test wurden zwei Anwendungsfälle erprobt: Die Wagenortung mittels Radio-Frequency Identification (RFID), ein Verfahren zur automatischen Identifizierung von Objekten über Funk, und die Sichtprüfung der Radsatzwellen in der Wartungsgrube.

Der Laufroboter reduziert Laufwege, objektiviert Prüfungsergebnisse und ermöglicht den Wegfall von aufwendigen Grubenarbeiten unter dem Zug. Die Mitarbeitenden werden bei körperlich anstrengenden Arbeiten entlastet und gewinnen Zeit für wertschöpfende Tätigkeiten. So können die Instandhaltungskosten gesenkt und der Fachkräftemangel abgedefert werden.

Bewährt sich „Spot“, könnte er die Radsatzwellenprüfung künftig in weiteren Werken von DB Cargo übernehmen. Der Einsatz kann zudem auf weitere Anwendungsfälle ausgedehnt werden, wie z. B. zur Erkennung loser Bremsschläuche und Leckagen an Güterwagen. ■

Quelle:

www.deutschebahn.com



Ein Mitarbeiter von DB Systemtechnik mit Laufroboter „Spot“ im Instandhaltungswerk in Mainz-Bischofsheim