

# Railwatch Intelligenter Blick von der Seite

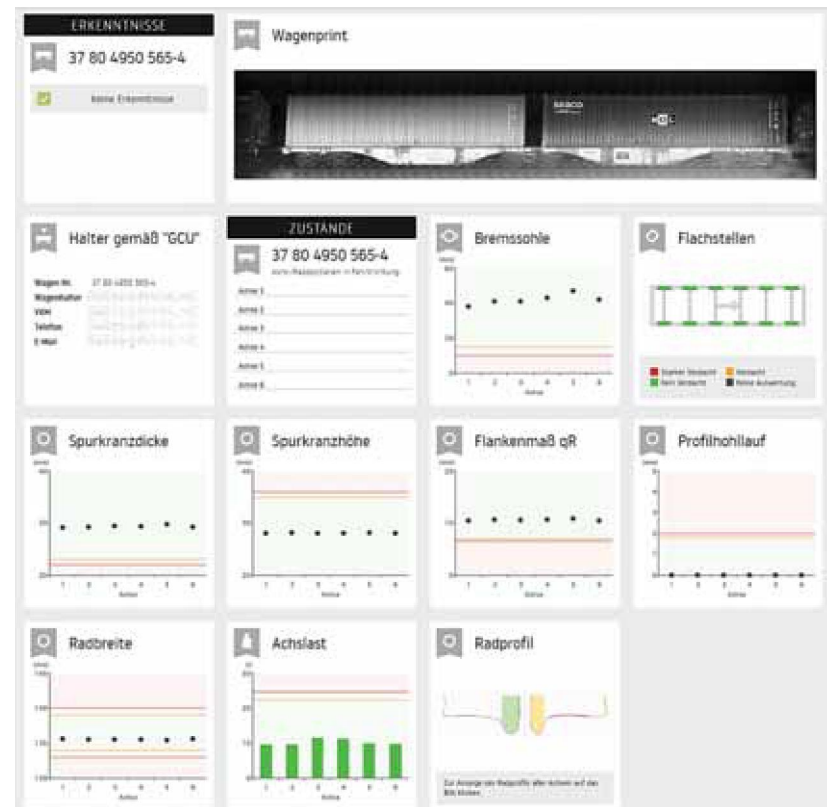
„Predictive Maintenance“ setzt nicht zwingend teure Sensoren im Wagen voraus. Die Fortschritte in der Bilderkennung machen es möglich, auch von Messstellen neben dem Gleis wichtige Zustandsparameter von Eisenbahnfahrzeugen zu erfassen.

Das erst 2015 gegründete Bonner Unternehmen Railwatch hat an mehreren Stellen im deutschen Schienennetz Messstellen errichtet, die vorbeifahrende Güterwagen per Kamera und verschiedenster Sensoren erfassen und mittels künstlicher Intelligenz aus den Rohdaten wichtige wartungsrelevante Zustandsparameter ermitteln. Railwatch erfasst verschiedenste Informationen über den technischen Zustand aller Wagen und Loks, wie zum Beispiel:

- Zustand der Bremssohle,
- Flachstellen – verursachen nicht nur Lärm, sondern sind auch Vorstufe zu Profilausbrüchen (Ausbröckelung),
- Achslast,
- Radprofil (Spurkranzdicke, Spurkranzhöhe, Flankenmaß qR – Schrägheit des Spurkranzes; wichtig für Entgleisungssicherheit, Profilhohlraum – Mulde im Radprofil, Radbreite).

Darüber hinaus werden Geschwindigkeit, Federbrüche und feste Bremsen erkannt. „Wir arbeiten aktuell aber daran, weitere Parameter zu erfassen – zum Beispiel den Zustand von Rangiertritten oder nicht richtig eingehängte Kupplungsbügel“, sagt Pressesprecherin Laura Blechmann. „Die Entwicklung läuft auf Hochtouren und kontinuierlich kommt etwas hinzu.“

Um die Daten einem bestimmten Wagen zuordnen zu können, wird die Wagennummer über eine Bilderkennung erkannt. Durchfährt ein Wagen regel-



Beispiel eines Interfaces für Predictive Maintenance.

mäßig die Railwatch-Messstellen, kann auch der Verschleißtrend beobachtet werden. Die Kunden können die Daten im Railwatch-Internetportal abfragen. „Bisher orientieren sich Wartungszyklen an historisch gewachsenen Regelwerken, Schäden werden nicht immer früh genug erkannt“, sagt Blechmann. „Oder Komponenten werden zu früh gewechselt, weil das Handbuch es vorschreibt, nicht der Verschleiß.“

## Eingriffe optimieren

Wird ein Wagen zum Beispiel auf Strecken eingesetzt, wo regelmäßig die linke oder rechte Seite besonders beansprucht wird und daher die Räder einseitig schneller verschleifen, erkennt die Railwatch-Messtechnik das. Dann kann der Eingriffszeitpunkt dadurch hinausgezögert werden, dass das EVU den Wagen um 180 Grad dreht und so der Verschleiß besser verteilt wird. Kunden sind neben den Wagenhaltern auch EVU und die Industrie. „Wenn man schon bei der Einfahrt in ein Industriegelände schadhafte Wagen erkennt, können Wagen einfacher eingesetzt werden, als wenn sie der Wagenmeister erst kurz vor Abfahrt im bereits

neu beladenen Zustand entdeckt“, erläutert Blechmann.

Derzeit verfügt Railwatch über elf Messstellen – neun an aufkommensstarken Punkten des Schienengüterverkehrsnetzes in Deutschland, eine an der Einfahrt in ein Industriegelände und eine am Gleis in das Hafengelände von Bremerhaven. 2021 will das Unternehmen 20 weitere Messstellen errichten. Zu den Kunden gehören der Güterwagenhalter VTG sowie deutsche Industriebetriebe und EVU.

Das Preismodell orientiert sich an den einzelnen Kundengruppen, den daraus resultierenden Use Cases und dem Einsparungspotenzial durch die Railwatch-Daten. Im Grunde abonnieren die Kunden ihre gewünschte Flotte für mehrere Jahre. Fährt ein Wagen durch eine Messstelle, wird der Betrag für die Komponente – wie zum Beispiel die Bremssohlendicke – für diesen Wagen über den Monat hinweg pauschal berechnet.

Im Personenverkehr ist Railwatch derzeit noch nicht aktiv. Das soll sich ändern: Als erster Schritt geht eine Graffiti-Erkennung in Entwicklung.

roe