

Europäischer Holzlogistiker setzt auf ein automatisiertes System zur Ladegewichtsüberwachung

Wenn es um den ökologischen Rohstoff Holz geht, ist Mercer Holz dabei. Das Unternehmen ist Komplettdienstleister für Waldbesitzer und die Holzverarbeitende Industrie. Aktuelle Zahlen verdeutlichen die Relevanz von Mercer Holz in Europa: Jedes Jahr werden über 7 Mio. Festmeter Holz eingekauft, davon 5 Mio. als Rundholz. Mehr als 3,5 Mio. Tonnen Rundholz, Hackschnitzel und Schnittholz werden auf der Schiene transportiert, in Summe sind das über 2000 Ganzzüge.



Mercer Holz zählt zu den größten europäischen Holzlogistikern auf der Bahn. So wertvoll der Rohstoff Holz aus volks- und klimapolitischer Sicht ist, so „schwierig“ ist er für Transporteure. „Holz kann aufgrund der unterschiedlichen Dichte und Holzfeuchte Gewichtsunterschiede bis zu 50% aufweisen“, erklärt Jürgen Köhler, Bereichsleiter Logistik von Mercer Holz GmbH. Ein großer Unsicherheitsfaktor, der die Logistik wesentlich beeinflusst: Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Fehlerhäufigkeit. Die Lösung bot sich mit dem LoadMonitor-System von PJM an. Zusätzlich zur wichtigen Datenermittlung in Echtzeit über allgemeine Monitoring-Funktionen, automatisiert das LoadMonitor-System den Verladeprozess. „Wir brauchen verlässliche, stabile Wagen und Beladesicherheit – sowohl für die verladenden Speditionen als auch für Unternehmen“, fasst Jürgen Köhler zusammen. Mercer Holz hat mit dem LoadMonitor-System die Lücken in der Logistik-Prozesskette geschlossen: Alle wesentlichen Informationen über die Güterwagen sowie eine automatische Ladekontrolle direkt vor Ort werden von nur einem System abgedeckt.

Das System im Überblick

1) Monitoring-Funktionen

Fahrtrichtung, Fahrleistung, aktuelle Position, letzte Meldung, letzte Bewegung, aktu-

elles Land, nächstgelegene Stadt – alles ist protokolliert und auswertbar.

2) Funktionen der automatischen Ladegewichtsüberwachung

Die breite Funktionspalette ist in zwei Ebenen geteilt. Die erste Ebene bildet den tatsächlichen Ladevorgang vor Ort ab, die zweite Ebene sind die übergeordneten Monitoring- bzw. IT-Features.

Beim direkten Beladevorgang erhält der Holzverlader sofortige Informationen über das Ladegewicht und die Lade-Verteilung (z.B. asymmetrische Verteilung). Die Information wird über Signallampen vermittelt, die direkt am Waggon installiert sind. Dabei erkennt das System auch flexible Lastgrenzen, z.B. wenn bei Ladestellen oder auf Strecken das zulässige Gesamtgewicht 80 Tonnen statt 90 Tonnen beträgt.

Damit wird sichergestellt, dass der Verlader die Ladekapazität maximal ausnutzt und zugleich eine Überladung ausgeschlossen ist. Das steigert die Effizienz und spart Kosten. Außerdem gehört das aufwändige „Leichtern“ von Waggons bei festgestellter Überladung der Vergangenheit an.

Auf der zweiten Ebene werden wesentliche Informationen im Webportal zur Verfügung gestellt.

- Zugbildung: Die Züge werden durch den Wagenmeister am Waggon per App gebildet, mittels Scan von QR-Codes, NFC



Dipl.-Ing. Günter Petschnig
CEO PJ Monitoring GmbH
petschnig@pjm.co.at



Christoph Lorenzutti
COO PJ Monitoring GmbH
lorenzutti@pjm.co.at



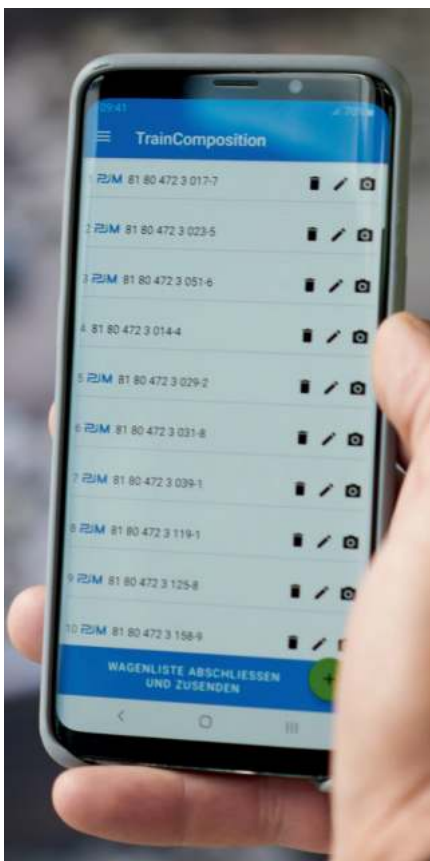
Mag. Birgit Rami-Jauk
Head of Corporate Communications PJ Monitoring GmbH
rami@pjm.co.at

oder manueller Eingabe. Ziel ist die vereinfachte Erstellung von Zuglisten inkl. Wiededaten und deren eMail-Versand. Auch Wagen ohne PJM-System können hinzugefügt werden.

- Live-Monitoring des Ladezustands von ganzen Zügen im Webportal mit dem Überblick, wie viele Waggons pro Zug oder komplette Züge bereits beladen oder entladen sind.
- Automatisierte Benachrichtigung per eMail oder API-Schnittstelle bei Abwei-



Über 500 Wagen von TRANSWAGGON werden mit dem LoadMonitor-System von PJM ausgestattet. Damit werden die Holztransporte von Mercer effizienter, sicherer und günstiger
Quelle: Mercer GmbH



Alles im Blick und Bearbeitung mit einem Click: Die Zug-Zusammenstellung per App
Quelle: PJM

chungen, z.B. bei Überladung oder Stößen.

- Die unterschiedlichen Lastgrenzen für Ladestationen, Strecken oder Länder werden definiert und sind im System hinterlegt, so dass der Verloader vor Ort exakt nach dem vorgegebenen maximalen Ladegewicht beladen kann. Diese Daten sind auch am Wagen hinterlegt und somit stets verfügbar (auch ohne Internet-Verbindung).

Das LoadMonitor-System im Alltags-Check

Jürgen Köhler fasst die Erfahrungswerte und Verbesserungen seit dem Einsatz des LoadMonitor- Systems zusammen:

- Die ausgenutzte Ladekapazität wurde deutlich gesteigert.
- Dem Belader ist mit dem WaggonTracker eine Sicherheit gegeben, den Wagen nicht zu überladen. Damit ist ein wesentlicher Punkt der Verloaderhaftung gesichert.
- Verbesserte Kommunikation, sowohl für Mercer als auch für die Spediteure. Man erhält wichtige Informationen wie Bela-

defortschritt und Rangierzeiten in Echtzeit.

- Deutlich geringere Fehlerhäufigkeit: Alle Zuglisten und Wiegedaten stehen in übersichtlicher Form zur Verfügung. Es gibt keine Papierlisten mehr, Übertragungsfehler werden somit ausgeschlossen.
- Zuverlässige Datenübermittlung: Die Datenerfassung ist präzise und komfortabel. Das spart viel Zeit, die man früher mit Fehlersuche verbracht hat.
- Generelle Kosten-Einsparung durch besseres Reparatur-Management. „So werden etwa Flachstellen frühzeitig erkannt und akute, teure Reparaturen sowie Ausfallzeiten verhindert. Und Ausfallzeiten für Reparaturen sind immer ein großer Kostenfaktor.“
- „Das LoadMonitor-System kann mit künftigen, neuen Anwendungen einfach erweitert werden. Es ist eine Plattform, auf der alle Funktionen zusammenlaufen.“

Eine andere Sichtweise bringt Lothar Krebs, stellvertretender Verkaufsleiter der TRANSWAGGON GmbH in Hamburg, als Wagenhalter ein. „Ein großes Thema bei unseren Kunden ist, wenn Wagen gehalten und ausgesetzt werden. Das

Homepageveröffentlichung unbefristet genehmigt für PJ Monitoring GmbH / Rechte für einzelne Downloads und Ausdrücke für Besucher der Seiten genehmigt / © DVV Media Group GmbH

kostet Zeit und Geld.“ Seine bisherigen Erfahrungswerte mit dem LoadMonitor-System: „Die Auslastung ist um ein Vielfaches besser. Dass der Holzverlader sofort sieht, ob der Wagen überladen ist, ist ein unübertroffener Vorteil.“ Nebst den o.a. konkreten Verbesserungen ist sein Fazit: „Die Zusammenarbeit hat sehr gut funktioniert, ebenso wie die Implementierung des PJM-Systems und der gesamte Projektverlauf. Das System läuft störungsfrei.“ Seine Prognose: „Die Digitalisierung von Güterwaggons ist grundsätzlich richtig und muss die Zukunft sein.“

Die Vorteile des LoadMonitor-Systems liegen sowohl konkret beim Anwender, aber auch im Gesamtnutzen: „Durch die deutliche Steigerung der Systemeffizienz, der Sicherheit und der Wirtschaftlichkeit, stellt die automatische Ladegewichtsüberwachung einen raschen ROI-Effekt sicher. Da gewinnt der Schienengüterverkehr Attraktivität gegenüber dem LKW-Transport“, findet PJM CEO Günter Petschnig. „Mercer Holz ist beispielhaft im Pushen von Effizienz. Die Wagen sind



Mit der automatischen Ladegewichtskontrolle ist die bestmögliche Nutzung der Ladekapazität gewährleistet. Das verschafft Sicherheit, für den Holzverlader vor Ort aber auch den Spediteur. Überladene Wagen bei „schwierigem“ Material wie Holz, Schotter, Schrott oder Schüttgut gehören der Vergangenheit an

Quelle: PJM

Mercer Holz

- 3,5 Mio. Tonnen Roh- und Schnittholz werden zusätzlich neben Zellstoff und Chemieprodukten jedes Jahr auf der Schiene transportiert.
- 2000 Ganzzüge/Jahr und weitere 30–50 Einzelwagen täglich
- Über 500 Güterwagen werden mit dem LoadMonitor-System aufgerüstet. Knapp 360 Güterwagen sind bereits mit dem LoadMonitor-System ausgerüstet und im Einsatz.

Die TRANSWAGGON-Gruppe

- Die TRANSWAGGON-Gruppe bietet eine breite Palette von Dienstleistungen für nahezu alle Arten von Geschäften. Langjährige Erfahrungen bestehen im Transport von Papier-, Zellstoff- und Holzprodukten, Automobilen und Landmaschinen, Konsumgütern und Geräten, Baustoffen, ungefährlichen chemischen Produkten, Stahl und Ferrolegierungen.
- Die Flotte umfasst 13 500 Wagen: TRANSWAGGON entstand aus der Idee heraus, funktionalere Wagen an Kunden, Eisenbahnverkehrs- und Transportunternehmen zu vermieten. Die Wagen werden an Kunden aus der Industrie und dem Handel vermietet, aber auch an Eisenbahnverkehrsunternehmen und Transport- und Logistikunternehmen.

so oft wie möglich auf Schiene. Hohe Umlaufzeiten und wenig Stillstandzeiten sind Alltag.“

Die Basis-Plattform für das LoadMonitor-System: WaggonTracker

Die Basis für die automatische Ladekontrolle ist der WaggonTracker. Die Plattform kombiniert Monitoring und automatisierte Prozesse wie die Ladekontrolle oder die automatische Bremsprobe in einem System. Das System ist energieautark, langlebig, wartungsfrei und ist einfach integrierbar, selbst bei bestehenden Wagenflotten. Außerdem ist das WaggonTracker-System frei skalierbar: Die Kunden wählen nach ihrem konkreten Bedarf aus einer Vielzahl an Funktionalitäten aus. Neue Funktionen können einfach hinzugefügt werden.

Das Herzstück der Monitoring-Plattform WaggonTracker ist ein Radnabengenerator, der die Güterwaggons autonom mit Strom versorgt und noch dazu robust und langlebig ist. So haben etwa gut sichtbare Signallampen an Güterwagen alleine einen enormen Energiebedarf, der mit Batterien nicht gedeckt werden kann.

Das WaggonTracker-System ist bereits erfolgreich bei internationalen Kunden im Einsatz und wurde mehrfach ausgezeich-

net, u.a. mit dem österreichischen Mobilitätspreis und dem German Innovation Award 2020 Winner. Kunden wie Mercer oder Lenzing schätzen die gewinnbringenden Vorteile des LoadMonitor. Die Automatische Bremsprobe wurde mit dem federführenden Partner SBB Cargo entwickelt und ist gerade in der betrieblichen Erprobung.

Summary

European wood logistics company relies on automated system for load weight control

When talking about the ecological raw material wood, Mercer Holz is present. The German innovative company is a complete service provider for forest owners and the woodworking industry. Mercer's comprehending portfolio also includes pulp mills in Saxony-Anhalt and Thuringia and a first sawmill. Current figures illustrate the relevance of Mercer Holz in Europe: every year, more than 7 million solid cubic meters are procured, 5 million of which are roundwood. More than 3,5 million tonnes roundwood, wood chips and sawn timber are transported on rail, at large these are more than 2,000 block trains.