



Höchste Flexibilität dank innovativer Fertigung

Im neuen Wascosa flex freight system® 2.0 (ffs 2.0) kommen Fertigungstechniken zum Einsatz, die im Strassenfahrzeugbau schon lange genutzt werden. Mit dem «fertigungsorientierten Konstruieren» geht Wascosa weg vom klassischen Waggonbau und kann die Time-to-Market massiv verkürzen. Das System bietet höchste Flexibilität bei den Aufbauten, ist optimal abgestimmt auf die Kundenbedürfnisse, vorbereitet für den späteren Einbau der Digitalen Automatischen Kupplung (DAK) und bereits erhältlich in geringen Losgrössen.

Der Anspruch von Wascosa war schon immer, Innovationen möglichst rasch, d. h. innerhalb von zwei Jahren, auf die Schiene zu bringen. Zugleich sollen sie möglichst eine Lösung auf aktuelle Kundenbedürfnisse bieten. Da das Unternehmen jedoch nicht wie andere über eine grosse Entwicklungsabteilung verfügt, versucht Wascosa stets, mit den besten Köpfen auf dem Markt zusammenzuarbeiten. Für ffs 2.0 kooperiert das Entwicklungsteam unter der Leitung von Irmhild Saabel, Leiterin Business Development bei Wascosa, mit Rudolf Hubauer von der BOXmover GmbH,

der das fertigungsorientierte Konstruieren vom Strassenfahrzeugbau her kennt, und in den letzten Jahren konsequent auf den Waggonbau übertragen hat. Knapp ein Jahr nach dem Projektstart stehen die 40-Fuss-Tragwagen kurz vor der Zulassung. Mitte 2024 sollen die ersten Auslieferungen an Kunden erfolgen.

Antizipation und Standardisierung

Das Besondere beim fertigungsorientierten Konstruieren ist, dass sich der Wagen-

Fortsetzung auf Seite 2



Leistungsüberwachung aus einem Guss

6



Schnellere und sicherere Gleiserneuerung

10



Effizienter Getreidetransport nach Italien

16



Liebe Leserinnen und Leser

Innovation rund um den Güterwagen und Digitalisierung sind für unseren Sektor enorm wichtig. Es geht darum, die Wettbewerbsfähigkeit der Schiene messbar zu steigern und unseren Kunden Nutzen zu stiften. Der Aufholbedarf ist enorm. Wir sind gefordert, weiterhin neue Wege zu gehen.

Schon 2009 haben wir deshalb auf der transport logistic in München unser Wascosa flex freight system® lanciert. Damit bieten wir unseren Kunden die Möglichkeit, verschiedene Güter mit einem System flexibel zu transportieren und eine zeitgemässe Logistik zu etablieren. Jetzt steht der nächste Meilenstein bevor: Neue Fertigungstechniken bringen unser System auf das nächste Level 2.0 (S. 1-5). Vom Mehrwert für unsere Kunden sind wir überzeugt.

Stolz sind wir auch auf die Zusammenarbeit mit Ateliers de Joigny und Transalp Renouvellement, aus der ein neuer automatisierter Gleisschotterentladewagen entstanden ist, der höhere Sicherheit und Effizienz bietet (S. 10).

Unser Mitaussteller an der transport logistic ist Railway Metrics & Dynamics (RMD). Ihr Überwachungssystem hilft, Entgleisungen und andere Sicherheitsrisiken zu reduzieren. Als neueste Ergänzung steht eine Rückwärtskamera kurz vor der Markteinführung (S. 6).

Auch unsere weiteren Messepartner überzeugen mit ihren Innovationen: So präsentiert DOT ihre Telematiklösung, die vor Überladungen schützt (S. 8), und Erciyas Rail setzt bei Kesselwagen auf die innovative Technologie des Spiralschweisens (S. 9).

Die Vorfreude auf die transport logistic 2023, die nach langer Pause nun endlich wieder stattfindet, ist riesig! Ich freue mich sehr darauf, Sie in München persönlich im Wascosa Village zu begrüßen.

Iris Hilb

Fortsetzung von Seite 1

designer bereits beim Konstruieren überlegt, wie ein Wagen später gefertigt wird. Er versetzt sich also in die Rolle des Fertigers und macht sich konkrete Gedanken, wie dieser arbeitet, welche Maschinen mit welchen Möglichkeiten und welcher Leistung ihm in der Produktionsphase zur Verfügung stehen. «All diese Parameter fließen dann in das Fertigungsdesign ein, das sämtliche notwendigen Informationen für die Produktion bereithält», erklärt Hubauer. Damit lassen sich nicht nur die Schnittstellen, sondern auch die Fehlerquote auf ein Minimum reduzieren. So verfügt zum Beispiel jedes Bauteil über eine Gravur, die genau definiert, welche Eigenschaften das Bauteil hat und wo es hingehört. «Am Schluss müssen die vorgefertigten modularen Bauteile nur noch zusammengesteckt, mit Schrauben befestigt, und verschweisst werden», so Hubauer weiter.

Schneller, wirtschaftlicher und flexibler

Dank dieser neuen Fertigungstechnik verringern sich die Schweissarbeiten auf ungefähr 65 bis 100 Stunden. Zum Vergleich: Im klassischen Waggonbau, der auf der

Einrichtung einer Fertigungslinie und einem Vorrichtungsbau basiert, liegt der Aufwand für die Schweissnahtvorbereitung und -fertigung bei bis zu 300 Stunden. Damit lassen sich dank der neuen Methode bereits kleine Losgrößen wirtschaftlich produzieren, und zwar in ganz Europa, wie Rudolf Hubauer bestätigt: «Die hohe Standardisierung und die Modularität unseres Konzepts erlauben es uns, einzelne Bauteile von verschiedenen, lokalen Produzen-

«Etwas einfach zu konstruieren ist viel schwieriger als etwas kompliziert zu machen. Und diesen Benefit, dass wir wissen, wie man etwas einfach konstruiert, haben wir beim ffs 2.0 perfekt umgesetzt.»

Dipl.-Ing. Rudolf Hubauer, geschäftsführender Gesellschafter, BOXmover GmbH



ten parallel herstellen zu lassen. Erst in der Endmontage werden die einzelnen Komponenten zusammengeführt.» Damit ist Wascosa nicht mehr an das klassische Verfahren der rund 10 Güterwagenhersteller in Europa und der Türkei gebunden, die im Moment alle über Jahre ausgebucht sind. «Stattdessen haben wir allein in Österreich die Wahl zwischen 50 bis 80 Metallbetrieben, die von ihrer Infrastruktur und ihren technischen Möglichkeiten her in der Lage sind, unsere Wagen bzw. zumindest Komponenten hierfür anzufertigen», so Hubauer. Auf Europa hochgerechnet ist die Zahl ein Vielfaches, was verdeutlicht, wie stark Wascosa durch das neue Verfahren an Flexibilität und Unabhängigkeit gewinnt.



Rudolf Hubauer, BOXmover, bei der Endmontage des ersten Prototypen des 40-Fuss-Tragwagens.

«Die Zyklen in der Logistik werden immer kürzer. Deshalb ist die enorme Flexibilität des ffs 2.0 entscheidend. Denn sie ermöglicht uns, spezifisch auf die Logistikbedürfnisse unserer Kunden einzugehen, so unterschiedlich sie auch sein mögen.»

Irmhild Saabel, Leiterin Business Development, Wascosa

Kürzere Time-to-Market als grosses Plus

Ein Riesenvorteil von ffs 2.0 ist auch die Verkürzung der Time-to-Market. Mussten bis anhin Kunden beim klassischen Waggonbau von der Idee bis zur Auslieferung oft sehr lange warten, kann Wascosa diese Zeit dank der modularen Bauweise und der neuen Fertigungstechnik deutlich reduzieren. Damit antwortet der Güterwagenvermieter auf einen Trend, der sich schon länger am Markt abzeichnet, wie Irmhild Saabel bekräftigt: «Die Zyklen in der Logistik werden immer kürzer. Die Kunden erhalten keine langfristigen Transportaufträge mehr und entsprechend sinkt die Bereitschaft, in Spezialgüterwagen mit einer Lebensdauer von 35 bis 40 Jahren zu investieren. Sowohl die Industrie als auch die Logistikunternehmen wollen flexibler

sein.» Bei einem modularen System wie dem ffs 2.0 spielen für die Logistikunternehmen die Güter, die sie in Zukunft transportieren, nur noch eine untergeordnete Rolle, da sie bei einer allfälligen Änderung der Nachfrage «nur» in neue Aufbauten investieren müssen. Gerade hier bietet das ffs 2.0 eine enorme Vielfalt an Belademöglichkeiten an, die je nach Typ auch im intermodalen Transport auf der Strasse und der Schiene genutzt werden können. Besonders geeignet ist ffs 2.0 auch für den Einzelwagenverkehr, da die Wagen eine sehr hohe Festigkeit aufweisen.

Bedürfnisorientiertes Design

Die Flexibilität des ffs 2.0 erlaubt Wascosa zudem, sich ganz auf die Gegebenheiten in der Logistik des Kunden einzulassen und das Design der Wagen exakt darauf auszurichten. Das gilt auch für die Payload. Dank des tieferen Gewichts der Tragwagen des ffs 2.0 kann der Kunde höhere Lasten fahren und somit die Effizienz und Wirtschaftlichkeit seiner Logistik steigern. «Für die Kunden ist es äusserst attraktiv, wenn mit unserem System die Zuladung und das zugeladene Volumen pro Zug mehr beträgt als mit einem klassischen Wagen», erklärt Irmhild Saabel. «Für die Zukunft noch wichtiger ist aber die enorme Flexibilität, die uns das System bietet, um auf die spezifischen Logistikbedürfnisse unserer Kunden einzugehen.»

Wie Wascosa die Kundenbedürfnisse systematisch analysiert, lesen Sie im Beitrag zum Advance Module auf Seite 18.



Zwölf Monate nach Projektstart stand der fertige Prototyp des 40-Fuss-Tragwagens auf dem Gleis.

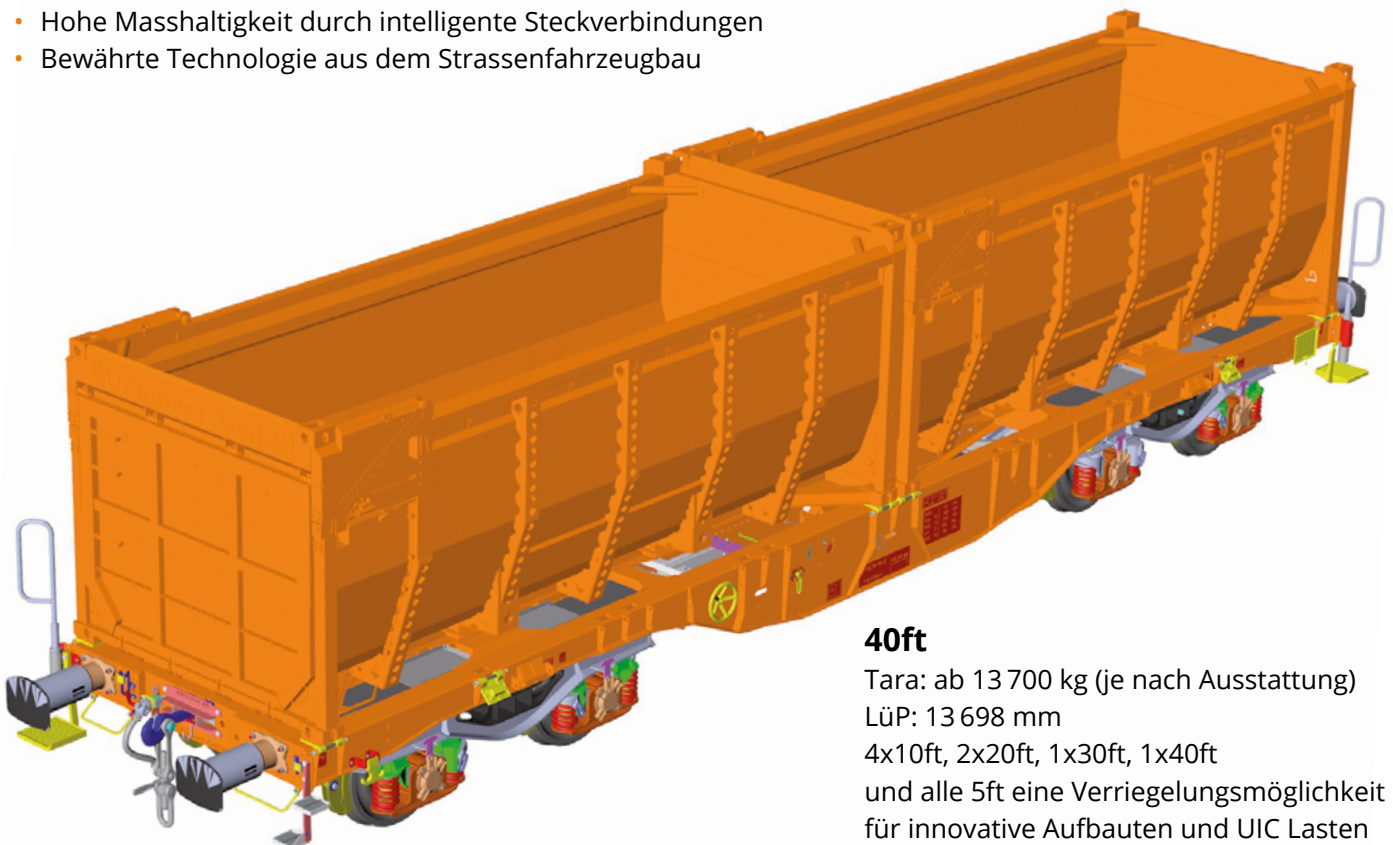


Fotos: © BOXmover GmbH

Fertigungsorientiertes Konstruieren – das Beste aus zwei Welten kombiniert:

- Hochfeste Feinkornbaustähle (S700) werden gelasert und gekantet (Standard-Formate) und zusammengesteckt
- Durch Schraubverbindungen sind Vorrichtungen überflüssig
- Praktisch keine Schweissnahtvorbereitung (nur rund 20 von 250 Bauteilen)
- Hohe Masshaltigkeit durch intelligente Steckverbindungen
- Bewährte Technologie aus dem Strassenfahrzeugbau

Wascosa flex freight system® 2.0 im Überblick und im Effizienzvergleich: siehe Seite 20.



40ft

Tara: ab 13 700 kg (je nach Ausstattung)
 LÜP: 13 698 mm
 4x10ft, 2x20ft, 1x30ft, 1x40ft
 und alle 5ft eine Verriegelungsmöglichkeit für innovative Aufbauten und UIC Lasten

Mehr Flexibilität in der Beschaffung und vor allem eine kürzere Time-to-Market

Nach nur einem Jahr Entwicklungszeit stehen die Prototypen des Wascosa flex freight system® 2.0 (ffs 2.0) bereit zur Präsentation. Mit der Flexibilität in der Beschaffung und der kürzeren Time-to-Market dürfte das ffs 2.0 in bestehenden wie auch neuen Transportmärkten punkten, zeigt sich Iris Hilb, CEO der Wascosa, im Interview überzeugt. Am Mehrwert, den die Wascosa mit intelligenten Wagen und digitalen Lösungen ihren Kunden bietet, will sie sich messen lassen. So freut sich Iris Hilb darauf, anfangs Mai den Besucherinnen und Besuchern des Wascosa Village an der transport logistic in München einen bunten Strauss an Innovationen von Güterwagen bis zur passenden Telematik und Sensorik präsentieren zu können.



Frau Hilb, seit Anfang Jahr sind Sie CEO von Wascosa. Was bedeutet Ihnen die jüngste Innovation Ihres Unternehmens?

Das modulare System ffs 2.0 ist ein Konzept, das in den Logistiksystemen unserer Kunden klare Vorteile bietet. Der grosse Behälter schafft eine höhere Zuladung bzw. einen höheren Payload im Vergleich zum traditionellen Wagen. Kleinere Behälter können umgeladen und zwischengelagert werden, so dass neue Logistikkonzepte entwickelt werden können. Die konsequente Standardisierung des Tragwagens mit üblichen Containerzapfen ermöglicht den Wechsel des Behälters und somit eine höhere Auslastung des Wagens.

Die Innovation liegt sehr stark im Tragwagen – vor allem durch seine Modulbauweise, die faszinierend ist. Sie ermöglicht mehr Flexibilität in der Beschaffung und vor allem eine kürzere Time-to-Market, was ein wichtiger Faktor für unsere Kunden ist. Bisher mussten wir mit langen Vorlaufzeiten leben.

Welche Märkte werden Sie mit dem System erschliessen?

Wir wollen zunächst in bestehenden Märkten punkten und spüren hier bereits ein grosses Interesse. Hier ist z. B. der Bereich Recyclingstahl zu nennen, der im Aufwind ist und wo Zuladung bzw. Volumen eine wichtige Rolle spielen. Wascosa hat eine breit gefächerte Wagenflotte und somit Zugang zu vielen Segmenten, die bis heute mit traditionellen Güterwagen abgedeckt werden.

«Wir möchten nicht nur Wagen vermieten, sondern mit intelligenten Wagen und digitalen Lösungen einen Mehrwert bieten. Daran lassen wir uns messen.»

Iris Hilb, CEO Wascosa

Sehen Sie auch Potenzial, in neue Märkte vorzustossen?

Ja, durchaus. Perspektivisch bietet die Konzeption von ffs 2.0 durch die Trennung von Behälter und Wagen einen leichteren Einstieg in Märkte, die sich aufgrund des notwendigen Klimaschutzes entwickeln oder in ihrer Struktur verändern. Beispiele sind der Transport von Wasserstoff, Batterien etc.

Wir freuen uns darauf, unsere ffs 2.0 Wagen und verschiedene Behälter an der transport logistic präsentieren zu können. Ferner darf man gespannt sein auf passende digitale Lösungen auf Basis der Telematik und der Sensorik. All diese Innovationen können Sie exklusiv vor Ort im Wascosa Village an der transport logistic sehen.

Wann wird die Verlagerung zum ffs 2.0 im Wascosa Portfolio sichtbar werden?

Wir planen, in den nächsten zwei bis fünf Jahren mit einem Hochlauf der Technologie, so dass ffs 2.0 einen relevanten Anteil unserer Flotte einnehmen wird, in vergleichbarer Grössenordnung wie z. B. bei unseren Containertragwagen.

Damit uns das gelingt, werden wir mit neuen Partnern zusammenarbeiten, die frische Ideen einbringen. Die Firma BOXmover ist ein gutes Beispiel in diesem Sinne. So werden wir – einmal mehr – neue Wege gehen.

Vor allem aber gilt es, den Kunden ins Zentrum zu stellen und mit dieser neuen Technologie seine Logistik ganz konkret zu verbessern. Wir möchten nicht nur Wagen vermieten, sondern mit intelligenten Wagen und digitalen Lösungen einen Mehrwert bieten. Daran lassen wir uns messen.

Im Fahrtwind des Internets der Dinge

Railway Metrics & Dynamics (RMD) hat eine cloudbasierte Echtzeit-Technologie entwickelt, die das gesamte Eisenbahnsystem einschliesslich der Infrastruktur und das individuelle Fahrzeugverhalten der Wagen mit einem einzigen Messgerät, dem PMU, überwachen kann. Ergänzt werden die Sensoren durch eine Rückwärtskamera, die dem Lokführer Bilddaten praktisch ohne Verzögerung direkt auf das Armaturenbrett in die Führerkabine liefert.

Jan Lindqvist, CEO Railway Metrics & Dynamics

Jedes Jahr entgleisen rund 600 Güterzüge in Europa auf offener Strecke. Rund 72% der Entgleisungen sind auf eine defekte Infrastruktur oder fehlerhaftes Rollmaterial zurückzuführen. Die Kosten sind enorm: Pro Entgleisung fallen durchschnittlich 750 000 EUR für die Reparatur von Infrastruktur oder Fahrzeugen an. Die Lösung auf all diese Probleme heisst Performance Monitoring Units, kurz PMUs. Anhand von Echtzeitdaten überwachen die modernen Geräte den Bahnbetrieb laufend und machen ihn effizienter, sicherer und pünktlicher.

«Fit and Forget»-Lösung als Schlüsselement

Jede einzelne PMU verfügt über zwei Beschleunigungssensoren und einen GPS-Tracker sowie eine Batterie. Die Batterielebensdauer beträgt offiziell zwei Jahre, in

der Praxis hält sie bis zu sechs Jahren. Entscheidend für die lange Lebensdauer ist der «Schlafmodus» der PMUs: In diesem zeichnet das Gerät nur ein Minimum an Vibrationsdaten im Hintergrund auf, bis es einen Fehler entdeckt. Erst dann «wacht» es aus dem Schlafmodus auf und zeichnet eine grössere Reihe von Variablen für die Problemlösung auf.

Alles auf einem Chip

Möglich machen dies Microcontroller, die über eine zentrale Steuereinheit, eine CPU mit integriertem Arbeits- und Programmspeicher verfügen und auf einem einzigen Siliziumchip montiert werden. Auch die Datenübertragung zu und von der Cloud wird sorgfältig verwaltet, um sicherzustellen, dass möglichst nur Datensätze, die weitere Massnahmen oder Untersuchungen erfordern, übertragen werden.



Das RMD Leistungs-Überwachungsgerät montiert auf einem intermodalen Wagen.

Das Überwachungssystem von RMD erkennt und identifiziert eine Vielzahl von Fehlern sowohl in den Fahrzeugen als auch in der Infrastruktur:

1. Zugstatus

- Abnormales Verhalten der Waggons
- Flachstellen
(durch Reibung verformte Räder)
- Instabilität
- Gebrochene Federn
- Verminderte Radkonizität
- Wartungswarnungen für Räder und Federn
- Sicherheitswarnungen bei reduzierter Geschwindigkeit oder Notstopp
- Sicherheitssystem für die Anhängerbefestigung
- Rückfahrkamera
- Registrierung der Wagen
- Komfort- und Energie-Index

2. Infrastruktur

- Gebrochene Schiene
- Wärmeverformung
- Vorhersage der Degeneration der Schienen
- Vorhersage der Wartung von Stromleitungen
- Schotterdefekt

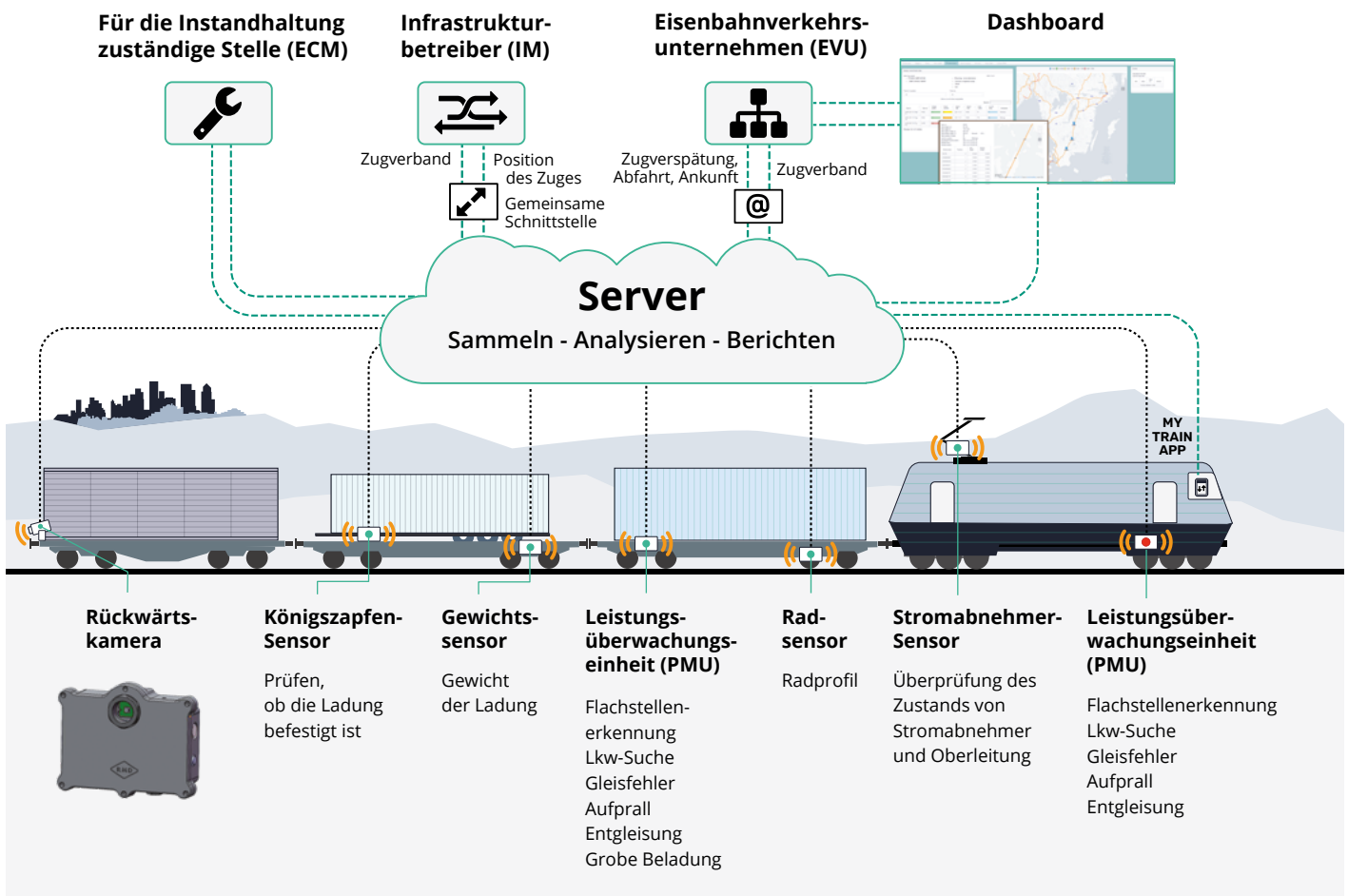
3. Standortbestimmung

- Rückverfolgbarkeit
- Bestandskontrolle
- Geofencing

Innovative Rückwärtskamera liefert Videos in Echtzeit

Ergänzt wird das Überwachungssystem der PMUs durch eine Rückwärtskamera am Ende jeder Zugkomposition. Diese basiert auf der WebRTC-Technologie, dank der sie dem Lokführer Videos fast in Echtzeit auf das Armaturenbrett übertragen

Die PMU-Technologie im Überblick – mit Rückwärtskamera am Ende der Zugskomposition



Die Technologie zur Zustandsüberwachung eignet sich für Endnutzer aus dem gesamten Sektor: von Flottenbesitzern über Eisenbahn-Unternehmen, bis hin zu Instandhaltungsunternehmen und Infrastrukturbetreibern. Quelle: RMD

kann, solange eine Verbindung zum Internet besteht. Die Technologie wird von allen wichtigen Plattformen und modernen Webbrowsern wie Apple, Google, Microsoft und Mozilla unterstützt. Die Rückfahrkamera ist batteriebetrieben und kann vom Lokführer im Fahrerhaus aufgeladen werden, wenn sie gerade nicht gebraucht wird.

Gewinn an Sicherheit und Reduktion von Personal

Dank der Echtzeitübertragung kann der Fahrer 1:1 auf dem Armaturenbrett mitverfolgen, was die Kamera am Ende der Zugkomposition filmt. Damit braucht es keine zusätzliche Person mehr als Stellwerker, die ungeschützt hinten am Zug steht. Das hat enorme Sicherheitsvorteile; gleichzeitig wird der Bedarf an Gleispersonal auf die Hälfte reduziert. Einzigartig an der Technologie ist aber auch, dass die Verkehrsleitung oder andere Personen, welche die Bilder sehen müssen, zeitgleich von einem anderen Ort aus über das Dashboard von RMD auf den Videostream zugreifen können. Zudem können alle Rückwärtsfahrten des Zugs so lange gespeichert werden,

«Das Potenzial der Rückfahrkamera ist sehr gross. Die meisten Eisenbahnunternehmen brauchen eine solche Lösung.»

Jan Lindqvist, CEO RMD

wie der Kunde dies wünscht. Falls einmal etwas passiert, können die gespeicherten Bilder beigezogen werden und wichtige Hinweise zum Unfallhergang liefern.

Erste Tests erfolgreich bestanden

Im März 2023 hat die Rückwärtskamera den ersten Test an einer echten Zugkomposition erfolgreich bestanden. Nun führt RMD die Testphase im Labor weiter. Ziel dabei ist, zwei Kameras zu entwickeln, die bei einem Güterzug im regulären Betrieb zum Einsatz kommen können. Wenn alles nach Plan läuft, wird RMD schon im Sommer 2023 die ersten Rückwärtskameras in Serie auf den Markt bringen.

Über Railway Metrics & Dynamics (RMD)

RMD ist ein schwedisches Technologieunternehmen mit Sitz in Stockholm, das ein cloudbasiertes Echtzeitsystem mit patentierter Technologie entwickelt und vertreibt, die auf modernsten Algorithmen und künstlicher Intelligenz basiert. Die Technologie wird prioritär in der Eisenbahnindustrie genutzt, sie kann aber auch in anderen Verkehrs- und Infrastrukturmärkten eingesetzt werden.

Mehr zu RMD:



SCAN ME

Telematik: Mit «Load Assistant» vor Überladungen schützen

Viele Digitalisierungswünsche können nicht bloss mit einem GPS-Gerät «on board» befriedigt werden. Viel mehr wächst der Bedarf nach einer vernetzten Kommunikation von mehreren Sensoren am Wagen, die punktgenau eingesetzt werden und über ein Gateway mit der Cloud verbunden sind. Der innovative Use Case «Load Assistant» bei Holz- oder Schrott-Transporten verdeutlicht dies besonders.

Philipp Tarter, Inh. Geschäftsführer, DOT Telematik und Systemtechnik GmbH

Das Verladen von Holz oder Schrott kennt eine Herausforderung: Der Wagen sollte möglichst ausgenutzt, d. h. bis an die Ladegrenze beladen, aber nicht überladen werden. Dies wäre ansonsten mit hohen Kosten verbunden. Darüber hinaus sollte der Wagen gleichmässig beladen werden. Bei Holz kommt hinzu, dass das Gewicht nicht am Volumen beurteilt werden kann, da die Feuchtigkeit massgeblich die Masse beeinflusst. Bei Schrott ist es ähnlich und das Gewicht kann kaum durch eine optische Beurteilung geschätzt werden. Um das Überladungsrisiko zu vermeiden, muss heute häufig zu weit entfernten Gleiswagen gefahren werden. Dies kann mit dem sogenannten Load Assistant vermieden werden.

Geladene Masse wird kontinuierlich angezeigt

Der Load Assistant erfasst mit vernetzten Sensoren «on board» die Beladung und die mögliche Überladung. Sinnvollerweise erfolgt das an vier Seiten des Wagens, um auf eine mögliche asymmetrische Last reagieren zu können. Darüber hinaus zeigt ein Display dem Belader die bereits geladene Masse kontinuierlich (ein Update pro Minute) in Prozent an. Die Anzeige, gut sichtbar an den Wagenseiten montiert, meldet darüber hinaus umgehend eine all-fällige Überladung.



Gefahr der Überladung kann mit Load Assistant vermieden werden.

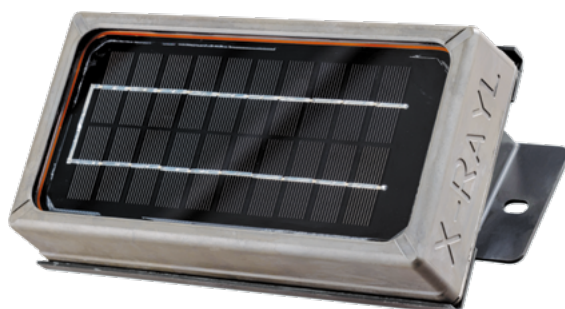
Die vernetzten Sensoren bilden eine «lokale Cloud». Sie verbindet per Funk sämtliche Sensor-Daten miteinander, zeigt die relevanten Informationen innerhalb von Minuten an der richtigen Stelle an (Smart-Phone oder Tablet) und sendet sie über ein Gateway in die weltweite Cloud.

Installation ohne Verkabelung überall möglich

Durch die Verwendung einer robusten Funktechnologie (BLE) ist die Installation ohne Verkabelung in jeder Werkstatt oder auch im Feld möglich. Das X-Rayl® System ist bereits europaweit auf über 50 000 Güterwagen im Einsatz, verfügt über eine Lebensdauer von über zehn Jahren, ist sehr robust und besitzt die höchsten Zertifizierungen (ATEX, UKEX, IECEx).

Über DOT Telematik und Systemtechnik GmbH (DOT)

Als finanzstarkes und unabhängiges österreichisches Familienunternehmen mit Sitz in Wien, das 2003 von Dipl.-Ing. Philipp Tarter gegründet wurde, ist DOT Pionier im Bereich digitaler Telematikgeräte und Sensorik in der Logistikindustrie mit Schwerpunkt im Bahnbereich. Die gesamte Produktion der Hard- und Software erfolgt in der eigenen modernen Betriebsstätte in Leobendorf bei Wien, wo DOT auf dem Firmengelände eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 178 kWp betreibt, dank der DOT nachhaltig und völlig energieautark produziert. Modernste Technologien, höchste Qualitätsstandards und ein motiviertes Team sind die Grundpfeiler des Erfolgs.



X-Rayl® Solar Pointer S3 als Gateway.

Anzeige der Beladung in Prozent mit einem X-Rayl® Sensor Display SS3DSP-D.

Mehr zu DOT:



Effiziente Herstellung von Kesselwagen mittels Spiralschweisstechnologie

Erciyas Rail setzt für die effiziente Produktion von Kesselwagen auf die innovative Technologie des Spiralschweisens. Dies ermöglicht eine stärkere Struktur als bei standardmässig geschweissten Tanks.

Nilüfer Sila Topyildiz, Sales Engineer, RC Endüstri

Die Herstellung von Kesselwagen mittels Spiralschweissung erfolgt unter den gleichen Bedingungen wie sie bei Leitungsrohren gilt: Es wird ein automatisches Unterpulverschweissen angewendet, das gleichzeitig innen und aussen erfolgt und durch Ultraschalltechnologie gesteuert wird. Bei spiralgeschweissten Tanks ist es ausserdem möglich, im gleichen Arbeitsschritt das Sandstrahlen und das Lackieren in der Rohrleitung durchzuführen.

Die Technologie des Spiralschweisens wurde 2022 von Erciyas Rail bereits erfolgreich für die InnoTrans an einer

speziellen Konstruktion für Kesselwagen zum Transport von Leichtmineralöl angewendet. Der Demo-Kesselwagen entstand in Zusammenarbeit mit dem Schwesterunternehmen Erciyas Steel Pipe, das zu den weltweit führenden Pipelineherstellern gehört. Um den Winkel für eine einfache Entleerung zu gewährleisten, wurde der Kessel in der Mitte durchgeschnitten und erneut verschweisst. Geeignet ist die Spiralschweisstechnologie ebenfalls für Druckgas-Kesselwagen. Hier sind keine zusätzlichen Arbeiten erforderlich, um den Winkel zu gewährleisten.

Spiralgeschweisste Konstruktion bietet stärkere Struktur

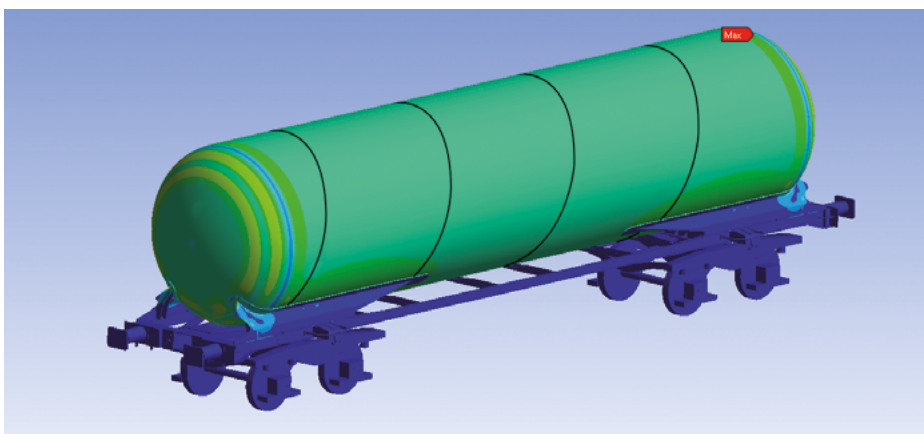
Eine Finite Element Analyse hat bestätigt, dass die spiralgeschweisste Konstruktion in Bezug auf die Spannungskoeffizienten zu einer 13% stärkeren Struktur führt als bei einem standardmässig geschweissten Tank. Erciyas Rail hat 62m³ spiralgeschweisste Tanks bereits zur RID-Zertifizierung und zum Patent angemeldet. Prototypen für Zulassungszwecke werden in naher Zukunft folgen.

Über Erciyas Rail

Der Vorgänger des heute unter dem Namen RC Endüstri Ulasim Araclari tätigen Unternehmens wurde 2003 unter dem Namen RC Engineering als Anbieter von Wartungs- und Reparaturarbeiten an Waggons für den heimischen Markt in der Türkei gegründet. Im Jahr 2011 wurde der erste Wagenkasten (Trichter) produziert. Nachdem das Unternehmen 2016 von der Erciyas Holding übernommen wurde, wurde es in RC Industry (RC Endüstri) umbenannt und begann den Weg zur Stärkung seiner Position als Hersteller von Güterwagen. In den darauffolgenden Jahren etablierte sich das Unternehmen als Hersteller von TSI-zertifizierten Y25- und H-Drehgestellen und verschiedenen Waggontypen, die es heute an verschiedene europäische Hersteller liefert. RC Endüstri wird jetzt neu zu Erciyas Rail und baut auf einem Erbe der Innovation auf, um die Möglichkeiten des Gütertransports für die kommenden Generationen neu zu definieren.



Präsentation der innovativen Technologie an der InnoTrans 2022.



Darstellung der Finite Element Analyse eines 95m³ Zags RTC.

Mehr zu
Erciyas Rail:



Automatisierte Gleisschotterentladewagen: Wascosa beschreitet neue Wege

In Zusammenarbeit mit Ateliers de Joigny und Transalp Renouvellement hat Wascosa einen neuen automatisierten Gleisschotterentladewagen entwickelt. Mit seiner höheren Sicherheit und Effizienz ist dieser Schotterwagen optimal für den Einsatz in den immer grösser werdenden Infrastruktur- und Gleisbaumärkten in ganz Europa geeignet.



Der automatisierte Schotterwagen Fanps 2.0 wird vom 9. bis 12. Mai 2023 im Wascosa Village an der transport logistic Messe in München zu sehen sein.

Seit 2017 hat Wascosa 197 Fanps Wagen in ihrem Portfolio. Um sich noch besser im wachsenden Transportmarkt von Schotter und anderen Zuschlagstoffen für Infrastrukturprojekte und Grossbaustellen wie den Euroalpin-Tunnel zwischen Lyon und Turin zu positionieren, begann Wascosa im Jahr 2019, sich neue, innovative Anwendungen für diese Wagen zu überlegen. Denn ohne einen substanziellen Ausbau und die Erneuerung der bestehenden Bahninfrastruktur ist die ökologische Wende und die geplante Verlagerung der Transporte von der Strasse auf die Schiene nicht möglich.

Beitrag zur schnelleren und sichereren Gleiserneuerung

Zur Entwicklung eines Fanps 2.0 oder gar eines 3.0 Wagens arbeitet Wascosa eng mit dem führenden Hersteller Ateliers de Joigny und dem Endkunden Transalp

Renouvellement zusammen. Transalp Renouvellement ist einer der führenden Spezialisten des so genannten «Fast Railtrack Renewal». Mit dieser Technik können Gleise, Schwellen und Schotter auf einer

Den Praxistest absolvierte der Prototyp im Juni 2021 im Rahmen der Fast Railtrack Renewal-Arbeiten bei Le Havre. Das Beleuchtungssystem und die Reaktionsschnelligkeit des Funksteuerungssystems wurden anschliessend weiter verbessert.

Strecke von etwa 1 km innerhalb einer nur sechsstündigen Nachtschicht komplett ausgetauscht werden. Dank dieser innovationsorientierten Partnerschaft konnte Wascosa seine CSR-Ziele erreichen und einen Wagen entwickeln, der die Arbeit der Gleiserneuerungsteams, die oft bei schlechten Wetterbedingungen und unter extrem hohem Zeitdruck verrichtet werden muss, deutlich sicherer macht.

Bereits beim ersten Brainstorming konnten Jean-Claude Lé, Technischer Leiter bei Transalp Renouvellement, Luc Le Formal und Richard Gant von Wascosa Frankreich 13 wichtige Innovationen für den automatisierten Schotterwagen der neuen Generation 2.0 ausarbeiten. Als ersten Schritt entschieden sie gemeinsam, einen Prototypen zu bauen, um zu sehen, ob das Konzept den Praxistest besteht.

«Dank der äusserst ausführlichen Anforderungsbeschreibung von Transalp konnten wir einen automatisierten Schotterwagen entwickeln, der die Bedürfnisse des Marktes genau erfüllt», erläutert Luc Le Formal. Das Ziel des Projekts bestand darin, einen vollständig funkgesteuerten automatisierten Wagen zu entwickeln, damit die Bediener die Trichter und die Zylinder, die das Ausschütten des Schotters entweder zwischen oder ausserhalb der Gleise steuern, nicht mehr manuell öffnen müssen.

Prototypbau und Tests erfolgreich

Im Juni 2021 war es soweit: Der automatisierte Fanps Schotterwagenprototyp mit Lastanzeige und einem von Ateliers de Joigny eingebauten Beleuchtungssystem mit 10 LEDs rund um den Wagen war testbereit. Die verschiedenen Sicherheitsfunktionen wie die 360° LED-Beleuchtung, die Sicherheitsblinklichter und das schalldämpfte Schotterausschüttssystem wurden einige Wochen lang im Rahmen der Fast Railtrack Renewal-Arbeiten, die Transalp Renouvellement in der Nähe von Le Havre durchführte, getestet. Anhand der Rückmeldungen aller Teams, die während eines speziellen Tests sämtlicher Systeme in der

Nacht vom 4. auf den 5. August 2021 eingeholt wurden, wurden umgehend Verbesserungsvorschläge ausgearbeitet.

Die Tests bestätigten: Die Leistung des Prototyps erfüllte die Erwartungen, die zu Beginn definiert wurden. Dennoch herrschte Einigkeit, dass das Beleuchtungssystem des Wagens durch vier zusätzliche LEDs verbessert werden könnte, sodass der aus den automatisierten Schotterwagen bestehende Zug von Zuganfang bis -ende beleuchtet ist. Um die sehr hohen Präzisionsanforderungen zu erfüllen, die mit Schotterarbeiten einhergehen, wurde ausserdem die Reaktionsschnelligkeit des Funksteuerungssystems weiter erhöht.

Öffentlich präsentiert wurde der Prototyp erstmals im September 2021 beim Mecateamcluster in Montceau-les-Mines, der wichtigsten Veranstaltung der Gleisbauindustrie Frankreichs. Mit dem unverkennbaren orangefarbenen Anstrich von Wascosa zog der automatisierte Fanps 2.0 Prototyp schon optisch die Aufmerksamkeit zahlreicher Besucher aus der Bahninfrastrukturindustrie auf sich. Auch die internationalen Medien liessen nicht lange

auf sich warten, als Wascosa und sein Kunde Transalp Renouvellement ihren ersten Mietvertrag für 30 automatisierte Schotterwagen unterzeichneten, die Anfang 2022 ausgeliefert wurden.

Bereit für das nächste Level

Seither haben Wascosa und ihre Partner an der Entwicklung weiterer Systeme gearbeitet, welche die Leistung des automatisierten Schotterwagens auf das nächste Level bringen werden. Geplant sind die Erfassung von Betriebsinformationen über die Schotterssysteme mittels Kameras und der Einbau eines Anti-Staub-Systems. Mit beiden Systemen darf in naher Zukunft gerechnet werden. Schauen Sie dafür an unserem Stand FM 704/6 an der transport logistic vorbei und erleben Sie live die Neuigkeiten.

Video:
Der automati-
sierte Schotter-
wagen Fanps 2.0
im Einsatz



Ziel erreicht: Der automatisierte Schotterwagen macht die Arbeit der Gleiserneuerungsteams deutlich sicherer.

Ankupplung ans 21. Jahrhundert

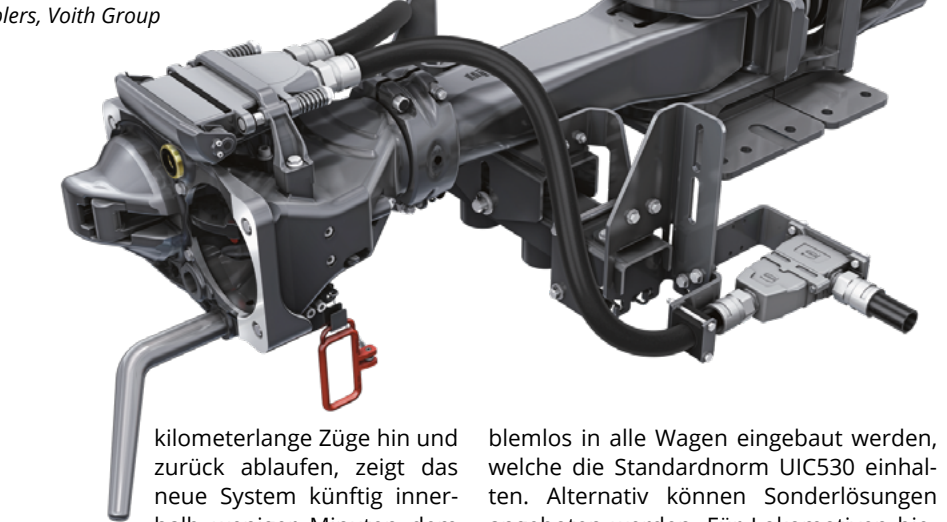
Die CargoFlex von Voith hat beim Testprogramm der EU für eine digitale automatische Kupplung als leistungsstärkste Lösung abgeschnitten. Sie überzeugt durch eine hohe Robustheit und Sicherheit. Im Gegensatz zu allen anderen getesteten automatischen Kupplungen ist sie bereits seit 2019 im Einsatz und damit praxiserprobt.

Niklas Weidert, Key Account Manager Freight Couplers, Voith Group

Beim Testprogramm für die Einführung der digitalen automatischen Kupplung als Standard für den europäischen Güterverkehr (DAC4EU) wurden verschiedene Kupplungssysteme unter Extrembedingungen in Schweden, der Schweiz und der Klimakammer von DB Cargo in Minden getestet: Überall zeigte die CargoFlex des Typs Scharfenberg von Voith eine äusserst hohe Robustheit. Selbst bei Temperaturen von minus 40 Grad und einem halben Meter Neuschnee funktionierte sie dank technischer Anpassungen an der Kupplungsfront einwandfrei. Zudem haben die Tests ergeben, dass die CargoFlex auch die Entgleisungssicherheit der Güterwagen deutlich erhöht. Damit schnitt sie im Vergleich zu den anderen getesteten Kupplungen auch in punkto Sicherheit am besten ab und trug dazu bei, dass das Scharfenberg-Prinzip neu als europaweiter Standard im Schienengüterverkehr gilt.

Hohe Zuverlässigkeit und Zeitersparnis

Zuverlässig erfolgt bei der CargoFlex auch das Kuppeln der Luft, Strom- und Datenleitungen, und zwar ohne aufwändige Ansteuerung oder manuelle Betätigung. Dadurch erhöht sich die Sicherheit der Zugmitarbeiter und sie gewinnen gerade bei der automatischen Bremsprobe enorm an Zeit: Müssen sie heute zu Fuss



kilometerlange Züge hin und zurück ablaufen, zeigt das neue System künftig innerhalb weniger Minuten dem Lokführer auf dem Display im Führerstand an, ob die einzelnen Bremsen funktionieren. Zur Weiterentwicklung des Systems hat Voith eine Kooperation mit der österreichischen Firma PJ Monitoring (PJM) beschlossen.

Problemloses Umrüsten

Die CargoFlex punktet aber auch beim Einbau: Dieser ist innerhalb nur einer Stunde erledigt. Das hat enorme Vorteile, wenn man bedenkt, dass rund 450 000 Güterwagen und 23 000 Lokomotiven umgerüstet werden müssen, will die EU bis ins Jahr 2030 mindestens 30% aller Güter auf die Schiene verlagern. Die CargoFlex kann pro-

blemlos in alle Wagen eingebaut werden, welche die Standardnorm UIC530 einhalten. Alternativ können Sonderlösungen angeboten werden. Für Lokomotiven bietet Voith die CargoFlex Hybrid für die sukzessive Umrüstung auf die DAK an: Mit ihr ist das Kuppeln sowohl manuell auf Zughaken als auch mit automatischer Kupplung möglich. Beide CargoFlex-Kupplungen sind bereits seit 2019 im kommerziellen Einsatz.

Über die Voith Group

Die Voith Group ist ein weltweit agierender Technologiekonzern. Mit ihrem breiten Portfolio aus Anlagen, Produkten, Serviceleistungen und digitalen Anwendungen setzt Voith Massstäbe in den Märkten Energie, Papier, Rohstoffe und Transport & Automotive. Gegründet 1867 ist Voith heute mit rund 21 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, 4,9 Milliarden Euro Umsatz und Standorten in über 60 Ländern der Welt eines der grossen Familienunternehmen Europas.

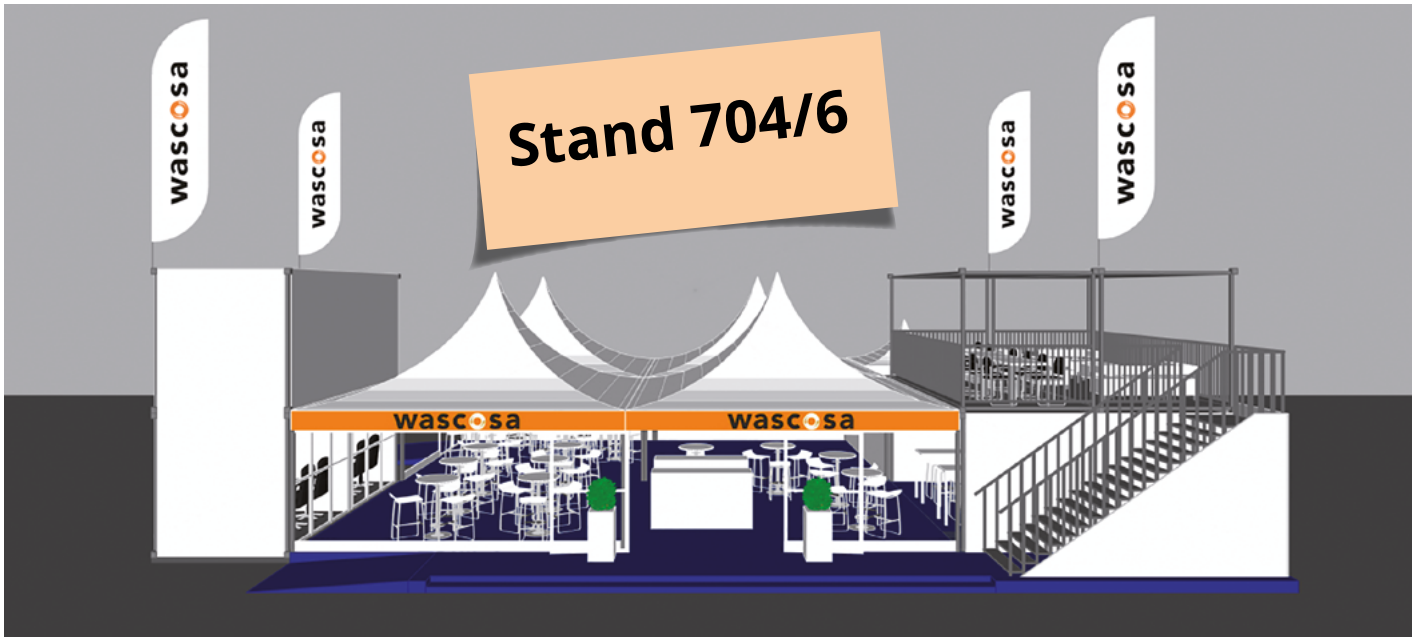


Fotos: © Voith

Die CargoFlex ist bereits seit 2019 bei SBB Cargo im kommerziellen Einsatz und damit praxiserprobt.

Mehr zu
Voith und
der DAK:





Innovationen von Wascosa und ihren Partnern an der transport logistic 2023

Im «Wascosa Village» an der internationalen Fachmesse für Logistik in München erwarten Sie vom 9. bis 12. Mai 2023 diverse innovative Lösungen von Wascosa, Railway Metrics & Dynamics (RMD) und weiteren Partnern, welche die Effizienz und Qualität des Schienengüterverkehrs auf das nächste Level heben. Mit dem Wascosa flex freight system® 2.0 und den automatisierten Gleischotterentladewagen können wir Ihnen zwei marktreife Prototypen «live» präsentieren. Für unsere Innovationskraft steht auch unser Motto «Still going new ways». Bereits zum 10. Mal ist

Wascosa im Jahr 2023 an dieser wichtigen Branchenmesse dabei, präsentiert den gezielten Ausbau ihrer Wagenflotte und ermöglicht mit spannenden Events, Innovation zu erleben und das Netzwerk zu pflegen. Ein Standbesuch lohnt sich, wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Das «Wascosa Village» befindet sich auf dem **Freigelände der Messe, Stand 704/6**. Unsere Wagen präsentieren wir auf den **Gleisen 3/3**. Tickets für die Messe sind online erhältlich.

transport logistic 2023:

Die internationale Fachmesse für Logistik, Mobilität, IT und Supply Chain Management bietet als Geschäftsplattform die Möglichkeit, sich über die globale Logistik- und Transportbranche auszutauschen.

Datum: 9. - 12. Mai 2023

Ort: Messe München, Stand 704/6

Das «Wascosa Village» erreichen Sie über den Eingang Ost.

Öffnungszeiten für Besucher:

Dienstag bis Donnerstag
09.30–18.00 Uhr;
Freitag 09.30–16.00 Uhr

Veranstalter:

Messe München GmbH,
Messegelände, 81823 München,
info@transportlogistic.de

Weitere Informationen:

www.transportlogistic.de

Unser Mitaussteller 2023

- Railway Metrics & Dynamics (RMD)



Unsere Innovationspartner 2023

- DOT Telematik
- Erciyas Rail



Optimierung der Zugumläufe im kombinierten Strassen-/Schienenverkehr

Innovative Lösungsansätze aus der Forschung sind gefragt, wenn es mit dem Kombinierten Strassen-/Schienenverkehr (KV) gelingen soll, mehr Gütertransporte auf die Schiene zu verlagern. Mit dem Ziel der Effizienzsteigerung von Zugumläufen untersucht das Fachgebiet Unternehmensführung und Logistik der Technischen Universität Darmstadt verschiedene Optimierungsverfahren rund um die Schnittstelle Umschlagsterminal.

Prof. Dr. Ralf Elbert, Professor am Fachgebiet Unternehmensführung und Logistik, und Hongjun Wu M.Sc., Wissenschaftliche Mitarbeitende, Fachgebiet Unternehmensführung und Logistik, Technische Universität Darmstadt

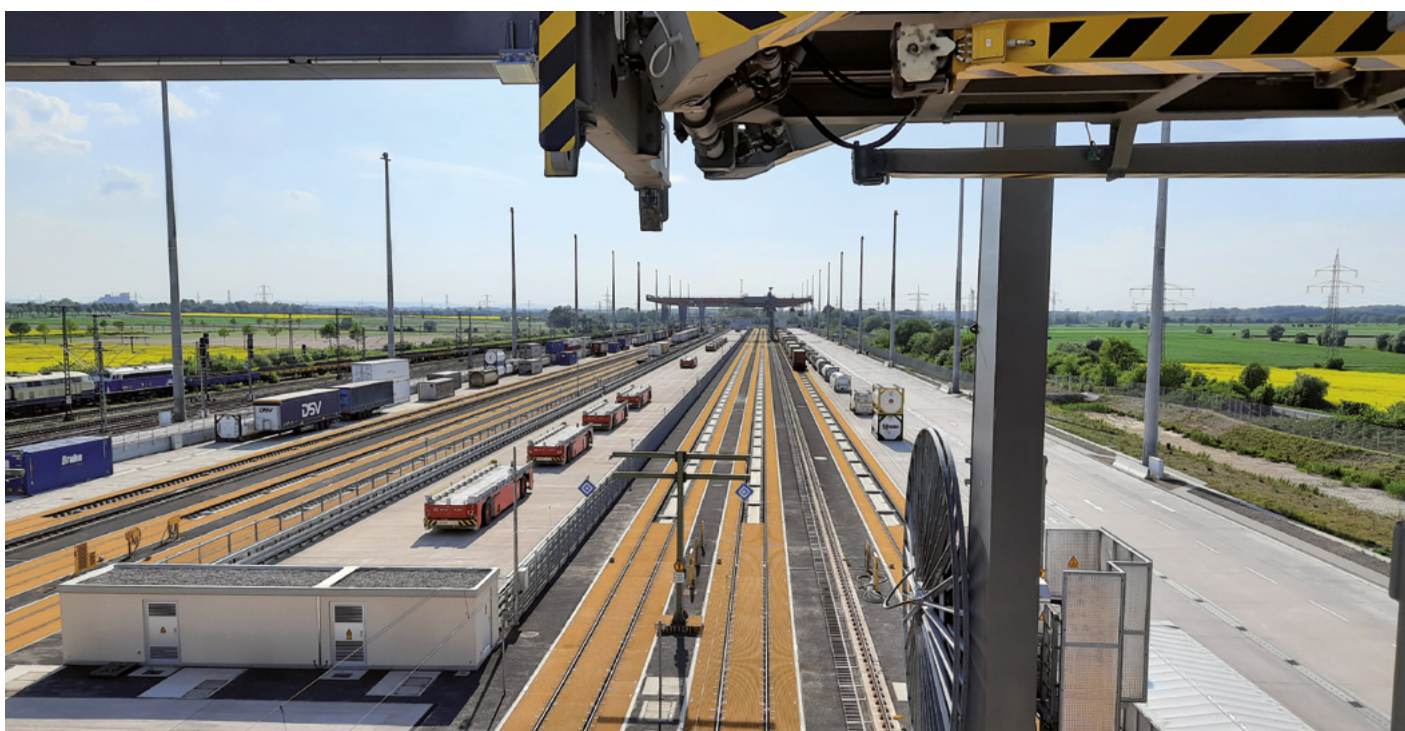
Auf Grund seiner betriebswirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit wurde der KV in der Vergangenheit überwiegend für direktzugfähige Relationen zwischen bedeutenden Wirtschaftszentren angeboten. Infolgedessen war an aufkommensschwächeren Standorten mit stärker streuendem Verkehrsaufkommen das Leistungsangebot eingeschränkt. Um zusätzliche Potenziale für den KV in allen Regionen zu erschließen, entsteht am Standort Hannover/Lehrte ein wichtiger Knotenpunkt: das so genannte «MegaHub». Das MegaHub dient als eine Schnittstelle für den KV-Umschlag und ermöglicht eine rangierfreie Bildung von zielreinen Ganzzügen mit Ladeeinheiten aus unterschiedlichen Ursprungsbahnhöfen. Mit Hilfe von innovativen Techniken sollen die Ladeeinheiten schnell umgeschlagen und die gesamte Laufzeit wesentlich verkürzt werden.

Effizienzsteigerung der Zugumläufe

Rund um dieses innovative Schnellumschlagsterminal führt das Fachgebiet Unternehmensführung und Logistik der Technischen Universität Darmstadt in Kooperation mit der Kombiverkehr GmbH & Co KG das Forschungsprojekt «KV-HUB – Pilotierung und Test neuer innovativer KV-Produkte und Verfahren unter Einbindung der MegaHub-Schnellumschlaganlage in Hannover/Lehrte» durch. Dieses wird im Rahmen des Bundesprogramms «Zukunft Schienengüterverkehr» vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr gefördert. Ziel des Forschungsprojekts ist es, die Effizienz der am KV-Hub angeschlossenen Transportdienstleistungen zu verbessern und ihr Potenzial zur Erfüllung von mehr Transportaufträgen zu erschließen. Untersucht werden drei Optimierungsprobleme:

1. die Routenoptimierung zur Laufzeitminimierung aller Ladeeinheiten im Netzwerk,
2. die Identifikation weiterer Terminal-Terminal-Relationen zur weiteren Einbindung in das MegaHub-Konzept sowie
3. eine Verspätungsminimierung durch geeignete Dispositionsentscheidungen im Störfall.

Die bisherigen Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass die entwickelten Optimierungsverfahren gleichzeitig die besten Züge und die besten Umschlagterminals für mehrere Transportaufträge auswählen, so dass die gesamte Laufzeit aller Aufträge minimiert wird. Die Ergebnisse der experimentellen Rechenstudien zeigen, dass mehr als 85% der Aufträge nach der Routenoptimierung innerhalb von drei Tagen zugestellt werden können. Diese Laufzeit wird von den Kunden akzeptiert.



Die Schnellumlaganlage am MegaHub in Hannover/Lehrte.

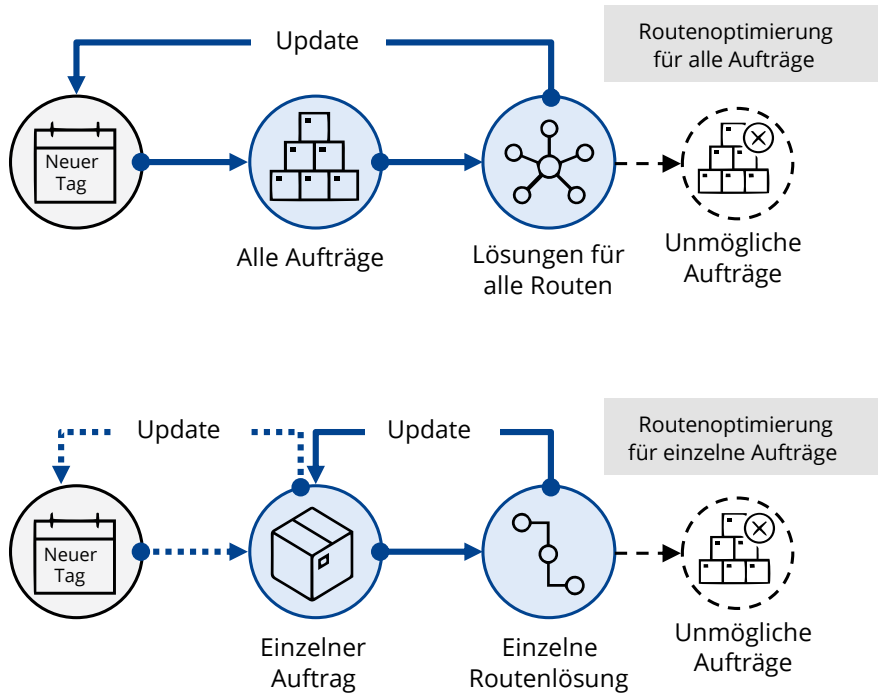
Bessere Güterzuweisung bei simultaner Routenoptimierung

Darüber hinaus hat die gleichzeitige Routenplanung mehrerer Aufträge auch positive Effekte bei Kapazitätsengpässen, beispielsweise aufgrund eines starken Auftragsaufkommens oder beschränkter Zugkapazitäten. Bei Engpässen führt die gleichzeitige Routenplanung im Vergleich

zu einer individuellen Routenplanung zu einer besseren Zuweisung von Ladeeinheiten auf die verschiedenen Züge. Damit werden die Ladeeinheiten mit kürzeren Gesamtlaufzeiten und weniger Umschlägen an ihr Zielterminal geliefert. Auch die durchschnittliche Auslastung der genutzten Züge wird erhöht. Durch eine höhere Anzahl an zu berücksichtigenden Aufträ-

gen resultieren jedoch längere Rückmeldezeiten für die Kunden, was das Risiko eines Kundenverlusts erhöhen könnte. Daher muss der Intermodal-Operator diesen möglichen Konflikt in der Auftragsbearbeitung differenziert abwägen.

Zusammenfassend wurde das erste Optimierungsproblem des Projekts KV-Hub auf Basis des festen Zugumlaufplans gelöst. Die Lösungsverfahren bieten die Möglichkeit, die begrenzten Ressourcen im Hauptlauf des KV's besser zu nutzen. Jedoch ist dieser Effizienzgewinn noch begrenzt und wird durch die anschließende Optimierung der Zugumlaufpläne und Echtzeit-Dispositionsprozesse im Störfall weiter verbessert. Durch Effizienzsteigerung der Zugumläufe trägt das Projekt KV-HUB dazu bei, ein attraktives und umweltfreundliches KV-Angebot unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Anforderungen zu entwickeln und das Potenzial zur Entwicklung neuer KV-Angebote für aufkommensschwache Regionen zu erhöhen.



Routenoptimierungsverfahren für einen einzelnen Auftrag und multiple Aufträge.
Quelle: TU Darmstadt

Gefördert durch:



Bundesministerium für Digitales und Verkehr

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



Fotos: © Johannes Rentschler, TU Darmstadt

Nutzlasteffiziente Getreidetransporte nach Italien

Bis Mitte 2023 wird Wascosa insgesamt 300 Getreidewagen an den im Getreidetransport führenden italienischen Eisenbahnspediteur Ferest Rail liefern. Dank der geringeren Länge der Wagen kann Ferest Rail nun mehr Destinationen mit Zügen bedienen, die bis zu 2 500 Bruttotonnen transportieren.

Kurz nachdem Wascosa die Eröffnung seiner Niederlassung in Mailand bekannt gegeben hat, konnte im September 2021 mit dem italienischen Eisenbahnspediteur Ferest Rail ein Vertrag über die Lieferung von 300 neuen Getreidewagen unterzeichnet werden. Die Wagen werden bis ca. Mitte 2023 monatlich in einer Anzahl von 40 Einheiten geliefert und von Ferest Rail künftig für den Transport von Getreide – insbesondere aus Osteuropa nach Italien – eingesetzt werden. «Damit wird Ferest Rail seine Transportkapazität um 40% erhöhen und mit einer Flotte von über 1 100 Wagen zum grössten Bahnspediteur auf dem italienischen Markt aufsteigen», erklärt Sandra Vukic, CEO von Ferest Rail, nicht ohne Stolz.

«Die 300 neuen Schüttgutwagen hat Wascosa genau nach unseren Bedürfnissen optimiert. Wir können jetzt kürzere Züge zusammenstellen, und damit noch mehr unserer Kunden mit 2 500-Tonnen-Bruttos zügen bedienen.»

Sandra Vukic,
CEO Ferest Rail

Geringeres Eigengewicht erlaubt grössere Nutzlast

Für den Bau der 300 Wagen des Typs Tagnpps wurde das Werk von Greenbrier Europe (ehemals Astra Vagoane) in Arad, Rumänien, beauftragt. Im Vergleich zu den anderen Wagen im Fuhrpark von Ferest Rail sind die neuen 95m³ Wagen kürzer und haben ein niedrigeres Eigengewicht. Durch das geringere Gewicht können von den Schüttgutwagen grössere Mengen an Gütern transportiert, und «damit das

Verhältnis der zulässigen Bruttomasse und der transportierbaren Nutzlast auf der Schiene optimiert werden», bestätigt Sandra Vukic.

«Das hat nicht nur wirtschaftliche Vorteile, sondern kommt auch unseren Kunden zugute, die übrigens alle an das Schienennetz angeschlossen sind. Damit entfällt der Einsatz von LKWs auf der letzten Meile, wodurch Ferest Rail die CO₂-Belastung beim Transport der Güter auf ein Minimum senken kann»

Sandra Vukic,
CEO Ferest Rail

Die 2019 gegründete Ferest Rail ist heute bereits Marktführerin in Italien beim Transport von Getreide auf der Schiene. Das Angebot der transportierten Getreidearten ist breit und reicht von Getreide für die Viehfütterung bis hin zu hochwertigem Getreide für Konsumentinnen und Konsumenten. Der grösste Teil des Getreides kommt heute aus osteuropäischen Ländern, vor allem aus Ungarn, der Slowakei, Kroatien, Serbien, Rumänien und der Ukraine. Die Transporte sind bestimmt für die nördlichen Regionen Italiens, wie Piemont, Emilia Romagna, Venetien oder die Lombardei. Nebst Agrar- und Ernährungsgütern befördert Ferest Rail auch Chemie-, Stahl-, Automobil- und Rohstoffgüter. Künftig will Ferest Rail auch Transporte aus Frankreich sowie nach Holland und Deutschland akquirieren.



Das von Ferest Rail transportierte Getreide stammt grösstenteils aus osteuropäischen Ländern und ist für die nördlichen Regionen Italiens in der Poebene bestimmt.

Udine als Knotenpunkt

Die Wartung der 300 neuen Getreidewagen wird von Wascosa AG koordiniert bzw. sichergestellt. Vor diesem Hintergrund wurde TS Traction and Service (ein Partner von InRail) vor kurzem in das Netz der spezialisierten Werkstätten von Wascosa aufgenommen. Analog zu Ferest Rail hat das Unternehmen seinen Sitz in Udine, wo das Verkehrsaufkommen in den letzten Jahren stark zugenommen hat und auch für die Versorgung der Kunden und Terminals im Nordosten eine strategische Position einnimmt.



Über die Ferest Rail S.p.A.

Die Unternehmensgruppe begann ihre Tätigkeit in Italien im Jahr 2007 als Ferest Logistics Srl. Das Unternehmen war damals im Bereich des nationalen und internationalen Transports tätig und integrierte erfolgreich in verschiedenen europäischen Ländern Lösungen für den Strassen- und Schienentransport. Aus dem Wunsch heraus, den nationalen und internationalen Schienenverkehr zu entwickeln, wurde Anfang 2019 das neue Unternehmen Ferest Rail Srl, durch Ausgliederung des Schienengütergeschäftsbereichs der Ferest Logistics, gegründet. Ferest Rail ist heute auf Schienentransportlösungen spezialisiert, die auf die Bedürfnisse verschiedener Sektoren zugeschnitten sind, von der Agrar- und Nahrungsmittel- bis zur Stahlindustrie, von der Chemie- bis zur Automobilindustrie sowie der Baustoffindustrie.



Die Getreidewagen des Typs Tagnpps von Wascosa sind im Vergleich zu den anderen Wagen von Ferest Rail deutlich kürzer und leichter.

Vorteile des Getreidewagens 95m³ Tagnpps von Wascosa

- Optimierte Nutzlast von 70,1 Tonnen (höchste Nutzlast aller aktuell auf dem Markt erhältlichen 95m³-Getreidewagen).
- Ideal für Produkte mit hoher Schüttdichte wie Weizen, Mais, Gerste, Roggen oder Bohnen.
- Vergleichsweise kurze Länge über Puffer von 14 800 mm.
- Leichtere und effizientere Beladung dank einer Ladeöffnung mit einer Breite von 800 mm.
- Schnellere und effizientere Entladung durch grössere Entladeöffnungen im Vergleich zu anderen Wagen auf dem Markt.
- Leichtere Handhabung durch ein vom Boden aus bedienbares Wagendach.
- Mit der optionalen Probenehmereinheit können schnell und einfach Ladungsproben entnommen werden.

Mehr zu
Ferest Rail:



Advance Module für eine optimierte Logistik

Wascosa setzt nicht nur bei den technischen Innovationen, sondern auch bei ihren Services stets auf Lösungen, die den Kunden den grösstmöglichen Nutzen bringen. Das Advance Module bietet Industrie- und Eisenbahnverkehrsunternehmen einen systematischen Ansatz, um ihre Logistik zu optimieren.

Damit ein klarer Nutzen für den Kunden entsteht, ist eine Betrachtung der physischen Abläufe in der Bahnlogistik, der Anforderungen des Transportgutes oder der Logistiksteuerung erforderlich.

Die Lösung vom Kunden her gedacht

Die Einbindung der Experten unserer Kunden sowie die Transparenz über ihre Anforderungen sichert die Passgenauigkeit der Lösung. Hat für einen Kunden zum Beispiel eine hohe Verfügbarkeit oberste Priorität, kann ein gewisser Anteil von Ersatzfahrzeugen oder -aufbauten in seinem Fuhrpark die Lösung sein.

Nicht nur Wagen, sondern auch digitale Services

Wascosa weitet die Entwicklung von innovativen Konzepten ab sofort auch auf digitale Services aus. Mit und für Kunden werden mit einer professionellen und strukturierten Vorgehensweise digitale Lösungen für logistische Aufgabenstellungen

«Das Wichtigste beim Customizing ist, dass man die Lösung vom Kunden her denkt. Das ist das, was Wascosa auszeichnet. Wir sind nicht nur der Vermieter, der einfach einen Asset bereitstellt, sondern wir entwickeln optimierte Lösungen aus der Perspektive des Kunden mit einem messbaren Mehrwert. Digitale Lösungen werden dabei immer wichtiger und künftig immer Teil unseres Wagenangebots sein.»

Iris Hilb, CEO Wascosa

in der Bahnlogistik entwickelt. Ein erfahrenes Partnernetzwerk steht für die Implementierung auf Seite der Wascosa zur Verfügung. Lesen Sie dazu auch die Artikel von Railway Metrics & Dynamics auf Seite 6 und von DOT Telematik und Systemtechnik auf Seite 8.



Haben Sie Interesse an innovativen Wagenkonzepten oder digitalen Lösungen. Nehmen Sie Kontakt mit uns auf!
T +41 41 727 67 67
info@wascosa.com
www.wascosa.com



Innovative Neuentwicklungen von Getreidewagen für Glencore

Für Glencore (heute Viterra) hatte Wascosa ursprünglich grosse, leichte Getreidewagen für den Transport von grossvolumigen, leichten Getreidesorten gebaut. Als sich dann das Produktportfolio hin zu

schwereren Getreidesorten änderte, entwickelte Wascosa zusammen mit Glencore und Greenbrier eine kürzere Version des Wagens, die aktuell auch erfolgreich bei Ferrest Rail zum Einsatz kommt. Lesen Sie dazu den Artikel auf der vorangehenden Doppelseite.



Terminkalender

Aufgrund der unsicheren Weltlage sind weiterhin kurzfristige Terminänderungen möglich. Es wird empfohlen, für die definitiven Daten die einzelnen Websites der Veranstalter zu konsultieren.

Datum	Veranstaltung	Ort	Website
09.-12.05.2023	Transport Logistic	München, DE	https://transportlogistic.de
16.-17.05.2023	Smart Rail Europe	Brüssel, BE	https://smartrailcongress.com
23.-24.05.2023	Group Meeting and Summer BBQ	London, UK	www.rfg.org.uk
24.-26.05.2023	2023 ITF Summit	Leipzig, DE	www.itf-oecd.org/itf-2023-summit
06.-07.06.2023	Railtech Belgium 2023	Brüssel, BE	www.railtechbelgium.com
07.-08.06.2023	Global FRMCS Conference	Paris, FR	https://uicfrmcs.org
13.-15.06.2023	Multimodal	Birmingham, UK	www.multimodal.org.uk
14.-16.06.2023	UNIFE Generalversammlung	Madrid, ES	www.unife.org
15.06.2023	International Level Crossing Awareness Day (ILCAD)	Warschau, PL	https://ilcad.org/
15.06.2023	UIP Keepers' Summit	Nizza, FR	https://uiprail.org
15.-16.06.2023	AWP / UIP Generalversammlung	Nizza, FR	https://uiprail.org
21.06.2023	VDV-Jahrestagung	Leipzig, DE	www.vdv.de
21.06.2023	VPI-Mitgliederversammlung und Get Together 2023	Dresden, DE	www.vpihamburg.de
22.06.2023	23. Technische Informationsveranstaltung	Dresden, DE	www.vpihamburg.de
06.-07.09.2023	RailFreight Connects 2023	Bremen, DE	https://events.railfreight.com
06.-07.09.2023	Project Cargo Summit	Bremen, DE	www.projectcargosummit.com
06.-07.09.2023	8. Railway Forum 2023	Berlin, DE	www.railwayforum.eu
07.07.2023	102. UIC Generalversammlung	Paris, FR	https://uic.org/events
07.09.2023	RFG Awards Dinner	London, UK	www.rfg.org.uk
14.09.2023	BahnVerstand: Basler Tag der AWP-Praxis 2023	Basel, CH	www.bahnverband.ch
16.-22.09.2023	European Mobility Week 2023	Europa	https://mobilityweek.eu
20.-21.09.2023	CRSC Mitgliederversammlung und Informationsveranstaltung	Luzern, CH	www.crsc.eu.com
25.-28.09.2023	EPCA Jahreskonferenz	Wien, AT	https://epca.eu
05.10.2023	RFG Jahreskonferenz	London, UK	www.rfg.org.uk
10.-12.10.2023	Intermodal Europe	Amsterdam, NL	www.intermodal-events.com
18.-20.10.2023	Deutscher Logistik-Kongress	Berlin, DE	www.bvl.de/dlk
07.-09.11.2023	10. International Transport & Logistics Exhibition	Warschau, PL	https://translogistica.pl/en
15.-16.11.2023	Intelligent Rail Summit 2023	Noch offen	https://events.railtech.com
29.-30.11.2023	European Silk Road Summit	Budapest, H	https://events.railfreight.com
29.11.-01.12.2023	Rail Live 2023	Madrid, ES	www.terrapinn.com
15.12.2023	103. UIC Generalversammlung	Paris, FR	https://uic.org/events

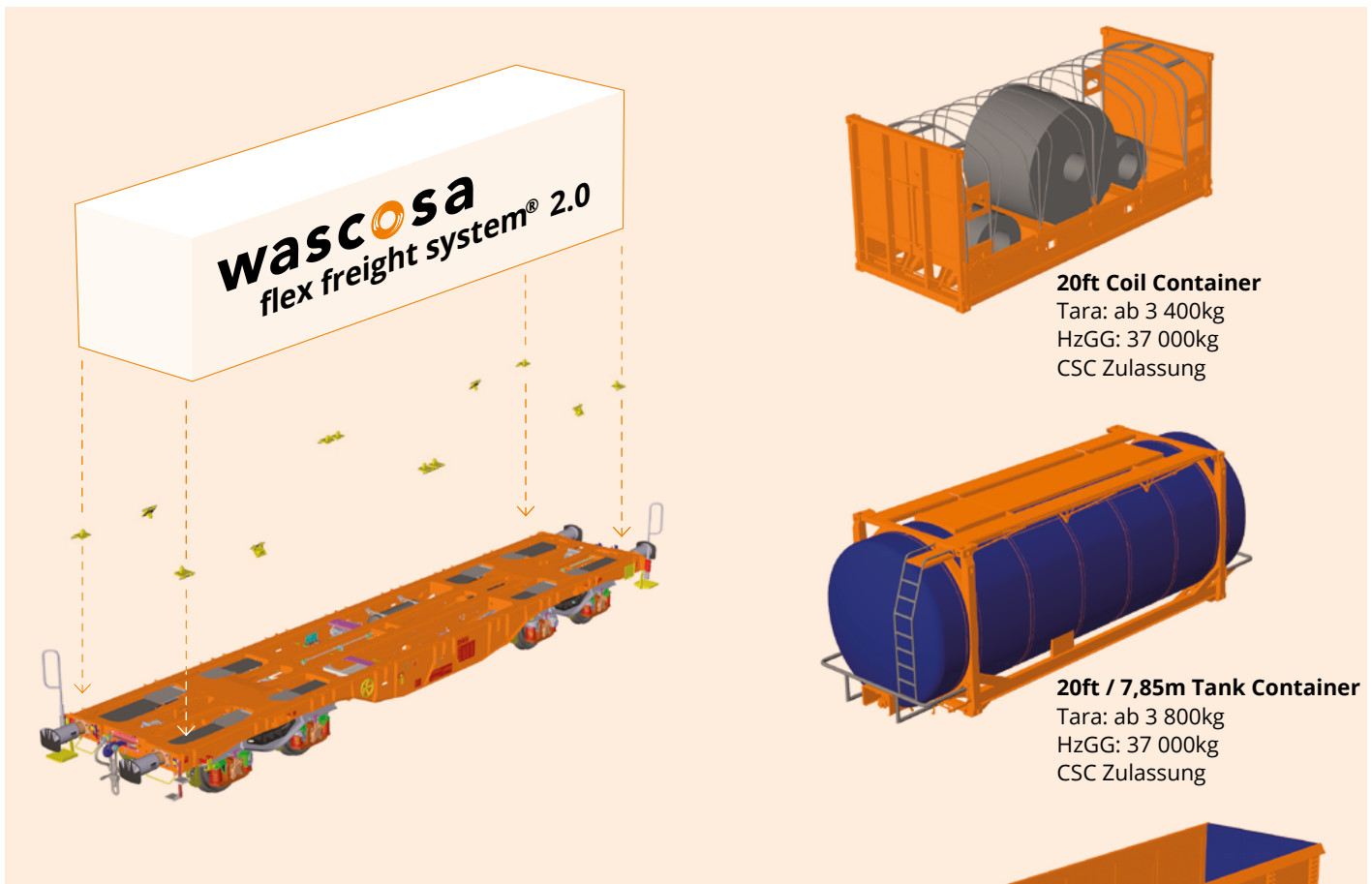
Impressum

Herausgeber	Wascosa AG, Werftstrasse 4, 6005 Luzern, Schweiz
Kontakt	T +41 41 727 67 67, infoletter@wascosa.com
Konzept, Text und Gestaltung	Taktkomm AG und Wascosa AG
Übersetzung	Interserv AG, Zürich
Druck	Druckerei Ebikon AG

Druckauflage	5 000 Exemplare
Erscheinung	zweimal jährlich in Deutsch und Englisch
Bildquellen	Wo nichts anderes vermerkt: Wascosa AG
Copyright	Wascosa AG, www.wascosa.com

Bedürfnisorientiertes Design mit kurzer Time-to-Market

Das **Wascosa flex freight system® 2.0** besteht aktuell aus einem 40-Fuss-Tragwagen Sgmmns(s) und verschiedenen Aufbauten. Auf dem Tragwagen können mittels Containerzapfen vier, zwei oder ein **Aufbau in 10-, 20-, 30- oder 40-Fuss-Länge** flexibel verriegelt werden. Das System eignet sich für Ganzzüge oder Einzelwagen-Transporte und ist vorbereitet für den späteren Einbau der Digitalen Automatischen Kupplung (DAK).



20ft Coil Container
Tara: ab 3 400kg
HzGG: 37 000kg
CSC Zulassung

20ft / 7,85m Tank Container
Tara: ab 3 800kg
HzGG: 37 000kg
CSC Zulassung

40ft Bulk-BOX
Tara: ab 6 200kg
HzGG: 68 600kg

20ft Bulk & Rock Container
Tara: ab 3 350kg bei 25m³
HzGG: 37 000kg
CSC Zulassung

Effizienzvergleich mit einem konventionellen Güterwagen

	Standard Eanos	ffs 2.0 Bulk L
Verwendung	TEN GE	TEN GE
Bremssystem	S	S (SS)
Profil	G1	G1
Einzeltransporte	ja	ja
Länge über Puffer	15 740 mm	13 700 mm
Tara	23,1 t	21,4 t (15,2 t Wagen + 6,2 t Container)
Ladefläche	39,4 m²	33,5 m²
Ladevolumen	82,5 m³	77,0 m³
max. Nutzlast	66,9 t	68,6 t
Volumen 400 m Zug	25 Wagen = 2 063 m³	29 Wagen = 2 233 m³
Nutzlast 400 m Zug	25 Wagen = 1 673 t	29 Wagen = 1 989 t

Mehrwert: +19% Nutzlast

Auf der Erfolgsspur: das Wascosa flex freight system®

Live zu sehen an der
transport logistic 2023 in München
auf den Gleisen 3/3 vor dem
Wascosa Village, Stand 704/6.

Lanciert wurde die Idee hinter dem Wascosa flex freight system® schon 2009 als Wascosa auf der Messe transport logistic einen offenen, modularen Schüttgutwagen vorstellte. Demnächst sind rund 1'000 modulare Güterwagen von Wascosa in Europa unterwegs.

«Den Durchbruch haben wir mit dem Auftrag für die innovativen BASF Class Tankcontainer geschafft. Allein in den letzten zwei Jahren konnten wir die Anzahl Basiswagen von 500 auf rund 1'000 Wagen verdoppeln und die Anzahl an Marktbereichen und Kunden ist ebenso gestiegen. Damit ist das Wascosa flex freight system® endgültig auf der Erfolgsspur angekommen. Die vielen Anfragen aus ganz Europa zeigen mir, dass die Flexibilität und

Effizienz des Systems überzeugt und auf grosse Nachfrage stösst», erläutert Irmhild Saabel, Leitern Business Development bei Wascosa.

Mit den neuen Güterwagensystemen von Wascosa hat die BASF bereits einen grossen Teil ihrer Chemiekesselwagen ersetzt. Aber auch in anderen Marktbereichen wie Schüttgut, Holz oder Stahl setzen sich modulare Wagenkonzepte mehr und mehr

durch. Neben den Lösungen für schwere Tankcontainer im Einzelwagenverkehr gehören inzwischen zahlreiche andere Anwendungen zum Wascosa-Portfolio, beispielsweise auch der Transport von heissen Stahlbrammen.

Flexibilität pur: von heissem Stahl bis zum Schienenbau

Aktuell wird eine grössere Serie des Wascosa flex freight systems® mit unterschiedlichen Aufbauten für den Schieneninfrastrukturbau nach Grossbritannien ausgeliefert. Damit sind dann bereits fast 1'000 modulare Güterwagensysteme von Wascosa im Einsatz – flexibel, in zahlreichen Märkten und Ländern und bei unterschiedlichsten Kunden.



Das Wascosa flex freight system® im Einsatz mit Aufbauten für den Stahltransport sowie den Schienenbau.

TRANSPORT LOGISTIC MAY 9 – 12, 2023 IN MUNICH

TRANSFORMING CARGO

VISIT US
AT THE
WASCOSA VILLAGE
FM 704/6



INTRODUCING
FLEX
FREIGHT
SYSTEM
2.0®

wascosa