Ausgabe 28 | Dezember 2017

wascosa infoletter

Aktuelles für die Güterwagenbranche

Auf die Verbindung kommt es an

Die Digitalisierung des Güterverkehrs ist in aller Munde. Doch wo stehen wir zurzeit? Viele Anwendungen für die Digitalisierung der Wagen und Vernetzung der Züge sind bereits verfügbar oder befinden sich in der Entwicklung. Doch bei der Vernetzung sind nicht zuletzt auch die Verbindungen zwischen Lok und Wagen eines Zuges relevant.

Von Daniel Jobstfinke, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Schienenfahrzeuge der Technischen Universität Berlin.

Die Zugförderung wird erst möglich durch die mechanische Verbindung zwischen Lok und Wagen, und zwar in Form einer Schraubenkupplung mit Seitenpuffern. Neben dieser mechanischen Verbindung gibt es noch zwei weitere Verbindungen: die energetische und die kommunikative.

Auch diese beiden Verbindungsfunktionen sind in einem klassischen Güterzug schon lange Realität: Die Hauptluftleitung der Bremse überträgt sowohl die Energie für die Bremsen in Form von Druckluft von der Lok zu den Wagen als auch die Steuerbefehle. Die Ausführungsform der energetischen und kommunikativen Verbindung zwischen Lok und Wagen ist in diesem Fall also ein Druckluftschlauch.

Genauso ist eine Kommunikation zwischen Lok und Wagen per Datenverbindung via Kabel oder Funk möglich. Die Energieversorgung geschieht im Regelfall über eine elektrische Energieübertragung per Kabel.

Fortsetzung auf Seite 2

Erfolgreich umgesetzt: Neubauüberwachung und Qualitätssicherung für Trimet 6

Wascosa flex freight system® für Chemieprodukte an der transport logistic 8

Neu bei Wascosa: Der Schüttgutwagen, 60m³, für den Transport von Kies und Schotter 10

Liebe Leserinnen und Leser

Nach der 1. Industriellen Revolution Ende des 18. Jahrhunderts und einer Mechanisierung mittels Wasser- und Dampfkraft; nach der 2. Industriellen Revolution und Massenfertigung mittels Fliessbändern und elektrischer Energie zu Beginn des 20. Jahrhunderts sowie der 3. Revolution ab den 1970er Jahren und einer weiteren Automatisierung mittels Elektronik und IT, steht nun die 4. Industrielle Revolution ins Haus.

Industrie 4.0, bezogen auf die Bahn, ist mehr als Supply Chain Management, ist auch mehr als nur ein Schlagwort, es verändert unsere Branche tiefgreifend. Logistik 4.0, Bahn 4.0, Digitalisierung oder wie auch immer wir es nennen wollen – es geht darum, dass auch wir in der Güterwagenwelt Virtuelles mit Materiellem vernetzen.

Vor zwei Jahren haben wir als erster Wagenvermieter Europas mit der systematischen Ausstattung unserer Wagenflotte mit Telematik Systemen begonnen. Keinen Moment zu früh, wie wir fest überzeugt sind. Doch dies ist erst ein Schritt von vielen weiteren, die folgen werden.

Mit der Telematik liefern wir die Basis für die Optimierung und Automation der Abläufe von uns und unseren Geschäftspartnern. Die Möglichkeiten sind hier bei Weitem noch nicht ausgeschöpft. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, gilt es jedoch, diese konsequent zu nutzen. Die Zukunft ist digital. Vernetzen auch Sie sich mit uns, – wir sind Wascosa 4.0 !

Philipp Müller
Präsident des Verwaltungsrates

Fortsetzung von Seite 1

Alle drei Verbindungsfunktionen – mechanisch, energetisch und kommunikativ – dienen dazu, Zug- und Wagenfunktionen zu ermöglichen. Klassischerweise waren dies lediglich die Zugbildung an sich sowie die Funktionalität der Bremse. Dank der Digitalisierung kommen aber weitere Zug- und Wagenfunktionen hinzu, die durch die Verbindung zwischen Lok und Wagen unterstützt oder überhaupt erst ermöglicht werden.

Telematik im Vormarsch

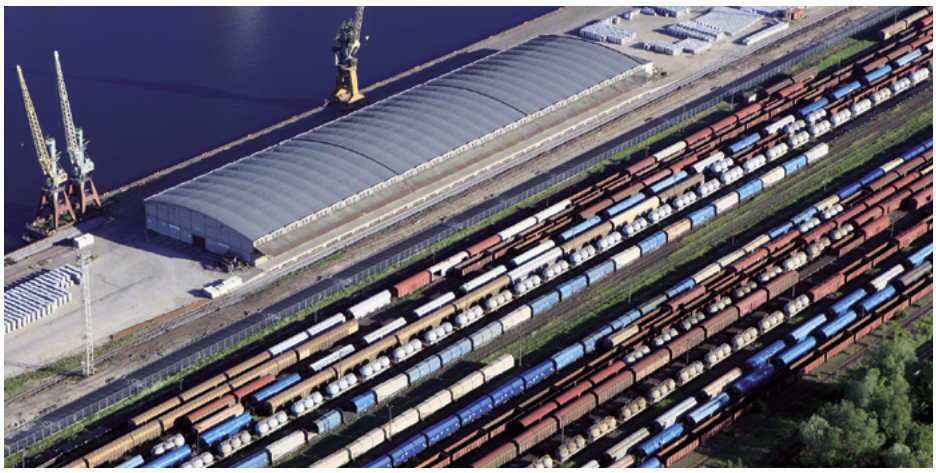
Momentan finden zahlreiche Telematik- und Sensorikanwendungen Einzug in europäische Güterwagenflotten. Damit können Fahrzeuge lokalisiert und ihre Laufleistung erfasst werden. Kunden können etwa den Verlauf ihrer Sendung verfolgen (Tracking & Tracing) oder es werden positionsabhängige Informationen ausgelöst wie z.B. über die Annäherung an den Zielbahnhof (Geofencing).

Für die Halter der Güterwagen gibt die tatsächliche Laufleistung der Wagen wichtige Informationen zur Optimierung der Instandhaltung. Damit kann der Grenzwert der Laufleistung zwischen zwei Instandhaltungsstufen deutlich besser genutzt werden – ein Verfahren, das auch Wascosa mit Erfolg einsetzt [1].

Knackpunkt Energieversorgung

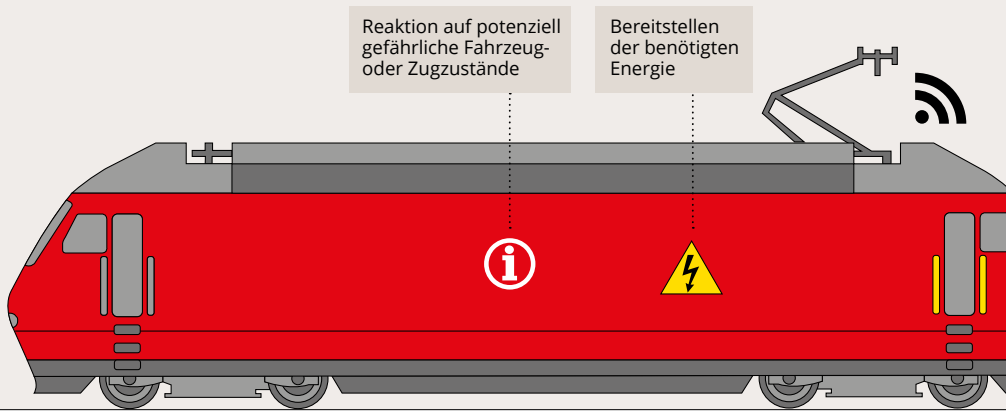
Für die beschriebenen Anwendungen ist eine Verbindung zwischen Lok und Wagen nicht zwangsläufig erforderlich. Die gesammelten Informationen sind lediglich für den jeweiligen Wagen relevant und können unabhängig von anderen Fahrzeugen im Zug per Mobilfunk verschickt werden.

Eine Herausforderung stellt jedoch die Energieversorgung dar. Diese kann entweder durch Batterien oder durch Radsatzlagergeneratoren erfolgen. Bei Batterien besteht die Herausforderung darin, dass sie den kompletten Energiebedarf zwischen zwei Instandhaltungsvorgängen am Wagen abdecken müssen. Anwendungen auf dem Wagen müssen daher sparsam mit der Energie umgehen und können beispielsweise Informationen zur Lokalisierung nicht kontinuierlich, sondern nur einige wenige Male am Tag senden. Rad-



Dank der Telematik können Fahrzeuge lokalisiert und der Verlauf der Güter verfolgt werden

Mögliche Verbindungen zwischen Lok und Wagen



satzlagergeneratoren haben den Nachteil, dass zusätzlicher Aufwand bei der Instandhaltung entsteht und bei (längerem) Stillstand des Güterwagens die Energie nur eingeschränkt verfügbar ist.

Um keine Einschränkungen bei der verfügbaren Energiemenge hinnehmen zu müssen, bietet sich eine elektrische Energieversorgung per Kabel von der Lok aus an. Dieser Ansatz wird im Forschungsprojekt «Innovativer Güterwagen» des deutschen Verkehrsministeriums (BMVI) verfolgt und ab Anfang 2018 erprobt [2]. Zwingend dafür ist, dass alle Fahrzeuge im Zug mit einer Energieleitung sowie den entsprechenden Verbindungen an den Fahrzeugenden ausgestattet sind. So bietet sich die Chance, dass durch eine zuverlässige und belastbare Stromversorgung auch energieaufwändigere Anwendungen realisiert werden können.

Überwachung des Zustands von Wagen und Gütern

Ein Beispiel für energieaufwändigere Anwendungen ist die Zustandsüberwachung von Bauteilen für die Realisierung einer so genannten «prädiktiven Instandhaltung» bei Güterwagen, also die Prognose über die belastungsabhängige Lebensdauer der Güterwagen. Dies ist unter anderem Gegenstand des europäischen Forschungsprojekts «INNOWAG». Neben der Zustandsüberwachung steht in diesem Forschungsprojekt die Überwachung von Ladegütern, insbesondere Gefahrengütern, im Fokus. Auch in diesem Fall ist eine kommunikative Verbindung per Funk zwischen Wagen und Lok vorgesehen.

Auch für andere Anwendungen von Telematik und Sensorik ist eine Kommunikation zwischen Wagen und Lok sinnvoll. Hier seien die fahrzeugseitige Festbrems- und Heissläuferüberwachung sowie die Entgleisungsdetektion genannt. Nicht lösende Bremsen, defekte Radsatzlager und

Das Fehlen einer zuverlässigen kommunikativen Verbindung zwischen Wagen und Lok kann fatale Folgen haben.

Entgleisungen sind seltene Ereignisse im Eisenbahnbetrieb. Da sie aber verheerende Folgen haben können, müssen sie überwacht werden.

Die Überwachung von festen Bremsen und heissen Radsatzlagern findet heute ortsgebunden am Gleis statt. Dies hat den Nachteil, dass Informationen nur punktuell zur Verfügung stehen und unter Umständen der Schaden schon da ist, bevor er erkannt wird. Denn das Erkennen eines Schadens zum Zeitpunkt, wann er entsteht, ist mit den punktuellen Messungen nicht möglich.

Schadensbegrenzung durch kontinuierliche Überwachung

Entgleisungen werden heute häufig gar nicht direkt erkannt. So bemerkt ein Lokführer oft nichts, wenn sich ein entgleister Wagen weiter hinten im Zugverband befindet und der Zug nicht getrennt wird. Erst wenn Personen ausserhalb des betroffenen Zuges auf die Entgleisung aufmerksam werden, ist eine Information an den Lokführer möglich.

So ist im Jahr 2013 die Entgleisung eines Wagens in einem Güterzug über eine Fahrstrecke von etwa 12 km unentdeckt geblieben – mit entsprechenden Schäden an der Infrastruktur. Eine zuverlässige kommunikative Verbindung zwischen Wagen und Lok könnte den Lokführer bereits frühzeitig über Abweichungen von Sollwerten und andere Auffälligkeiten informieren und damit nicht nur Schaden begrenzen, sondern auch die Betriebsqualität erhöhen. Durch die kontinuierliche Überwachung bleibt Zeit für dispositive Massnahmen und der Zug muss nicht auf dem Streckengleis angehalten werden.

Potenzial von teilautomatischen Bremsproben

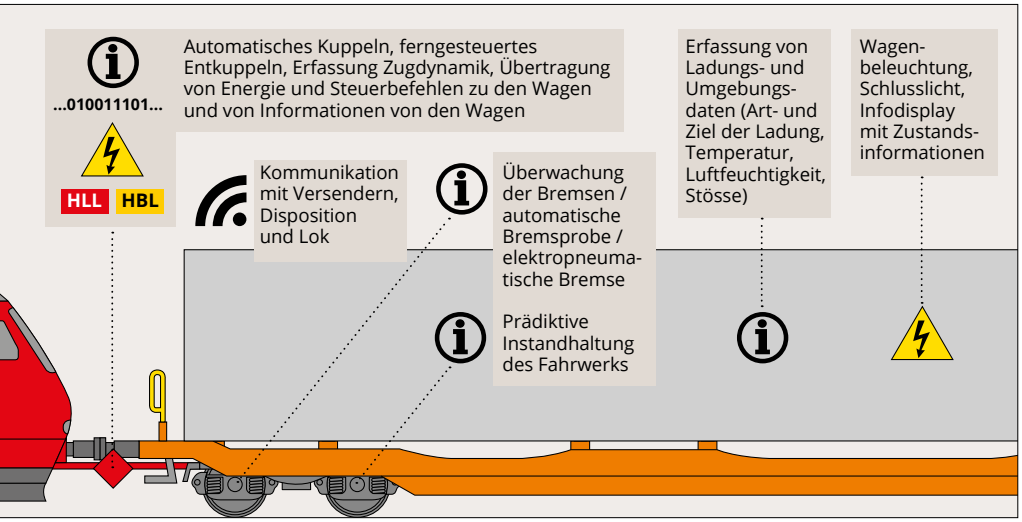
Wenn eine Kommunikation via Kabel oder Funk zwischen Lok und Wagen besteht und ausserdem ausreichend Energie vorhanden ist, dann lassen sich weitere Zug- und Wagenfunktionen realisieren. Erwähnt seien hier die automatische Bremsprobe sowie die elektropneumatische Bremse.

Die Bremsprobe ist heute ein sehr aufwändiger manueller Prozess, der mindestens einmal pro Tag und Zug durchgeführt werden muss. Dazu sind die komplette Zuglänge, also bis zu 750 m, mehrmals abzuschreiten und an jedem Wagen der Brems- und Lösezustand der Bremsen festzustellen.

Derzeit bieten bereits einige Hersteller Systeme für eine (teil-) automatische Bremsprobe an, weitere Systeme sind in der Entwicklung. Zielvorstellung ist es, eine Bremsprobe des ganzen Zuges vom Führerstand der Lok auf Knopfdruck auszuführen, ähnlich wie es bei modernen Reisezügen schon Standard ist. Vorteile dieser Systeme sind neben der Zeitersparnis ein Sicherheitsgewinn, die automatische Dokumentation der Prüfungen sowie die Möglichkeit des kontinuierlichen Monitorings zur Früherkennung von Fehlern.

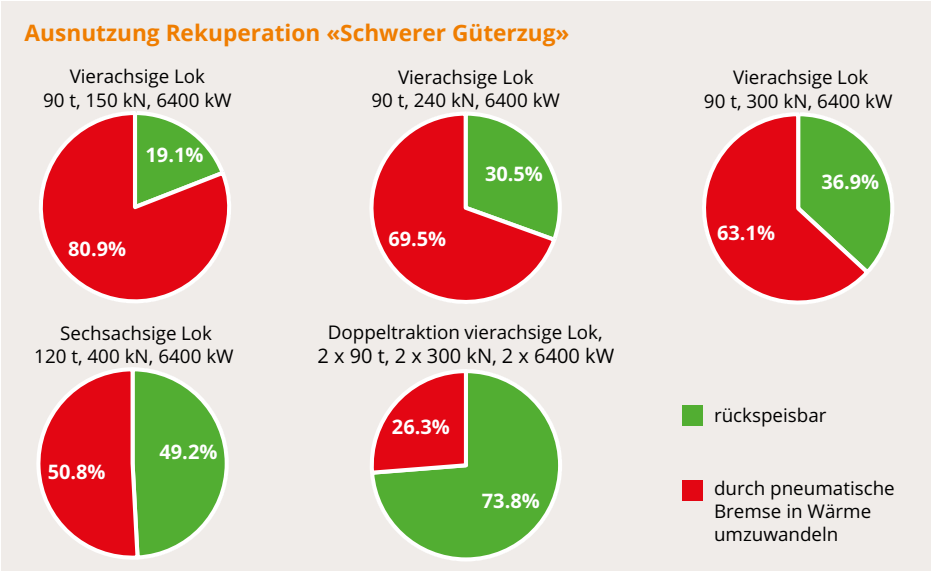
Vorteile der elektropneumatischen Bremssteuerung

Von einer vollautomatischen Bremsprobe ist der Schritt zu einer elektropneumatischen Bremse nicht mehr weit. Bei dieser Art der Bremssteuerung ist die Druckluft lediglich das Energieübertragungsmedium der Bremse. Die Steuerbefehle werden elektrisch übertragen. Auch dieses System ist bereits Standard im Reisezugverkehr. Es ermöglicht höhere Fahrgeschwindigkeiten und längere Züge.



Durch die bessere Dosierbarkeit dieser Bremse ist ein besseres Zusammenwirken mit der rückspeisefähigen dynamischen Bremse der Lok möglich, sodass mehr Energie zurückgespeist und damit Traktionskosten gespart werden können. Ebenfalls damit verbunden sind ein reduzierter und gleichmässigerer Bremsverschleiss.

Sowohl eine teilautomatische Bremsprobe als auch eine elektropneumatische Bremssteuerung sind im «Innovativen Güterwagen» des BMVI enthalten. Neben der bereits erwähnten Stromleitung verfügen die Wagen zusätzlich über eine Datenbusleitung als kommunikative Verbindung zwischen Lok und Wagen.



Die elektrodynamische Bremskraft (Rekuperation) und damit auch die zurückgespeiste Energiemenge während eines Anhaltevorgangs können bei Verwendung einer automatischen Kupplung aufgrund der besseren Krafteinleitung in die Wagen deutlich erhöht werden. Quelle: [4]

Automatische Kupplung als «Enabler»

Es liegt auf der Hand, dass mindestens die energetische Verbindung in Form eines Stromkabels bei der Zugbildung gekuppelt werden muss. Das gleiche gilt für eine kommunikative Verbindung, sofern diese auf einer Datenbusleitung basiert. Dies ist zwar manuell über Stecker und Kupplungen machbar, erhöht aber nicht nur den Aufwand bei der Zugbildung, sondern läuft auch der Idee eines digitalisierten und (teil-) automatisierten Güterwagens zuwider.

Deutlich naheliegender ist in diesem Zusammenhang die Verwendung einer automatischen Kupplung (AK). Diese kann dabei als «Enabler» verstanden werden, die durch das Herstellen der energetischen und kommunikativen Verbindungen weitere Funktionen rund um die Digitalisierung und Automatisierung überhaupt erst ermöglicht [3].

Meist werden mit der automatischen Kupplung die speziell für den europäischen Güterverkehr entwickelten, aber nie flächendeckend eingesetzten Kupplungen AK69e, C-AKv und Voith SA3 assoziiert. Das Besondere dieser Kupplungen ist die Kompatibilität mit dem in Russland verwendeten Kupplungstyp. Sie zeichnen sich durch eine grosse Robustheit aus und eignen sich für sehr lange und schwere Züge.

Dem Anspruch an die Automatisierung werden sie, abgesehen vom mechanischen Kuppelprozess, aber nur sehr eingeschränkt gerecht. Denn Luft- sowie Strom- bzw. Datenleitungen sind nur bedingt und nur mit beachtlichem konstruktiven Aufwand automatisch kuppelbar. So müssen bei diesen Kupplungen die Absperrhähne für die Luftleitungen weiterhin manuell (!) bedient werden. Dies passt nicht wirklich zur Rolle als «Enabler» der Digitalisierung und Automatisierung.

Bei genauerer Betrachtung erbringt deshalb eine vereinfachte bzw. angepasste Personenzugkupplung im Güterverkehr einen deutlich höheren Nutzen. Dieser Ansatz wird sowohl im «Innovativen Güterwagen» als auch im «5L-Demonstrator» der SBB Cargo AG verfolgt und erprobt [2,4,5].

Voraussetzungen müssen stimmen

Insbesondere am Beispiel der automatischen Kupplung wird deutlich, dass für neue Verbindungen zwischen Lok und Wagen auch immer eine Migrationsstrategie erforderlich ist. So ist eine automatische Kupplung aus dem Personenverkehr nicht mit der Schraubenkupplung kompatibel; und eine Strom- oder Datenleitung funktioniert nur, wenn alle Fahrzeuge mit einer entsprechenden Leitung ausgerüstet sind. Aber auch die meisten Zugfunktionalitäten, wie beispielsweise die automatische Bremsprobe, entfalten nur dann ihre Wirkung, wenn alle Fahrzeuge im Zug über das entsprechende System verfügen.

Insofern wird es spannend zu beobachten sein, welche Systeme sich in den Forschungsprojekten und Versuchen bewähren werden. Eines steht jedoch fest: Auf dem Weg zum digitalisierten Schienengüterverkehr kommt es auch auf leistungsfähige und zukunftsweisende Verbindungen zwischen Lok und Güterwagen an.

Vorteile der automatischen Kupplung

Eine zeitgemässe automatische Kupplung dient nicht nur als Enabler vieler Digitalisierungsfunktionen, sondern bietet auch weitere Vorteile:

- Der bisher rein manuelle (Ent-)Kupplungsprozess wird vereinfacht und automatisiert
- Güterzüge können noch häufiger in Bremsstellung P mit höherer Geschwindigkeit verkehren
- der Radverschleiss kann durch eine bessere Krafteinleitung gesenkt werden
- die Rückspeisung der Bremsenergie durch die Lok kann erhöht werden

Quellen:
[1] Saabel, I.: Innovative Güterwagen – Neue Geschäftsmodelle für Wagenverleiher. Vortrag auf dem VDI-Expertenforum «Automatisierung für Schienenverkehrssysteme – Der Weg zum Güterwagen 4.0», 1. - 2.9.2016, Aachen.
[2] Klocksin, J. et al: BMVI-Projekt «Innovativer Güterwagen» – Innovationen auf die Schiene bringen. Eisenbahntechnische Rundschau 66 (2017) 5, S. 70 – 73.
[3] Bruckmann, D.: Kupplungsvorgang nicht isoliert sehen. Rail Business Spezial: Güterbahnen 4.0, S. 18 -19. DVV Media Group GmbH, 5/2017.
[4] Sonntag, A.-M., Jobstfinke, D.: Die Automatische Mittelpufferkupplung im Schienengüterverkehr – neue Ansätze. ZEVrail 141 (2017), Tagungsband 44. Tagung Moderne Schienenfahrzeuge Graz, S. 76 – 81
[5] Hüllen, J.: 5L-Test startet. Rail Business Spezial: Güterbahnen 4.0, S. 33 -35. DVV Media Group GmbH, 5/2017.

Schienengüterverkehr in der Schweiz: NEAT als nächstes Kapitel einer Erfolgsgeschichte

Der alpenquerende Schienengüterverkehr in der Schweiz ist eine Erfolgsgeschichte. Mit dem Gotthard-Basistunnel und weiteren Infrastrukturprojekten geht sie in eine nächste Runde, und auch die wachsenden Containerströme aus Asien könnten einen wichtigen Beitrag leisten.

Im 2015 erreichte das Gesamtvolumen des alpenquerenden Güterverkehrs in der Schweiz 39.0 Millionen Tonnen und hat sich damit innerhalb von 35 Jahren mehr als verdoppelt. Seit Mitte der 1990er Jahre steigt auch das Volumen auf der Schiene stetig und erreichte 2015 einen neuen Höchststand von 26.9 Millionen Tonnen. Der Anteil der Schiene am Gesamtvolumen liegt bei 69%.

Damit ist die Schweiz im Vergleich mit Frankreich oder Österreich Spitzenreiter. Zwar wuchs das Güterverkehrsvolumen durch die österreichischen Alpen stärker, aber der Bahnanteil erreichte nie mehr als 34%. In den letzten Jahren war er sogar rückläufig. In Frankreich erreichte das Güterverkehrsvolumen seinen Höhepunkt in den 1990er Jahren. Heute liegt der Bahnanteil jedoch nur noch bei 15%.

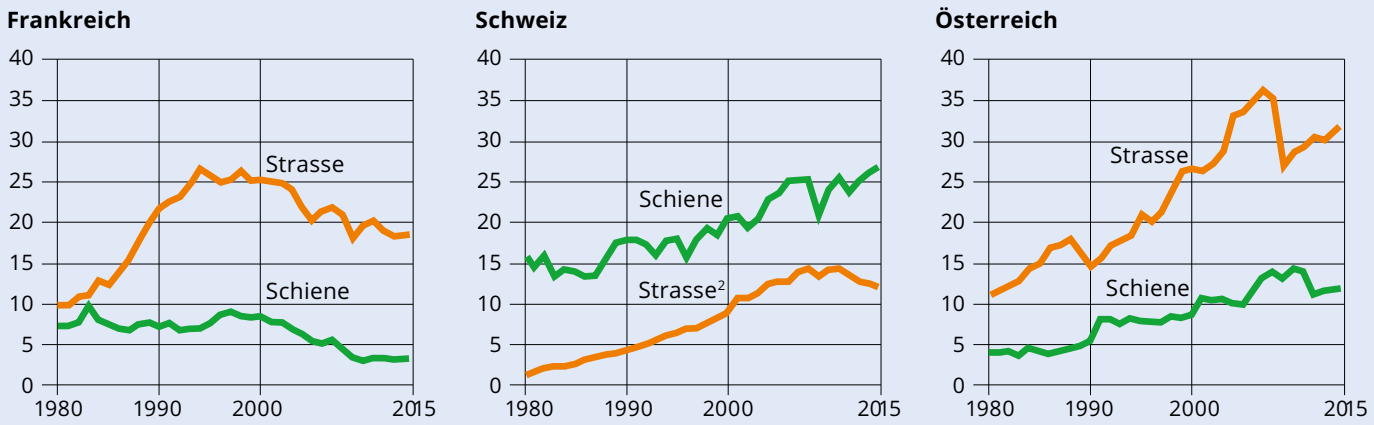
Gotthard als Basis des nächsten Wachstumsschubs

In der Schweiz ist das nächste Erfolgskapitel aufgeschlagen: Seit Dezember 2016 rollt der Personen- und Güterverkehr durch den neuen Gotthardbasistunnel. Zusammen mit dem bis 2020 fertig zu stellenden Ceneri-Basistunnel wird der Gütertransit durch die Schweiz nicht nur kürzer, sondern auch als «Flachbahn» verfügbar. Neu werden Züge mit einem Gesamtgewicht von 2'000 Tonnen (statt bisher 1'400 Tonnen) durch die Schweiz verkehren können. Bei einer kalkulierten Tunnelkapazität von 260 Güterzügen (und 65 Personenzüge) wird ein Effizienzsprung auf der Nord-Süd-Nord-Achse möglich. Die neuesten Prognosen des Bundes rechnen mit einem Wachstum im Transitverkehr bis 2030 um ca. 25%.

Möglicher Richtungswechsel: Asiatischer Güterverkehr aus dem Süden

Neben dem EU-internen Handelsverkehr dürfte auch ein wachsender Güterverkehr aus Asien nach Nordeuropa zum Wachstum auf den Alpenstrecken führen. Seit 2010 finden Mega-Containerschiffe über den Suezkanal ihren Weg ins Mittelmeer. Heute steuern sie noch die Nordhäfen in Antwerpen, Rotterdam oder Hamburg an. Künftig dürften die italienischen Häfen, deren Infrastruktur deutlich ausgebaut wird, vermehrt ihr Ziel sein. Eine um fünf Tage kürzeren Seereise und die kürzere Bahnstrecke durch die Schweiz bieten grosse Zeit-, Kosten- und Umweltvorteile. Erste Schweizer Unternehmen haben ihre Logistikkette bereits darauf ausgerichtet. Weitere könnten folgen und der Erfolgsgeschichte des alpenquerenden Schienengüterverkehrs auf Schweizer Schienen zusätzlichen Rückenwind verleihen.

Entwicklung der beförderten Mengen im alpenquerenden[1] Güterverkehr (in Mio. Nettotonnen)



1) *Alpensegment Mt. Cenis/Fréjus bis Brenner*
2) *Methodenbruch im Strassengüterverkehr: Ab 2010 werden die Kontrollstationen der Leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe verwendet (bis 2009: Daten der Schweizerischen automatischen Strassenverkehrszählung)*
Quelle: BVA, ASTRA – Alpenquerender Güterverkehr / © BFS, Neuchâtel 2016

Wascosa Production Module – das Servicepaket für Neubauüberwachung- und Qualitätssicherung

Neuwagenprojekte laufen schnell aus dem Gleis, wenn sie nicht konsequent durch ein umfassendes Risikomanagementsystem begleitet werden. Mit dem Neubauüberwachungs- und Qualitätssicherungsservice – ein Produkt aus dem Wascosa Production Module – bietet Wascosa ein einzigartiges Servicepaket für die Beschaffung und Qualitätssicherung von Neuwagenprojekten an. Beim Aluminiumhersteller Trimet wurde durch Wascosa die vertragskonforme Entwicklung, Herstellung, Inbetriebsetzung und Lieferung von 44 innovativen Uacns Staubgutwagen sichergestellt.

Aluminium macht das Leben leichter – dafür sorgt das Familienunternehmen Trimet mit seinen 3'000 Mitarbeitern an acht Standorten in Europa. Trimet ist der grösste konzernunabhängige Aluminiumhersteller Europas. Als umweltbewusstes Unternehmen soll das Aluminium nicht nur so umweltschonend wie möglich hergestellt werden, sondern auch die Zuführung von Rohstoffen für die Aluminiumproduktion soll so umweltschonend als möglich erfolgen. Trimet setzt hier bewusst auf Bahntransporte und bekennt sich mit der Anschaffung von 44 neuen und innovativen Uacns Staubgutwagen zu einem schonenden Umgang mit der Umwelt.

Ausschreibung über 44 Uacns Staubgutwagen

Im Juni 2015 startete Trimet eine Ausschreibung über 44 Wagen für den Transport von Aluminium zum Schmelzwerk in Saint-Jean-de-Maurienne, Frankreich. Diese Aluminiumtransporte sind für Trimet von strategischer Bedeutung, weil die Logistikkette für Rohstoffe sehr stark optimiert ist und Just-in-time-Lieferungen erfordert. Es war schon früh abzusehen, dass die Bahnwagen durch Trimet gekauft würden und deshalb ein zuverlässiger Partner für die Begleitung dieses innovativen Neubauprojektes gesucht wurde.

«Wir sind begeistert, wie dieses Projekt gemeinsam mit Wascosa abgewickelt wurde. Und es beruhigt uns, zu wissen, dass unsere Wagenflotte nun von Wascosa im Unterhalt gemanagt wird.»

Nicolas Archenault, Procurement & Supply Chain Manager Trimet

Trimet entschied sich für Wascosa und für das angebotene Wascosa Servicepaket «Neubauüberwachung- und Qualitätssicherung». Die Anforderungen von Trimet waren schon zu Beginn des Projektes sehr klar. Das Ziel war die Entwicklung eines innovativen Staubgutwagens mit maximalem Ladevolumen und minimalen Entladezeiten. Innovation ist jedoch auch bei Trimet nicht Selbstzweck. Mittels Innovation galt es, einen wichtigen Effizienzgewinn zu erzielen, bestehend aus höherer Zuladung, tieferen Transportkosten und einer schnelleren Entladung und folglich einer Optimierung der Abwicklungsprozesse.

Naheliegende Lösung: Verwendung von leichtem Aluminium

Schlüssel zum Erfolg war ein aus reinem Aluminium gefertigter, besonders leicht konzipierter Staubgutbehälter. Denn leichtes Material bedeutet im Waggonbau mehr Zuladung und dadurch maximales Ladevolumen.

Gemeinsam mit der Firma Feldbinder hat Wascosa während der Projektentwicklung die Umsetzung der Spezifikation eng begleitet und zahlreiche Impulse für die Optimierung gesetzt. So hinterfragten die Experten der Wascosa auch kritisch die Analyse der Wagenauslegung durch eine FEM-gestützte Festigkeitsberechnung, um potenzielle Schwachstellen schon im Entwicklungsstadium zu beseitigen.

Testentladung mit Messung der Entladezeiten

Bestandteile des Wascosa Servicepaketes: Überwachung des Prototypbaus sowie der Serienfertigung

Die Bauüberwachung durch Wascosa begann bei der Fertigung des Prototyps. Zu diesem Zeitpunkt wurden bereits erste Anpassungen für die Serienfertigung vorgenommen, dies immer mit dem Ziel, die geforderte, hohe Qualität zu gewährleisten. Nach der Fertigstellung des Prototyps wurde das Be- und Entladeverhalten bei Trimet zusammen mit den Experten vom Wagenhersteller Feldbinder vor Ort getestet. Dank der speziell ausgewählten Kompressoren gelang es den Bedienern, die Entladezeiten von den geforderten 27 Minuten auf 22 Minuten zu reduzieren. Dadurch wurden die hohen Ziele bei der Entladung noch übertroffen.

Der Prototypwagen wurde durch Wascosa zusätzlich einer intensiven Kontrolle unterzogen, um sicherzustellen, dass die Spezifikation des Wagens zu 100% eingehalten und gleichzeitig alles unternommen wurde, um die Life Cycle Costs der Serie möglichst tief zu halten, eine hohe Betriebssicherheit zu gewährleisten und eine hohe Verfügbarkeit des Wagens im laufenden Betrieb sicherzustellen.

3-stufiges Wascosa Produktionsüberwachungs-Konzept bewährt sich

Die Neubauproduktion wurde in einem dreistufigen Prozess überwacht.

Die erste Stufe beinhaltete die aktive Begleitung der Prototypenfertigung durch den Projektleiter und einen externen Schweissfachmann. Damit wurde die Normkonformität bereits während der Entstehung des Prototyps geprüft und eventuell auftretende Probleme konnten in Zusammenarbeit mit dem Hersteller sofort identifiziert und adressiert werden. Wichtige Punkte wurden im Wascosa Survey Book® festgehalten.

Die zweite Stufe setzte bei der Prototypabnahme an, die durch den Projektleiter durchgeführt wurde. Gleichzeitig wurde der Neubauinspektor in den Abnahmeprozess eingewiesen, damit er danach die Serienwagen bestmöglich abnehmen konnte.

In der dritten Stufe erfolgte die Abnahme jedes einzelnen Wagens durch den Neubauinspektor, der alle Feststellungen systematisch an den Projektleiter zurückmeldete. Diese Rückmeldungen flossen ebenfalls ins Wascosa Survey Book® ein. Jede Rückmeldung über Abweichungen wurde noch während der Abnahme auf Relevanz bewertet und die entsprechenden Korrekturmassnahmen umgehend eingeleitet, verbunden mit dem Ziel, allfällige Probleme bei der Serienfertigung zu vermeiden.

Entlastung des Kunden von Projektmanagementaufgaben und Minimierung von Risiken

Durch das Wascosa Servicepaket «Neubauüberwachung- und Qualitätssicherung» konnte ein anspruchsvolles und wegweisendes Neubauprojekt erfolgreich und innerhalb der zeitlichen und kostenmässigen Vorgaben umgesetzt werden.

Der Kunde Trimet wurde von den notwendigen Projektmanagementaufgaben des anspruchsvollen Neubauprojektes weitestgehend entlastet und das Projektrisiko wurde dank kompetenter und erfahrener Begleitung minimiert. Das Resultat lässt sich sehen: Operational Excellence beim eingesetzten Rollmaterial sowie Effizienzgewinne durch die höhere Zuladung und verkürzte Entladezeiten.

Uacns Staubgutwagen von Trimet, ausgestellt auf der transport logistic 2017 in München

Wascosa präsentiert das flex freight system® für Chemieprodukte an der transport logistic

Bereits zum achten Mal stellte Wascosa vom 9. bis 12. Mai 2017 auf der transport logistic in München aus – dieses Jahr unter dem Motto «Flexibility has a name».

Dieses Jahr zeigte Wascosa das Wascosa flex freight system® für den Transport von Chemieprodukten. An diesem Projekt waren vor allem die BASF, der belgische Nutzfahrzeughersteller van Hool, die niederländische VDL-Gruppe sowie Wascosa beteiligt. Die flexible Logistiklösung verbindet miteinander Tankcontainer, Schiene und autonomes Fahren auf der ersten und letzten Meile.

Mitaussteller am Stand waren die am Projekt beteiligten Firmen sowie Bertschi, Hoyer, Knorr-Bremse, Magyar, van Hool und der Softwarehersteller Sternico.

Flexibilität dank Traggestell

Der Tankcontainer hat ungefähr dieselbe Ladekapazität wie ein Kesselwagen, kann jedoch vom Wagen abgenommen werden. Ein speziell für diesen Container entwickeltes Traggestell ermöglicht es, den Container auf ein fahrerloses Transportfahrzeug auszusetzen. Dadurch lassen sich die Transportprozesse auf dem Werksgelände automatisieren.

Die Tankcontainer können in einem Containerlager zwischengelagert werden. Dadurch, dass die Container sowohl auf der Schiene als auch auf der Strasse transportiert werden können, verkürzen sich die Zustellzeiten vom Bahnhof zu den Ladestellen. Der Bahnwagen kann in dieser Zeit bereits für andere Transporte genutzt werden.

Veranstaltungen sorgen für regen und hohen Besuch

Am Mittwoch, 10. Mai 2017, stellten Wascosa und BASF dieses innovative Konzept über 60 interessierten Fachbesuchern am Wascosa-Messestand im Detail vor und luden anschliessend zu einem Stehlunch ein. Am Donnerstag, 11. Mai 2017, besuchte der niederländische Wirtschaftsminister Henk Kamp den Wascosa Stand. Anlass für seinen Besuch war die Deutsch-Niederländische Regionalentwicklungspartnerschaft zwischen dem Bundesland Bayern und den Provinzen Brabant und Limburg. Henrik Kamp informierte sich während seines Messebesuchs über Beispiele für die erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Deutschen und Niederländischen Firmen und war sehr interessiert am Wascosa flex freight system® für den Transport von Chemieprodukten.

Auch das informelle Netzwerken kam nicht zu kurz: Wascosa lud am ersten Messeabend ausgewählte Kunden und Partner zu einem Abendessen und anschliessendem Bowlingabend im Dreambowl-Palace ein. Insgesamt waren alle Beteiligten mit dem Erfolg der transport logistic 2017 sehr zufrieden, was auch die Stimmen der Mitaussteller und von Wascosa zeigen.

«Man spricht schon sehr lange vom automatischen Fahren und wir sind ebenfalls schon lange in diesem Bereich aktiv. Doch erst auf der transport logistic 2017 gewannen wir den Eindruck, dass der Markt und die technischen Möglichkeiten zusammen kommen.»
Karel Smits, Manager VDL Automated Vehicles

«Wascosa und BASF zeigen eindrucksvoll, wie man mit Innovationskraft und Leidenschaft ein Fahrzeugkonzept realisiert, das die Wettbewerbsfähigkeit der Schiene stärkt. Wir freuen uns sehr darüber, dass wir mit unserer innovativen, leichten Bremsscheibe einen Beitrag zum Erfolg dieses zukunftsweisenden Projektes leisten konnten.»
Matthias Cordes, Vertrieb Güterwagen Europa UIC Knorr-Bremse

«Besonders gut gefallen hat uns, dass viele an unserem Konzept interessierte Besucher hier waren. Unsere neue Logistiklösung bringt mehr Flexibilität und macht die Schiene wettbewerbsfähiger und innovativer. Die Zusammenarbeit mit Wascosa und den anderen Partnern macht viel Spass.»
Holger Schmiers, Projektleiter BASF und Miriam Walter, Mitarbeiterin Rail & Site Services BASF

«Aus meiner Sicht war die Messe bisher sehr interessant. Die Beteiligung am Wascosa Stand ist eine schöne Möglichkeit für uns, die gemeinsame Zusammenarbeit zu präsentieren.»
Elmar Fähndrich, Vertrieb und Produktmanagement Sternico

«Es macht uns sehr grosse Freude, mit diesen innovativen und neuen Tankcontainern an der transport logistic vertreten zu sein. Unsere Kunden sind sehr interessiert und möchten so viel wie möglich darüber erfahren.»
Walter Ulrich, Strategic Business Solutions Bertschi

«Wir sind sehr zufrieden. Im Vergleich zum letzten Mal hatten wir weitaus mehr Besucher und interessante Gespräche. Das stimmt uns sehr positiv für die Zukunft. Wir freuen uns sehr, dieses Jahr zusammen mit unseren Mitausstellern den Besuchern zukunftsweisende und innovative Lösungen präsentieren zu können.»
Peter Balzer, CEO Wascosa

Neuzugang im Wascosa Wagenpark: Schüttgutwagen, 60m³, vom Typ Fanps für den Transport von Kies und Schotter

Wascosa hat den Wagenpark um 200 Schüttgutwagen vom Typ Fanps mit einem Volumen von 60m³ erweitertet. Diese Wagen haben sich vor allem für den Transport von Kies und Schotter mit einer Grösse von mehr als 6 mm bewährt. Der Schüttgutwagen Fanps zeichnet sich durch ein erprobtes, flexibles und robustes Auslasssystem aus. Er ermöglicht eine mittige sowie seitliche, dosierbare Entladung und verfügt über drei einzeln bedienbare Klappen.

Optional können die Wagen mit Telematiksystemen ausgerüstet werden. Ein Teil der Wagen kann kurzfristig angemietet werden.

Fordern Sie weitere Informationen an unter vertrieb@wascosa.ch.

Zuladung

Lastgrenzraster

	A	B	C	D	
S	42,0 t	50,0 t	58,0 t	69,0 t	**
120	00,0 t				

Eigengewicht	21'000 kg +/- 2%

Abmessungen und Ausrüstung

Länge über Puffer	15'640 mm
Radsatzlast	22,5 t
Rauminhalt	60 m³
Anzahl Entladeöffnungen	3
Bedienung Klappen	manuell einzeln über Vierkant

Entlademöglichkeiten

Terminkalender

Datum	Veranstaltung	Ort	Website
2017			
06.12.2017	Intermodal Forum	Düsseldorf, DE	http://www.hupac.ch/EN/Intermodal-Forum-62a58f00
06.12.2017	Workshop: Unlocking finance for railways – capacity building for sustainable PPPs	Paris, FR	www.uic.org
06. – 07.12.2017	Rolling Stock Maintenance Conference	London, UK	http://www.rolling-stock-maintenance.com/
07.12.2017	RailNetEurope: 4th EU, Rail Freight Day	Wien, AT	http://www.rne.eu
2018			
08.01.2018	VPI Neujahrsempfang	Hamburg, DE	www.vpihamburg.de
09.01.2018	VPI Symposium	Hamburg, DE	www.vpihamburg.de
30.01.2018	UIRR Intermodal Exhibition followed by ELP's Intermodal Conference (ELP = European Logistics Platform)	Brüssel, BE	www.uirr.com
31.01.2018	CER/SBB _ Data Science and Mobility Conference	Lausanne, CH	www.cer.be
20.02.2018	CER & UNIFE European Railway Award 2018	Brüssel, BE	www.unife.org www.cer.be
20.02.2018	CER & UNIFE Jahresempfang	Brüssel, BE	www.unife.org www.cer.be
13.03.2018	VPI Österreich Generalversammlung	Wien, AT	www.vpirail.at
20.03.2018	2. CER Digital Fair: Digital railways: present technologies, future trends	Brüssel, BE	www.cer.be
20. – 23.03.2018	SITL Europe, Fachmesse für Transport und Logistik	Paris, FR	www.sitl.eu
20. – 23.03.2018	Intertraffic, Fachmesse für Verkehr und Transport	Amsterdam, NL	www.amsterdam.intertraffic.com
04. – 05.04.2018	3rd Track Acces Charges Summit	Niederlande	www.railtech.com
12. – 13.04.2018	IBS Frühjahrskonferenz	Lübeck, DE	www.ibs-ev.com
16. – 19.04.2018	TRA Transport Research Arena 2018	Wien, AT	www.traconference.eu/
01.– 03.05.2018	Infrarail, 12th International Railway Infrastructure Exhibition	London, UK	www.infrarail.com/2018/
17.05.2018	UIRR Generalversammlung	Brüssel, BE	www.uirr.com
24.05.2018	UIP Generalversammlung	Wien, AT	www.uiprail.org
19. – 21.06.2018	UNIFE Generalversammlung	Warschau, PL	www.unife.org

Impressum

Herausgeber	Wascosa AG, Werftestrasse 4, 6005 Luzern, Schweiz
Kontakt	T +41 41 727 67 67, infoletter@wascosa.ch
Konzept, Text und Gestaltung	Wascosa AG, Gabriele Wagner, und Taktkomm AG
Übersetzung	Graeme High, Edinburgh
Druck	Druckerei Ebikon AG
Druckauflage	4000 Exemplare
Erscheinung	zweimal jährlich in Deutsch und Englisch
Bildquellen	Dario Häusermann, iStockphoto.com, Stefan Obermeier, Wascosa AG
Copyright	Wascosa AG

Unser aktueller Wagenpark

Kesselwagen für den Transport von Mineralöl- und Chemie-Produkten sowie Flüssiggasen

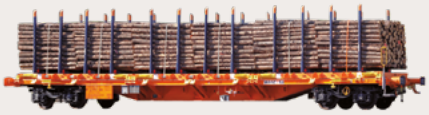
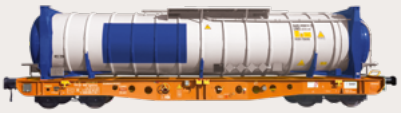
Intermodalwagen für den Transport von Sattelaufliegern, Containern und Wechselbehältern

Staubgutwagen für den Transport von pulverförmigen Gütern

Schüttgutwagen für den Transport von nässeempfindlichen sowie nässeunempfindlichen Schüttgütern

Gedeckte Wagen für den Transport von witterungsempfindlichen, grossvolumigen und palettierten Ladegütern

Innovationen

Wascosa flex freight system® –
modularer Güterwagen mit flexiblen Aufbauten, für verschiedene Ladegüter geeignet, neu auch für Tankcontainer

Wascosa euro tank car® – grenzüberschreitend kompatibel dank Mehrfachanschlüssen im Dom- und Flurbereich

Wascosa safe tank car® – der neue Sicherheits-Massstab im Transport von Gefahrgut auf der Schiene

Wascosa tank car 3000® –
der erste leiterlose Kesselwagen Europas