wascosa
infoletter
AUSGABE 19 / JUNI 2012
AKTUELLES FÜR DIE KESSEL- UND GÜTERWAGENBRANCHE

Lärmminderung – eine Gemeinschaftsaufgabe

Der Schienengüterverkehr stellt sich momentan ökologisch ambivalent dar. In Bezug auf Energieverbrauch und Triebhausgasemission sind die Vorteile gegenüber dem Lastwagen eindeutig. In Bezug auf Lärm hat der Lastwagen heute deutliche Vorteile. Die gute Nachricht ist, dass das nicht so sein muss und der Schienengüterverkehr leiser werden kann, auch wenn die bisher ergriffenen Massnahmen ökonomisch eher entmutigend sind [1]. Die Ausrüstung der Güterwagen mit K-Sohle ist sowohl im Lärmminderungsergebnis unzureichend als auch in den Kosten unbefriedigend. Die LL-Sohle wird seit über 20 Jahren «demnächst» oder «nächstes Jahr» erwartet.

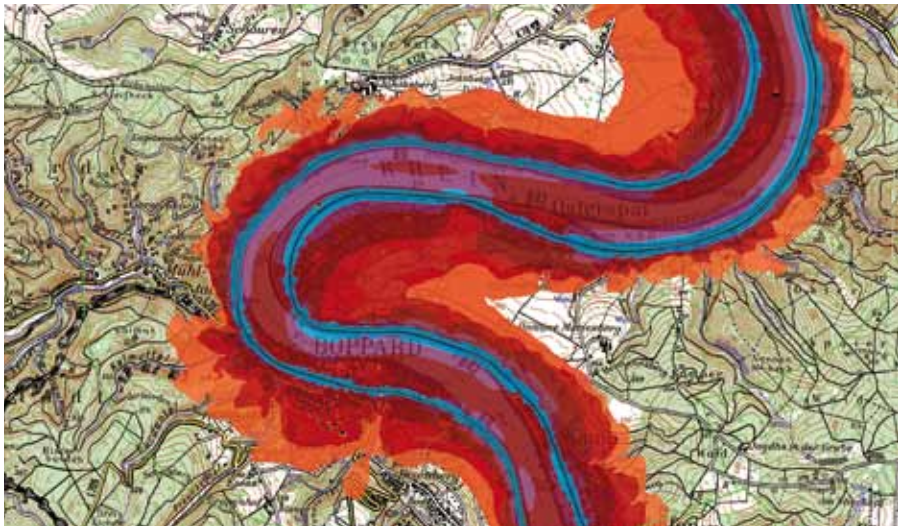


Abbildung 1: Lärmkarte eines stark belasteten Abschnitts, TEN-Korridor A, Rotterdam–Genua, bei Boppard im mittleren Rheintal in Deutschland

Potenzial vorhanden?

Liebe Leserinnen und Leser, nach dem Thema Sicherheit ist nun auch der Lärm ein unausweichliches Thema für alle Teilnehmer am Schienengüterverkehrsmarkt geworden. Das ist grundsätzlich auch gut so. Die Frage stellt sich allerdings, wie man damit umgeht. Beide Bereiche sind unbestrittenermassen entwicklungsfähig, wobei das Verbesserungspotenzial beim Thema Lärm deutlich klarer ist als bei der Frage der Sicherheit.

In beiden Fällen geht es jedenfalls darum, das Kind nicht mit dem Bade auszuschütten – gut durchdachte, länderübergreifende Ansätze sollten dabei im Zentrum jeglichen Handelns stehen. Und schliesslich müssen die Kosten hierfür anteils- und wesensgerecht aufgeteilt werden zwischen den involvierten Parteien. Mehr Sicherheit und weniger Lärm muss bezahlbar bleiben für alle Betroffenen. Nur so kann es einen fairen Wettbewerb mit anderen Verkehrsträgern geben. Doch davon sind wir im Moment leider noch weit entfernt.

Philipp Müller
Delegierter des Verwaltungsrates

Aktuell

SEITE 6 Mit WASCOSA den richtigen Partner gefunden

SEITE 13 Langjährige Zusammenarbeit zahlt sich aus

Wissenswertes / Organisationen

SEITE 8 Kostenrechnungsfaktor im Schienengüterverkehr

SEITE 16 EIM European Rail Infrastructure Managers – ein europäisches Eisenbahnnetz für alle

Weitere Informationen:
Prof. Dr.-Ing. Markus Hecht, Technische Universität Berlin
Fachgebiet Schienenfahrzeuge am Institut für Land- und Seeverkehr, Fakultät V – Verkehrs- und Maschinensysteme
markus.hecht@tu-berlin.de

Aktueller Zustand

Der weltweite Handel und auch Schienengüterverkehr hat in den letzten 50 Jahren grundlegende Änderungen erfahren. Die Züge fahren dicht auf wenigen Linien, dort vor allem nachts und mit Geschwindigkeiten von 100 km/h, während vor 50 Jahren 65 km/h die Güterzughöchstgeschwindigkeit war. Wegen des gleichmässigeren Gutaufkommens und der viel grösseren Anzahl der Rangierbahnhöfe erfolgte früher eine breitere Verteilung der Güterzüge über die ganzen Netze. Deutlich wird die heutige starke Belastung auf einigen Linien in den Lärmkarten, die durch die EU-Umgebungslärmrichtlinie [2] gefordert werden, Abbildung 1.

Die unmittelbar an den sehr stark belasteten Bahnlinien gelegenen Häuser weisen Dauerschallpegel von über 80 dB(A) auf [3]. Bei einem unstrittig anerkannten Grenzwert von 55 dB(A) liegt somit ein 25-dB-Problem vor [4]. Die Hauptlärmquelle ist das Rollgeräusch [5]. Der unstetige Vorgang des Abrollens des Rades auf der Schiene führt durch Unebenheiten und sowieso schwankenden Belastungen

«Die LL-Sohle wird seit über 20 Jahren ‹demnächst›» oder ‹nächstes Jahr› erwartet.»

zu Schwingungen in Rad, Schiene und Schwelle, die Oberflächen dieser Körper bewegen sich hochfrequent und nehmen die angrenzende Luft mit, Schall wird abgestrahlt, Abbildung 2. Dabei ist der Anteil von Schiene und Schwelle meist grösser als der des Rades[5].

Technische Massnahmen

Das Lärmverhalten eines Systems wird stets von den lautesten Quellen bestimmt. Lärmminderungsmassnahmen am Fahrzeug sind am Anfang, bei Ausrüstung weniger Fahrzeuge, immer wenig nutzbringend: Erst, wenn die letzten lauten Fahrzeuge verschwunden sind, schlägt der Effekt voll durch. Da in der Eisenbahn ein kurzer Innovationszyklus acht Jahre beträgt, muss rasch begonnen werden, den leisen Schienenverkehr umzusetzen, um zu erreichen, dass auch im Lärm der ökologische Vorteil des Schienengüterverkehrs wirksam wird. Folgende Einzelmassnahmen sind erforderlich:

a) **Entwicklung leiser Gleise**
In den letzten Jahrzehnten wurden Gleise vor allem auf Liegedauererhöhung (längere Durcharbeitungsfristen für Stopf- und Richtarbeiten und längere Lebensdauer) optimiert. Das reicht nicht und vergrössert meist die Lärmabstrahlung. Von Anfang an muss das Lärmverhalten bei der Entwicklung von Schienenbefestigungssystem, Schienen und Schwellen mit einbezogen werden, das sogenannte Akustikdesign von Gleisen [6,7]. Die TSI-Infrastruktur von 2011 hat das immerhin als Manko erkannt. Hier eröffnen sich grosse Möglichkeiten [6].

b) **Entwicklung effizienter Schienendämpfer**
Wegen der langen Liegedauer von Gleisen auch in stark belasteten Abschnitten müssen Nachrüstmassnahmen durchgeführt werden. Sieglitz und Czolbe zeigen auf, dass anstelle von heute 2 dB Minderung sogar 6 dB Minderung durch Schienendämpfer möglich wären [8]. Allerdings müssen die Räder auch auf den Schienendämpfer abgestimmt sein [8].

c) **Radsatzentwicklung parallel bezüglich Festigkeit/Sicherheit und Lärmminderung durchführen**
Ausgelöst durch verschiedene Unfälle durch Radsatzversagen mit schwerwiegenden Folgen, u. a. Viareggio,

«Lärmminderungsmassnahmen am Fahrzeug sind am Anfang, bei Ausrüstung weniger Fahrzeuge, immer wenig nutzbringend: Erst, wenn die letzten lauten Fahrzeuge verschwunden sind, schlägt der Effekt voll durch.»

wurde und wird intensiv an der Verbesserung der Radsatzbelastbarkeit gearbeitet. Genannt seien die EU-Projekte Hiperwheel, Widem, Axleinspect und insbesondere EURAXLES als lau-

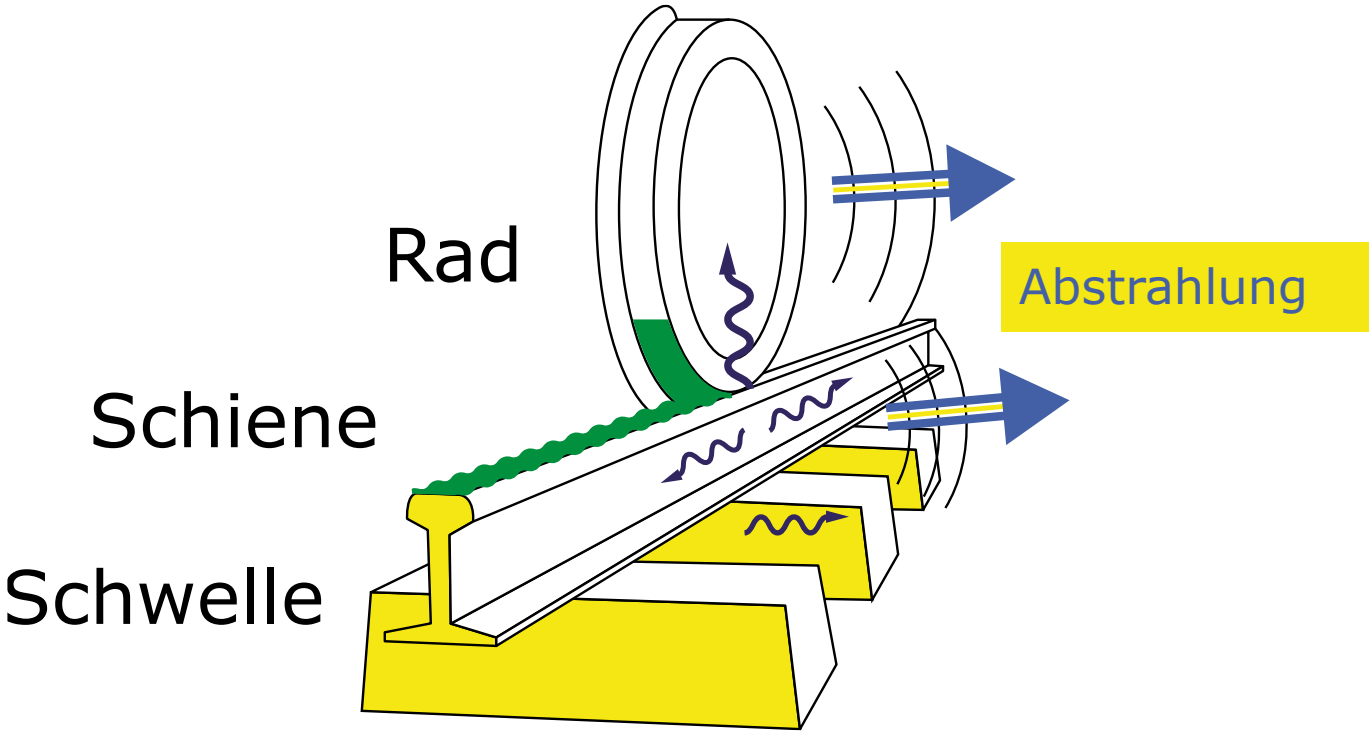


Abbildung 2: Abstrahlung des Rollgeräuschs von Rad, Schiene und Schwelle

fendes Vorhaben. Hier muss dringend die Lärmminderung gleichwertig und nicht nebensächlich mit integriert werden, siehe auch b).

d) **Minderung der Radbelastung durch die Bremswärme**
Heute ist die Betriebsbremse die pneumatische Bremse und die elektrische Nutzbremse eine Zusatzbremse. Aus energetischen Gründen sehr sinnvoll und erstrebenswert ist die elektrische Nutzbremse als Betriebsbremse verwenden zu können und die pneumatische Bremse nur noch als Notbremse sehr selten in Ausnahmefällen zu verwenden. Dadurch könnte unter Berücksichtigung der Sicherheitsbelange die thermische Belastbarkeit der Räder verringert und damit auch die Freiheit zur Gestaltung nach akustischen Kriterien vergrössert werden, wie das die AAR-Bahnen (AAR=American Association of Railroads) und die Südafrikanischen Bahnen schon praktizieren.

e) **Bei scheibengebremsten Fahrzeugen Räder mit geradem Steg verwenden**
Eisenbahnräder strahlen Lärm leichter lateral ab (quer zur Fahrtrichtung) als radial (in Fahrtrichtung oder nach oben). Scheibengebremste Fahrzeuge, egal ob mit Radscheibenbremsen oder mit Wellenscheibenbremsen, weisen weitere akustische Vorteile nur auf, wenn sie mit Rädern mit geradem Steg ausgerüstet werden. Der Steg verbindet beim Rad den Radkranz mit der Radnabe und muss bei Klotzbremsen entweder gewellt oder geneigt ausgeführt werden, damit die eingeleitete Bremswärme den Radkranz ausdehnen lässt, ohne die Nabe zu entlasten und damit Radverschiebungen auf der Achswelle zu vermeiden. Bei Scheibenbremsen wird der

Zur Person

Prof. Dr.-Ing. Markus Hecht ...

- ... war in seiner Industrietätigkeit Leiter Messtechnik und stellvertretender Leiter Engineering der Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik.
- ... leitet seit 14 Jahren das Fachgebiet Schienenfahrzeuge an der TU Berlin und führt mit seinem Team von rund 20 Mitarbeitenden Forschungs- und Industrieprojekte vor allem im Schienengüterverkehr aus.
- ... bildet jährlich ungefähr 25 Studentinnen und Studenten aus, welche fast alle in der Bahnwelt in den Beruf starten.

Radkranz nicht erwärmt und so kann der Steg dort gerade ausgeführt werden. Für Klotzbremsen verwendbare Räder mit gewelltem Steg oder gestürztem Steg weisen dagegen stets eine enge Verbindung von unvermeidbarer vertikaler Anregung und lateraler Schwingung auf, die sogenannte Modenkopplung, wodurch sie heute bis zu 4 dB lauter sind als Räder mit geradem Steg, die weit weniger lateral schwingen [9].

Anreizsystem

Lärmminderung muss zweistufig erfolgen. Die ganz lauten Fahrzeuge müssen gesetzlich vermieden werden, wie das durch die TSI Noise seit 2006 erfolgt, aber das reicht nicht für die hochbelasteten Länder wie die Schweiz, Deutschland oder Österreich. Hier müssen durch Trassenpreise, die den Fahrzeughaltern Anreize geben, weitere Verbesserungen erzielt werden [10], [11]. Insbesondere das neue Schweizer Trassenpreissystem als Bonussystem, das nach Diskussion über viele Jahre am 31.8.2011 vom Schweizer Bundesrat beschlossen wurde und ab 1.1.2013 gelten wird, unterstützt durch seine sehr starke Spreizung den Einsatz noch leiserer Wagen. Je nach Lärmverhalten wird gemäss Artikel 19 b) ein Lärmbonus von 1, 2 oder auch 3 Rappen (0,8; 1,6 und 2,4 Cent) je Achskm an das beantragende Eisenbahnverkehrsunternehmen gezahlt [11], das die teureren, aber leiseren Wagen dann nutzbringend verwenden kann. Es eröffnen sich auch ganz neue Möglichkeiten, sehr leichte Güter wie Autos oder Konsumgüter und Lebensmittel mit kleinrädrigen Fahrwerken leise und kostengünstig zu transportieren. Auch die Transaktionskosten werden bei diesem System fast vernachlässigbar klein gehalten, jedenfalls sehr viel kleiner als bei allen anderen Systemen [12]. Es ist zu wünschen, dass sich das Deutsche Trassenpreissystem [10] an diesem System orientieren würde, um durch die längeren Laufwege den Anreiz zu verstärken. Auch würde die europäische Standardisierung die Methoden der Abrechnung vereinfachen und die Attraktivität der Benutzung der Transitkorridore vergrössern.

«Lösungsmöglichkeiten zur raschen Umwandlung des Schienengüterverkehrs in ein leises Verkehrssystem sind möglich, aber nur durch gemeinsame Anstrengung aller betroffenen Partner.»

Resümee

In diesem Beitrag wird kurz aufgezeigt, dass Lösungsmöglichkeiten zur raschen Umwandlung des Schienengüterverkehrs in ein leises Verkehrssystem möglich sind, aber nur durch gemeinsame Anstrengung aller betroffenen Partner. Auch muss rasch mit der Umsetzung begonnen werden, damit in acht Jahren erste deutliche Erfolge sichtbar werden können. ■

Literatur

[1] N.N.; UIP-Arbeitsgruppe Economic Impact, «Wirtschaftliche Auswirkungen der neuen Regelungen», Schlussbericht, Brüssel 21.11.2011

[2] Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm

[3] Hecht, M.; Güterverkehrslärm, ein Problem mit vielen Einflussgrössen, ETR 4. April 2012, Seite 30 bis 34

[4] Hecht, M.; Wir haben ein 25 dB Problem; ETR 1+2, 2011, Seite 2

[5] Thompson, D.; Railway Noise and Vibration, Mechanisms, Modelling and Means of Control, Elsevier Science, Amsterdam, Boston, Heidelberg, 2009

[6] Thron, T.; Emissionsmodell für Schienenverkehrslärm; Ein Beitrag zur Lärmprognose auf der Basis messtechnisch erfasster Modellparameter; Dissertation TU-Berlin, 2010

[7] N.N.; Technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems «Infrastruktur» des konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystems, (2011/275/EU)

[8] Sieglitz, R.; Czolbe, Ch.; Schienenabsorber in der Praxis – Untersuchung der Wirksamkeit bei Einsatz verschiedener Fahrzeugtypen, ZEVrail 135(2011) H. 11–12, Seite 426 bis 434

[9] Wiemers, M.; Einfluss von Steifigkeit und Dämpfung bei Eisenbahnrädern, insbesondere von Güterwagenrädern, auf die Schallabstrahlung, Dissertation TU-Berlin, 2005

[10] Speck, G.; Flüsterbremsen: Anreizsysteme für die Umrüstung von Güterwagen, Güterbahnen 1/2012, Seite 8 bis 13

[11] N.N.; Eisenbahnnetzzugangsverordnung (NZV), Änderung vom 31.8.2011, Schweizerischer Bundesrat, Bern

[12] Tegner, H., u. a.; Studie zur Ermittlung von Transaktionskosten verschiedener Anreizmodelle für die Umrüstung der Güterwagen-Bestandsflotte auf Verbundstoff-Bremssohlen, KCW-Berlin, 2011

In eigener Sache

Neuer Vertriebspartner für WASCOSA in Italien

WASCOSA baut sein Vertriebsnetz weiter aus. SSI Servizi Speciali Integrativi mit Hauptsitz in Genua wird neuer Vertriebspartner und verstärkt die Marktpräsenz von WASCOSA im italienischen Güterverkehrsmarkt.

Die Vorschriften im Zusammenhang mit der Sicherheit des Schienengüterverkehrs in Italien sind in den letzten Jahren stark in den Vordergrund getreten und stellen erhöhte Anforderungen an die Marktteilnehmer. Mit SSI Servizi Speciali Integrativi hat WASCOSA einen Partner gefunden, der bereits erfolgreich im italienischen Markt etabliert ist. Sicherheit und Qualität stehen auch bei SSI an oberster Stelle. Nur mit einem zuverlässigen Partner vor Ort können die stetig steigenden Ansprüche des Marktes erfüllt werden. Bei der Lieferantenwahl des Kunden werden Sicherheit und Qualität grossgeschrieben. Diese unabdingbaren Kriterien erfüllen WASCOSA und SSI mit ihren Dienstleistungen und einer breiten Palette an Rollmaterial vollumfänglich. WASCOSA freut sich auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit SSI Servizi Speciali Integrativi. ■

Weitere Informationen:
SSI Servizi Speciali Integrativi
Via G. Torti 23/10, 16143 Genua, Italien
info@ssi-ge.it, www.ssi-ge.it

Aldo Bordi ist Geschäftsführer der SSI Servizi Speciali Integrativi.

Dr. Germana Bertolotto trägt die Verantwortung im operativen Bereich bei SSI Servizi Speciali Integrativi.

Die Partnerschaft von Ciments Vigier und WASCOSA ist perfekt – und täglich stellen die durch die ganze Schweiz rollenden Wagen das klare Bekenntnis des Zementherstellers zur Schiene unter Beweis.

Aktuell

«Mit WASCOSA den richtigen Partner gefunden»

Seit über 120 Jahren setzt der Zementhersteller Ciments Vigier SA Péry auf den Güterverkehr auf der Schiene. Jetzt investiert das Unternehmen in neue Silobahnwagen. Verwaltet wird das Rollmaterial von WASCOSA.

Der Werkstoff Beton ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken: Tunnelröhren, Brückenpfeiler oder etwa Lärmschutzwände bestehen aus dem Gemisch von Zement, Wasser, Kies und Sand. Mit rund 130 Mitarbeitern und einer jährlichen Produktion von über 800 000 Tonnen Zement ist Ciments Vigier im Berner Jura einer der wichtigsten Zementhersteller der Schweiz. Seit 1891 verarbeitet das Unternehmen Rohstoffe zu Zement – über die Hälfte davon gelangt per Bahn zu den Kunden. In den vergangenen Jahren hat Ciment Vigier das Volumen der mit der Bahn transportierten Güter um 30 Prozent erhöht; derzeit befördert die SBB für den Zementhersteller rund 400 000 Tonnen im Jahr. Dies ist laut Thierry Gaschen, Logistikleiter bei Ciments Vigier, unter anderem aufgrund der Dichte des Eisenbahnnetzes in der Schweiz möglich.

Zur richtigen Zeit am richtigen Ort

Zement gehört zu den Gütern, die genau zur richtigen Zeit auf Baustellen oder in Betonwerken ankommen müssen. «Die Planungssicherheit bei Ciments Vigier ist durch die aktive Bewirtschaftung unseres Wagenparks durch WASCOSA sehr gross. Dies dank des professionellen Instandhaltungsmanagements, das eine möglichst geringe Ausfallquote des Wagenparks zum obersten Ziel hat», erläutert Thierry Gaschen weiter.

> «Die Planungssicherheit bei Ciments Vigier ist durch die aktive Bewirtschaftung unseres Wagenparks durch WASCOSA sehr gross.»

© Ciments Vigier SA

Dreimal täglich fährt ein Güterzug im Wagenladungsverkehr nach Biel. Von dort werden die Bahnwagen zu den grossen Rangierbahnhöfen Limmattal und Lausanne-Triage geführt und anschliessend auf rund vierzig verschiedene Destinationen in der ganzen Schweiz verteilt. Zu den Kunden, die ein eigenes Anschlussgleis haben, geschieht der Transport vollständig auf der Schiene. Zu den übrigen wird die Fracht auf den letzten Kilometern via Lastwagen ausgeliefert. Am Bestimmungsort gelangt der lose Zement mit pneumatischen Pumpen in das Silo.

Umweltfreundliches und sicheres Rollmaterial

Ciments Vigier setzt auch in Zukunft auf den umweltfreundlichen Schienentransport mit geringen CO_2-Emissionen: 50 neue Silowagen des Typs Uancs hat das Unternehmen in den letzten zwei Jahren aus eigenen Mitteln angeschafft und in Betrieb genommen. Nach und nach wird die Effizienz und Qualität mit neuem Wagenmaterial gesteigert und die Flotte von über 150 Wagen durch neue, leistungsfähigere ersetzt. Mit ihrem 70-Kubikmeter-Stahlsilo, einem Totalgewicht von 90 Tonnen und einer Länge von 13,5 Metern können damit bis zu 69 Tonnen loser Zement transportiert werden. Ausserdem zeichnen sich die neuen Wagen auch durch geringere Lärmemissionen und eine höhere Entladegeschwindigkeit aus.

Eine perfekte Partnerschaft

Verwaltet wird das gesamte Rollmaterial von Ciments Vigier durch WASCOSA. Thierry Gaschen: «Den Zuschlag hat WASCOSA erhalten, weil das fortschrittliche Unternehmen jahrzehntelange Erfahrung im Management von Drittwagen hat und das Leistungspaket unsere Bedürfnisse vollumfänglich abdeckt.» Ein weiterer Vorteil von WASCOSA als Wagenhalterin liegt für Thierry Gaschen auch in der Einhaltung der diversen Richtlinien für Eisenbahnsicherheit in Europa: «Die Halterverpflichtungen eines Wagenbesitzers haben in jüngster Vergangenheit durch das ECM Entity in Charge of Maintenance stark zugenommen; sie werden immer komplexer und aufwendiger. WASCOSA übernimmt für uns sämtliche bisherigen und neuen Aufgaben und Verantwortungen, inklusive der Funktion des ECM.»

«Den Zuschlag hat WASCOSA erhalten, weil das fortschrittliche Unternehmen jahrzehntelange Erfahrung im Management von Drittwagen hat.»

Die Partnerschaft von Ciments Vigier und WASCOSA ist also perfekt – und täglich stellen die durch die ganze Schweiz rollenden Wagen das klare Bekenntnis des Zementherstellers zur Schiene unter Beweis. ■

Kostenrechnungsfaktor im Schienengüterverkehr

Die Kosten im Schienengüterverkehr sind in den vergangenen Jahren erheblich gestiegen. So hat sich aufgrund erhöhter Anforderungen an das technische Management von Güterwagen die Vorhaltung von Güterwagen je nach Wagengattung deutlich verteuert. Weiterhin sind die Energiepreise auf einem Allzeithoch. Schliesslich führt die derzeitige Lokführerknappheit bzw. der allgemeine Mangel an Fachkräften zu einer weiteren Steigerung der Lohnkosten. Angesichts dieser Kostensteigerungen ist eine fundierte Kostenrechnung ein wesentlicher Erfolgsfaktor für Eisenbahnverkehrsunternehmen, liegt doch bekanntlich die Umsatzrendite bei Traktionsleistungen bei wenigen Prozentpunkten, sodass schon kleine Ungenauigkeiten bei der Kalkulation über den Erfolg des Transports entscheiden können. Aber auch für Verlader wird die Kostentransparenz immer wichtiger, sehen diese sich doch angesichts der Kostensteigerungen zunehmend mit Preiserhöhungen der EVU konfrontiert.

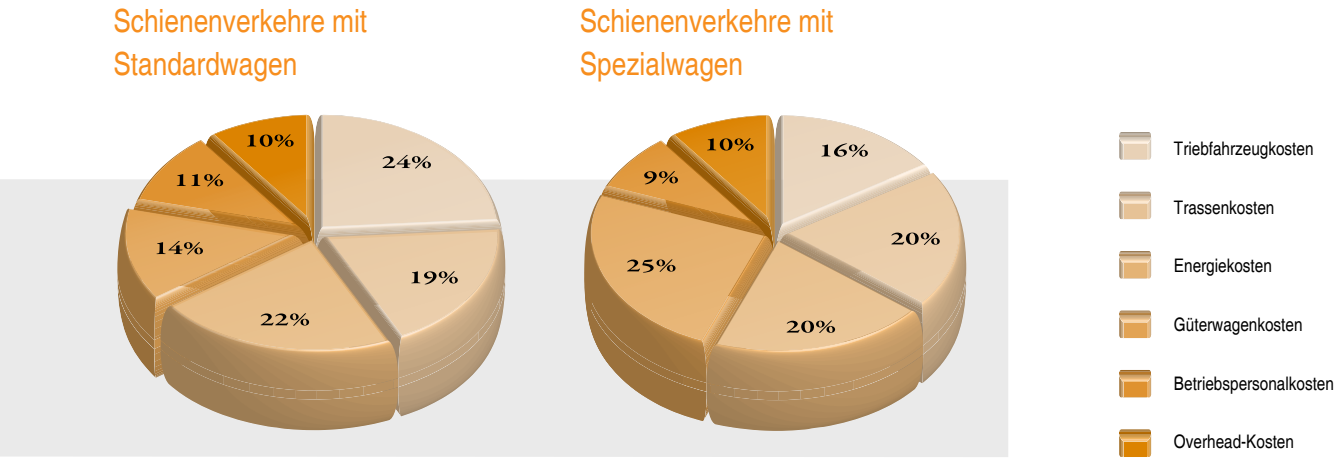


Abbildung 1: Beispielhafte Kostenstrukturen von Schienengüterverkehren

Weitere Informationen:
Stefan Hagenlocher & Prof. Dr. Paul Wittenbrink
hwh Gesellschaft für Transport- & Unternehmensberatung mbH in Karlsruhe
hagenlocher@hwh-transport.de, wittenbrink@hwh-transport.de,
www.hwh-transport.de

Die hwh Gesellschaft für Transport- und Unternehmensberatung mbH hat sowohl für den Schienenverkehr als auch für Lkw-Transporte umfassende Kostenkalkulationstools auf Excel- und Access-Basis entwickelt und begleitet EVU und Verlader bei der Implementierung dieser Systeme. Im Folgenden wird am Beispiel eines Transports mit Standardwagen die Kalkulation eines Schienentransports vorgestellt. Dabei besteht das Ziel des Beitrags weniger darin, die konkreten Zahlen vorzustellen, vielmehr steht die Kostenrechnungsmethodik im Mittelpunkt, da es bei der tatsächlichen Kalkulation immer auf die transport- und unternehmensspezifischen Werte ankommt.

Abbildung 1 zeigt die Kostenstruktur eines Schienentransports, wie sie für vie-

> «Die Kostenrechnungsmethodik steht im Mittelpunkt, da es bei der tatsächlichen Kalkulation immer auf die transport- und unternehmensspezifischen Werte ankommt.»

le Ferntransporte zutrifft. Dabei werden die direkten Betriebskosten insbeson-

dere durch die Trassen- und Energiekosten sowie die Kosten für die Ressourcen Triebfahrzeuge, Güterwagen und Betriebspersonal beeinflusst. Zur Steuerung der Verkehre und des Unternehmens fallen zusätzliche Kosten im Bereich des Overheads für Disposition, Vertrieb sowie die allgemeine Verwaltung an.

Der grösste Kostenblock sind mit meist über 20 % i.d.R. die Triebfahrzeugkosten, die vom Lokomotivtyp, der Motorisierung und vom Alter abhängen. Weiterhin ist es entscheidend, ob die Lokomotive im Eigenbesitz (Abschreibung, Finanzierung) ist oder angemietet wurde. Schliesslich müssen bei der Kostenanalyse Wartungs- und Instandhaltungs- sowie Revisionskosten berücksichtigt werden. Einen entscheidenden Einfluss auf die Triebfahrzeugkosten hat die Produktivität, d. h. der zeitliche Anteil, den die Lokomotive in einem Auftrag eingesetzt wird bzw. stillsteht und somit nicht produktiv genutzt wird. Die Erfahrung zeigt, dass viele ehemalige Staatsbahnen zwar Grössenvorteile beim Triebfahrzeugeinkauf realisieren können. Gleichzeitig erreichen diese jedoch z. T. eine im Vergleich zu Privatbahnen geringere Produktivität, wodurch die Einkaufsvorteile nicht selten mehr als kompensiert werden.

Die Trassenkosten für die Infrastrukturnutzung der staatlichen Schieneninfrastruktur machen ca. 20 % der direkten Betriebskosten aus und können über die jeweiligen Leistungskataloge der Infrastrukturanbieter i.d.R. einfach berechnet werden. Auch die Infrastrukturkosten für z. B. das Befahren von Hafenanlagen sind über die jeweiligen Nutzungsbedingungen einfach zu identifizieren.

Ein weiterer wesentlicher Kostenblock sind die Energiekosten, deren Anteil ebenfalls bei ca. 20 % der direkten Betriebskosten liegt. Die Berechnung der Energiekosten erfolgt i.d.R. über die Bildung von durchschnittlichen Energieverbrauchswerten je Triebfahrzeugbauart sowie über Zuggewichtsklassen und Streckenkategorien (hügelig, flach).

Auswirkungen auf die Gesamtkosten	Erhöhung der Kostenposition um +5%	Erhöhung der Kostenposition um +10%	Erhöhung der Kostenposition um +15%
Triebfahrzeugkosten	1,30 %	2,60 %	3,91 %
Trassenkosten	0,96 %	1,92 %	2,88 %
Güterwagenkosten	0,78 %	1,56 %	2,34 %
Energiekosten	1,25 %	2,51 %	3,76 %
Personalkosten	0,60 %	1,20 %	1,81 %
Allgemeinkosten/Overhead	0,45 %	0,91 %	1,36 %

Abbildung 2: Beispielhafte Sensitivitätsanalyse über ein Schienengüterverkehrssystem

«Der grösste Kostenblock sind die Triebfahrzeugkosten, die vom Lokomotivtyp, der Motorisierung und vom Alter abhängen.»

In Abhängigkeit von den gefahrenen Verkehren (Langstrecken vs. Kurzstrecken, Spezialwagen vs. Standardwagen etc.) ergibt sich jeweils eine andere Kostenstruktur für die Verkehre. Ist die Kostenstruktur ermittelt und in einem Kalkulationsmodell dargestellt, können Sensitivitätsanalysen durchgeführt werden, Abbildung 2.

Bei der vorgestellten Kalkulation handelt es sich um eine Vollkostenrechnung. In der Praxis sind darüber hinaus auch Deckungsbeitragsrechnungen notwendig, insbesondere dann, wenn freie (Rest-) Kapazitäten genutzt werden können. Dabei bieten sich auch stufenweise Deckungsbeitragsrechnungen an, aus denen ersichtlich wird, mit welchen Verkehren und auf welcher Deckungsbeitragsebene das Eisenbahnverkehrsunternehmen positive bzw. negative Deckungsbeiträge erzielt. Verfügt das Unternehmen über die entsprechenden Informationen, ist eine wesentliche Grundlage für professionelle Preisverhandlungen geschaffen, sei es aufseiten des EVU oder des Verladers.

Abbildung 3: Beispielhafte Transportkalkulation mit Access-Tool RailKalk

Über die genaue Kenntnis der jeweiligen Kostenpositionen kann ein Kalkulationsprogramm erstellt werden, welches u. a. auch Verzeichnisse für Vor- und Nachkalkulationen enthält sowie Datenbanken für Kundendaten, Lokdaten sowie Angebotsdaten. In Abbildung 3 wird eine beispielhafte Transportkalkulation in dem von der hwh entwickelten Access-Tool RailKalk gezeigt. ■

Aktuelle Entwicklungen in der arabischen Eisenbahnwelt

Die arabische Welt verfolgt in den letzten Jahren sehr weitreichende Pläne, das existierende Eisenbahnnetz zu erneuern und zu erweitern. Die in diesem Artikel betrachtete Region erstreckt sich von den Staaten entlang der nordafrikanischen Küste (Maghreb) über den Nahen bis in den Mittleren Osten und vom Golf bis nach Saudi-Arabien.

Weitere Informationen:
Hendrik H. P. Kassebohm
hkrail@consultant.com

In der Regel sind die Bahnen im arabischen Raum überwiegend auf den Transport von Gütern ausgerichtet; in erster Linie Container oder Massengut, ferner Maschinen und Ausrüstungen für Exploration, Rohstoffgewinnung und Bergbau etc. Die Bahnen des Maghreb – existente wie geplante – folgen in ihrer technischen Auslegung den Standards der UIC; auf der Arabischen Halbinsel wird US-Technik bevorzugt, speziell beim Rollmaterial (AAR Association of American Railroads / AREMA American Railway Engineering and Maintenance-of-way Association Standards, Mittelpufferkupplung, oft hohe Achslasten). Die verwendete Spurweite ist die Normalspur von 1435 mm.

Abgesehen von Industrie- und Bergbau-Bahnen existieren heute nur staatliche Unternehmen. Die für Europa heute so typischen grossen Miet- und Lease-Flotten von Waggons und Lokomotiven gibt es hier noch nicht. Züge verkehren Lok-bespannt, Triebwagen (Diesel oder elektrisch) im Personenverkehr sind derzeit sehr vereinzelt anzutreffen (ausgenommen Metros und Strassenbahnen).

Bahrain

Die Ergänzung des jetzigen Strassen-Causeway zwischen Bahrain und Saudi-Arabien um eine weitere neue direkte Eisenbahnverbindung ins Eisenbahnnetz der SRO sind gegenwärtig «on hold», ferner die Planung Bahrain und Katar mit einem Schiene-Strasse-Causeway zwischen den Hauptstädten Doha und Manama zu verbinden.

Libyen

Das geplante libysche Küstennetz sollte kombiniert genutzt werden und komplett doppelgleisig ausgelegt sein. Ein Abzweig nach Süden in die Sahara (mit prospektiver internationaler Anbindung in fernerer Zukunft u. a. nach Tschad und Niger) war für die Phosphatgewinnung vorgesehen. Gegenwärtig existieren in Libyen allerdings nur wenige Gleise.

UAE

Abu Dhabi und die nordwestlichen Emirate bauen die Küsten-Bahnlinie gen KSA Grenze – sie soll schon ca. 2013/14 fertig werden (Dieselbetrieb). Standards: AAR/AREMA. Die Elektrifizierung des UAE-Netzes ist auf unbestimmte Zeit zurückgestellt. Der Bahnverkehr besteht hier zu über 90 % aus Güterverkehr, vor allem Container in Double-Stack Trains.

Katar

Die Katar Railway wird mit Hinblick auf die Fussball-WM 2022 auf hochwertigen Personenverkehr und Pendler ausgerichtet, also Schnellverkehr und Metro plus Light Rail. Ob Güterverkehr gefahren werden wird, bleibt abzuwarten – wenn, so werden auch hier Container das Geschäft bestimmen. Achslasten auf den Strecken in Katar sind auf 25 Tonnen begrenzt.

Ägypten

Das Bahnsystem hat dringenden Bedarf an Erneuerungen, systemisch wie auch infrastrukturell. Die Niltal-Strecke nach Luxor und Aswan hat gute Aussichten, in Zukunft mehr Güterverkehr zu sehen, sofern es gelingt, eine mit dem Lkw konkurrenzfähige Logistik aufzubauen. Derzeit dominiert der Personen-Fernverkehr (preiswerte Konkurrenz zu Flugzeug und Bus). Der Weiterbau der Strecke von Assuan zur sudanesischen Grenze ist nahezu abgeschlossen – die Bauarbeiten ruhen aber derzeit.

Jordanien

Der Rail-Masterplan liegt vor. Das Jordanische Bahnnetz wird einen essenziell wichtigen Brückenteil der Verbindung des Mittleren Ostens nach Europa darstellen – ebenso wie Syrien. Der Güterverkehr dominiert auch in Jordanien.

Syrien

Syrien ist für den künftigen Rail Transit nach Europa ein unverzichtbarer Kernbaustein. Das bereits sorgfältig und umfänglich geplante Eisenbahnnetz soll modernisiert und leistungsfähig ausgebaut werden. Transportbedarf (Güter/Container und Personen) ist da – die Strasseninfrastruktur ist heruntergewirtschaftet und nicht weiter aufnahmefähig.

Oman

Die Verbindung von Muscat gen UAE soll zeitgerecht ca. 2014/15 fertiggestellt werden. Sollte auch die Port-Salalah-Anbindung bis ca. 2018 realisiert werden, dürften sich besonders die containerisierten Warenströme der Arabischen Halbinsel grundlegend verändern. Salalah selbst als Tiefwasserhafen ohne bedarfsgenerierendes Hinterland hat für die globale Asien-Containerschifffahrt als Hub sehr grosse Bedeutung.

KSA (Saudi-Arabien)

Ein 30-Jahres-Railway-Masterplan wurde kürzlich fertiggestellt. Viele neue Linien werden in naher Zukunft gebaut. Zweck: Güterverkehr und verstärkte ökonomische Erschliessung des Landes. Die von der SAR Saudi Railways Corporation gebaute und betriebene «Mineral Line» durchquert das Land nördlich Riad gen Norden und schliesst in Zukunft an die Hauptstadt an. Die SRO Saudi Railways Organization betreibt derzeit ein Ost-West-Netz von Dammam bis Riad. Weitere Linien (u. a. die sogenannte «Landbridge» von Riad gen Jeddah und am Golf die Küste hinauf von Dammam nach Jubail und Ras Azzawr) werden konzipiert bzw. sind bereits im Stadium der Ausschreibung resp. des Baus. Alle Linien (mit Ausnahme der Meccah–Madinah High Speed Line) werden voraussichtlich kombiniert im Güter- und bedarfsweisen Personenverkehr betrieben, mit Schwerpunkt klarerweise auf Containerverkehren. Bau- und Betriebsstandard: AAR/AREMA.

Zur Person

Hendrik H. P. Kassebohm ...

- ... ist Ingenieur und Industrie-Designer.
- ... ist seit nun mehr über 30 Jahren in verschiedenen Positionen der Industrie als auch freiberuflich als Consultant, Projektmanager und Eisenbahn-Spezialist international tätig.
- ... ist u. a. in Europa, der Golf-Region und in Südafrika tätig.

«Ein 30-Jahres-Railway-Masterplan wurde kürzlich fertiggestellt. Viele neue Linien werden in naher Zukunft gebaut.»

Irak

Bedarf für neue Loks und Waggons ist hier gegeben – die Infrastruktur ist jedoch ziemlich verbraucht, Services gegenwärtig bestenfalls rudimentär vorhanden.

Iran

Pläne der UNESCAP und ESCWA lassen auf eine künftige High Speed Line Richtung Pakistan schliessen. Im Güterverkehr soll künftig per «Eiserner Seidenstrasse» Politik gemacht werden. An der schon öfter projektierten Eisenbahn-Fährverbindung über Bandr Abbas (ganz zu schweigen vom Projekt eines physischen «Causeway») hat Saudi-Arabien allerdings auf absehbare Zeit kein Interesse.

Jemen

Eine Verbindung z. B. von Abha / Kamis Mushait nach Sanaa und von dort weiter entlang der Grenze zum Sultanat Oman /Salalah Port ist weiter aufgeschoben (Zeithorizont > 10 Jahre). Fokus auf dem Güterverkehr, hier wiederum Container. Die prospektive Verbindung Sanaa–Jizan–Jeddah Maccah/Medinah würde auch dem Pilgerverkehr dienen können.

Sudan

Die Verbindung Port Sudan–Khartoum (in Normalspur) muss wohl teilweise wieder neu geplant werden. Bahnbauten/Projekte in die Nachbarländer (u. a. Ägypten, Tschad) sind derzeit gestoppt. Bahn-Neubauprojekte im Sudan betreffen Normalspur – das bestehende Kapspur-Netz, soweit noch betriebsbereit, wird voraussichtlich während der mehrjährigen Bauphase der Neubaustrecken noch aktiv bleiben – ob dies danach weiterhin erhalten und betrieben wird, erscheint vom heutigen Standpunkt aus fraglich. Güter- und Personenverkehr haben in etwa gleich grosse Bedeutung.

Fazit

In der arabischen Welt ist bahntechnisch einiges in Bewegung; es ist ein grosser Wachstumsmarkt in der Region entstanden, der wohl mindestens noch weitere 10 bis 15 Jahre bestehen wird. ■

«In der arabischen Welt ist bahntechnisch einiges in Bewegung.»

Erneuter Durchbruch für CRSC – Güterwagen-Haftpflichtversicherung als zusätzlicher Bilanzschutz & gemeinschaftliche Versicherungslösung für Wagenhalter

CRSC CARGO RAIL SERVICE CENTER

Nach der erfolgreichen Realisierung einer europäischen Versicherungslösung für angeschlossene Mitgliedswerkstätten im Jahr 2010 konnte nunmehr auch ein Konzept für Wagenhalter umgesetzt werden. Die Platzierung erfolgte über einen Versicherungsmakler, der ebenfalls Mitglied ist.

Durch den Cargo Rail Service Center CRSC e.V. als Versicherungsnehmer wird angeschlossenen Wagenhaltern die Möglichkeit eröffnet, eigenen nachzuweisenden Versicherungsschutz auf insgesamt max. € 100 Mio. pauschal für Personen- und/oder Sachschäden je Schadenereignis zu erhöhen. Der Einkauf von diesbezüglicher Kapazität durch einzelne CRSC-Wagenhalter entfällt und bringt – in Anbetracht von hohen, auf dem Markt üblichen Mindestprämien – einen erheblichen Kostenvorteil. Der Versicherungsschutz erstreckt sich zugleich auf die Wahrnehmung der Rechte und Pflichten der «für die Instandhaltung zuständigen Stelle» (Entity in Charge of Maintenance ECM) auf Basis der EU-Verordnung 445/2011. Dies gilt auch im Fall der Beauftragung von Dritten bzw. Übernahme dieser Funktion anlässlich Verwaltung von Güterwagen für Dritte. Die Prämie wird von den auf Antrag mitversicherten CRSC-Wagenhaltern über ein Umlageverfahren anteilig selbst entrichtet und beträgt einen Bruchteil im Vergleich zu eigener, individueller Versicherung. ■

Weitere Informationen:
info@crsc.ch & www.crsc.ch

In eigener Sache

WASCOSAs Onlineauftritt präsentiert sich in neuem Kleid

Übersichtlicher, benutzerfreundlicher und Corporate-Identity-konform: Der Onlineauftritt der WASCOSA wurde rundum erneuert. Auf der so intuitiv wie möglich gestalteten Navigationslogik finden Sie ein breites Angebot an Informationen; bewährte und stark frequentierte Bereiche sind natürlich auch auf der neuen Website online. ■

Wir laden Sie herzlich dazu ein, «vorauszugehen» und die neue Website selbst zu erkunden.

Sie sind nur einen Klick von www.wascosa.ch entfernt!

Langjährige Zusammenarbeit zahlt sich aus

Seit mehreren Jahren setzt Alcosuisse beim Management ihrer Wagen auf WASCOSA. Dass dieser Entscheid richtig war, bestätigen die durch ECM stetig grösser und aufwendiger werdenden Aufgaben und Verantwortungen des Wagenhalters. «Als Halter der Wagen übernimmt WASCOSA sämtliche bisherigen und neuen Aufgaben und Verantwortungen des Wagenbesitzers für uns. Dazu gehört auch die Funktion als ECM», so Pierre Schaller, Direktor der Alcosuisse.

Alcosuisse, das Profitcenter der Eidgenössischen Alkoholverwaltung EAV, ist seit 1998 eine weitgehend unabhängige Organisationseinheit, das für den Handel mit hochprozentigem Alkohol bzw. Ethanol zuständig ist. Als bevorzugtes Transportmittel setzt Alcosuisse die Bahn ein. Alcosuisse verbindet eine langjährige Zusammenarbeit mit der Firma WASCOSA. «Die Halterverpflichtungen eines Wagenbesitzers haben in jüngster Vergangenheit durch das ECM (Entity in Charge of Maintenance) stark zugenommen und werden immer komplexer und aufwendiger. Wir profitieren durch die Vergabe des Flottenmanagements an das progressive Luzerner Unternehmen vom Spezialistenteam und können so unsere Ressourcen für das Kerngeschäft freihalten», so Pierre Schaller, Direktor der Alcosuisse. Die Planungssicherheit bei Alcosuisse ist durch die aktive Bewirtschaftung des Wagenparks durch WASCOSA entsprechend gross. Dies dank eines professionellen Instandhaltungsmanagements, welches eine geringe Ausfallquote des Wagenparks sichergestellt. ■

«Als bevorzugtes Transportmittel setzt Alcosuisse die Bahn ein.»

«Durch die Vergabe des Flottenmanagements an WASCOSA profitieren wir von deren Spezialistenteam und können so unsere eigenen Ressourcen für das Kerngeschäft freihalten.»

Pierre Schaller,
Direktor der Alcosuisse

© Arnold van Heyst

RID NEWS

RID 2013 – wichtige Neuerungen

Vom 21. bis 25. November 2011 fand in Malmö die 50. Tagung des Fachausschusses für die Beförderung gefährlicher Güter statt. Das Hauptthema waren die von der gemeinsamen Tagung in den letzten Sitzungen besprochenen Anpassungen des RID und ADR 2013. Diese Anpassungen sind teilweise generiert durch die neuen Modellvorschriften von UN, teilweise die Folge von Anträgen der Mitgliedstaaten und NGO und betreffen die normale Weiterentwicklung des Gefahrgutrechts im 2-Jahres-Rhythmus. Noch sind jedoch nicht alle Texte für 2013 genehmigt; im Mai 2012 tagte der RID-Fachausschuss erneut, um die letzten Anpassungen des RID 2013 noch rechtzeitig zu genehmigen. Der totale nicht konsolidierte Umfang dieser Neuerungen und Änderungen betrifft ca. 150 A4-Seiten. Allerdings sind es oft praktische Hilfen wie auch Klarstellungen und Präzisierungen von bereits in Kraft stehenden Bestimmungen. Und nur wenige betreffen den Transport in Kesselwagen direkt. Die wichtigsten Anpassungen sind nachfolgend näher erläutert.

Regelungen zu Änderungen und Umbauten an Tanks mit abgelaufener oder zurückgezogener Baumusterzulassung

Die Tank-Arbeitsgruppe diskutiert ausführlich die Grundsätze und Konsequenzen des von der UIP im informellen Dokument INF.42 vorgeschlagenen Textes, der als Diskussionsgrundlage diente. Die heutige Situation erlaubt keine Anpassungen mehr an Tanks, sobald die Baumusterzulassung ungültig ist. Und durch die Einführung der Normen und der Vorschrift, dass nur noch nach Normen gebaut werden darf (siehe 6.8.2.6.1 RID 2011) ergibt sich die Situation, dass bei vielen Tanks der Nachweis sehr schwierig wird, dass sie den Normen entsprechen und damit noch umgebaut werden können. Die Tank-Arbeitsgruppe erörterte die sich dadurch ergebenden Probleme und war sich einig, den Grundsatz anzunehmen, dass jede zuständige Behörde oder benannte Stelle eine Zulassungsbescheinigung für eine Änderung an bestehenden Tanks unabhängig davon ausstellen kann, welche zuständige Behörde die ursprüngliche Baumusterzulassung ausgestellt hat. Dieser Entschluss hat eine grosse Bedeutung für die Betreiber von Kesselwagen! «6.8.2.3.4 Bei Änderungen an einem Tank mit einer gültigen, abgelaufenen oder zurückgezogenen Baumusterzulassung beschränken sich die Prüfung und die Zulassung auf die Teile des Tanks, die

geändert wurden. Die Änderung muss den zum Zeitpunkt der Änderung anwendbaren Vorschriften des RID/ADR entsprechen. Für alle von der Änderung nicht betroffenen Teile des Tanks behalten die Unterlagen der ursprünglichen Baumusterzulassung ihre Gültigkeit. Eine Änderung kann sowohl für einen als auch für mehrere unter eine Baumusterzulassung fallende Tanks gelten. Von einer zuständigen Behörde oder einer von dieser Behörde bestimmten Stelle muss eine Bescheinigung über die Zulassung der Änderung ausgestellt werden, die als Teil der Tankakte aufbewahrt werden muss.»

Prüfung der Dichtheit der Verschlusseinrichtung: Pflichten des Befüllers

Nach den Bestimmungen des RID hat der Befüller folgende Pflichten:

1.4.3.3 Befüller; Der Befüller

a) hat sich vor dem Befüllen der Tanks zu vergewissern, dass sich die Tanks und ihre Ausrüstungsteile in einem technisch einwandfreien Zustand befinden;
b) hat sich zu vergewissern, dass bei Kesselwagen, Batteriewagen, Wagen mit abnehmbaren Tanks, ortsbeweglichen Tanks, Tankcontainern und MEGC das Datum der nächsten Prüfung nicht überschritten ist;
c) darf Tanks nur mit den für diese Tanks zugelassenen gefährlichen Gütern befüllen;
d) hat beim Befüllen des Tanks die Vorschriften hinsichtlich gefährlicher Güter in unmittelbar nebeneinanderliegenden Tankabteilen zu beachten;
e) hat beim Befüllen des Tanks den höchstzulässigen Füllungsgrad oder die höchstzulässige Masse der Füllung je Liter Fassungsraum für das Füllgut einzuhalten;
f) hat nach dem Befüllen des Tanks die Dichtheit der Verschlusseinrichtungen zu prüfen;
g) hat dafür zu sorgen, dass an den von ihm befüllten Tanks aussen keine gefährlichen Reste des Füllgutes anhaften;
h) hat, wenn er die gefährlichen Güter zur Beförderung vorbereitet, dafür zu sorgen, dass die vorgeschriebene orangefarbene Kennzeichnung und die vorgeschriebenen Gefahrzettel oder Grosszettel (Placards) vorschriftsgemäss an den Tanks, Wagen, Gross- und Kleincontainern angebracht sind;
i) hat vor und nach dem Befüllen von Flüssiggas in Kesselwagen die hierfür geltenden besonderen Kontrollvorschriften zu beachten;
j) hat beim Befüllen von Wagen oder Containern mit gefährlichen Gütern in loser Schüttung die Beachtung der anwendbaren Vorschriften des Kapitels 7.3 sicherzustellen.

Die Bestimmung in f) würde also bedingen, nach jedem Füllvorgang eine eigentliche Dichtheitsprüfung durchzuführen. Das RID kennt hier keine Abstufung! Eine Dichtheitsprüfung der Verschlusseinrichtung ist eine Dichtheitsprüfung aller drei sich hintereinander befindlichen Verschlüsse, und dies auf beiden Seiten des Kesselwagens! Abgesehen davon, dass dies ein Riesenaufwand wäre, muss ehrlicherweise angefügt werden: Niemand hat das so verstanden und so ausgeführt. Die entsprechenden Bestimmungen ab 2013: 1.4.3.3 f) erhalten folgenden Wortlaut: «f) hat nach dem Befüllen des Tanks sicherzustellen, dass alle Verschlüsse in geschlossener Stellung sind und keine Undichtheit auftritt.». Und im Teil 4 wird folgende Anpassung gemacht: 4.3.2.3.3 Die beiden letzten Sätze erhalten folgenden Wortlaut: «Nach dem Befüllen muss der Befüller sicherstellen, dass alle Verschlüsse der Tanks, Batteriewagen und MEGC in geschlossener Stellung sind und keine Undichtheit auftritt. Dies gilt auch für die Abschlusseinrichtungen oben am Steigrohr des Tanks.»

Weitere Informationen:
Ernst Winkler, Gefahrgutbeauftragter der WASCOSA AG
Mitglied des RID-Fachausschusses
ernst.winkler@gefahrgutberatung.ch

Anpassung der Wagentafel

Das RID verlangt bei Kesselwagen für Gase (Klasse 2): «6.8.3.5.6 Zusätzlich zu den in Absatz 6.8.2.5.2 vorgesehenen Angaben muss auf beiden Seiten der Kesselwagen oder auf Tafeln angegeben sein:» Es folgt eine Reihe von Angaben. Diese Angaben stehen heute an allen möglichen und unmöglichen Orten, teilweise auf dem Träger oder dem Untergestell oder sonst irgendwo. Der RID Fachausschuss hat bestimmt, dass der Einleitungssatz folgenden Wortlaut erhält: «Folgende Angaben müssen auf beiden Seiten des Kesselwagens (auf dem Tank selbst oder auf Tafeln) angegeben sein:» Diese im Einzelfall wichtige Anpassung erhält jedoch eine Übergangsvorschrift: 1.6.3.41 Kesselwagen, die vor dem 1. Juli 2013 gemäss den bis zum 31. Dezember 2012 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2013 geltenden Vorschriften für die Kennzeichnung nach Absatz 6.8.3.5.6 entsprechen, dürfen bis zur nächsten, nach dem 1. Juli 2013 vorzunehmenden wiederkehrenden Prüfung nach den bis zum 31. Dezember 2012 geltenden Vorschriften gekennzeichnet sein. ■

EIM European Rail Infrastructure Managers – ein europäisches Eisenbahnnetz für alle

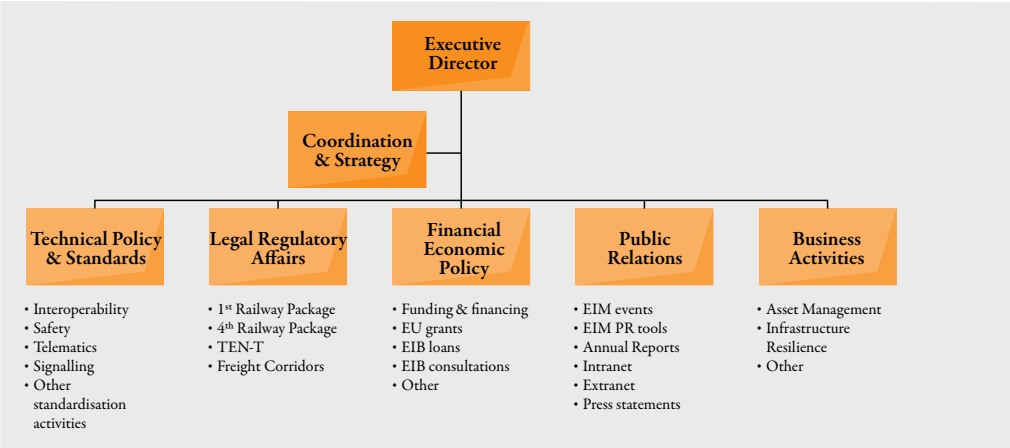
Der EIM fungiert als Sprachrohr der Eisenbahn und vertritt die Interessen von unabhängigen Eisenbahn-Infrastrukturunternehmen bei den zuständigen europäischen Institutionen und Interessengruppen. Da er auf langjährige Arbeitsbeziehungen mit der Europäischen Union aufbauen kann, gewährleistet der EIM den schnellen und einfachen Zugang zu europäischen Instanzen und unterstützt die Interessen seiner Mitglieder auf energische und wirksame Weise. Der EIM wurde 2002 in Brüssel zur Wiederbelebung der Eisenbahn gegründet: Der EIM verfügt nicht nur über spezifisches Wissen, sondern ermöglicht auch strategische Analysen im Entwicklungs- und Implementierungsprozess von Entscheidungen, die Einfluss auf unsere Mitglieder haben. Präsident des EIM ist Hubert du Mesnil, EIM-Geschäftsführerin ist Monika Heiming.

Die EIM-Mitglieder haben sich im Einklang mit den Marktbedürfnissen weiterentwickelt. Aktuell decken unsere Mitglieder 53 % der europäischen Bahnstrecken, 58 % der Bahnreisenden und 42 % der gesamten Bahnfracht innerhalb des EWR ab.

Vision – Bestrebungen des EIM

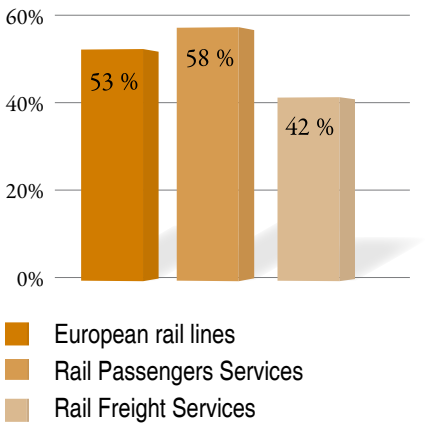
- Ein vollständig interoperables, bezahlbares, nachhaltiges, sicheres und gut zugängliches Schienennetz;
- Ein regulatorischer Rahmen, der den Infrastrukturbetreibern die Möglichkeit bietet, auf unabhängige Weise und ohne Benachteiligungen tätig zu sein;
- Ausgewogene Wettbewerbsbedingungen für alle Beförderungsarten.

Weitere Informationen:
info@eimrail.org & www.eimrail.org

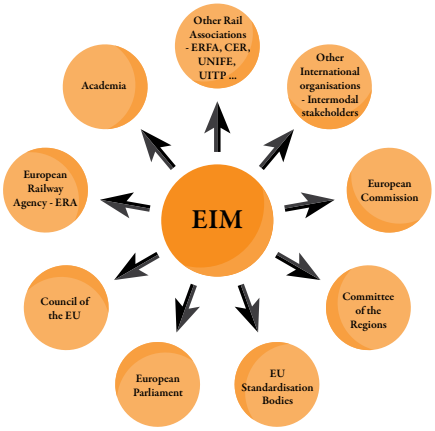


Fokus: Die Tätigkeit des EIM richtet sich nach der EU-Agenda und den geschäftlichen Interessen seiner Mitglieder

Vom EIM abgedecktes europäisches Bahnnetz



Zielgruppen



CARGO RAIL SERVICE CENTER

CRSC Maintenance Workshop war ein voller Erfolg

Unter der Leitung des «Kompetenz-Zentrum ECM» fanden sich am 24. April 2012 mehr als 50 Fachleute für die Instandhaltung von Radsätzen für Güterwagen bei der Franz Kaminski Waggon GmbH in Hameln zusammen. Ziel der Veranstaltung war ein Erfahrungsaustausch zu aktuellen Instandhaltungsthemen rund um das sicherheitsrelevante Bauteil «Radsatz» . «Bei Weitem der beste Workshop, bei dem ich je mitgemacht habe», so ein Teilnehmer dieses Workshops.

Das Kompetenz-Zentrum ECM ist ein Organ des Cargo Rail Service Center CRSC e.V. Unter der Leitung von Dipl.-Ing. Volkmar Gassmann (RailQ, der Instandhaltungsmanager) befasst sich das Kompetenz-Zentrum ECM mit allen Themen rund um die neue EU-Verordnung 445/2011/EG («ECM-Verordnung») sowie dessen praktische Auswirkungen auf die Durchführung der Instandhaltung von Güterwagen. Von der Behandlung und Bearbeitung der Radsatzwelle, dem zerstörungsfrei-

«Bei Weitem der beste Workshop, bei dem ich je mitgemacht habe», so ein Teilnehmer des CRSC Maintenance Workshops.

en Prüfen von Radsätzen in der Instandhaltung (siehe Übersicht auf Seite 20), dem Thema Fettaustritt an Radsatzlagern bis hin zur Beschichtung von Radsätzen wurden technische Möglichkeiten und sicherheitstechnische Auswirkungen gemeinsam untersucht und Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt.

Die Instandhaltung und damit auch die Sicherheit im Schienengüterverkehr kontinuierlich zu verbessern ist eine zentrale Aufgabe des Sektors. Hierbei spielt die Instandhaltung von sicherheitsrelevanten

«Die Instandhaltung und damit auch die Sicherheit im Schienengüterverkehr kontinuierlich zu verbessern ist eine zentrale Aufgabe des Sektors.»

Bauteilen eine zentrale Rolle. Damit die im Rahmen der Instandhaltung gemachten Erfahrungen auch weiterentwickelt werden können, will das Kompetenz-Zentrum ECM u. a. mit Workshops den am Instandhaltungsprozess direkt beteiligten Mitarbeitern die Möglichkeit geben – in Zusammenarbeit mit Fachexperten – vorhandene Prozesse zu optimieren und Erfahrungen auszutauschen, die sowohl in die eigenen Prozesse als auch in die Weiterentwicklung von Instandhaltungsvorgaben einfliessen sollen.

Mindestens zweimal jährlich sind diese Workshops geplant. Für den Herbst 2012 ist ein Workshop rund um das Thema Güterwagenbremsen geplant. ■

Weitere Informationen:
info@crsc.ch & www.crsc.ch

Zum CRSC

Das Cargo Rail Service Center CRSC e.V. ist eine europaweit tätige Vereinigung von Werkstätten, Wagenhaltern, Verladern und Industriepartnern des Schienengüterverkehrs. Der Verein bietet seinen Mitgliedern praktische Lösungen in den Bereichen:

- Haftung (CRSC-Werkstatt- und CRSC-Halterversicherung),
- ECM in der Praxis (CRSC–Workshops) und
- Kommunikation (CRSC–Werkstattplattform).

Mit seinem ECM–Kompetenzzentrum und den weit über 60 Mitgliedern in ganz Europa verfügt das CRSC über ein schlagkräftiges Netzwerk zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit des Schienengüterverkehrs.

Haben Sie Interesse an einer Mitgliedschaft?

Ein Beitritt empfiehlt sich für jeden Halter und jede Werkstätte.

Neu bei WASCOSA

Claudia Steiner, Controlling & Investor Relations
T +41 41 727 67 43, claudia.steiner@wascosa.ch

Eigentlich kein neues Gesicht bei WASCOSA ist Claudia Steiner: Die gelernte Kauffrau Treuhand/Immobilientreuhand hat während ihres Studiums seit 2009 in der Buchhaltung von WASCOSA ausgeholfen. Inzwischen hat sie ihren Bachelor of Science in Business Administration in der Tasche und arbeitet seit Juli in einem 100%-Pensum im Team Controlling & Investor Relations.

WASCOSA bedeutet für Claudia Steiner die Möglichkeit, in einer spannenden und zukunftsweisenden Branche tätig zu sein und mit der Firma zu wachsen. Sie zeichnet sich aus durch pragmatisches Handeln, vernetztes und lösungsorientiertes Denken und ihre Orientierung an Kundenbedürfnissen. Ihre positive, fröhliche Wesensart kommt nicht nur dem Team zugute, auch die von ihr sehr gern gepflegten Kontakte mit Investoren und Kunden sind geprägt von einer offenen und direkten Kommunikation. Dabei kann sie auf ihre Sprachkompetenzen in Französisch und Englisch zurückgreifen. ■

Isabella Zuschnigg, Ersatzteil- und Radsatzmanagement
T +41 41 727 67 44, isabella.zuschnigg@wascosa.ch

Bereits seit Dezember 2010 arbeitet Isabella Zuschnigg in der Administration bei WASCOSA, seit August 2011 nun in einer Festanstellung zu 80 Prozent im Team Ersatzteil- und Radsatzmanagement. Nach einer Lehre zur Telefonistin hat sie die Handelsschule besucht und war während einiger Monate in England und Costa Rica.

Sie ist sehr zuverlässig, team- und kritikfähig und mag, dass sie bei WASCOSA ihre Aufgaben selbst einteilen kann. Auch schätzt sie die Möglichkeit, Teilzeit zu arbeiten. Wenn sie – was selten genug vorkommt – einmal nicht weiter weiss, hält sie sich an den folgenden Leitspruch: «Deine Fehler sind bessere Lehrmeister als deine Erfolge. Oft findest du einen Weg, indem du herausfindest, was nicht klappt.» ■

Impressum

Herausgeber
WASCOSA AG, Werftestrasse 4, 6005 Luzern

Kontakt
T +41 41 727 67 67, F +41 41 727 67 77
infoletter@wascosa.ch, www.wascosa.ch

Konzept und Text
WASCOSA AG, Esther Schmid

Druck
Druckerei Ebikon AG, Ebikon

Gestaltung
WASCOSA AG, Esther Schmid
Studio ONE AG, Ruswil

Übersetzung
proverb, Biel

Auflage
gedruckt 2'600 Exemplare
erscheint zweimal jährlich in Deutsch und Englisch

Copyright
WASCOSA AG

Terminkalender

2012

13.06.2012 Wien (AT)	**WASCOSA ECM-Flottenmanagement-Seminar**	Info: WASCOSA AG marketing@wascosa.ch / www.wascosa.ch
14.06.2012 Münster (DE)	Technische Informationsveranstaltung der VPI	Info: Vereinigung der Privatgüterwagen-Interessenten mail@vpihamburg.de / www.vpihamburg.de
15.06.2012 Münster (DE)	VPI Mitgliederversammlung	Info: Vereinigung der Privatgüterwagen-Interessenten mail@vpihamburg.de / www.vpihamburg.de
20.06.2012 Brüssel (BE)	UIP Generalversammlung Nr. 2	Info: UIP Union International d'Associations de Propriétaires de Wagons de Particuliers info@uiprail.org / www.uiprail.org
22.06.2012 Düsseldorf (DE)	**WASCOSA ECM-Flottenmanagement-Seminar**	Info: WASCOSA AG marketing@wascosa.ch / www.wascosa.ch
31.08.2012 Zürich (CH)	VAP Generalversammlung	Info: VAP Schweiz vap@cargorail.ch / www.cargorail.ch
September 2012 (DE)	CRSC-Workshop Thema «Bremse»	Info: Carco Rail Service Center CRSC e.V. info@crsc.ch / www.crsc.ch
14.09.2012 Paris (FR)	**WASCOSA ECM-Flottenmanagement-Seminar**	Info: WASCOSA AG marketing@wascosa.ch / www.wascosa.ch
18.–21.09.2012 Berlin (DE)	InnoTrans 2012	Info: Messe Berlin innotrans@messe-berlin.de / www.innotrans.de
11./12.10.2012 Antwerpen (BE)	IBS Herbsttagung	Info: Interessengemeinschaft der Bahnspediteure (IBS) e. V. smulaibs@aol.com / www.ibs-ev.com
06.11.2012 (DE)	CRSC-Tagung	Info: Carco Rail Service Center CRSC e.V. info@crsc.ch / www.crsc.ch
08.11.2012 Zürich (CH)	VAP Forum Güterwagen Herbsttagung	Info: VAP Schweiz vap@cargorail.ch / www.cargorail.ch
20.11.2012 Hamburg (DE)	VPI Symposium «Rail-freight traffic in the economic and political environment»	Info: Vereinigung der Privatgüterwagen-Interessenten mail@vpihamburg.de / www.vpihamburg.de

Übersicht der einzelnen Radsatzinstandhaltungsstufen

Radsatzuntersuchung/-aufarbeitung	Wann?	Arbeitsinhalte
IL Lageruntersuchung	▪ Radsätze mit unzulässigem Fettaustritt am Radsatzlager ▪ Radsätze, deren Abstellzeit nach der letzten Lageruntersuchung mehr als 2 Jahre beträgt ▪ Radsätze, die mit den Lagern im Wasser gestanden haben ▪ Radsätze, mit losen/verlorenen Verschleissplatten oder mehr als zwei gerissenen Heftstellen je Platine	▪ Anstrich, Anschriften und Korrosionsschutz ausbessern bzw. neu anbringen ▪ Kennzeichnung auf Datenband bzw. Radsatzmarken ergänzen ▪ Dokumentation (Datenblatt nach VPI04, Anhang 26)
IS0 Inspektion	▪ Anlässlich jeder Laufwerkrevision G 4.0, G 4.2, G 4.8 nach VPI 04	Inspektionskriterien nach VPI 04, Anhang 18 Z. B.: ▪ Visuelle Prüfung des Radsatzes (Datenband, Radscheibe, Welle, Lauffläche) sowie ▪ Ermittlung der Werte Sd, Sh, qR
IS1 Profilierung	Nach den Inspektionskriterien VPI 04, Anhang 18 Z. B.: ▪ Wenn die kritischen Werte Sd (Spurkranzdicke), oder ▪ Sh (Spurkranzhöhe), oder ▪ qR (Spurkranzflankenmass) erreicht sind ▪ bzw. wenn die Lauffläche schadhaft ist (Ausbröckelungen, Überwalzungen etc.)	Arbeits- und Prüfschritte nach VPI 04, Anhang 4 Z. B.: ▪ Radsatz profilieren ▪ Radsatzdatenband/Radsatzmarke kennzeichnen
IS2 IS1 + Lageruntersuchung + ZfP der Welle/Scheibe	Nach den Inspektionskriterien nach VPI 04, Anhang 18 Z. B.: ▪ Nach max. 600‘000 km bzw. ▪ Kesselwagen nach max. 12 Jahren (Laufleistung ≤ 50‘000 km p.a.) ▪ Güterwagen nach max. 8 Jahren (Laufleistung > 50‘000 km p.a.)	Arbeits- und Prüfschritte nach VPI 04, Anhang 4 Z. B.: ▪ Radsatzlager abbauen, zerlegen, reinigen, untersuchen, prüfen, messen, befetten, ggf. instand setzen oder erneuern der Radsatzprofilierung ▪ Zerstörungsfreie Prüfung der Radsatzwelle/-scheibe (Magnetpulver- und Ultraschallprüfung) ▪ Radsatzmontage ▪ Oberflächenzustand von Radsatzwellen in Fehlerklassen einteilen
IS3 IS2 + Neubescheibung/Neubewellung + ZfP-Prüfung der Welle	Nach den Inspektionskriterien nach VPI 04, Anhang 18 Z. B.: ▪ Risse in Welle und/oder Scheibe ▪ Spannkerben, die nicht beseitigt werden können ▪ Kennrille am Vollräder am gesamten Umfang nicht sichtbar	Radsatzlager abbauen, zerlegen, reinigen, untersuchen, prüfen, messen, befetten, ggf. instand setzen oder erneuern ▪ Alte Radscheiben abpressen / neue Radscheiben aufpressen ▪ Zerstörungsfreie Prüfung der Radsatzwelle (Magnetpulver- und Ultraschallprüfung) ▪ Ggf. Radsatzwelle austauschen

Angaben ohne Gewähr sowie ohne Anspruch auf Vollständigkeit.