

wascosa infoletter

Aktuelles für die Güterwagenbranche



Intermodalverkehr: bereit für den Wandel?

Während eines virtuellen Roundtable-Gesprächs im März 2024 diskutierten **Gilbert Bal**, Business Manager Port of Rotterdam, **Don van Riel**, Geschäftsführer Trimodal Europe BV, **Karl Schauer**, Verkehrsdirektor LKW Walter, und **Pieralberto Vecchi**, CEO Ambrogio Intermodal, über die Zukunft des Intermodalverkehrs. Moderiert wurde das Gespräch von **Ole Nygaard** und **Paolo Califano** von Wascosa.

Der Intermodalverkehr ist 2023 deutlich eingebrochen. Ist bereits eine Trendumkehr spürbar?

Pieralberto Vecchi: In Italien ist die Situation nach wie vor kritisch: Wegen der Inflation und der steigenden Energiekosten haben die Eisenbahnunternehmen ihre Preise erhöht. Diese zusätzlichen Kosten können wir nicht auf die Endkunden überwälzen. Denn insbesondere auf der Nord-Süd-Achse ist der Wettbewerb zu gross. Kommt hinzu, dass der Frejus-Tunnel geschlossen ist. Wir sind also gezwungen, den Verkehr von Südwestfrankreich via die Schweiz nach Italien umzuleiten. Wie lange die Situation noch so bleibt, wissen wir

nicht. Aktuell gehen wir aber nicht davon aus, dass die Kosten bald sinken werden. Den einzigen Hebel, den wir aktuell haben, ist, alle Züge so gut wie möglich auszulasten. Wenn ein Zug nicht zu mehr als 95% ausgelastet ist, bedeutet dies ein Verlustgeschäft.

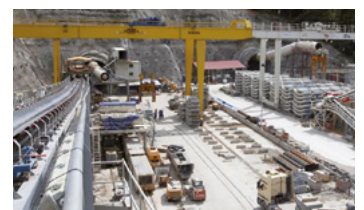
Gilbert Bal: Bei uns am Rotterdamer Hafen haben wir im Jahr 2023 insgesamt 7% weniger umgeschlagen. Gleichzeitig ist der abgehende Schienenverkehr im Vergleich zum Vorjahr um 3,4% zurückgegangen. In diesem Ausmass habe ich das nicht er-

Fortsetzung auf Seite 2



Big Four rollen unseren Markt auf

6



Neue Möglichkeiten Richtung Atlantik

8



Gemeinsam neue Massstäbe setzen

13



Liebe Leserinnen und Leser,

der konjunkturbedingte Nachfragerückgang im Intermodalverkehr in Europa seit Mitte des letzten Jahres sollte für uns alle ein Weckruf sein. Wie unser Roundtable-Gespräch mit Branchenexperten zeigt, sind neue Lösungsansätze gefordert, um den kombinierten Verkehr auf der Schiene wieder in die Wachstumsspur zurückzubringen. Don van Riel von Trimodal Europe bringt es auf den Punkt: Die Möglichkeiten sind riesig, wenn wir zusammenarbeiten und alle am selben Strang ziehen!

Lösungsansätze gibt es viele: Bestes Beispiel ist der Rotterdamer Hafen. Dank Investitionen in den Infrastrukturausbau und die Digitalisierung werden dort aktuell die Rahmenbedingungen für eine Verdoppelung des Containerverkehrs auf der Schiene geschaffen, die bis 2035 erwartet wird (S. 4). Ebenso vielversprechend sind die Lösungsansätze, die der Atlantik-Korridor in Spanien für uns alle in Europa mit sich bringt (S. 8). Vor diesem Hintergrund überrascht es nicht, dass die UIRR (S. 10) dem Intermodalverkehr eine positive Zukunft voraussagt.

Auf dem Weg dahin ist Kundenorientierung für uns ein zentraler Wert. Wenn Kunden wie Rail4ward (S. 13) uns darin bestärken, freut uns dies natürlich ganz besonders. Geht es um die Güterwagen, so bleibt Sicherheit – nebst Harmonisierung, Digitalisierung und Standardisierung – die oberste Maxime in unserer Branche. Technische Innovationen können uns vor allem im Bereich Intermodal voranbringen. Ein konkretes Beispiel, auf das wir bei Wascosa setzen: Die Prüfung der Radsatzkomponenten mit Phased-Array-Ultraschall (S. 11).

Auf Innovation und Kreativität setzen wir bei Wascosa auch bei der Ansprache junger Fachkräfte. Unser Güterwaggon-Roboter Flexo führt Sie in unsere Arbeitswelt ein (S. 14).

Viel Freude und Inspiration beim Lesen wünscht Ihnen,

Iris Hilb

Fortsetzung von Seite 1

wartet. Positiv stimmt mich aber, dass der Rückgang hauptsächlich auf den Kohlentransport zurückzuführen ist. Nach einem enormen Anstieg aufgrund der Energiekrise im Jahr 2022, brach er 2023 um 50% ein.

Karl Schauer: Bei LKW Walter haben wir 2023 unsere Kapazität für intermodale Transporte aufrechterhalten, obwohl die Kosten dramatisch gestiegen sind und der Strassentransport erneut seine enorme Flexibilität und Preiselastizität gezeigt hat. Im ersten Quartal 2024 haben sich die Energiekosten normalisiert, aber leider wurden gleichzeitig die Subventionen für intermodale Transporte durch den deutschen Staat gekürzt. Das heisst, wir investieren finanziell enorm und tun dies auch weiterhin, um unser Netzwerk aufrechtzuerhalten. Denn wir sind überzeugt, dass unsere Kunden, sobald sich die Wirtschaft erholt, intermodale Kapazitäten benötigen werden, um ihre Güter auf die umweltfreundlichste Weise zu transportieren. Wir glauben, dass wir uns gerade in der Turnaround-Phase befinden.

«Den grössten Engpass stellen die vielen Infrastrukturarbeiten in Europa dar. Diese erachte ich nicht als ein Problem, sondern als eine absolute Notwendigkeit. Wir brauchen neue Tunnel, längere Gleise usw., und das in ganz Europa.»

Pieralberto Vecchi,
Ambrogio Intermodal

Wie sieht es bezüglich der Reduktion von CO₂-Emissionen aus? Sehen die Kunden diesen gewichtigen Vorteil der Schiene gegenüber der Strasse?

Karl Schauer: Wir beobachten, dass sich die Kunden zunehmend mit dem Thema beschäftigen. Auch stellen wir für Unternehmen vermehrt Emissionszertifikate aus. Allerdings führt das höhere Bewusstsein der Kunden im Moment noch nicht dazu, dass sie für die Bahn auch mehr zahlen. Einen solchen Effekt erwarten wir erst in ein bis zwei Jahren, wenn das Thema weiter an Fahrt gewonnen hat.

Pieralberto Vecchi: Dem kann ich nur zustimmen. Wir hören seit bald 20 Jahren von den Kunden, wie wichtig es ist, die CO₂-Emissionen zu reduzieren. Am Ende ist dann aber meistens doch der Preis aus-

schlaggebend dafür, für welche Transportlösung sie sich entscheiden.

Gilbert Bal: Ich finde doch, dass das Umweltbewusstsein zugenommen hat. Insbesondere grössere Unternehmen wie z. B. IKEA versuchen bereits heute ihren CO₂-Ausstoss zu reduzieren, weil sie wissen, dass sie nicht zuwarten können, bis die CSRD-Richtlinien 2025 in Kraft treten. Aber gerade in den Niederlanden gibt es noch viele Betriebe, die keine Ahnung von der Bahn haben. Deshalb glaube ich, dass es gerade bei kleineren Unternehmen, die ein geringeres Volumen haben, und daran gewöhnt sind, den Lkw zu buchen, viel zu tun gibt, um sie von der Bahn zu überzeugen.

Die Kunden sind also noch nicht bereit, für den Schienenverkehr mehr zu zahlen. Was braucht es, damit der kombinierte Verkehr konkurrenzfähiger wird?

Karl Schauer: Wenn wir künftig mehr Intermodalverkehr haben wollen, müssen wir ihm mehr Vorteile zugestehen. Zum Beispiel beim Gewicht der Ladungen. Aber auch im unmittelbaren Beitrag des Schienengüterverkehrs zur Dekarbonisierung. Wenn die Gesellschaft bis 2050 CO₂-frei sein will, muss sie bereit sein, die Schiene zu fördern.

Pieralberto Vecchi: Wollen wir den Verkehr wettbewerbsfähiger machen, brauchen wir vermehrt staatliche Subventionen.

Don van Riel: Ja, es gibt nach wie vor ein zu grosses Ungleichgewicht zwischen inländischem Schiffsverkehr, Strasse und Schiene. Während bei uns in den Niederlanden zum Beispiel die LKWs gratis auf der Autobahn fahren, sind wir mit hohen Infrastrukturkosten konfrontiert. Kommt hinzu, dass uns in den Niederlanden Züge in einer Standard-Länge von 740 Meter fehlen. Sie ist eine Grundvoraussetzung, damit wir langfristig die Kosten pro Zugeinheit senken können. Weiter müssen wir die Bahnverbindungen in den Osten vorantreiben. Allen voran in die Tschechische Republik, nach Polen und nach Ungarn, aber auch in die Ukraine. Vieles hängt dabei vom Rotterdamer Hafen ab. Er ist der einzige Hafen in Europa, der rund um die Uhr Schiffe mit 24 Meter Tiefgang abwickeln kann.

Im Rotterdamer Hafen führen aktuell so wenige Schienentransporte weg wie in keinem anderen europäischen Hafen. Was tun Sie, um dies zu ändern, Herr Bal?

Gilbert Bal: Gemeinsam mit unserem Partner Pro Rail, dem die Geleise am Rotterdamer Hafen gehören, haben wir eine Logistik-Vision entwickelt, die aufzeigt, wie



Dank der Caland-Brücke ist der Bahnverkehr heute vom Rotterdamer Hafen hin und weg ohne Einschränkungen möglich. / Quelle: Rotterdamer Hafen

wir die Schieneninfrastruktur im Hafen bis 2040 verbessern wollen. Bereits jetzt steht den Zügen mit der Caland-Brücke ein neuer Übergang an der Haupthafenlinie zur Verfügung (vgl. Bild). Zusätzlich sind Gleisanlagen auf der «Maasvlakte» geplant. Sie werden die bestehenden Gleisanlagen in der Nähe miteinander verbinden, sodass der Güterverkehr in Zukunft in beide Richtungen verkehren kann. Damit wollen wir das Rangieren zu und von den Terminals erleichtern und Engpässe beheben.

«Wenn die Gesellschaft bis 2050 CO₂-frei sein will, muss sie bereit sein, die Schiene zu fördern.»

Karl Schauer, LKW Walter

Zum Stichwort Engpässe: welches sind denn im Moment die grössten im Intermodalverkehr?

Pieralberto Vecchi: Die Terminals sind sicherlich grosse Engpässe. Entlang vieler Strecken fehlt es an Abstellplätzen. Immer wieder kommt es vor, dass Züge zurückgeschickt werden müssen, weil sie die Terminals nicht aufnehmen können. Den grössten Engpass stellen jedoch die vielen Infrastrukturarbeiten in Europa dar. Diese erachte ich zwar nicht als ein Problem, vielmehr sehe ich sie als eine absolute Notwendigkeit an. Wir brauchen neue Tunnels, längere Gleise usw., und das in ganz Europa. Das heisst aber auch, dass wir in den nächsten 20 bis 30 Jahren auf einer Grossbaustelle unterwegs sein werden. Das gilt vor allem für Deutschland, da jeder das Land passieren muss, egal wohin er fährt. Es reicht deshalb nicht, neue Terminals und Gleise zur Verfügung zu stellen, sondern wir brauchen auch Lokomotiven,

Wagen, Personal und genügend Lokführer, welche die Züge auf den Ausweichrouten fahren können.

Karl Schauer: Ich schliesse mich dieser Aussage an. Die wichtigsten Engpässe stellen sicherlich die Terminals dar, weil es schlicht am längsten dauert, bis diese Engpässe behoben werden können. Aber solange auch die Engpässe beim Personal, beim Unterhalt der Gleise oder aber bei der Instandhaltung der Lokomotiven nicht gelöst sind, so lange wird es auch keinen Boom im Intermodalverkehr geben.



Einer der grössten Engpässe sind die Terminals. Ambrogio Intermodal betreibt insgesamt 7 in Europa. / Quelle: Ambrogio Intermodal

Don van Riel: Ja, die Infrastruktur-Engpässe stellen uns aktuell vor die grössten Herausforderungen. Dies zeigen auch die geplanten Bauarbeiten in Emmerich Oberhausen an der Betuweroute: Die Linie gilt seit jeher als Hauptverbindung in den Osten. Ab Mitte 2024 sollen nun ein oder zwei Fahrspuren während 80 Wochen für den Verkehr gesperrt bleiben. Ja, richtig – nicht 80 Tage, sondern 80 Wochen! Das bedeutet eine enorme Einschränkung des Güterverkehrs. Um mehr Fracht weg von der Strasse auf die Schiene zu bringen, müssen wir also zuallererst diese Engpässe beheben. Dafür müssen wir verstärkt zusammenarbeiten und versuchen, den Markt so zu gestalten, wie er sein sollte. Denn die Möglichkeiten sind riesig.

«Um mehr Fracht weg von der Strasse auf die Schiene zu bringen, müssen wir verstärkt zusammenarbeiten und versuchen, den Markt so zu gestalten, wie er sein sollte. Denn die Möglichkeiten sind riesig.»

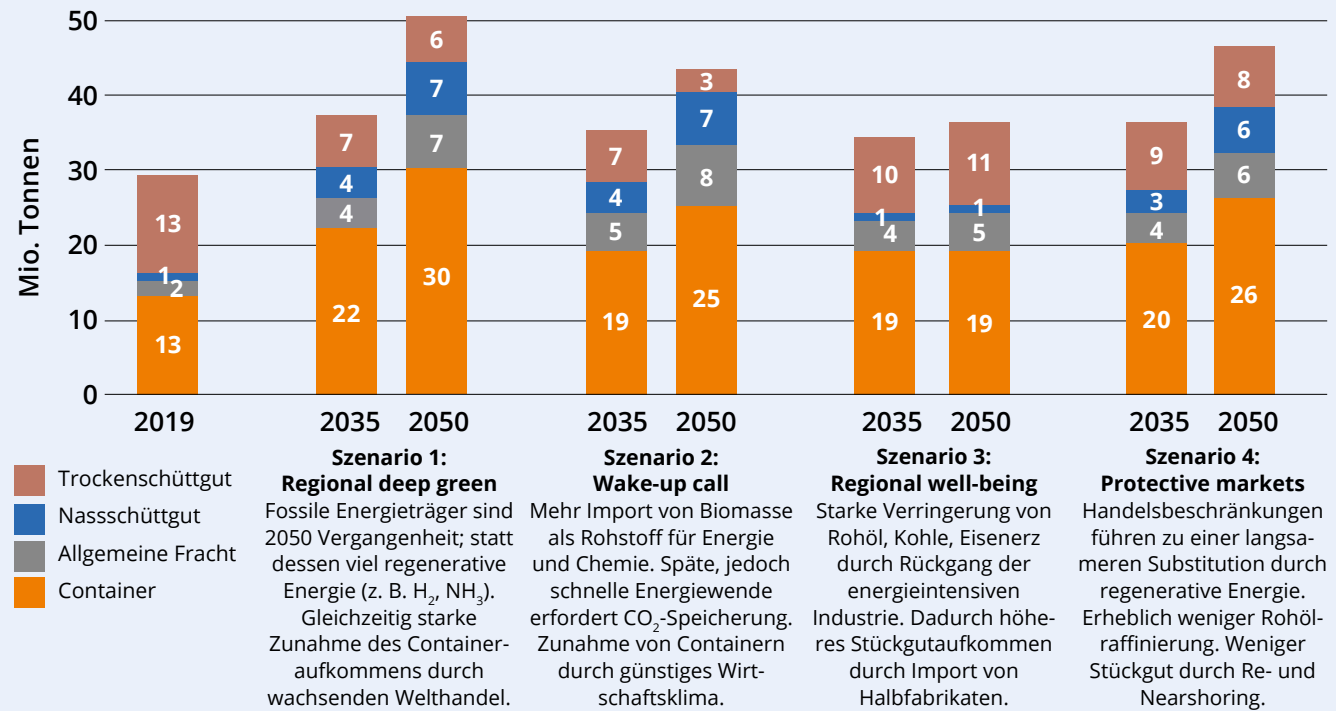
Don van Riel, Trimodal Europe

Wie schätzen Sie diese Möglichkeiten in den kommenden Jahren am Rotterdamer Hafen ein?

Gilbert Bal: Der Intermodalverkehr am Rotterdamer Hafen wird künftig wachsen. APM Terminals wird die Anzahl Gleise unter ihrem Terminal von vier auf acht erweitern. Auch die vier Szenarien, die unsere Strategieabteilung in Zusammenarbeit mit der Universität Oxford ausgearbeitet hat, bestätigen, dass der Hinterlandverkehr auf der Schiene an unserem Hafen bis ins Jahr 2050 stark zunehmen wird (vgl. Grafik auf S. 4). Im Szenario 1, das den Europäischen Green Deal berücksichtigt, erwarten wir beim Containerverkehr auf der Schiene bis 2035 nahezu eine Verdoppelung des Volumens gegenüber 2019. Denn mit mehr Dürreperioden im Sommer und mehr Hochwasser im Winter ist der Schienengüterverkehr der beste Verkehrsträger für grosse Mengen und kurze Transportzeiten.

Don van Riel: Die zunehmende Unberechenbarkeit der Binnenschifffahrt wird den Schienenverkehr sicherlich begünstigen. Aber auch die permanente Überlastung der Strasse spielt dem Intermodalverkehr in die Hände. Weiter sehe ich auch ein grosses Potenzial beim Transport von Flüssigkeiten und Gasen wie z. B. Wasserstoff oder bei Kühltransporten. Hier gehe ich davon aus, dass der Intermodalverkehr

Wachstumsszenarien des Hinterlandverkehrs auf der Schiene bis 2050 am Rotterdamer Hafen



- Trockenschüttgut
- Nassschüttgut
- Allgemeine Fracht
- Container

Szenario 1: Regional deep green
 Fossile Energieträger sind 2050 Vergangenheit; statt dessen viel regenerative Energie (z. B. H₂, NH₃). Gleichzeitig starke Zunahme des Containeraufkommens durch wachsenden Welthandel.

Szenario 2: Wake-up call
 Mehr Import von Biomasse als Rohstoff für Energie und Chemie. Späte, jedoch schnelle Energiewende erfordert CO₂-Speicherung. Zunahme von Containern durch günstiges Wirtschaftsklima.

Szenario 3: Regional well-being
 Starke Verringerung von Rohöl, Kohle, Eisenerz durch Rückgang der energieintensiven Industrie. Dadurch höheres Stückgutaufkommen durch Import von Halbfabrikaten.

Szenario 4: Protective markets
 Handelsbeschränkungen führen zu einer langsameren Substitution durch regenerative Energie. Erheblich weniger Rohölraffinerie. Weniger Stückgut durch Re- und Nearshoring.

Ausführliche Informationen zu allen vier Szenarien erhalten Sie per Klick oder Scan des QR-Codes.

Quelle: Rotterdamer Hafen

in Zukunft eine wichtige Rolle übernehmen wird. Vor allem findet das Wachstum im Osten statt: in der Tschechischen Republik, der Slowakei, Ungarn, Rumänien, aber auch in der Türkei.

Und welche Rolle spielt die technische Entwicklung für den Intermodalverkehr?

Gilbert Bal: Am Rotterdamer Hafen haben wir soeben das Programm «Rail Connected» lanciert. Damit wollen wir alle relevanten Unternehmen künftig digital miteinander verbinden, wie das bereits an Flughäfen üblich ist. Das Programm, das vom niederländischen Ministerium für Infrastruktur mitfinanziert wird, hat zum Ziel, die Schienengüterverkehrsinfrastruktur zu optimieren, die Dienstleistungen vor Ort zu bündeln und die Pünktlichkeit zu steigern. Auch das wird den Intermodalverkehr stärken.

Pieralberto Vecchi: Technische Innovationen wie die digitale automatische Kuppelung, die Telematik oder die künstliche Intelligenz werden die Branche insgesamt sicherlich voranbringen. Für uns, die ausschließlich Ganzzüge betreiben, sehe ich darin aber nicht die grosse Veränderung. Wir brauchen Züge, die reibungslos funk-

tionieren, und die pünktlich und zuverlässig ihr Ziel erreichen. Hier liegt aus unserer Sicht der grösste Hebel.

Karl Schauer: Ja, da kann ich Herrn Vecchi nur zustimmen: Was wir brauchen, ist eine Top-Qualität des Schienenverkehrs. Dazu gehört, dass die Züge pünktlich und verlässlich fahren können. Und zwar zu mindestens 95%. Darunter funktioniert der kombinierte Güterverkehr nicht bzw. er kann schlicht nicht kostendeckend bewirtschaftet werden. Wir sind daher auf eine hohe Standardisierung angewiesen. Das

«In unserem Szenario 1, das den Europäischen Green Deal berücksichtigt, erwarten wir beim Containerverkehr auf der Schiene bis 2035 nahezu eine Verdoppelung des Volumens gegenüber 2019.»

Gilbert Bal, Rotterdamer Hafen



Der Maasvlakte Shuttle von Trimodal Europe verkehrt achtmal wöchentlich im Rotterdamer Hafen zwischen dem Rail Service Center auf der Südseite des Waalhavens und den verschiedenen Hochseeterminals auf der Maasvlakte. / Quelle: Trimodal Europe

gilt insbesondere für die Wagen. Wir bleiben daher gegenüber technischen Neuerungen eher skeptisch. Denn wenn wir alle fünf oder zehn Jahre unsere Systeme umstellen müssen, erreichen wir nie die Economies of Scale. Ich sage damit nicht, dass es künftig keine Innovationen geben sollte, aber sie dürfen nicht oberflächlich sein, sondern müssen einen effektiven Mehrwert bieten. Denn wie gesagt: die grössten Probleme beim Intermodalverkehr sind im Moment nicht die Wagen, sondern die Qualität des Schienenverkehrs.

Ole Nygaard und Paolo Califano: Wir bedanken uns herzlich für das Gespräch und Ihre interessanten Einblicke zur heutigen Situation des Intermodalverkehrs und zu seiner Zukunft. Das prognostizierte Wachstum ist eine grosse Chance für uns alle, aber die nächsten Jahre werden herausfordernd. Es gilt, bereit zu sein für den Infrastrukturausbau und den Wandel, den das Wachstum mit sich bringen wird.

«Was wir brauchen, ist eine Top-Qualität des Schienenverkehrs. Dazu gehört, dass die Züge pünktlich und verlässlich fahren können. Und zwar zu mindestens 95%. Darunter funktioniert der kombinierte Güterverkehr nicht bzw. er kann schlicht nicht kostendeckend bewirtschaftet werden.»

Karl Schauer, LKW Walter

Mehr Informationen zum Ausbau der Bahninfrastruktur im Rotterdammer Hafen erhalten Sie in einem Video in englischer Sprache per Klick oder Scan des QR-Codes.



LKW Walter organisiert täglich mehr als 7'000 Komplettladungen (FTL) auf der Strasse und im kombinierten Verkehr. / Quelle: LKW Walter

Unternehmensporträts der Panelteilnehmer

Ambrogio Intermodal wurde 1969 in Piemont gegründet und ist eines der führenden Unternehmen im kombinierten Verkehr Schiene-Strasse in Europa. Mit 7 privaten Bahnterminals in Italien, Frankreich, Deutschland und Belgien, einer Flotte von 400 Güterwagen und über 1'800 intermodalen Einheiten bietet das Unternehmen seinen Kunden einen effizienten und zuverlässigen Tür-zu-Tür-Service. Weitere Informationen: <https://ambrogiointermodal.com/>

LKW Walter Internationale Transportorganisation AG ist ein österreichisches Transportunternehmen. Ihr Kerngeschäft ist die Organisation von Komplett-Ladungstransporten in Europa sowie von und nach Russland, Zentralasien, dem Nahen Osten und Nordafrika. Neben dem normalen Strassentransport mit Lkw bietet das Unternehmen auch den kombinierten Verkehr Schiene-Strasse sowie Short Sea Shipping an. Weitere Informationen: <https://www.lkw-walter.com/ch/de>

Der Hafen von Rotterdam ist der grösste Hafen Europas. Die **Port of Rotterdam Authority** verwaltet, bewirtschaftet und entwickelt das Hafen- und Industriegebiet von Rotterdam. Sie trägt die Verantwortung für eine sichere und zügige Abfertigung der Schifffahrt. Weitere Informationen: <https://www.portofrotterdam.com/de>

Trimodal Europe BV wurde am 1995 von einer Gruppe niederländischer Bekleidungsunternehmen mit dem Ziel gegründet, den Güterverkehr zu optimieren. Trimodal Europe konzentriert sich als Logistikdienstleister und als Bahnagent sowohl im intermodalen als auch im konventionellen Schienenverkehr auf die Vermarktung, Koordination und Überwachung von Transportströmen auf Strasse, Wasser und Schiene. Weitere Informationen: <https://www.trimodal-europe.com/en/>



Gilbert Bal,
Business Manager
des Port of
Rotterdam



Don van Riel,
Geschäftsführer
Trimodal Europe BV



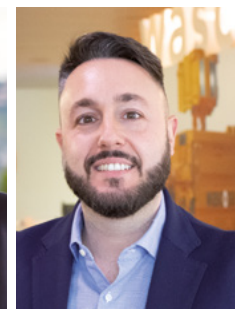
Karl Schauer,
Verkehrsdirektor
LKW Walter



Pieralberto Vecchi,
CEO Ambrogio
Intermodal



Ole Nygaard,
Direktor für
Sonderprojekte,
Wascosa AG



Paolo Califano,
Sales Manager
Italien,
Wascosa AG

Neuordnung der Verkehrsströme in Europa

Die Lieferketten sind aktuell stark im Umbruch. Das hat weitreichende Folgen auf den Güterverkehr. Im folgenden Beitrag zeigen die Autoren auf, wie sich diese Veränderungen auf die Verkehrsströme auswirken und warum die Big Four zunehmend den europäischen Eisenbahnmarkt dominieren werden.



Maria Leenen,
Geschäftsführende
Gesellschafterin
SCI Verkehr GmbH



Tobias Blätgen,
Prokurist SCI Verkehr GmbH und
Supervisor der Studie «European
intermodal rail freight market 2023»

Der Schienengüterverkehr in Europa befindet sich in einer tiefen Krise: Während die Auslastungsraten der grossen Wagenvermieter zurückgehen, schwinden die Transportzahlen und Umsätze der Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU). Auch die Umschläge in den Häfen erholen sich nur sehr langsam. Das geht aus unserer Studie «EUROPEAN INTERMODAL RAIL FREIGHT MARKET – Network, Players, Outlook 2023» hervor, in der wir die aktuellen Zahlen mit jenen aus den gleichen Bemessungszeiträumen in den vergangenen Jahren verglichen haben¹.

<sup>1) Die Studie
«European intermodal rail
freight market 2023» ist in
englischer Sprache bei der
SCI Verkehr GmbH erhältlich</sup>

Betrachtet man die aktuellen Auswirkungen der Veränderungen der Lieferketten und deren Implikationen auf die (künftigen) Güterverkehrsströme muss berücksichtigt werden, dass stets auch eine grundsätzliche Wirtschafts- und damit Nachfrageschwäche nach Transportleistungen zugrunde liegen kann. Das gilt für alle Gütergruppen, wenn auch in unterschiedlicher Ausprägung. Mit Blick auf die aktuelle Situation an Häfen, in Hinter-

«Die Umbrüche zeigen sich auch in den Verkehrsströmen: Verkehre in Ost-West-Richtung, aber auch von Mitteleuropa nach Südwesten und nach Südosten gewinnen an Bedeutung.»

Tobias Blätgen

land-Terminals und auf den grossen Schienengüterverkehrskorridoren steht der Intermodalverkehr jedoch besonders im Fokus. Nicht nur, weil er ca. 24% des kontinentaleuropäischen Güterverkehrs ausmacht, sondern weil in den letzten Jahren auch hohe Wachstumserwartungen an ihn geknüpft wurden, beziehungsweise immer noch werden.

Dominanz der Big Four

Um ihre Leistungsfähigkeit sicherzustellen, aber auch um ihren Einfluss auszubauen, entwickeln sich die grossen Reedereien derzeit hin zu All-in-one-Dienstleistern mit Schifffahrt, Hafenumschlag sowie Strassen- und Eisenbahntransport. Diese Tendenz wird sich in naher Zukunft weiter verstärken, und damit die Lieferketten grundlegend verändern.

Mit grosser Finanzkraft werden sich die vier grössten globalen Player – MSC, MAERSK, CMA CGM und Cosco Shipping – Partnerschaften, Anteile oder auch ganze Unternehmen der Logistikketten aneignen. Mit jedem Zugriff auf Häfen, Hinterland-Terminals, Schienen- oder auch Strassenbetreiber wächst ihr Einfluss. Innerhalb der eigenen Systeme sorgen Service-Netzwerke für

Big Four Reedereien

Anzahl an Aktivitäten in Europa bei:

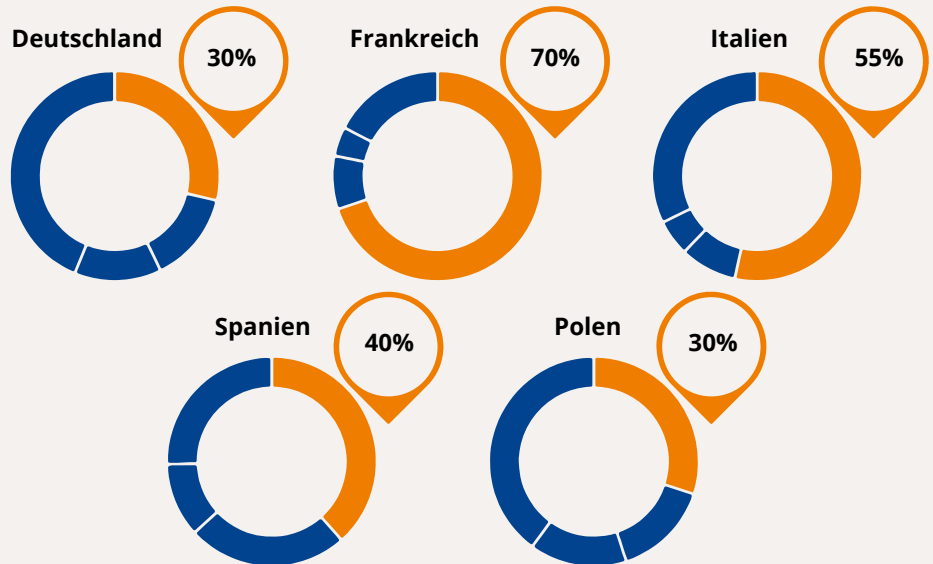
	Häfen Länder	Terminal-Betreiber Standorte	Bahnbetreiber Länder
MSC	5 (Aktuell), 4 (In Realisierung)	5 (Aktuell), 2 (In Realisierung)	5 (Aktuell)
MAERSK	5 (Aktuell), 2 (In Realisierung)		2 (Aktuell)
CMA CGM	5 (Aktuell), 1 (In Realisierung)	2 (Aktuell)	1 (Aktuell)
Cosco Shipping	5 (Aktuell), 4 (In Realisierung)	3 (Aktuell)	1 (Aktuell)

● Aktuell ● In Realisierung

Die Marktanteile auf dem europäischen Intermodalmarkt verändern sich drastisch

Während die vier Reedereien – MSC, Maersk, CMA CGM und Cosco Shipping – sowie Netzwerke deutlich Marktanteile gewinnen, haben die (ehemaligen) Staatsbahnen in der Vergangenheit beträchtliche Marktanteile verloren. Diese Entwicklung wird sich – in einem Business-as-usual-Szenario – wahrscheinlich fortsetzen. In Frankreich muss Fret SNCF aufgrund einer Anordnung der EU-Kommission Strecken im Wert von rund 20% seiner Einnahmen aufgeben. In Deutschland sieht sich DB Cargo diversen Herausforderungen gegenüber, die auch hier die Entwicklung verstärken können. In Italien und Spanien sind die etablierten Unternehmen (Mercitalia, Renfe) umfangreiche Partnerschaften mit MSC in Bezug auf betriebliche Anteile und/oder Kooperationen eingegangen. In Polen verliert das etablierte Unternehmen PKP Cargo ständig an Boden gegenüber anderen Betreibern wie DB Cargo Polska und PCC Intermodal.

Marktanteile der (ehemaligen) Staatsbahnen im Intermodalverkehr im Jahr 2022 für ausgewählte Länder (tkm-Anteil nach Wettbewerbern in %)



Quelle: SCI Verkehr

die nötige Flexibilität, indem sie unabhängig von Zulieferern oder Wettbewerbern Mengen, Strecken und die Kombination der Transportmittel in Europa bestimmen.

Der wachsende Einfluss der Big Four wird die Rahmenbedingungen für den Wettbewerb innerhalb der Bahn- und Logistikbranche neu ordnen. Mit der Verfügungsmacht über Logistik- und Verkehrsketten werden eigene strategische Überlegungen zunehmend dominieren und sich der Politik entziehen. Künftig werden somit nicht mehr nationale oder europapolitische Ziele – wie etwa Klimaschutz, Mobilität und Anbindung der Randregionen – im Fokus der vernetzten Grossunternehmen stehen, sondern zunehmend die Kontrolle der europäischen In- und Export-Ströme, welche dem jeweiligen Player Margen sichert.

Während Dekarbonisierungsstrategien zu Verlagerungen zwischen den Verkehrsträgern führen, ändern Dezentralisierungstendenzen die Verlagerungen zwischen den europäischen Häfen. Auch die internationalen Güterströme werden neu ausgerichtet: So nimmt der Import von fertigen Produkten wie beispielsweise Autos zu, während ihr Export eher abnimmt. Ausserdem gibt es eine immer grössere Flexibilisierung der Transporteinheiten. Dazu gehört, dass immer mehr Produkte in Containern transportiert werden. Weiter verlangen neue Lieferkettengesetze und Dekarbonisierungstendenzen nach einer aktiven Steuerung der Versender bzw. Verlagerer.

Die Umbrüche zeigen sich auch in den Verkehrsströmen: Verkehre in Ost-West-Richtung, aber auch von Mitteleuropa nach Südwesten und nach Südosten gewinnen an Bedeutung, während die neuen Player insbesondere auf der iberischen Halbin-

Reederei vom nächsten Hafen zum jeweiligen Empfänger gehen.

Zusammenarbeit wird zum Muss

Neben der Digitalisierung² der Lieferkette (inkl. Buchung von z. B. Stellplätzen), der Automatisierung von Terminals und der weiteren Flexibilisierung von Wagen- und Verladungssystemen, wird die zentrale Voraussetzung im Intermodalsegment die Verfügbarkeit von Umschlags- und Stellplatzkapazitäten sein. Unternehmen, die sich keine umfangreiche M&A-Strategie leisten können oder wollen, werden bereit sein müssen, zusammenzuarbeiten. Die Branche täte deshalb gut daran, gemeinsame Angebote zu schaffen. Und zwar nicht nur bezogen auf den Schienenanteil am Transportweg. Technische Lösungen können einen Teil der Arbeit übernehmen, es bleibt aber beim Willen der Verantwortlichen, Veränderungen in der Branche voranzutreiben. Insbesondere im Hinblick auf die Marktmacht der globalen Player mit ihren integrierten Abläufen und der zunehmenden Kontrolle über die gesamte Transportkette wird kein Weg daran vorbeiführen, den Blick über die eigene Nische hinaus zu werfen.

«Insbesondere im Hinblick auf die Marktmacht der vier globalen Player mit ihren integrierten Abläufen und der zunehmenden Kontrolle über die gesamte Transportkette wird kein Weg daran vorbeiführen, den Blick über die eigene Nische hinaus zu werfen.»

Maria Leenen

sel, in Südost- und in Mitteleuropa aktiv sind. Allerdings werden keineswegs nur Verkehre entlang der bekannten Schienengüterverkehrskorridore der EU von dieser Entwicklung profitieren. Kombinationen mehrerer Korridore (etwa vom Nordosten Frankreichs in Richtung Barcelona) sowie die Hinterlandnetze der Big Four werden wichtiger werden: Statt von Rotterdam nach Norditalien in einem Zug mit anschließender Feinverteilung wird die Ware künftig im bestehenden Netzwerk einer

² Die Experten-Plattform Klusii – ein Produkt der SCI Verkehr GmbH – unterstützt die digitale Transformation des Bahnsektors. Mehr Informationen per Klick oder Scan des QR-Codes.

Atlantik-Korridor: Aufbruch in eine neue Ära

Neue Verkehrskorridore lassen die Länder in Europa zusammenrücken und schaffen neue Möglichkeiten. Einer davon ist der Atlantik-Korridor in Spanien. Er wird künftig Portugal via Spanien mit Frankreich und Deutschland verbinden. Gleichzeitig profitieren benachteiligte Regionen von einem beispiellosen Wirtschaftsaufschwung.



José Antonio Sebastián Ruiz,
Atlantic Corridor
Commissioner

Im aktuellen Diskurs über die Entwicklung der Verkehrskorridore in Europa geht es um die CO₂-Reduktion, um Effizienz und Konkurrenzfähigkeit. Die Korridore werden aber auch den wirtschaftlichen, sozialen und territorialen Zusammenhalt aller beteiligter Staaten stärken. Es liegt deshalb nicht nur im Interesse jedes einzelnen Landes, ein modernes Verkehrsnetz aufzubauen, sondern auch im Interesse der ganzen EU, diese grenzüberschreitenden Verbindungen zu fördern.

Ein modernes, multimodales Verkehrsnetz

Zwei der neuen transeuropäischen Korridore verlaufen durch Spanien: der Atlantik- und der Mittelmeer-Korridor. Nach ihrer Fertigstellung werden sie ein einzigartiges, standardisiertes Verkehrsnetz für den Gütertransport bilden; bestehend aus Eisenbahnstrecken, Häfen, Flughäfen, Strassen, Terminals und städtischen Knotenpunkten – einschliesslich aller Dienstleistungen, die diese Infrastrukturen bieten. Um Europas Ziele für 2030 zu erreichen, bauen wir unermüdlich an dieser Infrastruktur. Einer Infrastruktur des 21. Jahrhunderts: modern, multimodal, ausgestattet mit einem European Rail Traffic Management System (ERTMS), die die Durchfahrt von 740-Meter-Zügen ermöglicht und die über Gleise in Standardbreite verfügt.

Ein beispielloses Wachstum und mehr Nachhaltigkeit

Das Besondere am Atlantik-Korridor ist nicht nur die Anbindung an den Seeverkehr, sondern auch sein Beitrag an die wirtschaftliche und regionale Entwicklung unseres Landes: Allein 13 von 17 autonomen Gemeinschaften Spaniens profitieren von einem beispiellosen industriellen und wirtschaftlichen Wachstum und neuer Arbeitsplätze. Zusammen bringen diese Regionen rund 778'000 Millionen Euro ein. Das entspricht 63% des nationalen BIP. Die Investitionen des spanischen Ministeriums für Verkehr und nachhaltige Mobilität in die Infrastruktur und Dienstleistungen ha-

«Eines ist klar: Diese Korridore eröffnen uns neue Möglichkeiten: für uns als Land und als Europäische Union. Wir bewegen uns auf ein neues Zeitalter des Verkehrs in Europa zu.»

José Antonio Sebastián Ruiz

ben also eine direkte Auswirkung auf 65% der Bevölkerung unseres Landes. Darüber hinaus verbessert der Korridor die Hafenanbindungen und wird den Transport von Gütern und Personen erleichtern, sodass auch der internationale Handel und der Tourismus profitieren werden. All dies stärkt die Wettbewerbsfähigkeit und die nachhaltige Entwicklung unseres Landes.

Ausbau des Dienstleistungsangebots

Angesichts dieses enormen wirtschaftlichen Potenzials wollen wir Unternehmen künftig vermehrt auch Verkehrsdienstleistungen anbieten. Diese Dienstleistungen stellen ein zentrales Element in der Verwirklichung des transeuropäischen Projekts und der Ziele unseres Landes dar. Unbestritten ist, dass wir sowohl beim Rollmaterial als auch an den wichtigsten Knotenpunkten weitere Verbesserungen und Anpassungen vornehmen müssen. Gleichzeitig sind wir daran, ein Umdenken bei allen Akteuren herbeizuführen, die in diesem Sektor eine wichtige Rolle spielen. Denn die Mitwirkung aller Beteiligten ist entscheidend – und zwar länderübergreifend. Andernfalls werden die verstärkte territoriale Zusammenhalt und das Funktionieren eines einheitlichen Transportnetzes in ganz Europa eine Illusion bleiben.

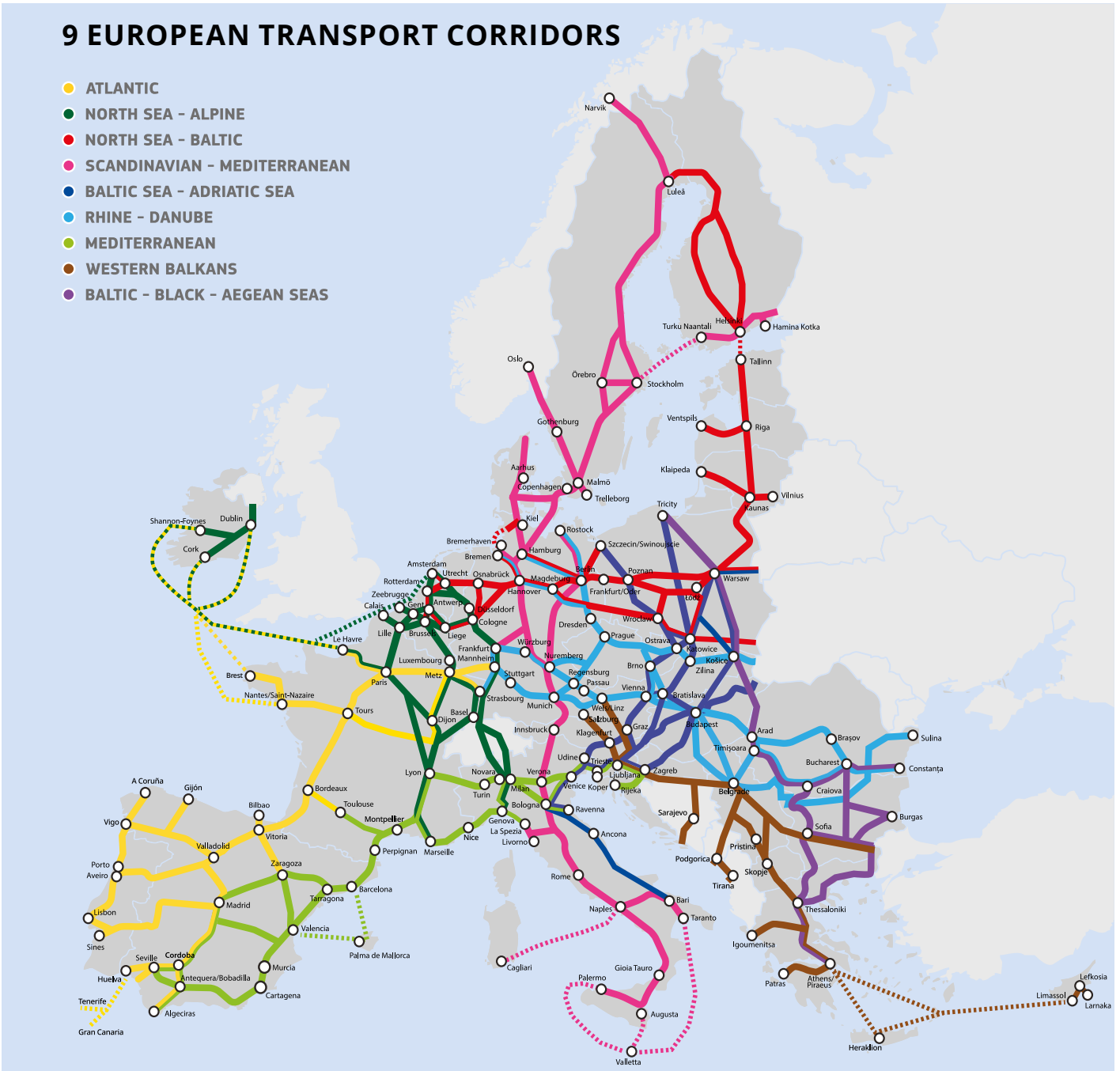
Hohe Investitionen für ein exponentielles Wirtschaftswachstum

Die für den atlantischen Korridor erforderlichen Gesamtinvestitionen des spanischen Ministeriums für Verkehr und nachhaltige Mobilität belaufen sich auf 49'406 Millionen Euro. Davon wurden 33'325 Millionen bereits eingesetzt. Um das Engagement fortzusetzen und die hochgesteckten Ziele zu erreichen, sind bis ins Jahr 2030 weitere Bauarbeiten im Wert von mehr als 12'000 Millionen Euro geplant. Weiter werden bis 2030 Renovationsarbeiten in der Höhe von fast 4'000 Millionen Euro anfallen. Oberstes Ziel ist, dass die Transportnetze jederzeit in einwandfreiem Zustand sind.



9 EUROPEAN TRANSPORT CORRIDORS

- ATLANTIC
- NORTH SEA - ALPINE
- NORTH SEA - BALTIC
- SCANDINAVIAN - MEDITERRANEAN
- BALTIC SEA - ADRIATIC SEA
- RHINE - DANUBE
- MEDITERRANEAN
- WESTERN BALKANS
- BALTIC - BLACK - AEGEAN SEAS



Im Nordwesten verbindet der (in Gelb dargestellte) Atlantik-Korridor Spanien mit den portugiesischen Häfen Porto und Lissabon; im Süden stellt er über Spanien eine Verbindung mit Paris und Deutschland her. (Quelle: Directorate-General for Mobility and Transport, European Commission)



Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Wascosa Vertriebsmitarbeiter **Alexander Clemens** Special Projects Spain/Portugal M +49 173 30 35 725 alexander.clemens@wascosa.com



Der kombinierte Verkehr am Scheideweg

Der kombinierte Verkehr in Europa ist eine Erfolgsgeschichte, die fortgeschrieben werden muss. Die UIRR setzt sich an vorderster Front dafür ein, um den Rechtsrahmen schrittweise zu ändern und die Standardisierung und Harmonisierung voranzutreiben. Trotz aktueller Herausforderungen ist sie überzeugt, dass der intermodale Schienengüterverkehr auch in Zukunft florieren wird.

Eric Feyen, Technical Director, UIRR s.c.

Mit der Ölkrise in den 1970ern, der Luftverschmutzung und des sauren Regens in den 1980ern, erkannte die Europäische Gemeinschaft den Bedarf an einer nachhaltigen und effizienten Güterverkehrsalternative zum Lkw. 1975 verabschiedete sie die erste Richtlinie über den kombinierten Verkehr. 1992, knapp 20 Jahre später, ratifizierte sie die aktuelle Richtlinie. Diese führte zu einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 6% bis 7% im Intermodalverkehr. Fast zwei Jahrzehnte lang hielt der Boom an. Währenddessen entwickelte sich der kombinierte Verkehr dank standardisierten Waggons, intermodalen Ladeeinheiten sowie der Digitalisierung von einer Nische zu einer Mainstream-Lösung. Zusätzlich begünstigten nationale Förderprogramme für den Bau von Terminals sowie europäische innovative Finanzierungsprogramme für die Verkehrsverlagerung die Entwicklung.

Die Welt im Wandel

30 Jahre später gerät der Intermodalverkehr in unvorhersehbare Turbulenzen: Auf die Energiekrise folgt ein Krieg in Osteuro-

pa. Es gibt Pannen wie der Tunnelleinsturz in Rastatt oder die Entgleisung im Gotthard-Basistunnel sowie Naturkatastrophen wie der Erdbeben an der Strecke Lyon-Turin. Auch die COVID-Pandemie sowie die Schliessung des Suezkanals stören den Welthandel erheblich. Nicht zu vergessen die jüngsten Angriffe auf Handelsschiffe im Roten Meer. Gleichzeitig kommen neue Lieferkettenkonzepte auf und verändern das europäische Wirtschaftsmodell. Klimawandel und Luftverschmutzung sind sichtbarer denn je, und Geopolitik und Sicherheit rücken erneut in den Fokus. Höhere Energieeffizienz und mehr Sicherheit, weniger Umweltbelastung, eine verbesserte Arbeitseffizienz sowie die Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben sind die aktuellen Anforderungen unserer Zeit.

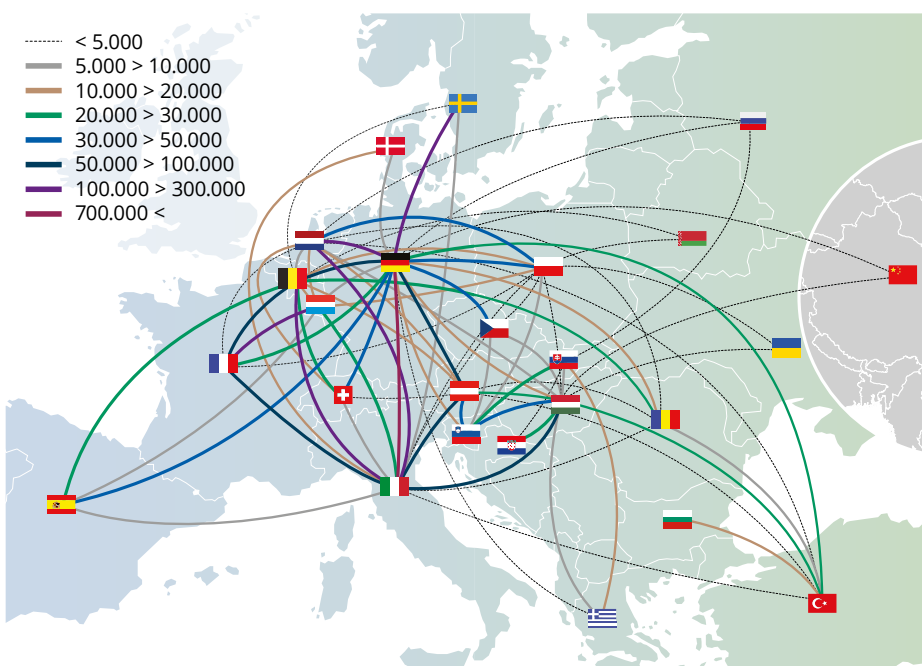
Nachhaltigkeitsvorteile lösen sich durch Störungen des Eisenbahnverkehrs auf

All diesen Anforderungen wird der intermodale Tür-zu-Tür-Transport mehr als gerecht: Bei einem um bis zu 90% geringeren CO₂-Fussabdruck weist er im Ver-

gleich zu anderen Verkehrslösungen eine um 60-70% bessere Energieeffizienz aus und überzeugt durch stark reduzierte Schadstoff- und Lärmemissionen ebenso wie eine höhere Sicherheit und Arbeitseffizienz. Auch die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen ist im Vergleich zu anderen Transporten geringer. Doch Unterbrechungen durch übermässige Arbeiten an der Infrastruktur, Streiks und sich nur langsam ändernde Vorschriften behindern sein Fortkommen; zusätzlich abgelenkt durch die Umstrukturierung grosser Akteure wie SNCF Fret und DB Cargo. Auch das EU-Paket zur Ökologisierung des Güterverkehrs wird vor Ende der Legislaturperiode des EU-Parlaments im Juni 2024 nicht ratifiziert werden. Dass die Mitgliedstaaten mit der Umsetzung der neuen EU-Rechtsvorschriften im Verzug sind, zeigen die zahlreichen laufenden Vertragsverletzungsverfahren.

Technik und Digitalisierung als Schlüssel zum Erfolg

Dennoch sind wir zuversichtlich, dass die Folgen von Pannen und Störungen abklingen und der technische und infrastrukturelle Fortschritt der Branche Effizienz- und Wettbewerbsvorteile bringen werden. Auch die Einführung der elektronischen Güterverkehrsinformationsplattformen (eFTI) oder die TAF-TSI-konforme Kommunikation zwischen den Akteuren mit Hilfe des Zuginformationssystems (TiS) von RNE werden zu mehr Effizienz, Transparenz und geringerer Komplexität führen und den Kunden einen Mehrwert bieten. Parallel dazu setzen wir alles daran, den Rechtsrahmen schrittweise zu ändern und die Standardisierung und Harmonisierung voranzutreiben. Die UIRR ist daher überzeugt, dass dank technischen Entwicklungen und Best-Practices der intermodale Schienengüterverkehr in Europa auch in Zukunft florieren wird.



Die UIRR Ländermatrix zeigt die aggregierte Anzahl Sendungen des kombinierten Verkehrs auf der Schiene zwischen zwei Ländern im Jahr 2022 (ohne Vor- und Nachlauf auf der Strasse).
Detaillierte Tabellen: www.uirr.com

**Das Kodifizierungssystem
des UIC und UIRR im
kombinierten Verkehr
kurz erklärt:
Siehe Seite 16**

Besser, schneller und flexibler: Die semi-automatische Phased-Array-Prüfung an Radsatzkomponenten

Wartung, Instandsetzung und kontinuierliche Verbesserung sind wesentliche Werkzeuge bei der Instandhaltung von Radsatzkomponenten – wie auch die zerstörungsfreie Werkstoffprüfung. Der Einsatz der aus der Medizin bekannten Phased-Array-Technik bietet wesentliche Vorteile.

Dr. Ingo Poschmann, Geschäftsführer, W.S. Werkstoff Service GmbH

Kundenwünsche im Zentrum

Räder und Wellen sind sicherheitsrelevante Bauteile, deren hohes Sicherheitsniveau durch leistungsfähige Werkstoffe, fortgeschrittene Fertigungsverfahren, dauerhafte Auslegung und moderne Instandhaltung erreicht wird. Dazu kommt die regelmässig durchzuführende zerstörungsfreie Werkstoffprüfung (ZfP), mit der Schäden gesucht werden, die aus unerwarteten Betriebszuständen heraus entstehen könnten.

Weiterentwicklung der bisherigen Ultraschallprüfung

Für Radsatzkomponenten ist seit Jahrzehnten die Ultraschallprüfung (UT) als Prüfverfahren etabliert. Innerhalb dieses Prüfverfahrens wurde in den letzten Jahren die bereits aus der Medizin bekannte Phased-Array-Technik (PAUT) kontinuierlich weiterentwickelt. Sie verbindet hohe Zuverlässigkeit mit kurzen Inspektionszeiten.

Das Bild 1 zeigt ein mobiles, PAUT-basiertes Scansystem für Radsätze. Die PAUT-Technik ist eine bildgebende Technik: Signale, die durch einen Fehler oder durch die Geometrie erzeugt werden, werden als farbige Anzeigen mit direktem Bezug zur Bauteilgeometrie dargestellt. Das ist besonders

nützlich, wenn vorab Zeichnungen in das Prüfgerät importiert und die Konturen des Bauteils zusammen mit den PAUT-Signalen während der Prüfung gegenübergestellt werden. Das wird im Bild 2 deutlich. Der Abgleich der Anzeigen der inneren und der äusseren Radsitzkante mit der Wellen-

kontur erlaubt eine rasche Orientierung für das Prüfpersonal und eine Zwischenkontrolle der Prüfergebnisse.

Der Prüfbereich ist in diesem Beispiel der Pressverband Rad-Welle – also die Verbindungslinie zwischen beiden Radsitzkan-

Zu den Vorteilen eines solchen Prüfsystems gehören:

- 1. Modularer Aufbau:** Mit einer einzigen Hard- und Softwarebasis können unterschiedliche Prüfkonzepte realisiert werden – von der mobilen Handprüfung bis hin zu Prüfständen mit mehreren simultan arbeitenden Sensoren.
- 2. Verkürzung der Inspektionszeiten:** Der exzellente Fehlernachweis geht einher mit einer deutlichen Verkürzung der Prüfzeiten im Vergleich zur konventionellen Handprüfung. Ein einziger Scan mit PAUT kann viele konventionelle Prüfvorgänge ersetzen.
- 3. Automatisierte Berichterstellung:** Die Software moderner PAUT-Systeme gestattet es, individuelle und papierlose Prüfberichte automatisiert zu erstellen.
- 4. Rohdaten-Erfassung und -Speicherung:** Da die PAUT-Prüfköpfe zusammen mit Wegaufnehmern betrieben werden, können sämtliche Prüfdaten ortsgenau erfasst und gespeichert werden.
- 5. Trennung von Prüfung und Bewertung:** Wenn Rohdaten erfasst werden und die korrekte Ankoppelung der Prüfköpfe nachgewiesen ist, dann können Prüfung und Bewertung zeitlich getrennt werden. Das gestattet es, die Effektivität und Flexibilität der Prüfprozesse zu erhöhen.
- 6. Erhöhung der POD:** Die Hard- und Software der PAUT-Systeme erlaubt es, die Fehler-Nachweiswahrscheinlichkeit (POD) deutlich gegenüber konventionellen UT-Prüfsystemen zu erhöhen.

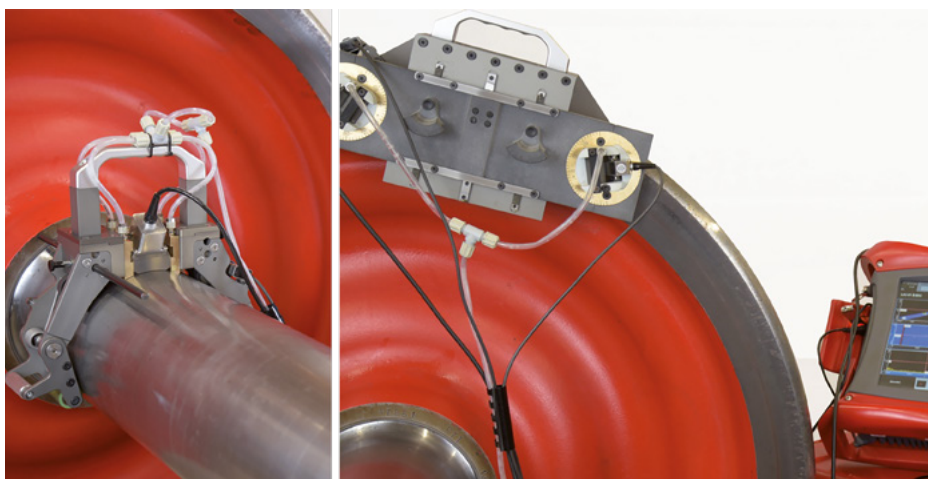


Bild 1: Mobiles PAUT-Scansystem für Radsätze, links für die Welle, rechts für das Rad.

ten. Alle PAUT-Signale, die auf dieser Linie sichtbar werden, weisen auf Risse hin. Diese bildgebende Signaldarstellung unterstützt den Prüfer erheblich und erleichtert den Fehlernachweis.

Volle Stärke bei Kopplung mit Wegaufnehmern

PAUT-Systeme zeigen ihre Stärken vor allem dann, wenn sie mit Wegaufnehmern gekoppelt werden. Bild 3 zeigt ein Referenzrad mit künstlichen Fehlern unterschiedlicher Tiefe D und Länge L. Diese Fehler sind in Gruppen über die Lauffläche und den Umfang des Rades verteilt. Der PAUT-Prüfkopf (nicht im Bild) befindet sich auf der inneren Stirnfläche des Rades.

Unten im Bild 3 ist der aufgezeichnete Scan zu sehen, der die gesamte Lauffläche über den gesamten Umfang abdeckt. Alle künstlichen Fehler werden – trotz zum Teil sehr geringer Grösse – mit einem einzigen Scan von etwa einer Minute gefunden. Darüber hinaus gestattet dieser Scan, die Länge und Tiefe künstlicher Fehler anhand der Anzeigenlänge und der farbkodierten Signalthöhe abzuschätzen.

Bild 4 zeigt ein Setup für die Prüfung des Pressverbandes mit zwei Prüfköpfen, die gleichzeitig arbeiten. Eine Phalanx aus mehreren Reflektoren befindet sich ganz in der Nähe der äusseren Radsitzkante.

Der auf dem Schaft positionierte Prüfkopf erkennt diese Reflektoren nur schwach. Der Grund: Diese Reflektoren werden vom Echo der äusseren Radsitzkante nahezu «überstrahlt». Für den Prüfkopf auf dem Schenkel ist die äussere Radsitzkecke dagegen praktisch kein Reflektor. Die Phalanx lässt sich daher sehr gut erkennen.

Mehrere Prüfköpfe maximieren Informationsgewinn

Der Vorteil der Prüfung mit zwei gleichzeitig arbeitenden Prüfköpfen liegt auf der Hand: Beide Sonden unterstützen und bestätigen sich permanent gegenseitig. Auf diese Weise erhält man maximale Informationen und verbessert die POD erheblich.

Unser Fazit: Prüfungen mit Phased-Array-Ultraschall bieten Anwendern maximale Sicherheit – bei hoher Prüfgeschwindigkeit, vollem Zugriff auf belastbare Prüfdaten und flexiblem Einsatz der Prüfsysteme.

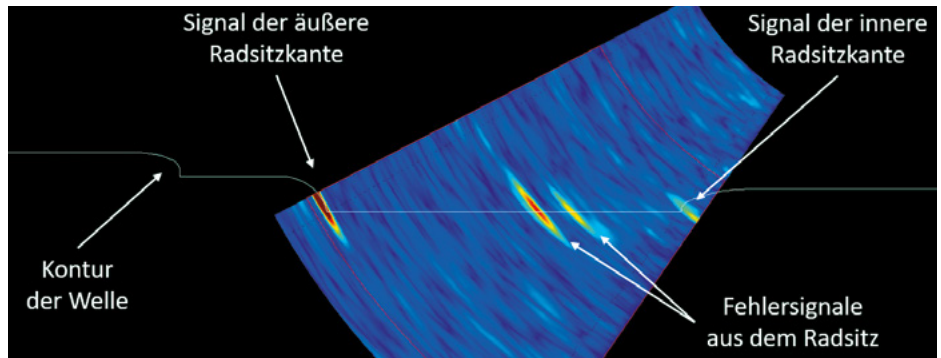


Bild 2: Ein Vorteil von PAUT ist die bildgebende Signaldarstellung.

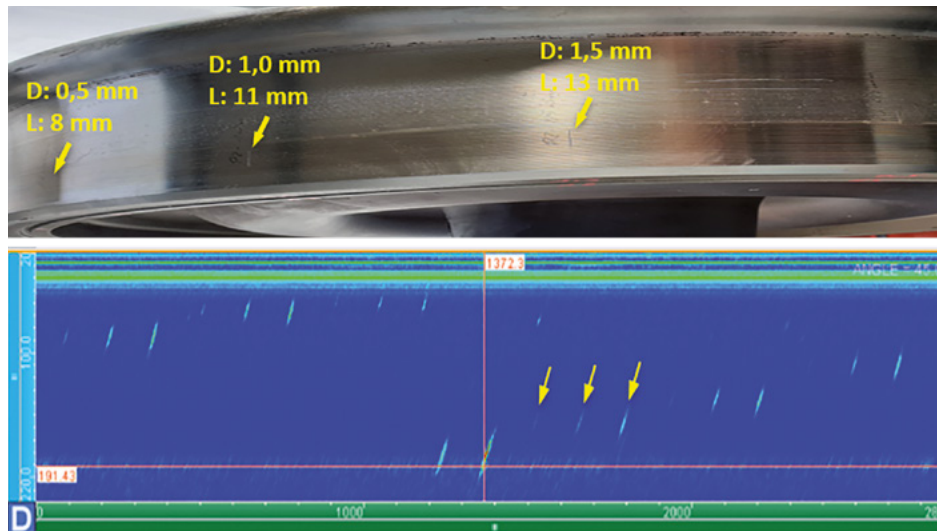
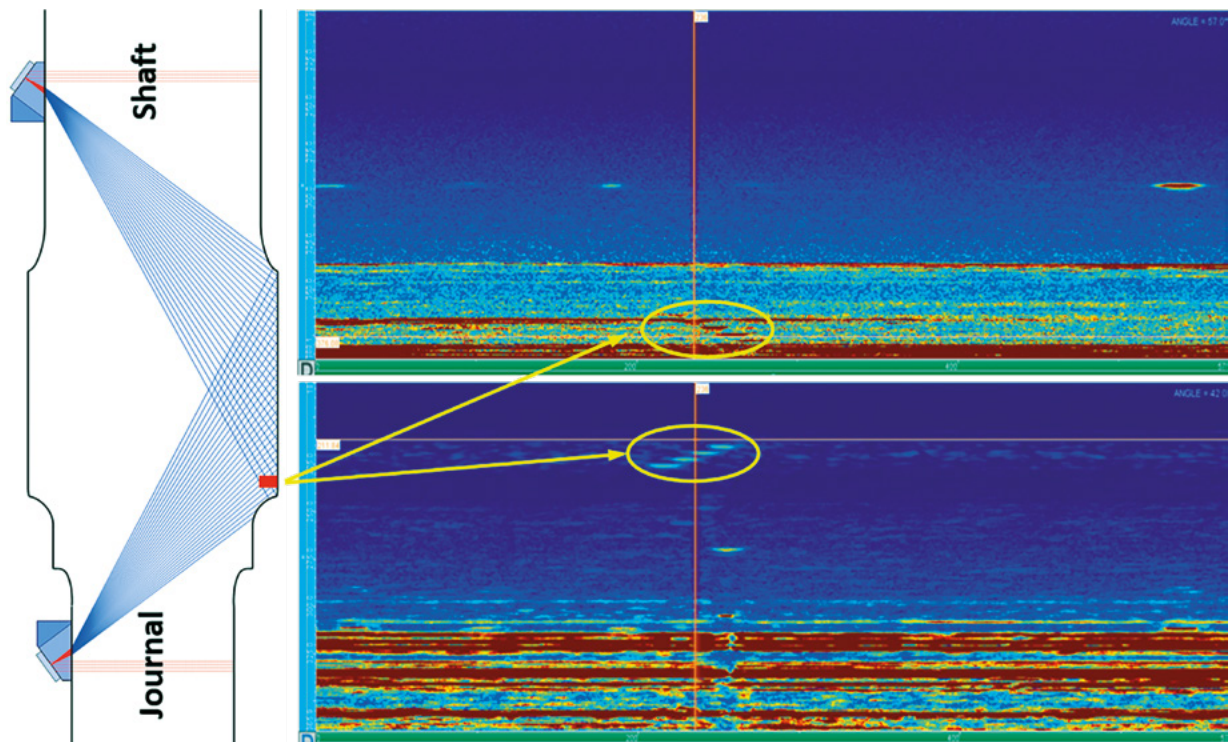


Bild 3: PAUT-Laufflächenprüfung über den kompletten Umfang.

Bild 4: PAUT gestattet eine gleichzeitige Prüfung mit mehreren Prüfköpfen.



Gemeinsame Werte, gemeinsamer Erfolg

Rail4ward und Wascosa teilen dieselben Werte: Wir hören auf unsere Kunden und suchen mit unseren vielfältigen Kompetenzen nach den bestmöglichen Lösungen. Dadurch treiben wir Innovationen voran und setzen neue Massstäbe im Güterverkehr.

Thom Heijselaar, Gründer und Inhaber, Rail4ward BV



Leicht, zuverlässig und mit einer perfekten Kubik ausgestattet: Die von Rail4ward gemieteten schwarzen Kesselwagen 88m³, Zacns von Wascosa. (Quelle: Rail4ward)

Rail4ward ist ein sehr junges Unternehmen. Dennoch verfügen wir über breite Erfahrung in nahezu allen Aspekten, die den Eisenbahnmarkt betreffen: von der internationalen Schienenlogistik, dem Führen von Zügen, über Waggons bis hin zum spezifischen Knowhow von Eisenbahnbetreibern. Dadurch können wir unseren Kunden einen umfassenden Service bieten.

Mehrheitlich gehören Verloader auf den Märkten für trockenes und flüssiges Massengut zu unseren Kunden. Auch Eigentümer von Ladungen, die darüber entscheiden, wo, wann und wohin die Güter transportiert werden sollen, oder Unternehmen, die entlastet und nicht mit allen möglichen Eisenbahnproblemen konfrontiert werden wollen, profitieren von unseren Dienstleistungen.

Kundenwünsche im Zentrum

Stets geht es darum, zu verstehen, was unsere Kunden brauchen und warum sie es brauchen. Dabei hilft uns, dass wir bei Rail4ward auf Leute zurückgreifen können, die über 25 Jahre lang in einem grossen Handelsunternehmen für Rohstoffe gearbeitet haben. Dann suchen wir nach der besten Lösung: Nach der idealen Strecke, dem optimalen Gewicht, dem geeigneten Transportpartner und dem besten Waggon.

Als Wascosa vor über 10 Jahren den Markt für Getreidewagen betrat, haben wir rasch realisiert, dass sie die gleiche Philosophie wie wir teilen: Wascosa hört auf ihre Kunden. Diese Eigenschaft brachte schliesslich einen der besten Getreidewagen auf dem Markt hervor.

«Wascosa hört auf ihre Kunden. Diese Eigenschaft brachte schliesslich einen der besten Getreidewagen auf dem Markt hervor.»

Thom Heijselaar

Grosses Vertrauen in Wascosa und ihre Waggons

Für den Transport der Trockengüter waren für uns das tiefe Eigengewicht der Waggons und die damit maximalen Kubikmeter an Zuladung ausschlaggebend. Aber auch die Handhabung beim Be- und Entladen ist beim Tagnpps 95m³ sehr gut durchdacht. Gleich von mehreren Terminals haben wir Komplimente für die einfache Handhabung erhalten. Und wir wissen, dass es Kunden gibt, die die Getreidewagen von Wascosa bevorzugt an ihren Terminals abfertigen und empfangen. Rail4ward ist des-

halb sehr stolz, solche Getreidewagen als auch die verschiedenen 88m³-Kesselwagen des Typs Zacns für den Transport von Flüssigbrennstoffen oder Pflanzenölen im Portfolio zu haben. Die schwarzen Kesselwagen mit den Logos von Wascosa und Rail4ward haben in der Branche schnell für Aufmerksamkeit gesorgt.

«Wir wissen, dass es Terminals und Kunden gibt, welche die Getreidewagen von Wascosa bevorzugt an ihren Terminals abfertigen und empfangen.»

Thom Heijselaar

Der beste Beweis für die gute Zusammenarbeit mit Wascosa ist unsere langjährige Partnerschaft. Natürlich stossen wir manchmal auch an Grenzen. Aber als gute Partner stellen wir uns den Herausforderungen und lösen diese. Noch in diesem Jahr werden wir unsere Rail4ward-Flotte um weitere Waggons erweitern. Auch das zeigt unser grosses Vertrauen in Wascosa. Sowohl in die Menschen als auch in ihre Waggons.

Rail4ward BV

Rail4ward BV versteht sich als zentraler Full-Service-Dienstleister für Verloader, um sich in der komplizierten, aber vielseitigen Bahnwelt zurechtzufinden. Rail4ward reagiert prompt auf jede Frachtanfrage und betrachtet dabei alle Aspekte, um eine pragmatische Lösung zu finden. Das Team von Rail4ward verfügt über eine umfassende Erfahrung auf einem sehr breiten Gebiet und stellt eine Verbindung zwischen Verladern und Eisenbahnunternehmen für Transporte innerhalb der Europäischen Union her.

Weitere Informationen:

Wascosa – meine Top-Arbeitgeberin

Dieses Jahr feiert Wascosa ihren 60. Geburtstag! Die rund 150 Mitarbeitenden und Agenten können dir sicher so manche Story dazu erzählen. Für Oktober ist ein filmreifer Event geplant. Aber mehr dazu verrate ich noch nicht, es soll ja eine Überraschung werden. Eines ist aber sicher: wie alle Kunden- und Teamevents von Wascosa wird auch diese Jubiläumsparty legendär werden!

Seit Januar 2023 hält Iris Hilb (CEO) das Zepter bei Wascosa in der Hand. Mit einem starken Team treibt sie den Wachstumskurs der Güterwagenflotte, die digitale Transformation und Automatisierung voran und führt uns in eine nachhaltige Zukunft. Diese ist auch in unserer langfristigen Unternehmensstrategie verankert. Mitarbeitende aus allen Bereichen beteiligen sich an den unterschiedlichsten Projekten und gestalten die Prozesse aktiv mit.

Wenn ihr mich seht, denkt ihr sicher an Innovation, Flexibilität und Anpassungsfähigkeit. Genau das zeichnet auch Wascosa aus: flache Hierarchien, kurze Entscheidungswege und eine schnelle Reaktion in den unterschiedlichsten Situationen. Kurz: One Team – One Goal!

Diesen Spirit spüre ich bei all unseren Mitarbeitenden gleichermaßen. Ob bei den jungen, neugierigen als auch bei unseren langjährigen und erfahrenen «Wascosianern». Im Alltag treffen sie sich zum Kaffee, an den monatlichen Team-, Sales & Agent-Meetings, dem jährlichen Sommer- oder Weihnachtsfest. In internen Schulungen bilden sie sich technisch weiter, lernen Englisch oder besuchen unsere Führungsausbildungen. Auch diverse fachliche Ausbildungen werden von Wascosa finanziell unterstützt und Mitarbeitende werden motiviert, sich neues Wissen für die tägliche Arbeit anzueignen.

Könntest du dir vorstellen, bei uns zu arbeiten? Auch Praktikanten und Werkstudenten sowie Fachkräfte aus dem Ausland sind bei Wascosa herzlich willkommen. Wir bieten eine Vielzahl an Berufen und Möglichkeiten. Besuch uns doch an einem unserer modernen und gut gelegenen Standorten in Luzern oder Hamburg. Dort führen wir dich durch unsere Betriebe und beantworten all deine Fragen. So kannst du dir einen ersten Eindruck in unsere internationalen Tätigkeiten verschaffen.

Übrigens: als Neuling bei Wascosa erhältst du einen Götti/Paten zur Seite gestellt, der dich in den ersten Monaten begleiten wird. So kann eigentlich nichts mehr schiefgehen ;-)

Du ziehst ein virtuelles Gespräch z. B. via Teams vor? Kein Problem. Melde dich bei Nadine Rohde oder rufe uns an. Wir freuen uns, dich kennenzulernen!



Wascosa AG
Nadine Rohde
Leiterin Human Resources
T +41 41 727 67 30
jobs@wascosa.com

« Hi, ich bin Flexo, ein sich transformierender sympathischer Güterwagen-Roboter im stylischen Wascosa-Look. Du kennst mich schon von der Messe in München? Perfekt! – Nicht? Gerne stelle ich mich im Video kurz vor, klicke oder scanne den QR-Code. »»



Welche Positionen gerade frei sind, erfährst du per Klick oder Scan des QR-Codes.

Terminkalender

Datum	Veranstaltung	Ort	Website
15.05.2024	Spring Member's Meeting and BBQ	Oswestry, UK	www.rfg.org.uk
15.-16.05.2024	The Rise of IoT & Big Data in Rail	Köln, DE	https://iottandbigdatainrail.com
22.-23.05.2024	Smart Transportation Conference & Exhibition	London, UK	https://transportation-conference.com/
22.-24.05.2024	International Transport Forum Summit 2024 (ITF)	Leipzig, DE	https://summit.itf-oecd.org/2024
29.05.-01.06.2024	UIP Generalversammlung & Keepers' Summit	Venedig, IT	https://uiprail.org
06.06.2024	International Level Crossing Awareness Day (ILCAD)	Buenos Aires, AR	https://ilcad.org/
10.-12.06.2024	VDV-Jahrestagung	Düsseldorf, DE	www.vdv.de
11.-13.06.2024	Multimodal	Birmingham, UK	www.multimodal.org.uk
12.-13.06.2024	UNIFE Generalversammlung	Brüssel, BE	www.unife.org
19.06.2024	VPI-Mitgliederversammlung & Get Together	Düsseldorf, DE	www.vpihamburg.de
20.06.2024	24. Technische Informationsveranstaltung	Düsseldorf, DE	www.vpihamburg.de
26.06.2024	Railtalks #15	Berlin, DE	www.railtalks.com/
03.07.2023	104. UIC Generalversammlung	Lissabon, P	https://uic.org/events
27.08.2024	VAP Generalversammlung	Bern, CH	https://cargorail.ch/
28.-29.08.2024	CRSC Mitgliederversammlung und Informationsveranstaltung	noch offen	www.crsc.eu.com
05.09.2023	RFG Awards Dinner	London, UK	www.rfg.org.uk
09.-11.09.2024	RailFreight Connects 2024	noch offen	www.railfreightconnects.com
09.-11.09.2024	Project Cargo Summit	noch offen	https://events.railfreight.com
11.09.2024	Railtalks #16	Berlin, DE	www.railtalks.com/
16.-22.09.2024	European Mobility Week 2023	Europa	https://mobilityweek.eu
24.-27.09.2024	InnoTrans 2024	Berlin, DE	www.innotrans.de
26.09.2024	RFG Jahreskonferenz	London, UK	www.rfg.org.uk
07.-10.10.2024	#EPCA58 Jahreskonferenz	Berlin, DE	https://epca.eu
15.-17.10.2024	Translogistica Romania	Bukarest, RO	https://romania.translogistica.eu/en/
23.-25.10.2024	BVL Supply Chain CX	Berlin, DE	www.bvl.de/cx
05.-07.11.2024	Translogistica Poland	Warschau, PL	https://translogistica.pl/en
06.11.2024	Scandinavian Rail Optimisation	Stockholm, SE	www.scandinavianrail.co.uk
12.-13.11.2024	Intelligent Rail Summit	Tallinn, EE	https://events.railtech.com
12.-14.11.2024	Intermodal Europe	Rotterdam, NL	www.intermodal-events.com
20.11.2024	Railtalks #17	Berlin, DE	www.railtalks.com/
21.11.2024	Logistik Forum Bayern	Nürnberg, DE	https://www.c-na.de/logfor/
26.-27.11.2024	Rail Live 2024	Zaragoza, ES	www.terrapinn.com
27.-28.11.2024	European Silk Road Summit	Wien, AT	www.silkroadsummit.eu
13.12.2024	105. UIC Generalversammlung	Paris, FR	https://uic.org/events

Impressum

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

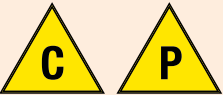



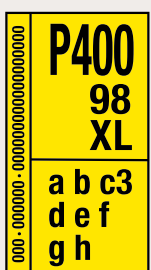

Druckauflage	4'500 Exemplare
Erscheinung	zweimal jährlich in Deutsch und Englisch
Bildquellen	Wo nichts anderes vermerkt: Wascosa AG
Copyright	Wascosa AG, www.wascosa.com

Kurz erklärt: Das Kodifizierungssystem im kombinierten Verkehr

Im kombinierten Verkehr dürfen intermodale Ladeeinheiten (ILU), d. h. Container, Wechselbehälter oder Sattelanhänger, in den meisten europäischen Ländern im oberen Bereich das Standard-Lichtraumprofil überschreiten, sofern die Einheiten auf intermodale Wagen oder Drehgestelle verladen werden. Ihre Beförderung muss daher nach dem im UIC-Merkblatt 502-1 beschriebenen Verfahren für aussergewöhnliche Sendungen erfolgen. Dieses Verfahren ist insofern umständlich, als es von den Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU)

verlangt, dass sie von allen an der Beförderung auf ihren Netzen beteiligten Infrastrukturbetreibern (ISB) eine Genehmigung einholen müssen. Um die Beförderung von ILU auf zuverlässige und sichere Art und Weise zu vereinfachen und zu beschleunigen, wurde von der UIC in Zusammenarbeit mit der UIRR ein Kodifizierungssystem gemäss IRS 50596-6 ausgearbeitet. Dieses System basiert auf einem standardisierten Code-System für Strecken, Wagen und ILU.

Eric Feyen, Technical Director, UIRR s.c.

STRECKEN	WAGEN	INTERMODALE LADEEINHEITEN								
Im Dezember 2023 veröffentlichte die Europäische Eisenbahnagentur als Teil des 2022 TSI Revision Package einen Leitfaden zur Anwendung der Kodifizierung von Strecken, Wagen und intermodalen Ladeeinheiten im kombinierten Verkehr. ①										
Die Vorgaben im Zusammenhang mit der Kodifizierung von Strecken im kombinierten Verkehr sind in der TSI INF festgelegt.	Die Vorgaben im Zusammenhang mit der Kodifizierung von Wagen sind in der TSI WAG – Anhang H festgelegt. ②	Die Vorgaben im Zusammenhang mit der Kodifizierung von intermodalen Ladeeinheiten sind in der EN13044 und in verschiedenen IRS festgelegt.								
<p>Kombiniertes Transportprofil (KTP)</p> <p>Das KTP eines Streckenabschnitts kann basierend auf folgenden Faktoren bestimmt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) die Beschaffenheit der Strecke sowie die genaue Position von Hindernissen (z. B. Tunnels); b) das Bezugsprofil des Lichtraumprofils der betreffenden Strecke oder c) eine Kombination beider Methoden. <p>Ein KTP besteht aus einem oder mehreren Buchstaben, gefolgt von einer oder mehreren zwei- oder dreistelligen Nummern.</p> <p>Beispiele</p> <p>«C45» bezeichnet eine kombinierte Transportstrecke, auf der Behälter und Wechselbehälter mit einer maximalen Höhe von 2,90 m und einer maximalen Breite von 2550 mm befördert werden dürfen.</p> <p>«P400» bezeichnet eine kombinierte Transportstrecke, auf der Sattelanhänger mit einer maximalen Höhe von 4 m und einer maximalen Breite von 2550 bis 2600 mm befördert werden dürfen.</p> <p>Landkarte der kodifizierten Strecken KTP sind in folgenden Registern vermerkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Infrastrukturregister 2) Europäische Landkarte der kodifizierten Strecken der UIRR: 	<p>Wagenkompatibilitätscode (WKC)</p> <p>Der WKC gibt die Art der intermodalen Ladeeinheit an, die auf den Wagen verladen werden darf. Der WKC wird für alle Einheiten festgelegt und von einer benannten Stelle bewertet.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Beispiele</p> <p>«C» steht für die Beförderung von Containern und Wechselbehältern. Auf als C kodifizierten Strecken dürfen nur mit C markierte kodifizierte Ladeeinheiten befördert werden.</p> <p>«P» steht für die Beförderung von Sattelanhängern. Auf als P kodifizierten Strecken dürfen nur mit P markierte kodifizierte Ladeeinheiten befördert werden.</p> <p>Wagenkorrekturziffer (WKZ)</p> <p>Die WKZ ist das Ergebnis eines Vergleichs zwischen den geometrischen Merkmalen der zu bewertenden Einheit und den Merkmalen der Referenzwagen. Dieser Vergleich ist für alle Einheiten durchzuführen und von einer benannten Stelle zu bewerten.</p> <table border="1" data-bbox="742 1377 1037 1624"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td>SNCF</td> <td style="text-align: center;">-3</td> </tr> <tr> <td>FS</td> <td style="text-align: center;">-2</td> </tr> <tr> <td>DB - DSB - NS- NSB SBB - SJ - SNCB - ÖBB</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table> <p>Beispiel</p> <p>Wagen für die Beförderung von Containern und Wechselbehältern mit einer negativen WKZ (ungünstiger als der Referenzwagen) und nur auf den angegebenen Infrastrukturen.</p> <p>WKC nur für Taschenwagen</p> <p>Der WKC für Taschenwagen bezeichnet den Hüllraum des Wagens. Der Hüllraum ist der untere Bereich des Wagens, der für den Sattelanhänger vorgesehen ist. Jeder Typ von Taschenwagen wird mit einem eigenen Buchstaben gemäss den UIC IRS Regeln versehen.</p> <p>Beispiel</p> <p>Kompatibilitätsbuchstabe «e»: Hüllraum für Sattelanhänger P auf Taschenwagen des Typs T3000e mit Stützbockhöhen von 113 cm, 98 cm und 88 cm.</p>			SNCF	-3	FS	-2	DB - DSB - NS- NSB SBB - SJ - SNCB - ÖBB	0	<p>Kodifizierungsschilder</p> <p>Gemäss EN13044 oder UIC IRS ist auf allen Seiten der ILU ein Kodifizierungsschild anzubringen, das mit den wichtigsten Merkmalen versehen ist. Diese gelben Kodifizierungsschilder dienen als Referenz für die amtliche Genehmigungsakte und gewährleisten die korrekte Verladung der ILU auf die richtigen Wagen.</p> <p>Beispiel:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="1085 1108 1236 1377">  </div> <div data-bbox="1252 1108 1500 1276"> <p>C304 / S304: Profil der ILU 24: Längencode 2550: Breite der ILU in mm XL: strukturelle Steifigkeit der ILU</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="1085 1400 1236 1668">  </div> <div data-bbox="1252 1400 1500 1568"> <p>P400: Profil der ILU 98: Position des Stützbocks des Wagens (in cm) XL: strukturelle Steifigkeit der ILU</p> <p>a b c: WKC</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="1157 1780 1189 1825">①</div> <div data-bbox="1380 1780 1412 1825">②</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="1125 2004 1220 2038">Leitfaden</div> <div data-bbox="1348 2004 1460 2060">TSI WAG – Anhang H</div> </div>
										
SNCF	-3									
FS	-2									
DB - DSB - NS- NSB SBB - SJ - SNCB - ÖBB	0									
<p>Kombinierter Verkehr ist nur dann möglich, wenn die Kodifizierung der Strecken und Wagen höher ist als die Kodifizierung der ILU.</p>										