

Folge 109

September 2017

GRV - Nachrichten

GRV Gesellschaft für Rationale Verkehrspolitik e.V.

Postfach 10 14 03 • 45014 Essen • www.grv-ev.de • redaktion@grv-nachrichten.de

Zugleich Mitteilungsblatt der Gesellschaft der Ingenieure des öffentlichen Verkehrs (GdI — AdI)



Foto: Joachim Seyferth.

Leitartikel: Klimaschutz erfordert die Verkehrswende jetzt! | Seite 3

Paradigmenwechsel im KV durch die Schweizer Alpen | Seite 20

Metrolinie 3 in Bilbao eröffnet | Seite 31

Normalbauweise Tunnel der Rhätischen Bahn | Seite 35

Masterplan Schienengüterverkehr bringt Senkung der Trassenpreise | Seite 5

Zwischenruf: Der Wettbewerb im SPNV verfehlt seine Ziele eindeutig | Seite 27

Schweiz: Bahnangebot der Zukunft | Seite 34

Ethik-Kommission legt Bericht zum automatisierten Fahren vor | Seite 41

Für eine nachhaltige **Mobilität**



Fortschrittlich. Innovativ. Nachhaltig.

Busse und Bahnen bewegen die Region – rund um die Uhr.
Dabei fühlen wir uns nicht nur für Ihre Mobilität verantwortlich,
sondern auch für das Klima. Mitmachen? Einfach einsteigen.

Kurzmeldungen Bahnprojekt Stuttgart – Ulm

Die DB Projekt Stuttgart–Ulm GmbH hat am 28. März 2017 die Weströhre des Tunnels Obertürkheim zwischen der Rettungszufahrt Hauptbahnhof Süd und dem Zwischenangriff Ulmer Straße in Stuttgart-Wangen durchschlagen. Dieser Durchschlag markierte auch das **Bergfest beim Tunnelbau im Gesamtprojekt**: Bei Stuttgart 21 und der Neubaustrecke Wendlingen – Ulm sind mehr als die Hälfte aller Tunnel vorgetrieben (60 862 von 120 401 Tunnelmetern).

Die Tunnelvortriebsmaschine, mit der der **Boßlertunnel** auf der Neubaustrecke Wendlingen – Ulm aufgefahren wird, befindet sich seit 08. April 2017 auf ihrer zweiten Schildfahrt. Das 11,39 Meter durchmessende Schneidrad hat bei Aichelberg die rund 8800 Meter lange Weströhre in

Angriff genommen. Die Planungen sehen vor, dass die Maschine im Herbst 2018 am anderen Ende des Tunnels oberhalb des Filstals bei Mühlhausen im Täle wieder das Tageslicht erblickt.

Die DB hat am 21. Juni 2017 den Fuß der ersten der 28 charakteristischen Kelchstützen des künftigen Stuttgarter Hauptbahnhofs betoniert. Zuvor wurden die Bewehrung und die vier Schalelemente für den sechs Meter hohen Kelchfuß hergestellt.

Am 14. August 2017 wurde der erste Teil der **neuen Neckarbrücke in Stuttgart** über den Neckar geschoben. Dieser Taktschub war der erste von zwölf Taktschüben während des Baus. Bei dem zwei Stunden dauernden Vorgang wurden rund 250 Tonnen Stahl rund 20 Meter weit verschoben. Eine 50 Tonnen schwere Behelfskonstruktion („Vorbausehnel“) schwebt nun über dem Neckar.



Der 6 Meter hohe Kelchfuß der ersten Stütze ist am 24. Mai 2017 bewehrt;
Foto: Martin Ellwanger.

Schienen- güterverkehr

Paradigmenwechsel im kombinierten Verkehr durch die Schweizer Alpen

Von Kurt Metz,
Hellbühl (Kanton Luzern / Schweiz).

1. Eine neue Ausgangslage

Der in der Bundesverfassung verankerte Auftrag, die durch die Schweiz transitierenden Güter auf der Schiene zu befördern und die Zahl der alpenquerenden Schwerverkehrsfahrzeuge pro Jahr auf 650 000 Sendungen spätestens zwei Jahre nach Eröffnung der Neuen Alpentransversalen (NEAT) zu beschränken, wird nach übereinstimmender Meinung von Verwaltung und Politik nicht erreicht.

Die Schiene übernimmt auf den Achsen Gotthard und Lötschberg – Simplon einen sehr hohen Anteil der Tonnage. Allerdings vermag sie diesen im europaweit stark wachsenden Markt der Straßentransporte mittels Standard-Sattelaufleger nicht zu steigern, da diese nicht kranbar und für den unbegleiteten kombinierten Verkehr ungeeignet sind.

Mit dem System Lohr (früher Modalohr) besteht seit 2003 eine Möglichkeit, Standard-Sattelaufleger auf die Schiene zu verlagern. Dank Cargo-Beamer ist ein zweites System für derartige Transporte im kommerziellen Betrieb seit 2015. Mit Nikrasa (kurz für „Nichtkranbare Sattelaufleger werden kranbar“, siehe Folge 101 der GRV-Nachrichten, Seite 20f.) steht eine dritte Möglichkeit zur Verfügung; diese wird ebenfalls seit 2015 im Einzelwagen- und Gruppenwagen-geschäft zwischen verschiedenen Terminals in Europa eingesetzt.

Mit dem 2015 beendeten Ausbau des Suezkanals für Mega-Containerschiffe bis 18 000 TEU (Twenty-foot Equivalent Unit, also das Äquivalent für einen 20-Fuß-Container) gewinnt die Route aus Asien durchs Mittelmeer weiter an Attraktivität. Gegenwärtig fährt jedoch ein hoher Anteil an Behältern mit Zielen in Norditalien, der

Schweiz und Süddeutschland in die ARA²- und Nordhäfen. Gründe dafür sind die bisher fehlende Infrastruktur und Kapazität der italienischen Häfen, ihre Unzuverlässigkeit durch mangelnde Organisation, langfädige Zollabfertigung, häufige Streiks sowie ungenügende Schienenanbindungen nach Norden. Große Investitionen und eine grundlegend veränderte Mentalität der Arbeitskräfte in den Häfen wie des Zolls stellen die Umwege der Waren über eine Strecke von rund 4500 Kilometer auf dem Seeweg um Gibraltar und rund tausend Zusatzkilometer auf dem Landweg von Hafen an ihre Bestimmungsorte nun in Frage.

Ein Paradigmenwechsel zeichnet sich auch für Warenströme aus dem Nahen Osten und der Türkei Richtung Mitteleuropa ab. Sicherheitsüberlegungen und Zeitgewinn gegenüber der Fahrt von Sattelzügen auf der Straße durch die Balkanstaaten führen zur Verlagerung der Auflieger auf Ro-Ro-Fähren durchs Mittelmeer in die Adria, nach Ligurien oder Südfrankreich und von dort aus auf der Schiene in die Endbestimmungsregion — sofern dies die Umschlaganlagen erlauben.

Diese sich abzeichnenden Trendwenden verlangen nach Investitionen in ortsfeste Anlagen und Rollmaterial. Sie sind aus klassischen Quellen und mit staatlichen Beihilfen allein nicht mehr zu stemmen. Angesichts der nahezu inexistenten Zinsmargen verlagern Investoren mit langen Zeithorizonten ihre Anlagen vermehrt in langlebige und werterhaltende Projekte. Dazu gehören sowohl Hafenanlagen, Umschlagsterminals, Lagerstätten sowie Eisenbahn-Rollmaterial wie Niederflur-Tragwagen für den unbegleiteten kombinierten Verkehr (UKV) und Güterzugs-Lokomotiven.

Es sind grundlegende Paradigmenwechsel zu beobachten:

- Beförderung von Standard-Sattelaufliegern auf der Schiene
- Infrastrukturausbauten und Mentalitätsveränderungen in Norditalien

² ARA steht für die drei wichtigsten Seehäfen im Rhein-Maas-Delta: Amsterdam, Rotterdam und Antwerpen.

- Blickwechsel vom traditionellen Nord-Süd-Verkehr vermehrt auf Süd-Nord-Verkehre
- Markteintritt von neuen Investoren

Der Mittelmeer-Trend hält an

Seit dem Abschluss des Artikels im März gehen die Entwicklungen rasch voran. Hier eine kleine Auswahl:

- Der Containerverkehr von Asien nach dem Mittelmeer wuchs im Jahr 2016 um 2,5 Prozent auf 5,2 Millionen TEU (Twenty-foot Equivalent Unit, also das Äquivalent für einen 20-Fuß-Container), währendem sich jener nach den Nordhäfen nur um 0,3 Prozent auf 9,7 Millionen TEU steigerte (Quelle: Drewry Maritime Research). Der Trend hielt auch im ersten Quartal 2017 an. So vermeldet der Contship Terminal in La Spezia für die ersten vier Monate eine Steigerung von 16 Prozent auf 423 000 TEU gegenüber der gleichen Periode im Vorjahr.
- Kombiverkehr erhöht das Angebot zwischen Deutschland und Triest mit Fähranschluss von und nach der Türkei und Griechenland. Ab Ludwigshafen gibt es nun drei (statt zwei) wöchentliche Verbindungen; ab Herbst sind sogar fünf Rundläufe geplant. Ab München-Riem steigerte Kombiverkehr die Frequenz bereits Anfang Juli auf fünf Abfahrten in der Woche.
- Der La Spezia Container Terminal der Contship Italia Group erhielt den Asian Freight, Logistics and Supply Chain Award 2017 für den „Best Container Terminal — Europe“ als Bestätigung für die wachsende Bedeutung der Verkehrsbeziehungen zwischen Asien und dem Mittelmeer.
- Transfracht bietet seit April neu drei Mal pro Woche aus dem süddeutschen und dem Salzburger Raum Containertransporte auf der Schiene an den Adriahafen Koper an.
- Ende März besuchte eine Delegation der China Railways International den Hafen von Livorno. Sie beabsichtigt in das neue Terminal Darsena Europa zu investieren.

Stand 25. Juli 2017

2. Entwicklung des transalpinen UKV

Der letzte Verlagerungsbericht vom November 2015 bestätigt die Trends der Vorjahre: „Bezogen auf 2015 ging die Zahl der alpenquerenden Fahrten schwerer Güterfahrzeuge gegenüber 2014 weiter zurück. Sie liegt neu bei 1,01 Millionen Fahrten, das sind 22 000 Fahrten weniger als im Vorjahr (...). Insgesamt beträgt die Zahl der Fahrten 2015 mehr als ein Viertel weniger als im Referenzjahr 2000 (minus 28,1 Prozent), liegt aber immer noch 360 000 Fahrten über dem Zielwert von 650 000 Fahrten, welcher gemäß Güterverkehrsverlagerungsgesetz bis zum Jahr 2018 zu erreichen ist. (...)“ Entscheidend ist die Schlussfolgerung des Berichts: „Insgesamt ging der Anteil des UKV am gesamten alpenquerenden Schienengüterverkehr durch die Schweiz um 0,8 Prozentpunkte auf 63,0 Prozent zurück, der WLW erhöhte seinen Anteil um 1,0 Prozentpunkte auf 29,3 Prozent.“ Diese Trendwende zeichnete sich schon früher beim Marktführer (über 50 Prozent aller Sendungen) für den UKV durch die Schweizer Alpen ab: Die Hupac verzeichnet seit dem Rekordjahr 2007 (467 917 Sendungen) eine rückläufige Tendenz (Tiefstwert 2012 mit 373 419 Sendungen) der beförderten Straßensendungen³ über Gotthard und Lötschberg/Simplon im Transit, Import/Export und nationalen Binnenverkehr bis 2016. Hier wurde in etwa das Niveau von 2008 erreicht mit 450 862 Sendungen.

3. Entwicklung der Verkehrsstromrichtungen

Die Güterströme über die Alpen sind nicht symmetrisch: 2014 übertraf die von Norden nach Süden transportierte Gütermenge diejenige in der Gegenrichtung noch um 15 Prozent. Damit hat sich das Ungleichgewicht jedoch weiter verringert: Die entsprechenden Werte betragen 1999 75 Prozent, 2004

³ Anzahl von Ladeeinheiten, die je nach Länge und Gewicht bei der Beförderung auf der Straße einem Lkw entsprechen würden, zum Beispiel ein Sattelauflieger oder zwei Wechselbehälter von 7,15 Meter Länge oder ein schwergewichtiger Tankcontainer oder zwei leichte 20-Fuß-Container gemäß Definition Hupac).

50 Prozent und 2009 31 Prozent. Im UKV konnten die Verkehre symmetrischer gestaltet werden als 2009: Betrag der Überhang im Jahr 2009 noch 34 Prozent, so verringerte er sich bis 2014 auf 19 Prozent.

4. Entwicklung der Fahrzeugtypen

Nahm im gesamten alpenquerenden Straßenverkehr durch die Schweiz die Zahl der Lastwagen und Lastenzüge in der Vergleichsperiode ab, so nahm jene der Sattelzüge zu. Ihr Anteil erreicht im gesamten alpenquerenden Verkehr bald drei Viertel aller schweren Güterfahrzeuge.

Im Wachstumssegment Sattelaufleger wurden im Juni 2014 an einem zufälligen Stichtag im Schwerverkehrszentrum bei Erstfeld auf der A2 die Straßenfahrzeuge gezählt und kategorisiert. Bei einem Total von 4287 Lkw handelt es sich um 3774 Sattelaufleger unterschiedlicher Bau- und Einsatzart, was einem Anteil von 82,7 Prozent entspricht und damit über den Durchschnitt der Jahre 2009 bis 2014 liegt (siehe Grafik).

Betrachtet man nur den Transitverkehr Grenze – Grenze, so machen Sattelzüge anteilmäßig 80 Prozent aus. Gemäß unabhängiger Aussagen der großen Straßenfahrzeugbauer in Europa werden seit Jahren 85 bis 95 Prozent aller Neuauslieferungen von Sattelzügen mit nichtkranbaren Auflegern verkauft.

5. Entwicklung der Güterstrom-Richtungen

Die Unpaarigkeit im UKV hat sich stark verringert und es stellt sich fast eine Aufkommenssymmetrie ein. 2014 fuhren 54,4 Prozent der UKV-Tonnage von Nord nach Süd und 45,6 Prozent in der Gegenrichtung. Im Vergleich zu 2009 ist das eine Zunahme für den Süd-Nord Verkehr von 41,5 Prozent gegenüber nur 26,5 Prozent für Nord-Süd.

Der Trend zur Paarigkeit der Verkehre wird mit dem Ausbau der ligurischen und nordadriatischen Häfen weiter zunehmen.

6. Horizontale Verladestysteme im UKV

Das Potenzial für den horizontalen Verlad von Standard-Sattelauflegern auf die Schiene ist nahezu unbeschränkt: Auf Europas Straßen verkehren rund zwei Millionen derartige Fahrzeuge im Vergleich zu nur 300 000 kranbaren Einheiten. Aus Sicht der Speditionen und der Transportunternehmen eignen sich daher Umschlagsysteme, welche die bestehende Trailer-Flotte ohne Änderungen verlagern. Nachfolgend werden nur die 2017 im kommerziellen Einsatz stehende Systeme in alphabetischer Reihenfolge vorgestellt.

6.1 CargoBeamer

Das Horizontalverladesystem CargoBeamer (www.cargobeamer.com) ist auf zwei kommerziellen Routen im Regelbetrieb:

- Zwischen dem Volkswagenwerk in Wolfsburg und dem saarländischen Beckingen: Transportiert werden Automobilbestandteile aus den Zulieferwerken aus Spanien, Frankreich und Süddeutschland. Auf deutscher Seite besteht ein CargoBeamer-spezifischer Umschlag-Terminal („GateModule“ genannt) für den Umschlag. In Beckingen wird die Wanne, in der sich der Sattelaufleger befindet, mangels eines GateModuls mit Reach-Stackers umgeschlagen. Nach der erfolgreichen Pilotphase mit einer Verfügbarkeit von mehr als 99,5 Prozent arbeiten die Volkswagen AG und CargoBeamer daran, das kleine Pilotterminal im Werk Wolfsburg durch ein größeres Terminal für die Werke Braunschweig, Salzgitter, Wolfsburg und Hannover zu ersetzen, um nicht nur kleinere Waggongruppen sondern ganze Züge bedienen zu können und gleichzeitig alle „Nordwerke“ des Konzerns zentral zu erreichen.
- Seit Juni 2015 zirkuliert der mit CargoBeamer formierte Ganzzug „CargoBeamer Alpin“ mit bis zu 34 Waggons und einer Länge von bis zu 700 Meter zwischen dem Terminal Köln-Nord und Norditalien. Auf deutscher Seite werden die Wannen mit den Sattelauflegern mittels eines Portalkrans und in Domodossola mit einem ReachStacker verladen.

Die CargoBeamer Tragwagen ermöglichen auch den Transport von Standardauflegern (ohne Mega-Trailer) mit 4 Meter Eckhöhe auf Bahnstrecken mit einem Lichtraumprofil von nur 3,84 Meter, wie es beispielsweise noch bis zur Beendigung des Baus des 4-Meter-Korridors zwischen Basel und den italienischen Terminals über die Gotthardachse besteht. CargoBeamer vermarktet die Stellplätze in eigener Regie. Die Traktion fährt BLS Cargo. In den ersten neun Betriebsmonaten 2015 verlagerte der „CargoBeamer Alpin“ knapp 3000 Sattelauf-



Grafik: Cargo-Beamer.

lieger zwischen Deutschland und Italien. Diese Zahl stieg 2016 auf 5300 Sattelaufleger; 2017 wird aufgrund zusätzlicher Waggons der Aufwärtstrend anhalten.

6.2 System Lohr

Beim System Lohr (bis 2010 Modalohr) des französischen Herstellers Lohr Industrie (www.lohr.fr) wird die Tragwanne des Niederflurbahnwagens für den Sattelaufleger im spezifischen Terminal um 30 Grad ausgedreht und



Der Sattelaufleger wird mit dem eigenen Zugfahrzeug oder einem Terminaltruck auf die ausgeschwenkte Tragwanne gezogen und diese zur Fahrt zurückpositioniert;
Foto: LOHR Industrie.

der Sattelaufleger mit dem eigenen Zugfahrzeug oder einem Terminaltraktor in die Tragwanne gezogen. Für die Fahrt wird diese wieder eingeschwenkt und verriegelt.

Das System Lohr ist seit 2003 im kommerziellen Einsatz. Bisher wurden mit 350 Tragwagen (Jahresleistung 250 000 Kilometer) über 700 000 Auflieger befördert. Drei Strecken werden bedient:

- Autoroute ferroviaire alpine AFA von Aiton bei Lyon durch den Fréjus/Mont-Cenis-Tunnel nach Orbassano nahe von Turin (175 Kilometer). Die AFA wurde ursprünglich für unbegleiteten und begleiteten kombinierten Verkehr konzipiert. Angesichts der schwindenden Nachfrage für diese Verkehrsform wird die AFA in absehbarer Zukunft ihr Angebot ausschließlich auf unbegleitete Sendungen wechseln. Auf

dieser Strecke fahren 35 Modalohr-Waggons.

- Lorry Rail verkehrt seit 2007 zwischen Bettembourg (Luxemburg) und Le Boulou unweit der südfranzösisch-spanischen Grenze bei Perpignan über 1040 Kilometer. Die 850 Meter langen Shuttle-Züge sind eine Premiere in Europa.

Ihre kommerzielle Reisegeschwindigkeit beträgt 70 Kilo-

meter pro Stunde. Hier pendeln 150 Modalohr Waggons.

- VIIA Britanica zirkuliert seit Ende März 2016 zwischen dem Kanalfährhafen von Calais und Le Boulou. Im Einsatz sind 105 Waggons des neuesten Typs Lohr UIC. Der Betrieb musste in der 2. Hälfte 2016 eingestellt werden wegen der Flüchtlingsproblematik im Hafen von Calais. Die VIIA Britanica rollt seit dem 07. Februar 2017 wieder, vorerst mit einem und im Verlauf des Jahres dann mit zwei täglichen Zugsparen.

In Planung für 2017 steht die Route Calais – Orbassano.

Das Projekt der VIIA Transhelvetica durch die Schweiz mit Terminals im Ruhrgebiet und dem Schwarzwald im Norden und im Raum Mailand im Süden ist seit Frühjahr 2016 sistiert. Die intensive Suche nach einem geeigneten Gelände für das Terminal südlich von Chiasso hat bisher zu keinem Resultat geführt.

Die Lohr UIC Wagen erlauben ebenfalls den Transport von Standardaufliegern mit 4 Meter Eckhöhe (einschließlich Mega-Trailers) auf Bahnstrecken mit einem auf 3,84 Meter eingeschränkten Lichtraumprofil. So besteht seit Frühjahr 2016 eine Verbindung vom südfranzösischen Hafen Sète nach Noisy-le-Sec bei Paris für Sattelaufleger, die aus der Türkei auf einem Ro-Ro-Schiff das Mittelmeer durchqueren.

VIIA - Netzwerk 2017					21/03/2017/km
Name	AFA Autoroute ferroviaire alpine	Lorry Rail	VIIA Britanica	VIIA Projekt 2017	
Betriebsaufnahme	2003	2007	2016/17	2017	
Strecke	Aiton (Chambery) - Orbassano (Turin)	Bettembourg -Le Boulou	Calais - Le Boulou	Calais - Orbassano	
Distanz	175 km	1'040 km	1'400 km	1'180 km	
Reisezeit	3 h	15 h	22 h	n.n.	
Frequenz	4-5 Zugspare/Tag	17 Zugspare/Woche	1-2 Zugspare/Tag	6-12 Zugspare/Woche	
Doppeltragwagen	12	24	20	21	
Zuglänge	437 m	850 m	680 m	720 m	
Stellplätze	24	48	40	42	
max. Zuggewicht	1'200 t	2'300 t	2'000 t	2'000 t	
Sendungen im 2016	28.824	62.643	seit 7.2.2017*	ab 2017	
Züge im 2016	1.746	1.450	seit 7.2.2017*	ab 2017	
Auslastung	75 Prozent	91 Prozent	seit 7.2.2017*	ab 2017	
CO2-Einsparung/Jahr	6'502 t	61'390 t	seit 7.2.2017*	ab 2017	

* keine signifikanten Zahlen vorhanden für 2016, da VIIA Britanica wegen Flüchtlingsproblematik in der 2. Hälfte 2016 eingestellt werden musste.

Übersicht der mit dem System Lohr betriebenen Strecken Stand März 2017;

Tabelle: Kurt Metz.

6.3 Nikrasa

Nikrasa steht für „Nichtkranbare Sattelaufleger werden kranbar“ (www.nikrasa.eu).

Nikrasa-Terminal-Plattformen stehen in Bettembourg, Herne, Malmö, Padborg und Trieste. Neue Standorte sind in Göteborg, Hannover, Köln, Lübeck und Wien geplant.

TXLogistik vermarktet und fährt regelmäßig intermodale Züge mit bis zu acht Einheiten mit Nikrasa-Technik zwischen den mit Nikrasa-Terminal-Plattformen ausgerüsteten Terminals. TXLogistik nutzt das System primär zur höheren Auslastung bestehender Kombiverkehrszüge.

7 Entwicklung der Verkehrsströme aus Asien nach Europa

7.1 Maritim

Mit der Eröffnung des erneuerten und verbreiterten Suezkanals im Jahr 2010 ist der Weg auch für Mega-Containerschiffe der neusten Generation aus Fernost ins Mittelmeer offen. Die Strecke von der Mündung des Suezkanals nach Genua beträgt 2789 Kilometer. Der von Suez am nächstgelegenen Nordseehafen Antwerpen ist 6233 Kilometer entfernt. Bei einer Fahrgeschwindigkeit von 20 Knoten werden 3,87 Tage mehr benötigt; beim gegenwärtigen „Slow Steaming“ — Optimierung des Treibstoffverbrauchs — 6,45 Tage mehr.

Mit der Inbetriebnahme des Tiefwasserhafens in Vado Ligure/Savona 2018 werden hier auch Containerschiffe mit bis zu 18 000 TEU gelöscht. Für alle norditalienischen Häfen ergeben sich folgende Vorteile gegenüber den Nordhäfen:

- Die Reisezeit auf dem Schiff verkürzt sich bis zu zehn Tagen, da der Umweg via Gibraltar entfällt (zirka 4800 Kilometer)
- Die Fahrzeit vom Hafen zum Bestimmungsort auf Schiene oder Straße reduziert sich um zwei bis drei zusätzliche Tage
- Der Kohlendioxid-Ausstoß pro transportierte Einheit wird auf dem Landweg deutlich verringert

Dem gegenüber stehen etwas höhere Umschlagkosten in den norditalienischen Häfen.

Von der Umlagerung des Landverkehrs auf die Richtung Süd-Nord profitieren 75 Millionen Konsumenten in Norditalien, Süddeutschland, der Schweiz, Österreich und Ostfrankreich.

RailCare, das Logistikunternehmen der Coop, importiert zurzeit via Italienische Häfen 10 000 TEU und aus Italien in die Schweiz 14 000 TEU.

Distanzvergleiche zwischen den Häfen und der Schweiz:

- Bahn Rotterdam – Zürich = 840 Kilometer, Genua – Zürich = 420 Kilometer
- Antwerpen – Aarau = 666 Kilometer, davon 8,2 Prozent auf Schweizer Infrastruktur und null Prozent auf der NEAT-Investition
- Genua – Aarau = 449 Kilometer, davon 56,8 Prozent auf Schweizer Infrastruktur und hundert Prozent Nutzung einer NEAT-Strecke

Fahren Behälter von Norden in die Schweiz, so ist ihr Anteil an Trassengebühren für die Schweizer Infrastruktur gering; nehmen sie den Weg durchs Tessin und die NEAT, dann ist die Wertschöpfung für die Schweizer Infrastruktur groß.

Die Kohlendioxid-Bilanz für in Italien abgeladene Behälter mit Zielen weit nach Deutschland ist bedeutend besser als bei Ablad in den Nordhäfen und Weitertransport auf der Schiene.

7.2 Häfen

Mit dem Bau des Tiefwasserhafens von Vado Ligure/Savona durch die Maersk Tochter APM Terminals werden ab Anfang 2018 auch in Ligurien Ultra Large Containerschiffe mit bis 18 000 TEU gelöscht werden.

Die steile Topografie in Vado Ligure limitiert den Bau einer kaiseitigen Umschlaganlage für Bahn und Straße; in La Spezia platzt der Terminal bereits aus allen Nähten und eine Erweiterung vor Ort ist aus städtebaulichen Gründen nicht mehr möglich.

7.3 Hinterlandterminals

Aufgrund dieser Ausgangslage wurde das Konzept der Retroporti — ins Landesinnere verschobene intermodale Umschlaganlagen — entwickelt und steht in der Umsetzung. Dabei werden die anlandenden Container unsortiert („chaotisch“) direkt auf Bahn-Shuttlezüge geladen und diese unverzüglich in Hinterlandterminals gefahren. Hier werden sie für die langen Strecken auf zielreine Züge umgeladen.

Für La Spezia ist der Hinterland-Partner der Terminal von Melzo östlich des Stadtzentrums von Mailand. Zwischen diesen beiden Terminals verkehren bis zu täglich vier Shuttle-Züge mit Containern, die für Destinationen nördlich der Alpen bestimmt sind — so auch die Schweiz über das Terminal Frenkendorf. Diese werden in Melzo auf zielreine nach Norden (oder inneritalienisch nach Süden) verkehrende Züge verladen. Sie werden zudem komplettiert mit lokal auf der Straße angelieferten und aus anderen italienischen Terminals stammenden Sendungen (kranbare Sattelaufleger und Wechselbehälter).

Für in Vado Ligure/Savona und Genua anlandende Behälter stehen in der Poebene verschiedene Retroporti bereit, geografisch allen voran Rivalta Scrivia und Mortara, etwas weiter entfernt Novara CIM und in absehbarer Zukunft der geplante Terminal Milano Smistamento auf dem alten Rangierbahnhof der lombardischen Hauptstadt.

In Rivalta Scrivia ist angedacht, im benachbarten Logistik- und Distributionszentrum der Katoen Natie (www.katoennatie.com) Teile der aus Übersee (und Italien) ankommenden Sendungen bereits hier für die Schweiz zu kommissionieren. Das würde bedeuten, dass Wechselbehälter so mit Paletten und Rollcolis beladen werden, dass sie nach Ankunft in einem Schweizer Terminal direkt in eine Filiale eines Großverteilers gefahren und dort in die Regale im Verkaufslokal verstaut werden. Das wäre sowohl zeit- wie kostensparend.



Quelle: Terminals im norditalienischen Raum, BOX & containers intermodal, 2016

7.4 Zoll

Zur Konkurrenzfähigkeit der ligurischen Häfen gehören auch das „Single Window“ oder der „One Stop Shop“ und das Pre-Clearing der Ware 48 Stunden vor Schiffsankunft noch auf Hoher See zur Beschleunigung der Zollabwicklung. Dieses System gilt seit 2014 für Ligurien, das Piemont und Valle d’Aosta und wird bereits eingesetzt zwischen folgenden Häfen und Dry Ports:

- Genua – Rivalta Scrivia
- La Spezia – Melzo
- La Spezia – Rivalta Scrivia

Projektiert ist es auch für die neue Verbindung Vado Ligure – Rivalta Scrivia ab Inbetriebnahme des APM Terminals in Vado.

7.5 Bahninfrastruktur

Um die in den ligurischen Häfen zukünftig anlandenden Containermengen innert nützlicher Frist auch abzuwickeln und im Wettbewerb mit den Nordhäfen zu bestehen, ist die entsprechende Bahninfrastruktur notwendig. Das größte Hindernis stellt der Apennin dar. Die zurzeit bestehenden Bahnlinien auf das Plateau der Poebene sind noch ungenügend und erlauben nur kurze Züge von 300 bis 400 Meter Länge. Daher

muss die Logistikkette effizient funktionieren, um wettbewerbsfähig mit dem Straßentransport zu bleiben. Die Terminalbetreiber haben dazu eigene Eisenbahn-Verkehrsunternehmen mit eigenem Rollmaterial und Personal gegründet (www.fuorimuro.it).

Seit 2012 im Bau steht die neue Strecke des Terzo Valico dei Giovi von Genua nach Alessandria. Die Linie ist 53 Kilometer lang, wovon 37 Kilometer in Tunnels verlaufen und für 4 Meter Eckhöhe ausgelegt sind. Die Kosten sind auf 6,2 Milliarden Euro voranschlagt und die Eröffnung wird nach 2021 sein. Die italienischen Zufahrtsstrecken zu den NEAT-Tunnels sind entweder vorhanden oder werden aktuell ausgebaut.

8. Entwicklungen im Investitionsbereich

Das seit längerem andauernd tiefe Zinsumfeld ohne nennenswerte Erträge für festverzinsliche Anleihen führt vorab Pensionskassen dazu, sich nach neuen Investitionsmöglichkeiten umzusehen. Gesucht sind deshalb Anlagealternativen. Diese bieten sich besonders im Bereich der Realgüteranlagen an. Mit Infrastrukturanlagen können stabile, langfristige Erträge generiert werden. Verkehrsinvestitionen können grundsätzlich in den

Bereichen Boden, Wasser und Luft erfolgen. Dabei sind solche attraktiv mit einer tiefen zyklischen Komponente, privatwirtschaftlicher Prägung und möglichst stabilen Ausschüttungen. Diese Charakteristika sind insbesondere bei Investitionen in die Bahninfrastruktur gegeben. Stabile Renditen und Ausschüttungen lassen sich mittels langfristiger Miet- und Gebührenmodelle generieren. „Diese Voraussetzungen erfüllt beispielsweise eine Investition in ein diversifiziertes Güterwagenportfolio. Als sichere Bereiche gelten dabei der Verkehr, Ver- und Entsorgung sowie „soziale Infrastruktur“ vorab im Gesundheitswesen wie Spitäler.“ (Quelle: Reichmuth Infrastruktur Schweiz KGK, 4/2015).

So hat die Reichmuth Infrastruktur Schweiz KGK mit Sitz in Luzern drei schienenaffine Investmentfonds gegründet:

8.1 InRoll AG

Die InRoll AG ist eine Schweizer Aktiengesellschaft zum Halten von Eisenbahngüterwagen. Diese stehen im Eigentum der InRoll und werden an verschiedene Konzerne und Eisenbahngesellschaften in Europa vermietet. Die operative Bewirtschaftung, der Unterhalt und die Vermietung der

Güterwagen sind an die Wascosa ausgegliedert. Die Geschäftsführung nimmt die Reichmuth & Co Investmentfonds AG in Luzern wahr.

Das aktuelle Portfolio der InRoll AG enthält über 1700 Bahngüterwagen, darunter knapp 500 Containertrag- und kurzgekuppelte Doppeltaschenwagen für den kombinierten Verkehr.

8.2 Serfar AG

Die Serfar hat bis heute in Traktionsmittel für eine Unterhaltungsfirma investiert.

8.3 LokRoll AG

Im September 2016 gründete Reichmuth & Co die LokRoll AG. Sie vermietet an SBB Cargo International 18 Siemens Vectron Mehrsystemlokomotiven für den grenzüberschreitenden Güterverkehr für eine Laufzeit von 15 Jahren. Die Ausweitung des Mietmodells auf noch mehr Loks ist gemäß der Gesellschaft eine Option. Die erste Lokomotive wird im Dezember 2017 geliefert.

9. Fazit

Die Paradigmenwechsel

- Beförderung von Standard-Sattelaufliegern auf der Schiene
- Blickrichtungswechsel von Nord – Süd auf Süd – Nord Verkehre
- Dry Ports mit One-Stop-Shop Zollbehandlung
- Erschließen von neuen, privaten Finanzierungsquellen

werden aber erst nach 2020 voll zu greifen beginnen. Voraussetzung sind sowohl die Fertigstellung der NEAT mit Ceneri-Basistunnel und dem 4-Meter-Korridor zwischen Basel und den italienischen Terminals im Raum Mailand. Diese sind Bedingung für den zusätzlichen Transport von Straßensendungen auf der Schiene. Sie schaffen neue Trassenkapazitäten und erlauben das Führen längerer und schwerer Züge. Diese Produktionsgewinne erhöhen die Wettbewerbsfähigkeit des kombinierten Verkehrs auf der Schiene.

Mit der Fertigstellung der neuen Güterverkehrsstrecke von Genua nach Alessandria, dem Terzo Valico dei Giovi voraussichtlich im 2022 wer-

den die ligurischen Häfen von Vado Ligure/Savona und Genua vollständig an den europäischen Rhine – Alpine Korridor 1 (und den North Sea – Mediterranean Korridor 2) angeschlossen sein und mithilfe die Transportstromrichtung von Containern aus dem Mittelmeerraum und dem Fernen Osten umzulagern. Die Versorgung von Norditalien, der Schweiz und südlichen Teilen Deutschlands wird wegen der kürzeren Laufzeit als via die Nordhäfen weitere Produktionsgewinne (und ökologische Vorteile) mit sich bringen.

Angesicht der zu erwarteten Mengen scheint eine Arbeitsteilung zwischen dem maritimen Standard-Container im Vertikalverlad und Horizontal-Systemen für Sattelaufleger angezeigt. Nur so lassen sich die Logistikströme einfach und effizient lenken wie die Verkehrsverlagerung auf die Schiene optimieren.



Der neue Terminal von Dudelange erlaubt seit Juli von 2017 den Vertikalumschlag (links) und Horizontalumschlag mit dem System Lohr (Bildmitte) für 700-Meter Züge erlauben; Foto: LOHR Industrie.

Das Wachstum der verladenen nicht-kranbaren Standard-Sattelaufleger bei gleichbleibendem Produktionsanteil von kranbaren Sattelaufliegern wird nicht wachsen — also das Segment, das am meisten Potenzial für die Verlagerung hat. Es gibt zwei Lösungen:

- a) der Bau von nicht-kranbaren Standard-Sattelaufliegern wird gesetzlich untersagt (bzw. die Kon-

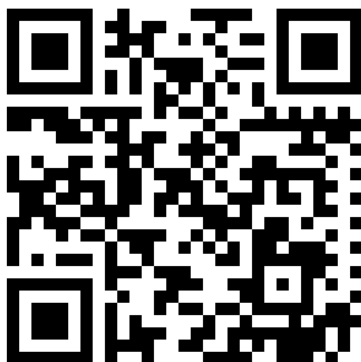
struktion von kranbaren Sattelaufliegern Pflicht); dies macht jedoch wenig Sinn, da 85 Prozent der Straßentransporte über kurze Distanzen geschehen, die sich für die Verkehrsverlagerung auf die Schiene nicht eignen. Dies dürfte zudem politisch kaum durchsetzbar sein.

- b) die Unterstützung von Systemen zur Beförderung von nicht-kranbaren Standard-Sattelaufliegern wird erleichtert und unterstützt.

So wurde im luxemburgischen Dudelange im Juli 2017 Europas größte intermodale Umschlaganlage in Betrieb genommen mit einer Kapazität von 300 000 kranbaren und 300 000 nicht-kranbaren Straßensendungen. Kräne und Reach-Stacker für den klassischen kombinierten Verkehr und das Lohr System sind dort in einer Anlage vereint, aber klar voneinander getrennt.

Schließlich ergeben sich für Investoren neue Perspektiven mit dem Schaffen von Anlagemöglichkeiten in langlebige Infrastrukturprojekte. Diese marktwirtschaftlich getriebenen Investitionsfonds eröffnen zusätzliche Anreize, um der Schiene ihren anerkannten hohen Stellenwert bei der sicheren Versorgung großer Teile Europas gerecht zu werden.

Impressum



Herausgeber: GRV Gesellschaft
für Rationale Verkehrspolitik e.V.,
Postfach 101403, D-45014 Essen,
www.grv-ev.de, www.grv-nachrichten.de.

Die GRV-Nachrichten erscheinen 2- bis 3-mal
jährlich und werden im Rahmen der
verfügbaren Auflage an interessierte
Einzelpersonen unentgeltlich abgegeben.

Bitte teilen Sie es uns mit, wenn sich Ihre
Adresse geändert hat:

- an obenstehende Anschrift,
- per Fax +49 234 5465180 oder
- Mail an versand@grv-nachrichten.de.

Vorstand der GRV:

Dr.-Ing. Gunther Ellwanger (Vorsitzender)
Prof. Dr. Dieter Witt (stv. Vorsitzender)
Wolfgang Dietrich Mann (stv. Vorsitzender
und Geschäftsführer).

Beirat der GRV:

Sebastian Belz
Dr. jur. Dieter Felgentreu
Dr. Karin Jäntsch-Haucke
Dr. Johannes Ludewig
Dr. Hans Meiner.

Redaktion (verantwortlich):

Dr.-Ing. Gunther Ellwanger
Vorsitzender der GRV
Mattenweg 12
D-79856 Hinterzarten
Tel. +49 7652 919009
gunther.ellwanger@grv-nachrichten.de.

Lektorat:

Wolfgang Dietrich Mann
stellvertretender Vorsitzender und
Geschäftsführer der GRV
Dr.-C.-Otto-Straße 121
D-44879 Bochum
Tel. +49 234 5465181
(tagsüber +49 201 50949935)
Fax +49 234 5465180
wolfgangdietrich.mann@grv-ev.de

Das Kapitel „Informationen der [...]“

GdI — AdI wird von der Gesellschaft der
Ingenieure des öffentlichen Verkehrs (GdI) /
Association des Ingénieurs des transports
publics (AdI) gestaltet.

Verantwortlich für die GdI/AdI-Seiten ist:

Dr. Steffen Schranil
c/o SBB Cargo International AG
Riggenbachstr. 6
CH-4600 Olten
Tel. +41 79 1723968
steffen.schranil@sbbcargoint.com.

**Namentlich gekennzeichnete Artikel geben
die Meinung des Autors wieder; diese muss
sich nicht mit der der GRV decken!**

Druck: Fa. Bonn & Fries GmbH & Co. KG,
Siegen.

Redaktionsschluss für diese Ausgabe war am
04. August 2017. Später eingegangene Infor-
mationen konnten nur noch teilweise berück-
sichtigt werden.

Frühere Ausgaben der GRV-Nachrichten (ab
Folge 76) können heruntergeladen werden von
www.grv-nachrichten.de. Dort sind Bilder und
Grafiken in der Regel farbig dargestellt.

Die aktuelle Ausgabe finden Sie unter
www.grv-ev.de/home/pdf/grvn109b.pdf.

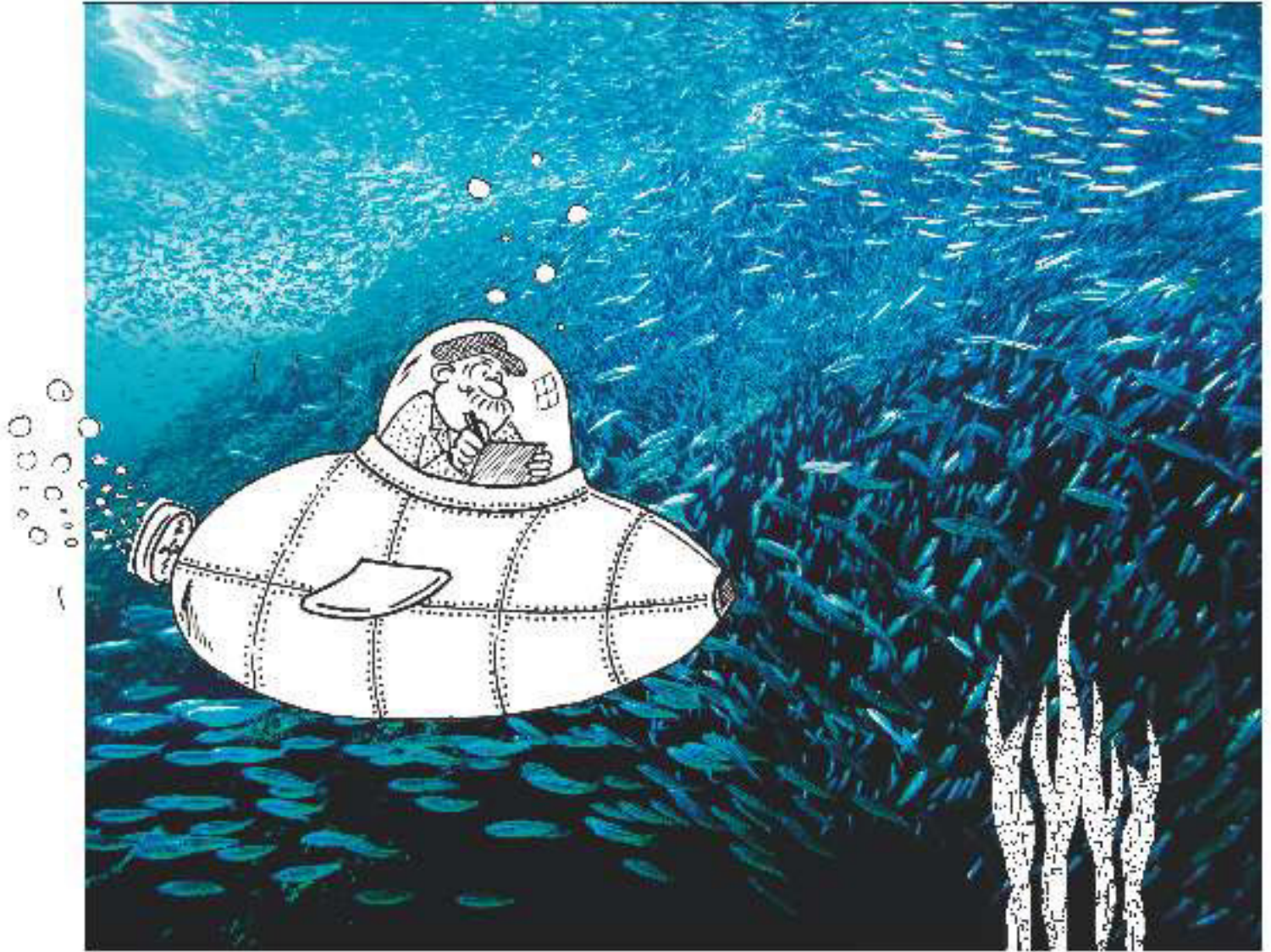
In der Internet-Ausgabe sind die in den
Artikeln angegebenen Quellen zum Zeitpunkt
der Drucklegung direkt verlinkt (Änderungen
des Standorts im Internet können unsererseits
nicht angepasst werden). Für den Inhalt der
verlinkten Seiten und Quellen übernehmen die
GRV keine Verantwortung.

*Titelbild: „Herbstlok“ (an der Strecke von
Niederwalluf nach Wiesbaden-Schierstein, am
05. November 2015); Foto: Joachim Seyferth.
Dieses und 99 weitere schöne Fotos finden sich
auf der CD „Schiene Galerie 2016“.
Wir danken dem Joachim Seyferth Verlag für
die freundliche Genehmigung zum Abdruck.
www.seyferthverlag.de.*

**Die nächste Folge der GRV-Nachrichten
erscheint voraussichtlich im Dezember 2017.**



Der weltweit erste Niederflur-Hochgeschwindigkeitstriebzug Giruno (EC250) von Stadler beim Roll-out am 18. Mai 2017 nahe Bussnang. Ab Ende 2019 wird der Giruno durch den Gotthardbasistunnel fahren, um Zürich und Basel mit Mailand zu verbinden. Später sind auch Verbindungen von Frankfurt (Main) nach Mailand geplant. Siehe dazu auch den Bericht auf Seite 37; Foto: Jürg D. Lüthard.



Unter der Oberfläche wird es erst richtig spannend

Nicht alle Schwarmfische schwimmen permanent in der typischen Gruppenformation. Viele tun das nur saisonal oder in bestimmten Situationen.

Genau hinschauen. Immer wieder. Vor allem bei großen Grundgesamtheiten liefern Statistiken wichtige Informationen. (Jedenfalls dann, wenn man die Untersuchungen professionell plant, durchführt und die Ergebnisse richtig interpretiert.) Das kann auch zu überraschenden Erkenntnissen führen. Oberflächlich betrachtet mag eine Untersuchungseinheit vielleicht sehr homogen erscheinen, aber bei genauerer Betrachtung stößt man auf die wichtigen – und oft entscheidenden – Details.

econex wählt für jede Analyse die am besten geeignete Methodik, beispielsweise zum Nutzungsverhalten, zur strategischen Angebotsplanung, für Einnahmeverteilung oder Erlösberechnung. Konventionelle Erhebungsmethoden kommen ebenso zum Einsatz wie selbst entwickelte Apps, einschließlich intelligenter Netzwerkanbindungen für unsere Auftraggeber. Und dann gehen wir den Dingen auf den Grund: Zählungen, Befragungen und Tests werden mit viel Erfahrung konzipiert, organisiert, durchgeführt und ausgewertet. Wenn Sie mehr darüber wissen möchten: Auf www.econex.de finden Sie spannende Beispiele.