

RailValley

www.railvalley.org

Dank Cargo-Pendelzügen mit Horizontalverladesystem die Bahnen wieder in die Gewinnzone fahren



- Mit den Cargo-Pendelzügen in die schwarzen Zahlen fahren
- Verlagerung eines grossen Teils des Strassentransports auf die Schiene
- Schaffung sicherer Arbeitsplätze im Eisenbahnsektor
- Den Schienen-Transportunternehmen Wettbewerbsvorteile verschaffen

Grundsätzliches

Beim Schienengüterverkehr ist die Innovation unter die Räder geraten. Das veraltete System ist ein echter Bremsklotz und hindert die Bahn, Dienste anzubieten, wie die moderne Logistik sie verlangt. Zum Vergleich: im Personenverkehr haben in den letzten 50 Jahren radikale Änderungen stattgefunden, die Züge bestehen alle aus Fixkompositionen mit Führerkabinen an beiden Enden und andern wichtigen technischen Neuerungen (siehe TGV, Pendolino, ICE, Flirt).

Auch der Schienengüterverkehr ist in der Lage, solche Transportleistungen anzubieten, flexibel, schnell und kostengünstiger als heute, wenn er sich die modernen technischen Lösungen wie *Cargo-Pendelzügen*, *automatische Kupplungen* und *Horizontalverlad mit Standardcontainern* zunutze macht. So ausgerüstet ist der Schienengüterverkehr die Antwort auf die Anforderungen der modernen Logistik und konkurrenzfähig zum Strassentransport.

Mit dem Einsatz der neuen Technologien wird auch der Schienengüterverkehr auf kurze Distanz wieder rentabel. Sein Marktpotential wird grösser und es wird wieder interessant, aufgegebene Güterumschlag-Stationen in Betrieb zu setzen. Die Vermehrung der Umschlagstationen bringt eine Verkürzung der Anfahrtswege im Kurzstanz-Verkehr und schafft die Voraussetzungen für eine weitere Umlagerung des internationalen und alpenquerenden Verkehrs.

Die heutige Situation







Zunahme des Gütertransports fast ausschliesslich auf der Strasse

In den letzten fünfzig Jahren hat der Güterverkehr insgesamt markant zugenommen. Der Schienengüterverkehr hat allerdings davon nur bescheiden profitiert, indem er es nicht geschafft hat, auf die Bedürfnisse der modernen Logistik mit entsprechender Technik und Systemanpassungen zu antworten. Der Strassengüterverkehr vermochte dank technischen Anpassungen die Kapazitäten zu erhöhen und hat sich damit den Löwenanteil der Zunahme der Gütertransporte gesichert. Für 2030 wird ein weiterer kräftiger Anstieg der Gütertransporte prognostiziert, man rechnet mit einer Zunahme von 40% bis 80%. Schafft die Bahn den Technologiesprung nicht, wird der Strassentransport hier nochmals zulegen.

Entwicklungsrückstand des Schienengüterverkehrs

Vergleicht man die Entwicklung der verschiedenen Transportmittel, so stellt man fest, dass der Bahngüterverkehr arg im Rückstand liegt. Güterwagen, Wagengruppen und Güterzüge basieren immer noch auf den Konzepten des 19. Jahrhunderts, während im Personenverkehr das Pendelzugsystem dem klassischen Zug den Rang ablauft.

Seit einigen Jahrzehnten operiert die Wirtschaft mit dem System „just in time“ und die Logistik spielt eine zentrale Rolle. Der Gütertransport auf der Schiene hat hier weitgehend den Anschluss verpasst.

Vergleich Transportmittel	
Jahr 1900	Jahr 2010
	
	
	

Die Zukunftsvision

Die Antwort der Bahn auf die wachsende Nachfrage im Gütertransport und den Konkurrenzdruck der Strasse heisst INNOVATION.

Cargo-Pendelzüge

Diese Züge sind die Basis für die Flexibilisierung und die Individualisierung im Schienengüterverkehr. Die Güter-Pendelzüge können dank ihrer Autonomie und Flexibilität täglich mehrere Stationen oder Anschlussgleise anfahren.

Eigenschaften der Cargo-Pendelzüge:

- Zwei Loks für den richtungsunabhängigen Fahrbetrieb (Schneller, einfacher Fahrtrichtungswechsel durch Führerstandswechsel)
- Hybrid-Antrieb (Elektro + Diesel) für den Strecken- und Rangierbetrieb (Wegfall von zusätzlichem Rangieraufwand mit Rangierloks und Personal)
- Streckengeschwindigkeit von mind. 120 Km/h (Schnellere Umläufe und grössere Chancen bei der Trassenverfügbarkeit)
- Funkfernsteuerung für den Rangierbetrieb (Kurze Reaktionszeiten bei der Zugs-Bereitstellung und Abfertigung)
- Wagen mit integrierter Container-Hubtechnik für den Horizontal-Umschlag (Autonomer Container-Umschlag an jedem Verlade- bzw. Anschlussgleis ohne Krananlage)

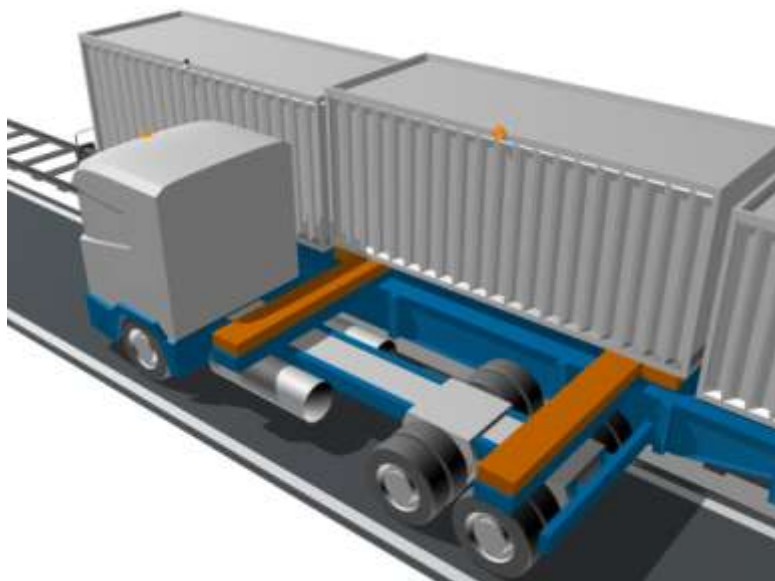


Die wichtigsten Vorteile auf einen Blick

- Der Cargo-Pendelzug fährt vom Ort der Güterannahme direkt zur Enddestination
- Die automatische Kupplung erlaubt das Ankoppeln und das Abkoppeln von Cargo-Pendelzügen untereinander um starke belegte Strecken als Konvoi zurückzulegen
- Mit Cargo-Pendelzügen ist eine bessere Auslastung regionaler Strecken möglich
- Nachtfahrten entlasten das Eisenbahnnetz vermehrt
- Die Zunahme des Güterverkehrs auf der Schiene verbessert die Erfolgsrechnung der Bahn
- Die CO₂-Bilanz der Schiene ist um ein Mehrfaches günstiger als jene der Strasse
- Schaffung neuer Arbeitsplätze im Eisenbahnsektor

Horizontalverlad der Container

Diese Technologie erlaubt den Verlad von Behältern und Containern in kleinen Stationen oder logistischen Polen auf ökonomische und rationelle Art. Mittels einer Konsole wird der Behälter aus der Verankerung gehoben und vom LKW auf den Bahnwagen verschoben und umgekehrt. Der Verlad kann vom LKW- Chauffeur sowie vom Lokführer ausgeführt werden. Die Technik bietet maximale Flexibilität und verursacht wesentlich geringere Kosten gegenüber den traditionellen Terminal-Anlagen.



Kleincontainer (CargoBox)

Im Intermodalverkehr existiert bereits eine ganze Serie von standardisierten Containern. Es besteht die Möglichkeit, eine neue Generation von Kleincontainern einzuführen ähnlich jenen, die bereits im Luftfrachtverkehr zum Einsatz kommen (Typ CargoBox). Diese kämen für Transporte von kleinen und mittelgrossen Sendungen in Frage, wie sie bei der Belieferung von Einkaufszentren oder im Postverkehr anfallen.



Lokaler Güterumschlag

Im kombinierten Verkehr werden heute die Container auf grossen, leistungsfähigen intermodalen Terminals umgeschlagen. Die Containerzüge legen Strecken von 500 km und mehr zurück, doch die Terminals liegen oft weitab von der Enddestination der Güter, und der Strassentransport kommt hier nochmals entsprechend zum Zug. Diese Art kombinierter Verkehr ist nur rentabel im internationalen Verkehr oder über lange Distanzen.

<p>Heute: wenige grosse intermodale Umschlagsplätze</p>	<p>2050: viele lokale Umladestationen</p>

Synergie-Effekt

Der Synergie-Effekt der vorgestellten Elemente wird die Konkurrenzsituation Strasse/Bahn radikal verändern. Die technologische Innovation wird den Güterbahntransport mindestens ebenso effizient und schnell werden lassen wie den Strassentransport.

Der Einsatz der neuen Technologien erlaubt dezentrale, flexible und autonome Organisationsformen. Darüber hinaus bringen die neuen Technologien die bewährten Vorzüge des Schienentransports wieder zum Tragen: Zuverlässigkeit, Sicherheit, Automatisierungsgrad, höhere Gewichtsgrenzen, lange Amortisationszeiten für getätigte Investitionen, Umwelt. Der Cargo-Pendelzug vereinigt die Vorteile der Schiene (hohe Transportkapazitäten, Zuverlässigkeit, Sicherheit) mit jenen der Strasse (Schnelligkeit, Flexibilität).

Der Einsatz der neuen Technologien bringt eine bessere Nutzung der Trassen, die sinkenden Kosten machen die Bahn konkurrenzfähig zur Strasse, es eröffnen sich neue Märkte. Der Schienentransport eignet auch sich im höchsten Masse zur Automatisierung der Abläufe und zum Einsatz der Informatik für die Logistik. Dies wird der Bahn weitere Kostenvorteile bringen.

Und ausserdem...

Das Transportnetz ist das Lymphsystem einer Volkswirtschaft. Ein effizientes und schnelles Transportsystem, technologisch auf der Höhe der Zeit, bringt der Industrie Standortvorteile und Investitionen zu seiner Optimierung haben positive Effekte.

Das Thema Transporte ist eng verknüpft mit dem Thema Umwelt. Im Vergleich zum Strassentransport ist der Bahntransport von Gütern weniger umweltbelastend (CO₂-Ausstoss, Feinstaub, Lärmimmission, Landverbau). Gesetzlich forcierte Transportverlagerung auf die Schiene ohne Einsatz der neuen Technologien bedeutet höhere Kosten und damit höhere Defizite, welche entweder vom Steuerzahler getragen werden müssen oder aber über höhere Abgaben für Strassentransporte indirekt von der Wirtschaft gedeckt werden müssen. Die neue Technologie macht Schienentransport wieder wettbewerbsfähig und damit auch wieder attraktiv für Industrie und Handel.