

Hoffnungsträger Schienengüterverkehr

Die letzte Meile als Engpassfaktor

Bardo Hörl

Zielvorgaben zur Verringerung von Umweltbelastungen im Verkehrsbereich machen Transporte auf der Schiene zunehmend interessanter. Während aber die Hauptmagistralen des Schienengüterverkehrs bereits an ihre Kapazitätsgrenzen stoßen, findet in peripheren Regionen, aber auch in urbanen Räumen ein schleichender Rückzug der Güter-Schiene statt.

Die Schiene ist neben der Straße, der Wasserstraße und der Luft ein Hauptverkehrsträger im Güterverkehr. Durch den geringen Rollreibungsbeiwert zwischen Stahlrad und Stahlschiene können große Massen mit geringem spezifischen Energieverbrauch und relativ hoher Geschwindigkeit bewegt und mit dem Gleis als Spurführung lange Zugverbände aus einzelnen Wagen gebildet werden. Die Schiene eignet sich daher überall dort als Verkehrsträger, wo große Mengen zeitlich und räumlich gebündelt über eine möglichst lange Strecke zu transportieren sind. Dabei gilt die Schiene auch als besonders umweltverträglich, liegt sie doch hinsichtlich des Schadstoffausstoßes deutlich unter den Werten des Straßentransportes. Die seit Jahren anhaltenden Trends in der Wirtschaft zu zunehmenden Transporten hochwertiger Güter, aber kleinteiligeren Ladungsgrößen sowie auch die von der produzierenden Wirtschaft geforderte Flexibilität sowohl hinsichtlich der Rohstoffbeschaffung als auch bei der Absatzplanung, erschweren es jedoch, weitere mar-

kante Zuwächse für die Schiene zu gewinnen. So stagniert der Anteil der Schiene EU-weit bei einem Marktanteil von etwa 17 Prozent (Modal Split auf Basis Verkehrsleistung in Tonnenkilometern¹), obwohl sowohl Transportaufkommen als auch Transportleistung auf der Schiene durchaus im Steigen begriffen sind. Im Gegensatz dazu weisen in den USA die Güterbahnen einen Marktanteil von 40 Prozent (Lkw: 28 Prozent), in Russland von 43 Prozent (Lkw: 4,3 Prozent) und in Australien von 39 Prozent auf². Diese profitieren in erster Linie von Langstreckentransporten. So wurde im Jahr 2010 auf den nordamerikanischen Eisenbahnen eine Ladung durchschnittlich über eine Strecke von rund 1.470 Kilometern befördert³, während in der EU die durchschnittliche Transportweite nur bei etwas mehr als 300 Kilometern liegt.

Schienengüterverkehr profitiert von Globalisierung

Auf dem europäischen Kontinent sind gestiegene Transportleistungen auf der Schiene in erster Linie den globa-

lisierten Märkten zu verdanken. Die erwähnten Zuwachsraten gründen jedoch zumeist auf einem bestimmten Segment, nämlich dem Verkehr mit Ganzzügen oder zumindest mit Waggongruppen, wie etwa für die Montan- oder petrochemische Industrie oder Seehafen-Hinterland-Verkehr mit Containern im kombinierten Verkehr. In diesen Bereichen ist die Schiene als Transportträger weitgehend konkurrenzfähig und auch unersetzbar.

Es zeigt sich, dass Logistikkonzepte im Unternehmensbereich der Verlager vermehrt Transporte auf der Schiene forcieren, um den Leitzielen einer verstärkten Wirtschaft nachgefragten umweltorientierten „green logistics“-Strategie zu entsprechen. Damit sind prinzipiell günstige Bedingungen für wirtschaftlich interessante Transporte gegeben, was dazu führt, dass sich auch private Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) verstärkt als Anbieter um diese Transportaufträge engagieren.

Stiefkind Einzelwagenverkehr

Im Gegensatz dazu ist seit Jahren im Segment des Einzelwagenverkehrs ein zunehmender Rückzug der Bahnen aus der Fläche wahrnehmbar. Der Einzelwagenverkehr wird meist nur noch durch die ehemaligen Staatsbahnen

getragen und manifestiert sich – je nach den von ihnen verfolgten unternehmensspezifischen Leitziele – in einer mehr oder weniger gepflegten Aufrechterhaltung eines gerade noch wirtschaftlich tragbaren Basisbedienungsangebotes. Hinzu kommt die von den meisten Bahnen verfolgte Strategie eines generellen Rückzuges aus peripheren Räumen (die aber bekanntermaßen nicht auf den Güterverkehr allein beschränkt ist).

Die hohen Kosten der Einzelwagenmanipulation erfordern zumindest eine größere Entfernung im kostengünstigeren Hauptlauf, um in Summe mit den Transporttarifen des Lkw als Benchmark mithalten zu können. Da wirtschaftliche Langstrecken im kleinstrukturierten Europa jedoch meist nicht im Binnenverkehr, sondern nur im grenzüberschreitenden Verkehr erreicht werden, ist bei Schienentransportangeboten eine länderübergreifende Betrachtung erforderlich. Dies wird jedoch dann zum Problem, wenn Bahnen in Nachbarländern den Einzelwagenverkehr überhaupt stark einschränken (wie etwa in Italien) oder eine Bedienung von Gleisanschlüssen von einem Mindestwagenaufkommen abhängig machen. Hier stellt sich die Frage, ob eine Gleisanschlussförderung allein genügt oder ob hier nicht auch eine Förderung des Einzel-

wagenverkehrs (wie beispielsweise im kombinierten Verkehr durchaus üblich) zu überlegen ist. Mit dem jüngsten Vorschlag des BMVIT für ein neues Beihilfesystem für den Schienengüterverkehr wurde dahingehend ein Vorstoß unternommen⁴.

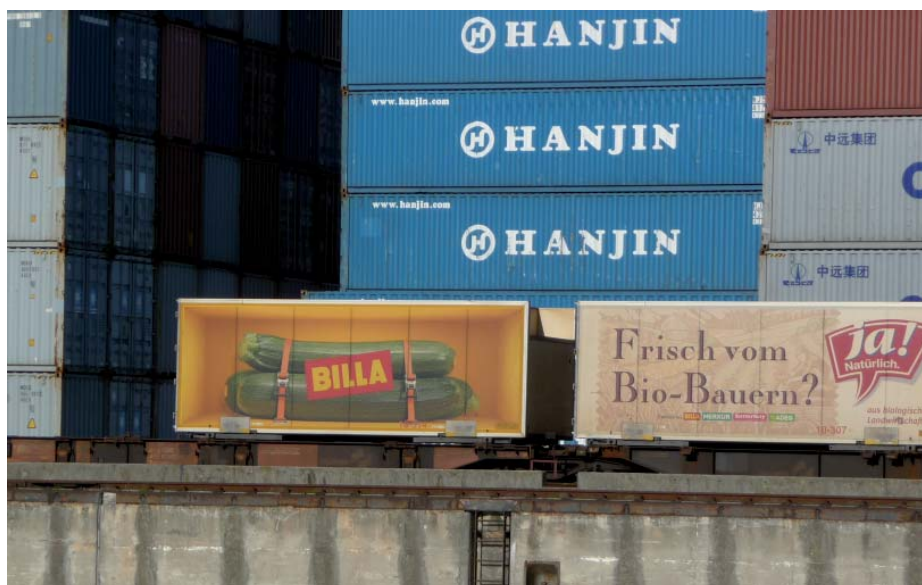
Entwicklungspotenzial

Das Entwicklungspotenzial der Schiene als Transportträger für die Zukunft ist bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Mit internetgestützten IT-Systemen für die Transport- und Auftragsabwicklung sowie Sendungsverfolgung, mit der technischen Weiterentwicklung von Lokomotiven, Güterwagen und Transportbehältern,

neuartigen Verladesystemen und -verfahren sowie mit innovativen Betriebsverfahren wird einerseits versucht, zusätzliche Transportaufträge für die Schiene zu gewinnen, andererseits die Transportabwicklung effizienter und damit kostengünstiger zu gestalten, um im harten Wettbewerb mit dem Lkw mithalten zu können und die Systemvorteile auf dem Markt voll ausspielen zu können. Beispiele für die Entwicklung und Anwendung von innovativen Technologien sind etwa die auf der internationalen Fachmesse Transport Logistic 2011 in München vorgestellte elektrische Streckenlokomotive, die durch einen zusätzlich eingebauten Diesel-Hilfsantrieb in der

Kombinierter Verkehr im Hafen Wien-Freudenau

© B. Hörl



Lage ist, auf der ersten und letzten Meile auch Anschlussgleise zu befahren, die nicht elektrifiziert sind (wofür sonst eine eigene Verschublokomotive vorgehalten werden muss) oder die Weiterentwicklung der Radio Frequency Identification-Technologie (RFID) für den Informationsaustausch zwischen Verloader, Transporteur und Fahrzeug mittels Transponder an Ladung oder Fahrzeug. Weiters wurden in der Vergangenheit zahlreiche neue Technologien entwickelt, um im kombinierten Verkehr das Verladen von Containern und Wechselbehältern zu optimieren.

Allerdings scheitern ausgefeilte Technologien oft daran, dass eine mehr oder weniger netzübergreifende und weitgehend flächendeckende Einführung Grundbedingung für einen wirtschaftlichen Einsatz ist. Dies ist zumeist mit hohen Kosten verbunden, die nicht jede Bahn bereit ist zu tragen. Ein Beispiel hierfür ist in Europa die zwar technisch längst entwickelte und ausgereifte automatische Mittelpufferkupplung, die die herkömmliche Schraubenkupplung ersetzen soll. Mit ihr wäre es möglich, wesentlich rationeller Wagenverbände zu trennen und zusammenzustellen sowie aufgrund ihrer höheren Festigkeit auch schwerere und längere Züge zu fahren. Trotz mehrerer Anläufe konnte die Einführung aus Kostengründen bis heute nicht realisiert werden.

Im betrieblich-organisatorischen Bereich wird unter dem Titel „X-Rail“ in einer Zusammenarbeit von sieben ehemaligen Staatsbahnen versucht, auch den internationalen Einzelwa-

genverkehr zu optimieren, um auch der Versendung von kleinen und mittleren Mengen auf der Schiene neue Impulse zu geben. Bei der Sammlung und Feinverteilung von Wagen im untergeordneten Netz spielen zunehmend kleinere Privatbahnen und/oder Streckenbetreiber (zum Teil in kommunaler Regie, wie etwa seit kurzem im Traisental zwischen Freiland und St. Aegyd⁵) eine Rolle, die es ermöglichen, mit kostengünstigen Produktionsstrukturen auch abseits der Magistralen eine Gleisanschlussbedienung vornehmen zu können.

Gezielte Modal Split-Politik erforderlich

Die Erkenntnis, dass die Voraussetzungen für eine Verlagerung des Verkehrs von der Straße auf die Schiene geschaffen werden müssen, ist schon seit dem im Jahr 2001 von der Europäischen Kommission vorgelegten Weißbuch „Die europäische Verkehrspolitik: Weichenstellungen für die Zukunft“⁶ eine Leitlinie für die EU-Verkehrspolitik. Die darin aufgezeigten Ansätze reichen vom Ausbau der Kapazitäten auf der Schiene, dem weitgehend freizügigen Einsatz von Schienenfahrzeugen innerhalb der EU-Staaten, über die Vereinheitlichung von Zugsicherungssystemen bis hin zu einer generellen Qualitätsverbesserung bei Schienendienstleistungen.

Aber auch damit zusammenhängende verkehrspolitische Maßnahmen in einzelnen Mitgliedstaaten sind für die Stärkung der Schiene im Güterverkehr ausschlaggebend. So führen

beispielsweise gerade beim umweltsensiblen alpenquerenden Verkehr rechtliche Restriktionen im Straßengüterverkehr (Nachfahrverbote, höhere Mauten etc.) im Verbund mit gewährten öffentlichen Fördermitteln für Transporte im kombinierten Verkehr zu einem Schienenanteil von 34 Prozent (alle Alpenübergänge), bei den schweizerischen Alpenübergängen sogar von knapp 63 Prozent (Basis: Güteraufkommen im Jahr 2010)⁷.

Nach einer Studie über die prognostizierte Entwicklung des Güterverkehrs in Deutschland⁸ wird die Bahn bis zum Jahr 2050 durchschnittlich pro Jahr um 1,4 Prozent mehr Tonnage transportieren. Die auf der Schiene gefahrenen Tonnenkilometer sollen sich dabei bis zum Jahr 2050 mehr als verdoppeln. Für die EU27 rechnet man für die Schiene sogar mit einem Zuwachs an Tonnenkilometern in der Höhe von 160 Prozent gegenüber 2005⁹. Es wird davon ausgegangen, dass die Schiene vor allem im grenzüberschreitenden Versand aufholen wird, wobei die erwartete Zunahme auf mehr intermodale Verkehre – bedingt durch die wachsende Containerisierung – , die verbesserte Interoperabilität und Harmonisierung im Eisenbahnbereich, die gestiegene Wettbewerbsfähigkeit beim Transport von höherwertigen Gütern sowie dem starken Wachstum beim Güteraus-tausch mit Russland zurückzuführen sein wird¹⁰.

Ein wachsender Güterverkehrsmarkt beansprucht zur effizienten Durchführung grenzüberschreitender Verkehre allerdings ausreichende Infra-

strukturkapazitäten. Mit der im Jahr 2010 verabschiedeten EU-Verordnung zur Schaffung eines europäischen Schienennetzes für einen wettbewerbsfähigen Güterverkehr¹¹ soll daher ein strukturiertes europäisches Eisenbahnnetz geschaffen werden, in dem der Güterverkehr hinsichtlich Beförderungsdauer, Zuverlässigkeit und Kapazität eine bessere Qualität bieten kann als heute. Dazu wurden neun durch den europäischen Raum führende Vorrang-Korridore für den Schienengüterverkehr definiert, wobei mit den Korridoren Stockholm – Palermo (Korridor 3) über die Inntal- und Brennerstrecke, Danzig – Koper/Triest (Korridor 5) über die Südbahnstrecke und Prag – Athen (Korridor 7) über die Nord- und Ostbahn auch das österreichische Schienennetz berührt wird.

Zukunftsvision für den urbanen Raum

Der Blick auf die transkontinentalen Schienekorridore allein wird aber nicht ausreichen, um den Erfolg der Schiene langfristig absichern zu können. Ergänzend hierzu sind auch die erste und letzte Meile, also die Quellen und Senken von Transporten, in zukünftige Strategieüberlegungen miteinzubeziehen. Hier böte sich die Möglichkeit, den Schienengüterverkehr als Teil einer Strategie zur Umstellung auf eine emissionsarme Güterversorgung und Reststoffentsorgung in Ballungsräumen zu nutzen¹². Der nahezu vollelektrifizierte Verkehrsträger Schiene könnte dabei Güter bis in den Schwerpunkt der

Gütersenke (also möglichst weit in die Kernstadt hinein) befördern, wo zur Ver- bzw. Entsorgung der Städte die Transportkette durch emissionsarme Liefer- bzw. Sammelfahrzeuge ergänzt wird. In einer solchen „Clean Mobility“-Strategie müsste der Güterverkehr allerdings gleichberechtigt mit anderen Verkehrsarten behandelt werden. Für die Schieneninfrastruktur hat dies zur Konsequenz, dass auch im urbanen Bereich einzelne, primär dem Güterverkehr vorbehaltene Ausbaumaßnahmen im Kontext der gesamten Netzentwicklung nicht tabu sein dürfen. Voraussetzung ist auch eine konzertierte Vorgangsweise, die in einem Aktionsverbund verkehrsregulatorische Maßnahmen, den Einsatz neuester (Antriebs-)Technologien sowie die Einrichtung und Aufrüstung von dezentralisierten und hochtechnisierten Umschlagpunkten in den Stadtgebieten umfasst. —

⁶ Weißbuch der Kommission vom 12. September 2001: „Die Europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft“ [KOM(2001) 370 endg. – nicht im Amtsblatt veröffentlicht]

⁷ Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation, Bundesamt für Verkehr (2011): Alpinfo 2010 – Alpenquerender Güterverkehr auf Strasse und Schiene. Bern.

⁸ Ickert, Lutz et al. (Prograns, 2007): Abschätzung der langfristigen Entwicklung des Güterverkehrs in Deutschland bis 2050; im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; Schlussbericht. Basel, 31. Mai 2007

⁹ Rich, Jeppe; Overgaard Hansen, Christian (DTU Transport, 2009): Freight transport trends for 2020, 2030, and 2050. Freightvision – Freight Transport Foresight 2050, Deliverable 4.3; Final report, 20 Feb. 2009, p. 22-23. Verfügbar über www.freightvision.eu

¹⁰ AustriaTech: Management Summary I on Policy, Technology & External Factors. Freightvision – Freight Transport Foresight 2050. Prepared for the 1st Freightvision Forum 16th & 17th March 2009, Brussels. Verfügbar über www.freightvision.eu

¹¹ Verordnung (EU) Nr. 913/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. September 2010 zur Schaffung eines europäischen Schienennetzes für einen wettbewerbsfähigen Güterverkehr. ABl. L 276 vom 20.10.2010, S. 22–32

¹² Dörr, Heinz; Hörl Bardo et al. (2011): Metro. Freight.2020 – Transportmittelauswahl für die mittelbetriebliche Wirtschaft – Strategie zur Stärkung und effizienten Nutzung der Schieneninfrastruktur in Ballungsräumen. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie im Rahmen der Programmlinie i2v des Forschungs- und Technologieprogramms iv2splus. Wien 2011 (noch nicht veröffentlicht).

Dr. Bardo Hörl ist Assistenzprofessor am Fachbereich Verkehrssystemplanung des Departements für Raumentwicklung, Infrastruktur und Umweltplanung der Technischen Universität Wien.

¹ Allianz pro Schiene: Schienenverkehr im Aufwind. Pressemitteilung vom 02.02.2012. Verfügbar unter: <http://www.allianz-pro-schiene.de/presse/pressemitteilungen/2012/004-schiengueterverkehr-im-aufwind/>; 02.04.2012

² Allianz pro Schiene: Schienenverkehr weltweit im Aufbruch. Verfügbar unter: <http://www.allianz-pro-schiene.de/gueterverkehr/schienerverkehr-weltweit-im-aufbruch.print.html>; 02.04.2012

³ Association of American Railroads (AAR): Class I Railroad Statistics (continued). February 9, 2012. Wert für 2010: 913,6 miles

⁴ Eisenbahn Österreich: Änderungen bei der Förderung des Güterverkehrs. In: Eisenbahn Österreich, Nr. 4/2012, S. 206

⁵ siehe hierzu auch Kurzmeldung in RAUM Nr. 85, März 2012, S. 7