

# 6.2 Mehr Güter auf die Schiene – aber wie? Neue Impulse für den Schienengüterverkehr

Von Prof. Dr. Uwe Höft

In den Wahlprogrammen (fast) aller Parteien findet man die Forderung „mehr Güter auf die Schiene“. Trotz großer Umweltvorteile gelingt es aber nicht, dass der Anteil der Güterbahnen am Modal Split steigt und mehr Güter auf die Schiene verlagert werden. Im Moment geht der Güterverkehr auf der Schiene sogar zurück.

Auch die EU hat für den Verkehrssektor im Weißbuch 2011 ambitionierte Ziele formuliert: So sollen im Rahmen der CO<sub>2</sub>-Strategie 30 % des Straßengüterverkehrs über 300 km bis zum Jahr 2030 auf andere Verkehrsträger wie Eisenbahn- oder Schiffsverkehr verlagert werden. Allerdings fragt man sich, wie diese Forderungen und Ziele umgesetzt werden können. In dem Beitrag soll zunächst kurz die aktuelle Situation im Schienengüterverkehr analysiert werden. Hierauf aufbauend werden ausgewählte Maßnahmen und Handlungsoptionen zur Steigerung des Schienengüterverkehrs vorgestellt.

## 1 Herausforderungen

Viele der Probleme und Herausforderungen für den Schienengüterverkehr sind seit Jahren bekannt und sollen deshalb nur

kurz Erwähnung finden. In Abbildung 1 sind einige dieser Einflussfaktoren aufgeführt. Neben zunehmenden Akzeptanzproblemen in der Bevölkerung (insbesondere Lärm) sind Mängel im Bereich der Infrastruktur, systemtechnische Aspekte, die generelle Marktentwicklung (Güterstruktureffekt), die Wettbewerbsbedingungen sowie ein zunehmender (auch politisch negativ beeinflusster) Kostendruck zu nennen.

Bei der Wahl eines Verkehrsträgers im Güterverkehr spielt der Faktor Preis (Preis pro Tonne; Preis pro km) eine zentrale Rolle. Weitere Aspekte wie Umweltfreundlichkeit (CO<sub>2</sub>), Zuverlässigkeit / Planbarkeit (Fahrpläne), Flexibilität, Zeit usw. sind bei Entscheidungen der meisten Auftraggeber in der Logistik weniger relevant.

Insofern sind die Kosten, die im Rahmen der Produktion entstehen, ganz wesentlich für die Entscheidungen beim Kunden. Gerade im intermodalen Wettbewerb ist jedoch eine „unfaire“ Kostenbelastung des Verkehrsträgers Schiene zu beobachten. Zu nennen sind:

- Infrastrukturentgelte: hohe Infrastrukturentgelte; überproportionale Steigerung; Lkw-Maut gilt nicht auf allen Straßen und wurde sogar gesenkt



© Prof. Dr. Uwe Höft

Abbildung 1: Herausforderungen im Schienengüterverkehr (Quelle: eigene Darstellung)

- Wagen: hohe Umrüstungskosten für Lärmsanierung der Güterwagen
- Lokomotiven: hohe Kostenbelastung für ETCS-Ausrüstung
- Energie: Belastung durch EEG; Belastung durch Emissionshandel; Belastung durch Stromsteuer (in den meisten europäischen Länder ist die Güterbahn hiervon befreit bzw. sind die Steuersätze sehr viel geringer als in Deutschland)
- sonstiges: hohe Kosten für Bürokratie (Sicherheitsmanagement, TSI, ...)

So verwundert es eigentlich kaum, dass die aktuelle Transportleistung der Bahnen in Deutschland bei 112,6 Mrd. tkm (Zahlen von 2014) liegt. Dies entspricht einem Marktanteil von 17,1 %. Betrachtet man die Transportmenge, so beförderte der Verkehrsträger Schiene hier rund 365 Millionen Tonnen. Der Wert für den Straßenverkehr hingegen lag in 2014 bei 3.493 Millionen Tonnen.

## 2 Maßnahmen und Handlungsoptionen

Im folgenden Teil sollen ausgewählte Handlungsfelder einen genaueren Betrachtung unterzogen und entsprechende Maßnahmen diskutiert werden, wie der Marktanteil des Schienengüterverkehrs signifikant erhöht werden kann.

Zu diesem Zweck sollen insgesamt sechs Handlungsfelder unterschieden werden. Die Handlungsfelder Bahnwissen / Ausbildung / Forschung (H5) sowie die (rechtlichen) Rahmenbedingungen / Politik (H6) sind als Querschnittsthemen zu betrachten.

### 2.1 Zugang zum System Güterbahn sichern (Handlungsfeld H1)

Der Zugang zum System Bahn ist in den letzten Jahren deutlich reduziert worden. So gibt es immer weniger Güterbahnhöfe, Ladegleise und Gleisanschlüsse. Lediglich im Bereich von KV-Terminals ist eine positive Entwicklung zu erkennen. Ein wesentlicher Ansatz, um mehr Verkehr auf die Schiene zu bringen, wird daher im Bereich eines verbesserten Zugangs zum System gesehen.

#### Flächensicherung

An vielen Orten findet man die Situation vor, dass ehemalige Flächen der Eisenbahn (Güterbahnhöfe) überbaut und für andere Zwecke genutzt werden.

Um auch in Zukunft Flächen für den Schienengüterverkehr zur Verfügung zu haben, ist es notwendig, derzeit nicht benötigte Flächen langfristig für das System Bahn zu sichern. Gerade in Ballungsräumen sollten diese Flächen weiterhin vorgehalten werden, um diese für eine moderne (intermodale) Citylogistik nutzen zu können.

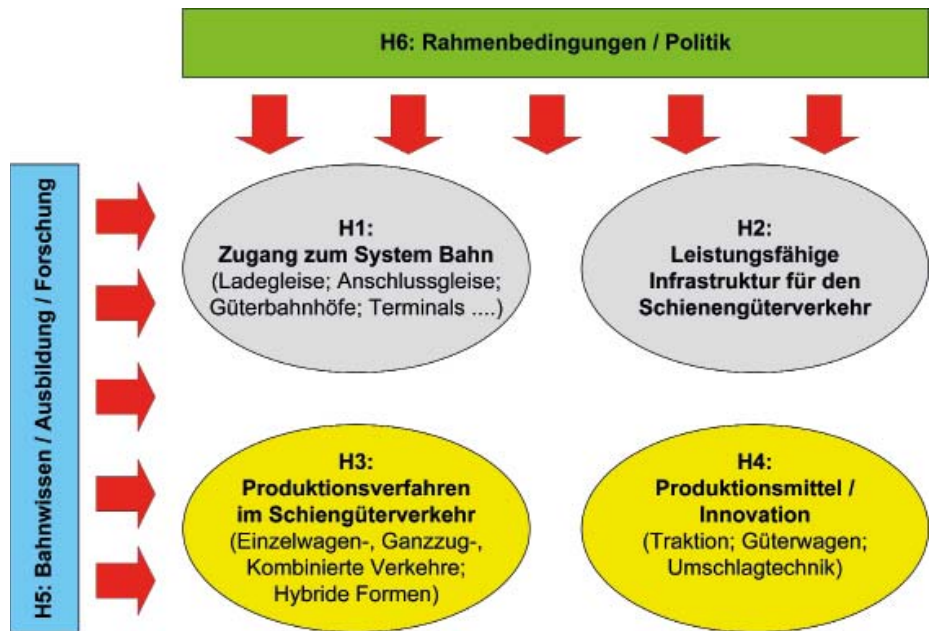


Abbildung 2: Handlungsfelder Schienengüterverkehr (Quelle: eigene Darstellung)

#### Landes- und Regionalplanung (Planungsrecht)

Nach wie vor werden neue Gewerbegebiete in der Nähe von Straßen und Autobahnen gebaut, während an eine optionale Eisenbahnanbindung meistens nicht gedacht wird. Insofern ist planungsrechtlich bzw. raumplanerisch darauf zu achten, dass ausreichend (freie) Gewerbeflächen in der Nähe von Bahnstrecken erhalten bleiben bzw. bei der Schaffung und Ausweisung neuer Gewerbeflächen für transportintensive Branchen der Zugang zur Schiene von Anfang an vorgesehen wird oder zumindest ein Gleisanschluss möglich bleibt. Gleiches gilt bei der Formulierung von Flächennutzungsplänen in den Kommunen.

Neue Gewerbegebiete insbesondere mit transportintensiven Gewerbe sind nur noch dort ausweisen, wo der Zugang zum System Schiene möglich ist (vgl. auch Handlungsfeld H6).

#### Innovativer Güterbahnhof 2.0 / Rail-Terminal

Alte Güterbahnhöfe mit Ladestraßen und Güterschuppen sind heute für moderne Logistikkonzepte nicht mehr geeignet. Insofern ist es notwendig und sinnvoll, diese Flächen so weiterzuentwickeln, dass moderne bimodale Umschlagtechniken zur Verfügung stehen und entsprechende Lagerflächen / -hallen errichtet werden können.

Die DB Schenker Rail hat deshalb das Railportkonzept entwickelt. Dabei handelt es sich um maßgeschneiderte Eisenbahn-Logistiklösungen für spezielle Branchen (z. B. Papierindustrie). Die Railports der Deutschen Bahn sind allerdings in der Regel nicht öffentlich und stehen den Wettbewerbsbahnen nicht zur Verfügung.

Betrachtet man sich dieses Konzept etwas genauer, so stellt man fest, dass es hier nicht nur um den reinen Umschlag geht, sondern dass auch (spezielle) Lagerflächen für die Logistik zur Verfügung stehen.

Derartige innovative Konzepte für den Güterbahnhof 2.0 sind weiterzuentwickeln. Branchenspezifische (intermodale) Logistiklösungen (z. B. als Railport) sind ein Baustein für einen zukunftsfähigen Schienengüterverkehr.

## **Neukonzeption der Förderlogik beim Zugang zum System Bahn**

Der Zugang zum System Schiene kostet Geld. Anders als beim Straßenverkehr muss der Sektor die Investitionen in der Regel selbst finanzieren.

Hier ist zu überlegen, wie die *gesamte* (örtliche) Eisenbahn-Infrastruktur, die für die Produktion im Schienengüterverkehr benötigt wird, in ein Finanzierungs- und Fördersystem übernommen werden kann. Es geht dabei auch um Nebengleise und Abstellgleise (z. B. für Schadwagen, temporär nicht benutzte Güterwagen und Lokomotiven) sowie entsprechende Zugbildungseinrichtungen.

Die bestehende Förderlogik ist dahingehend zu erweitern, dass hier nicht nur Gleisanschlüsse und KV-Terminals gefördert werden können, sondern der Zugang zum System Bahn insgesamt mit einer Förderung hinterlegt wird. Dies betrifft dann auch Freiladegleise, moderne Güterbahnhöfe bzw. Railports sowie Nebengleise sowohl im Netz der Deutschen Bahn als auch im Bereich der entsprechenden Infrastrukturen von NE-, Hafen- und Industriebahnen.

Außerdem sollte die Förderung auch die Reaktivierung, Erweiterung oder Modernisierung von bestehenden Anlagen beinhalten (siehe auch Handlungsfeld H6).

## **Mehr Transparenz bei Be- und Entladestellen**

Mit dem reduzierten Zugang zum System Bahn wird es für (potenzielle) Güterkunden und Eisenbahnunternehmen immer schwieriger, passende Be- und Entladestellen zu finden. Hier ist ein neutrales, anwenderfreundliches und aktuelles Infrastrukturregister und Buchungsportal wünschenswert. In diesem Buchungsportal können dann auch für registrierte Benutzer weitere Informationen (Ansprechpartner; Preise, Verfügbarkeit; örtliche Vorschriften und Regeln) hinterlegt werden.

## **2.2 Leistungsfähige Schieneninfrastruktur für den Güterverkehr (Handlungsfeld H2)**

Ein leistungsfähiges Netz ist die Voraussetzung, um den Schienengüterverkehr schnell und zuverlässig abzuwickeln. Um mehr Güter auf die Schiene zu bringen, müssen die Kapazitäten erweitert und neue Trassen bereitgestellt werden. Aktuelle Problemfelder sind Infrastrukturmängel und Langsamfahrstellen. Weiterhin ist ein massiver Rückbau der Infrastruktur in den letzten Jahren zu beklagen, so dass Kreuzungs- und Überholmöglichkeiten fehlen. Hieraus lassen sich folgende Forderungen ableiten:

### **Netzausbau für Schienengüterverkehr**

Beim Netzausbau sowie den Ersatzinvestitionen lag der Fokus lange Zeit auf dem schnellen Personenfernverkehr. Anforderungen des Schienengüterverkehrs wurden und werden zum Teil immer noch nicht in einem ausreichenden Maße berücksichtigt.

Hier ist ein Paradigmenwechsel notwendig. Teilweise wurde dies auch schon von DB Netz erkannt (z. B. Ausbau „Ostkorridor“ und weitere Maßnahmen im Rahmen des Seehafenhinterlandverkehrs). Es geht dabei nicht nur um eine Beseitigung

von Infrastrukturmängeln (Langsamfahrstellen), sondern vor allem um einen intelligenten Netzausbau zur Erhöhung der Kapazitäten. Längere Gleise (740 m) und höhere Achslasten (Streckenklasse D4; 22,5 t) sind als Mindeststandards einzuhalten. Alte Stellwerkstechnik ist durch moderne Technik zu ersetzen. Weiterhin können kürzere Blockabstände die Kapazitäten einer Strecke erhöhen.

### **Betriebszeiten und Trassenverfügbarkeit**

Insbesondere eingleisige Haupt- und Nebenbahnstrecken sind in ihrer Kapazität durch SPNV-Verkehr für den Güterverkehr nur eingeschränkt nutzbar.

Teilweise gibt es Strecken, auf denen in den Nachtstunden oder am Wochenende eine sogenannte Streckenruhe herrscht, d. h. dass nicht zu allen Zeiten Fahrdienstleiter verfügbar sind und somit die Strecke nicht befahren werden kann. Dies behindert einen reibungslosen Schienengüterverkehr.

Durch Schaffung von Ausweich-, Kreuzungs- und Überholmöglichkeiten ist dafür Sorge zu tragen, dass (lange) Güterzüge eingleisige Strecken besser nutzen können. Weiterhin sind die Voraussetzungen zu schaffen, dass Strecken rund um die Uhr auch in Schwachlastzeiten (nachts) befahren werden können.

### **Ausweichrouten**

Eine weitere Maßnahme zur Erhöhung der Kapazitäten für den Schienengüterverkehr ist in der verstärkten Nutzung von NE-Bahnen und Nebenstrecken zu sehen.

Gerade bei Störungen und Bauzuständen sind solche Ausweichrouten von großer Bedeutung. Verzögerungen und Verspätungen können durch derartige Umleitungsmöglichkeiten deutlich reduziert werden. Eine höhere Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit erhöht die Akzeptanz des Verkehrsträgers Schiene bei den Verladern.

Auch zur Umfahrung von Knoten und damit zur Lärmreduktion in den Ballungsräumen können Ausweichrouten einen wichtigen Beitrag leisten.

### **Zugang zu Zugbildungseinheiten und Rangierbahnhöfe**

Gerade für den Einzelwagenverkehr wird eine Infrastruktur für die Zugbildung benötigt. Diese Zugbildungseinheiten müssen allen EVUs diskriminierungsfrei und zu marktfähigen Konditionen zur Verfügung stehen.

### **Mehr Nebengleise / Abstellmöglichkeiten**

Eine mangelnde Verfügbarkeit von Abstellmöglichkeiten beeinträchtigt die Produktion im Schienengüterverkehr. Die Bereitstellung dieser Nebengleise ist eine Aufgabe der Infrastrukturunternehmen. Diese Maßnahme ist auch im Kontext des Handlungsfeldes H1 zu sehen.

## **2.3 Produktionskonzepte für den Schienengüterverkehr/ Eisenbahnbetrieb (Handlungsfeld H3)**

Um die Wettbewerbsfähigkeit des Schienengüterverkehrs zu erhöhen, muss man sich die Produktionskonzepte anschauen. Üblicherweise werden heute drei Produktionsformen unterschieden:

- Wagenladungsverkehr / Einzelwagenverkehr
- Ganzzugverkehr
- kombinierter Verkehr (Seehafenhinterlandverkehr; Binnen-/Landverkehre)

Möglicherweise behindert aber das Denken in diesen drei Kategorien auch die Entwicklung neuer (hybrider) Produktions- und Betriebskonzepte.

So ist festzuhalten, dass es sich bei dem kombinierten Verkehr heute meistens um Ganzzugverkehre handelt, wo insbesondere die Seehäfen mit Terminals im Hinterland verbunden werden. Es ist aber genauso denkbar, dass man mit KV-Wagengruppen und innovativen KV-Konzepten eine Bedienung der letzten Meile darstellt und neue Verkehre im Bereich des Einzelwagen- bzw. Wagengruppenverkehrs erzeugt.

### 2.3.1 Einzelwagenverkehr

Abbildung 3 zeigt exemplarisch die Produktionsweise im Einzelwagenverkehr auf. Man erkennt sehr deutlich, wie komplex sich hier die Produktion darstellt. Gerade die Bedienung der letzten Meile (Güterverkehrsstelle; Anschlussgleis) ist relativ aufwendig. Wenn sowohl im Vorlauf als auch im Nachlauf eine Feinverteilung notwendig ist, dann ist dieses Produktionskonzept in der bisherigen Form eigentlich nicht mehr wettbewerbsfähig. Dennoch gibt es bestimmte Güter (Gefahrguttransporte), die ein solches System erfordern.

Leider ist in den letzten Jahren ein Teufelskreis (Negativspirale) entstanden, denn mit der Schließung von Verkehrsstellen und der Kündigung der Bedienung von Gleisanschlüssen wurden und werden viele Bahnkunden von der Schiene abgehängt.

Die geringe bzw. nicht ausreichende Auslastung der Züge bedroht daher zunehmend das System des Einzelwagenverkehrs. Versuche von Wettbewerbsbahnen, ein eigenes Einzelwagen-System aufzubauen, waren bisher nicht bzw. nur in wenigen Ausnahmefällen erfolgreich.

Der Einzelwagenverkehr in Europa weist quasi-monopolistische Strukturen auf und wird dort, wo dieser überhaupt noch vorhanden ist, von den ehemaligen Staatsbahnen dominiert. Alternative (europäische) Einzelwagenverkehre von Wettbewerbsbahnen findet man im Markt so gut wie gar nicht. Der Einzelwagenverkehr ist nach wie vor eine Domäne der ehemaligen Staatsbahnen. Private EVU sind lediglich in Zubringerfunktionen und bei der Feinverteilung aktiv. Allerdings ist auch hier in den letzten Jahren ein Insourcing, d. h. eine Rückverlagerung von Leistungen in die Verantwortung der DB Schenker Rail, zu beobachten. Die frühere Arbeitsteilung als Folge von Mora C wurde in vielen Fällen beendet.

Zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit wird bei der DB AG seit Jahren an dem Konzept der „Netzwerkbahn“ gearbeitet. Kernidee dabei ist es, die Produktionskonzepte des Einzelwagenverkehrs mit der Produktion von Ganzzügen zu verbinden, um so vorhandene Kapazitäten besser auszunutzen. Gleichzeitig wird an modernen Buchungsportalen und IT-Lösungen gearbeitet.

#### Maßnahmen im Bereich des Einzelwagenverkehr

Für das Überleben des Wagenladungsverkehrs ist nach Auffassung des Autors eine echte Öffnung dieser Verkehre für alle Marktteilnehmer (EVU) notwendig, so dass private EVU (Wettbewerbsbahnen) auch als Frachtführer agieren und sich

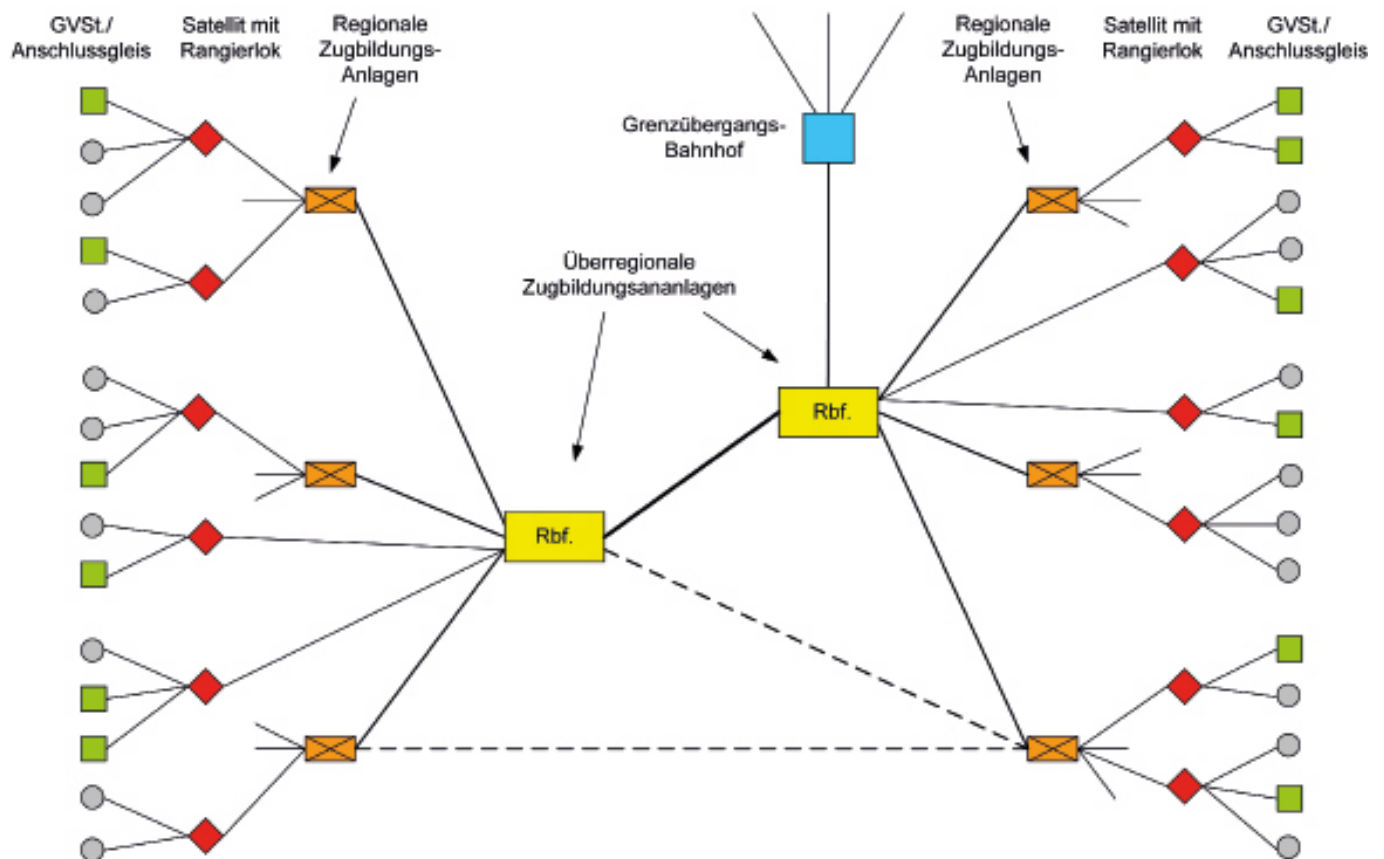


Abbildung 3: Typische Produktionskonzepte im Einzelwagenverkehr (Quelle: eigene Darstellung)





Abbildung 4: Gefahrguttransporte gehören auf die Schiene

in die Langstreckenverkehre zu marktfähigen Preisen einbuchten können.

Erforderlich und sinnvoll ist eine intensive Zusammenarbeit / Kooperation zwischen den verschiedenen EVU im Hinblick auf eine gemeinsame Produktion; bessere Ausnutzung von Rangiermitteln sowie eine bessere Auslastung der Züge. Eine verstärkte Kooperation und entsprechende Mehrverkehre führen dazu, dass sich hier durch Skaleneffekte die Kosten senken lassen. Technische Innovationen wie die Ausstattung von Lokomotiven mit einer Funkfernsteuerung konnten in der Vergangenheit die Produktivität in diesem Bereich schon erhöhen. Des Weiteren lassen sich durch zusätzliche Innovationen im Bereich des Güterwagens (z. B. automatische Mittelpufferkuppelung) noch Potenziale heben (siehe auch Handlungsfeld H4). Eine weitere Möglichkeit ist darin zu sehen, dass die letzte Meile stärker durch sogenannte Zweibegefahrzeuge bedient wird. Diese Fahrzeuge sind kostengünstiger und im Einsatz häufig deutlich flexibler als spezielle Rangierlokomotiven. Auch lässt sich durch organisatorische Maßnahmen die Wirtschaftlichkeit verbessern. Bisher ist es in den vielen Fällen so, dass Güterwagen beim Kunden zugestellt und dann erst einige Tage später wieder abgeholt werden, d. h. die Bedienung des Kunden erfolgt zweimal. Denkbar ist jedoch, dass die Wagen sofort nach der Bereitstellung be- bzw. entladen und dann wieder zum Knotenbahnhof zurückbefördert werden. Genauso läuft es ja auch beim Lkw.

Eine Beschleunigung von Prozessen bei Be- und Entladung, bei der Bedienung, der Zugbildung sowie der Abwicklung der Verkehre auf der Langstrecke sorgt für eine höhere Laufleistung und damit bessere Auslastung der Betriebsmittel. Sinnvoll sind weiterhin Produktionskonzepte, die verstärkt die Nutzung von Wagengruppen statt einzelner Wagen in den Mittelpunkt rücken. Auch dies verbessert die Wirtschaftlichkeit.

### 2.3.2 Ganzzugverkehr

Ganzzüge zeichnen sich dadurch aus, dass hier ein kompletter Güterzug unverändert zwischen Versand- und Empfangs-

bahnhof transportiert wird. Gerade im Bereich der Ganzzugverkehre kann das System Bahn durch seine Massenleistungs-fähigkeit überzeugen.

Dennoch gilt es auch hier, Produktionskonzepte und damit die Wirtschaftlichkeit zu optimieren. Ideal ist es, wenn der gesamte Lauf mit E-Traktion erfolgen kann. Der Einsatz von Last-mile-Lokomotiven hilft dabei, dass die Züge ohne eine spezielle Rangierlokomotive in ein Anschlussgleis oder unter einen Containerkran geschoben werden können.

Um Verkehre wirtschaftlich durchzuführen geht es darum, die Laufleistung, die Zahl der Umläufe und das Transportvolumen bzw. -gewicht zu

erhöhen. Einen wichtigen Beitrag in diesem Zusammenhang können moderne (Spezial-)Güterwagen leisten, die auf die jeweilige Transportaufgabe optimiert sind.

### 2.3.3 Kombiniertes Verkehr (KV)

Aus eisenbahnbetrieblicher Sicht ist der kombinierte Verkehr (KV) keine eigenständige Produktionsform. Meistens erfolgt für diese Ladegüter die Produktion in Form von Ganzzügen. Allerdings ist ein kombinierter Verkehr im Wagenladungs- bzw. Einwagenverkehr denkbar und wird auch praktiziert. Gerade die Nutzung von KV-Technologien für Verkehre im Bereich der letzten Meile scheint in vielen Fällen sinnvoll. Typisches Merkmal des Kombinierten Verkehrs ist der Wechsel der Ladungseinheiten zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern Schiff-Bahn-Lkw.

Zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit beim KV geht es zunächst darum, die Betriebsmittel, also Eisenbahnwaggons, Ladeeinheiten, Infrastruktur, Lkw und Umschlagtechnik, je nach Ladegut optimal aufeinander abzustimmen (siehe Abbildung 4).

Weitere Themen im KV sind die Optimierung der Auslastung der Züge, die Erhöhung der Umläufe, Nutzung innovativer Umschlagtechniken zum Umschlag außerhalb klassischer Terminals (siehe auch Handlungsfeld H4), Senkung der Kosten für den Umschlag in den Terminals, die Ausweitung der Öffnungszeiten der Terminals und, wie bereits oben erwähnt, die stärkere Nutzung des KV im Einzelwagenverkehr.

### 2.4 Innovation (Handlungsfeld H4)

Durch Innovationen kann das System Bahn nachhaltig gestärkt werden. Im Folgenden sollen daher die einzelnen Innovationen im Bereich der Produktionsmittel, d. h. der Triebfahrzeuge, Güterwagen und Umschlagtechniken näher analysiert werden.

#### Innovative Triebfahrzeuge / Lokomotiven

Ein wesentliches Produktionsmittel ist die Traktion, d. h. die Lokomotiven. Neue / innovative Fahrzeuge und Lokomotiven in den Markt zu bringen, ist allerdings relativ schwierig. Zum einen sind die Stückzahlen, die im Markt nachgefragt werden, relativ gering, zum anderen müssen aufwendige Zulassungsverfahren durchlaufen werden. Dies bedeutet, dass die Entwicklungs- und Zulassungskosten auf diese geringen Stückzahlen umgelegt werden müssen und deshalb Lokomotiven relativ teuer sind. Die Industrie hat auf diese Herausforderungen mit sogenannten Plattformkonzepten reagiert (TRAXX, VECTRON, ...).

Neuere Entwicklungen sind derzeit Lokomotiven mit sogenannter „Last-mile-Funktionalität“.

Ein weiteres Innovationsthema sind Hybrid-Lokomotiven (z. B. die „H3“ von Alstom).

Für den nordamerikanischen Markt hat Bombardier auf der Innotrans vor einigen Jahren eine Zweikraft-Lokomotive / Dual-Power-Konzept (Elokom mit leistungsstarkem Dieselmotor) vorgestellt. Für den europäischen Markt hat hier Stadler Valencia auf der Innotrans 2016 in Berlin eine neue Lokomotive mit einem Dual-Power-Antrieb vorgestellt.

### Innovative Güterwagen

Gerade im Bereich des Güterwagens besteht ein großer Bedarf nach technischen Neuerungen. Allerdings scheuen die Betreiber und Wagenhalter hier entsprechende Investitionen, da eine Kostendeckung und Refinanzierung dieser Aufwendungen nur bedingt gegeben sind.

Güterwagen sind immer Teil eines Systems. Veränderungen in einem System bzw. systemische Innovationen müssen in der Regel zeitgleich (in Europa) umgesetzt werden. Vielen Akteuren fehlen die Anreize, entsprechende finanzielle Mittel für derartige Investitionen einzusetzen, so dass es einer Anschubfinanzierung bedarf. Alternativ sind natürlich auch regulative Maßnahmen denkbar, die aber nicht zu einer signifikanten Erhöhung der Kosten im Schienengüterverkehr führen dürfen

(vgl. Handlungsfeld H6).

Wichtige Innovationsthemen im Bereich Güterwagen sind z. B. die automatische Mittelpufferkupplung, der Einsatz lärmoptimierter Laufwerke / Drehgestelle, Leichtbau, die Digitalisierung (Zustandsüberwachung; Präventive Instandhaltung, Sendungsverfolgung, etc.) sowie die Bremstechnik (EP-Bremse / automatische Bremsprobe).

### Innovative Umschlagtechniken für den KV

Im kombinierten Verkehr verursachen Vor- und Nachlauf sowie der Umschlag hohe Kosten. Hier gilt es, durch innovative Umschlagtechnik den KV wirtschaftlicher zu gestalten. Erfolg versprechend sind hier nach Meinung des Autors vor allem solche Systeme, die einen Horizontalumschlag ermöglichen, die keine Spezialwaggons benötigen und wo einfache Terminals genutzt werden können.

Als positive Beispiele sind hier Systeme wie Innofreight, Mobiler oder Cargomover zu nennen. Beim Binnenverkehr sollte der Fokus auf Wechselbrücken / Swap Bodies gerichtet werden. Der Transport von Aufliegern kann nur eine Zwischenlösung sein.

### 2.5 Aus- und Weiterbildung / Bahnwissen / Forschung (Handlungsfeld H5)

Wenn über den Schienengüterverkehr diskutiert wird, dann fehlt in der Regel das Thema Aus- und Weiterbildung. So findet man eine aktuelle oder umfassende Darstellung des Schienengüterverkehrs in den Lehrbüchern zur Logistik entweder gar nicht oder nur in einem geringen Umfang. Auch in der Ausbildung zum Speditionskaufmann hat das Thema Eisenbahn nur noch einen sehr geringen Umfang. Wenn also das Wissen über den Verkehrsträger Schiene bei den Akteuren (Verladern, Wirtschaft, Verbände, Industrie- und Handelskammern, Ministerien usw.) kaum noch bzw. nicht mehr vorhanden ist, darf man sich nicht wundern, weshalb

der Marktanteil der Schiene und die entsprechende politische Unterstützung so gering sind.

### Eisenbahn-Know-how und „Bahnwissen“

Eisenbahn-Know-how und Bahnwissen („Wie funktionieren Eisenbahn und Schienengüterverkehr?“) müssen sehr viel stärker in den Fokus bei der Ausbildung gerückt werden. Ziel muss es sein, aktuelle Ausbildungs- und Lehrmodule für die verschiedenen Zielgruppen zu entwickeln.

Notwendig sind die Erarbeitung moderner Curricula und E-Learning-Module sowie spezielle Seminare und Veranstaltungen zur Wissensvermittlung. Die Eisenbahn muss wieder stärker

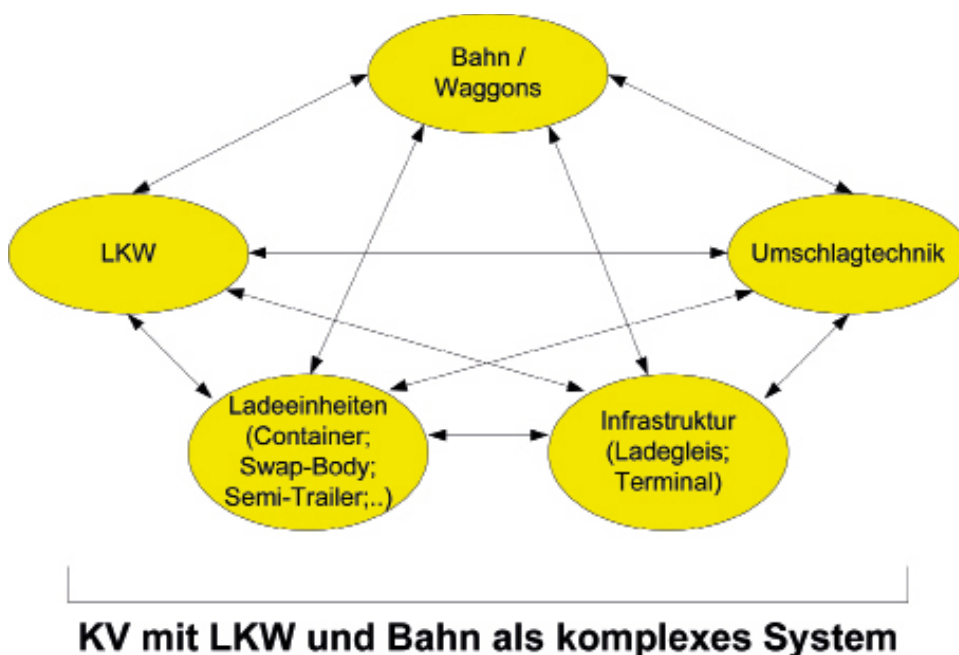


Abbildung 5: Bausteine und Betriebsmittel des Kombinierten Verkehrs (Quelle: eigene Darstellung)

Bestandteil von Lehrbüchern der Betriebswirtschaftslehre / Logistik werden. Schließlich ist dafür Sorge zu tragen, dass eine (Wieder-)Besetzung und Schaffung von Professuren für Eisenbahnwesen bzw. Logistik mit Schwerpunkt Schienengüterverkehr an den Hochschulen erfolgt.

### **Eisenbahnforschung**

Zur Weiterentwicklung des Systems Bahn sind entsprechende Forschungsaktivitäten auf nationaler und europäischer Ebene notwendig. Verglichen mit anderen Branchen (Luftfahrt; Automobil) ist es hier dem Sektor in der Vergangenheit kaum gelungen, Eisenbahnthemen in großen (internationalen) Forschungsprojekten zu verankern. Ob sich dies mit dem europäischen Projekt „Shift2Rail“ dauerhaft ändert, muss man sorgfältig beobachten.

Notwendige Voraussetzung für eine derartige Forschung ist eine entsprechende Forschungslandschaft (Hochschulen, Forschungsinstitute, Industrie, Eisenbahnunternehmen), die eng untereinander kooperieren. In der Vergangenheit gab es hier eher ein „klein-klein“ und weniger einen strategischen sektorspezifischen Ansatz.

Ohne entsprechende Forschungsaktivitäten und daraus resultierende Innovationen ist zu befürchten, dass das System Eisenbahn und insbesondere der Schienengüterverkehr in Europa weiter verkümmert.

### **Vor-Ort-Beratung**

An Eisenbahngüterverkehr interessierte Unternehmen brauchen lokale / regionale Ansprechpartner. Hier gilt es ein Netz von regionalen „Kümmerern“ als Lotsen für die Eisenbahnlogistik zu schaffen.

## **2.6 Politik und Rahmenbedingungen (Handlungsfeld H6)**

Wenn man es sich einfach macht, fordert man mehr Geld und bessere Gesetze von der nationalen bzw. europäischen Politik.

### **Bürokratieabbau**

Der VDV beklagt in einem Positionspapier die zunehmende administrative Belastung durch Erfüllung von gesetzlichen / öffentlichen Auflagen und Normen.

Hier ist der Gesetzgeber gefordert, die administrativen Belastungen auf ein notwendiges Minimum zu beschränken. Niemand möchte sinnvolle Sicherheitsstandards außer Kraft setzen, allerdings gibt es hier auch Möglichkeiten, Verfahren zu vereinfachen und damit Kosten zu senken. Im Vergleich zum Lkw sind hier die Eisenbahnunternehmen gegenwärtig eindeutig benachteiligt.

### **Planungsrecht und öffentliche Planung**

Im Bereich der Landesplanung, Regionalplanung, Raumordnung und bei der Aufstellung von Flächennutzungsplänen

(also allen Ebenen der Planung) muss der Schienengüterverkehr eine entsprechende Berücksichtigung finden.

Im Rahmen der planerischen Kompetenzen der Länder und Kommunen sollten Gewerbegebiete – insbesondere wenn transportintensive Betriebe angesiedelt werden sollen – immer den Zugang zum System Bahn ermöglichen.

So sind die in den 1990er-Jahren errichteten Paket- und Verteilzentren der Deutschen Post heute in Regel alle ohne vernünftigen Bahnanschluss. Dies gilt auch für viele Zentrallager von großen Einzelhandelskonzernen und Logistikern.

Dort, wo alte Industriestandorte saniert und umgestaltet werden, ist darauf zu achten, dass die häufig noch vorhandene Bahninfrastruktur nicht abgerissen wird, sondern erhalten bleibt. Gerade in Ballungsgebieten können an solchen Standorten moderne intermodale Umschlageneinrichtungen für eine City-Logistik entwickelt werden.

### **Optimierung der Finanzierungsinstrumente für Schieneninfrastruktur**

Bei der Finanzierung von Schienenwegen spielen der Bundesverkehrswegeplan bzw. die Bundesschienenwegeausbaugesetze sowie die Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV) eine zentrale Rolle. Darüber hinaus gibt es Sonderprogramme (Konjunkturpakete, Seehafenhinterlandverkehr, Brückensanierung).

Was durch die bisherigen Instrumente jedoch unzureichend abgedeckt ist, sind kleinere Maßnahmen und Projekte wie zum Beispiel der Bau von Verbindungskurven oder auch die Ertüchtigung von Strecken für den Güterverkehr.

Bisher gab es nur einen Fokus auf die Eisenbahnen des Bundes. Mit dem Schienengüterfernverkehrsförderungsgesetz (SGFFG) besteht erstmalig auch die Möglichkeit, sogenannte NE-Bahnen für den Güterverkehr fit zu machen. Das Fördervolumen ist aber eher bescheiden.

### **Neue Förderlogik zur Finanzierung des Zugangs zum System Bahn**

Wie bereits im Zusammenhang mit dem Zugang zum System Bahn (vgl. Handlungsfeld H1) dargestellt wurde, ist das bestehende Förderinstrumentarium (Gleisanschlussförderung; KV-Terminalförderung) so weiter zu entwickeln, dass alle Formen des Zugangs in einer neuen Förderlogik berücksichtigt werden.

Dies betrifft insbesondere auch die Schaffung von Freiladegleisen für Ganzzüge, neue und innovative Güterbahnhöfe (Güterbahnhof 2.0) sowie die entsprechenden Lager- und Umschlagetechniken. Ebenfalls sollten die für diese Ladepunkte notwendigen Nebengleise in eine Förderfinanzierung einbezogen werden.

Darüber hinaus sollte auch die Erweiterung bzw. die Modernisierung von Anlagen in einer solchen Förderlogik Berücksichtigung finden.