

## Vergessene Güterbahn?

### Cargo25

Alle denken bei dem Schlagwort Deutschlandtakt nur an den Schienenpersonenfernverkehr. Die Menschen sollen aus dem Flieger in die Züge umsteigen. Dabei beträgt die Ersparnis an Treibhausgas-Emissionen durch völligen Ersatz von Kurzstreckenflügen durch Bahnfahrten zirka 2 bis 3 % der gesamten Emissionen im Verkehr. Das richtig große Paket für die Ersparnisse liegt im Güterverkehr. Wird dieser bei der exakten Planung mit Knoten und Minuten für den Personenverkehr der Güterverkehr auf die Seite gefahren?

### Klimaziele im Verkehr

Bis 2045 soll Deutschland nach dem aufgrund des Urteils des Bundesverfassungsgerichts vom April 2021 verschärfte Klimaschutzgesetz klimaneutral sein, was auch für den Verkehr gilt. Der Verkehr erreichte als einziger über Jahrzehnte keine Reduzierung und ist mit 170 Mio.t CO<sub>2</sub>/a in Deutschland der drittgrößte Emittent. Der Ausbau der Erneuerbaren Energien reicht für eine reine Antriebswende auf der Straße nicht aus. Folglich erfordern die Klimaziele eine starke Verlagerung von der Straße zu effizienteren Verkehrsmitteln. Züge sind hier gegenüber Kfz stark im Vorteil: 2-3 mal energieeffizienter im Personenverkehr und 3-5 mal im Güterverkehr.

Auf Seite 39 des Koalitionsvertrag heißt es dazu: „Wir werden den Masterplan Schienenverkehr weiterentwickeln und zügiger umsetzen, den Schienengüterverkehr bis 2030 auf 25 Prozent steigern und die Verkehrsleistung im Personenverkehr verdoppeln.“

Die Tatsache, dass der Güterverkehr bekanntlich ein wesentlicher Treiber bei den Treibhausgasemissionen und schon heute für nahezu ein Drittel der verkehrsbedingten Emissionen verantwortlich ist, spiegelt sich im Koalitionsvertrag jedoch kaum wider. Während mit 15 Millionen E-Pkw im Jahr 2030 eine der wenigen Zielkennzahlen im Vertrag genannt ist, gibt es für den Straßengüterverkehr nur allgemeine Aussagen. Der wächst pro Jahr um 2 bis 4 Prozentpunkte – ebenso wie die Emissionen, weil dieselfreie Lkw-Antriebe bisher im Markt praktisch nicht verfügbar sind. Insbesondere im schweren

Lkw-Verkehr ist schon die technologische Machbarkeit fragwürdig. Der Schienengüterverkehr (SGV) ist in der Corona-Krise um etwa einen Prozentpunkt auf 18 Prozent gefallen. Da ist einiges aufzuholen.

### Deutschland-Takt

Durch die Realisierung eines Deutschland-Takts soll Deutschland flächendeckend, schneller, zuverlässiger und pünktlicher im schienengebundenen Verkehr bedient werden. Nach dem derzeit letzten Dritten Fahrplanentwurf des Deutschland-Takts bekennt sich das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMDV) dazu wie folgt: „Deutschlands Schiene stellt um: Auf mehr Güter auf der Schiene und auf einen integralen Taktfahrplan im Personenverkehr – damit alle Zugverbindungen wie ein Uhrwerk zusammenpassen.“ Weiter wird dann stolz auf die Knotenbahnhöfe mit ihrer Ausrichtung auf die halbstündliche Taktung für den Personenverkehr hingewiesen. Güterverkehr? Kein Plan.

Der Güterverkehr fährt auf den gleichen Schienen wie der Personenverkehr. Er benötigt genauso planbare Trassen wie der für die Fern- und Regionalzüge. Bisher melden die einzelnen Eisenbahnverkehrsunternehmen Anfang April ihre Fahrplantrassenwünsche für das kommende Fahrplanjahr an. Von DB Netz wird der Jahresplan konstruiert. Vertragen sich die Fahrlagen nicht, erfolgt ein kompliziertes Verfahren: Zuerst erfolgt eine Koordinierung, dann wird eine Streitbeilegung versucht und falls dann immer noch keine Einigung erfolgt, wird am Ende ein Höchstpreisverfahren eingeleitet. Hierbei müssen die Konfliktbeteiligten ein Angebot un-

terbreiten, das über den tatsächlichen Trassenpreisen liegt. Derjenige mit dem höchsten Angebot erhält dann den Zuschlag. Dieses Verfahren benachteiligt den SGV, er bezahlt mit die niedrigsten Trassenpreise und so kann sich ein SGV-Zug schwer im Höchstpreisverfahren durchsetzen.

Diese bisherige Trassenplanung und Trassensicherung für Güterzüge muss zu vorkonstruierten Trassen weitergeführt werden, sogenannten Systemtrassen. Systemtrassen mit hoher Reisegeschwindigkeit, geeignet für 740 m lange Güterzüge sind in ausreichendem Umfang vorzuplanen. Umkehr der Planungssystematik auf Haupt-Güterzugkorridore. Der regulatorische Rahmen für die Sicherung und Belegung der Systemtrassen des Güterverkehrs ist anzupassen.

### **Geschwindigkeitsdifferenz**

Güterzüge fahren bis zu 120 km/h, Hochgeschwindigkeitszüge bis zu 300 km/h schnell. Auf überlasteten Strecken machen sich langsame Güterzüge (und Nahverkehrszüge) mit schnellen Personenzügen gegenseitig Konkurrenz. Die für den Deutschland-Takt auf die Knotenbahnhöfe ausgerichteten Fahrpläne zwingen die Güterzüge lange Zeit auf Abstellgleise, um den schnellen Fernverkehr passieren zu lassen. Jedes Bremsen und erneutes Anfahren der Güterzüge führt zu einem erheblichen erhöhten Energieaufwand. Die Zeitfenster für weitere Güterzüge werden enger, eine Verlagerung von mehr Güterverkehr auf die Schiene wird immer schwieriger. Damit Speditionen die Bahn nutzen, müssen die Güterzüge zuverlässiger und planbarer, ohne lange Wartezeiten ans Ziel kommen.

Eine Gruppe von Verkehrswissenschaftlern setzt hier mit dem „Weckruf von Malente“ an. Sie fordern mit einem Tempolimit für die Bahn eine ökologischen Neuausrichtung der Bahnpolitik. Der Hauptansatz dafür: Eine Harmonisierung der Durchschnittsgeschwindigkeiten der Züge bei etwa Tempo 120 für den Personen- wie auch den Güterverkehr, gekoppelt mit einer

deutlich dichteren Zugfolge. Das Verkehrsangebot der Bahn kann somit für den Personen- und insbesondere im Güterverkehr schnell um ein Mehrfaches gesteigert werden. Die Personenzüge können dann zuverlässig und energieeffizient verkehren. Das dichtere Taktangebot wird für die meisten Fahrgäste auch bei teilweise langsamer fahrenden Fernzügen zu kürzeren Reisezeiten führen. Die Güterzüge können eingereiht in den Rhythmus der Reisezüge mitfahren. Dann können Güterzüge auch tagsüber fahren, was nicht nur deren Kosten drastisch senken würde, sondern auch deren Produktivität und Attraktivität fördert.

### **Infrastruktur**

Das deutsche Schienennetz ist voll. Zu voll. Vor allem in den Ballungsräumen („Knoten“) und auf Haupttrouten. Viele Abschnitte werden als „überlastet“ ausgewiesen, weil mehr Nachfrage nach Trassen als Kapazität existiert. Die Ampel will schneller planen und bauen und mehr Geld für die Schiene zur Verfügung stellen. Die Güterbahnen können aber nicht viele Jahre allein auf große Neubauvorhaben warten. Nach Ansicht des Verbandes „Die Güterbahnen“ sind schnelle Kapazitätssteigerungen gerade jetzt besonders wichtig und sollten möglichst schnell realisiert werden. Zügige Entlastung sollen die sogenannten „Kleinen und Mittleren Maßnahmen“ schaffen, deren Bau auch vergleichsweise geringe Kosten verursacht. Im bereits vorhandenen Netz können damit mehr Züge fahren. An neuralgischen Engpässen schaffen Sie Platz oder neue Fahrmöglichkeiten. Die Planungen für Neu- und Ausbaustrecken müssen natürlich fortgeführt, beschleunigt und besser finanziert werden.

Hier nur einige wenige Beispiele der Vorschläge von „Die Güterbahnen“ als schnelle Maßnahmen:

- Zusätzliche Gleise und Weichen für Fahr- und Ausweichmöglichkeiten
- Elektrifizierung insbesondere kurzer „Elektrifizierungslücken“

- 740-Meter-Überholgleise für die Standardlänge eines Güterzuges, nur dann können die Züge mit voller Auslastung fahren
- Kreuzungsgleise bei eingleisigen Strecken mit einer Zuglänge an der richtigen Stelle, dass Betrieb in zwei Richtungen mit geringen Wartezeiten möglich wird
- „Schnelle“ Weichen damit Güterzüge mit 80 oder besser 100 km/h statt 60 oder gar nur 30 km/h eine Weiche befahren können
- Beschleunigungsgleise damit Züge zunächst Geschwindigkeit aufnehmen, bevor sie auf ein Hauptstreckengleis auffahren, um sich einzureihen und damit Wartezeiten vermeiden
- Tunnelaufweitungen um dort zweigleisig Container oder Taschenwagen mit Sattelaufliegern zu transportieren, die ein größeres Lichtraumprofil benötigen.

### Kombinierter Verkehr

Ein Großteil der Verlagerung von der Straße wird im Segment des Kombinierten Verkehrs (KV) stattfinden. Lkw-Sattelzüge sind der Dreh- und Angelpunkt, wenn schnell deutlich mehr Güter klimafreundlich auf der Schiene transportiert werden sollen. Die Ladung muss auf die Schiene gebracht werden. Mit der Kombination aus Lkw-Zugmaschine und dem Sattelaufleger (Trailer) werden mittlerweile 72 Prozent der Güterverkehrsleistung auf Deutschlands Straßen erbracht. Trailerverkehre bieten ein hohes Maß an Flexibilität, so dass mittlerweile immer mehr Logistikprozesse auf diese Transporteinheit abgestimmt sind und der ebenfalls multimodal transportfähige Container relativ gesehen zurückfällt. Aktuell wird im KV hauptsächlich auf Flachwagen verladen, die entweder Container oder auch Trailer samt deren Achsen transportieren können.

Die Technische Universität Berlin hat in einer Konzeptstudie dargelegt, wie die Trailer-Kapazität pro Zug durch die Einführung eines aus fünf verbundenen Teilen bestehendem, 77 Meter langem Gliedertaschenwagens erhöht wer-

den kann, ohne den Ablauf in den Umschlagterminals zu verändern. Statt der üblichen 40, können künftig 45 Trailer pro Ganzzug transportiert werden. Heute sind rund 95 Prozent aller Trailer nicht-kranbar. Kranbare Trailer verfügen über verstärkte Stellen am Außenrahmen. Sie eignen sich daher für den in Terminals üblichen Umschlag zwischen Straße und Schiene. Die Kranbarkeit muss als obligatorische Eigenschaft für neu beschaffte Trailer europaweit vorgeschrieben werden.

Die zusätzlich benötigte Kapazität, um alle im KV befindlichen Trailer zu verkranken, erfordert einen Ausbau der Terminal-Infrastruktur in Deutschland, die im zweiten Teil der Studie der Technischen Universität Berlin beschrieben wird. Mit dem Ausbau einer deutschlandweiten Terminal-Infrastruktur mit 50 Standorten können 50 Prozent der Beförderungsleistung des Straßengüterfernverkehrs effektiv auf die Schiene verlagert werden.



(Foto: Schnitzel\_bank / flickr.com)

### Wagenladungsverkehr

Seit der Bahnreform 1994 wurde ein großer Teil der Gleisanschlüsse, die Firmen eine direkte Beladung von Bahnwaggons auf ihrem Gelände ermöglichen, gekündigt. Von der Bahn wurde der Einzelwagenladungsverkehr (EWLV) lange Jahre als unbeliebt weil als zu kostenintensiv eingestuft, die Gleisanschlüsse wurden seitdem zu 82 % abgebaut. Die Anbindung von Gewerbegebieten und Industriebetrieben ist für die Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße

auf die Schiene ein maßgeblicher Treiber. Beim EWLK werden von verschiedenen Kunden in den Gleisanschlüssen beladene einzelne Wagen oder Wagengruppen von der Bahn gesammelt, zu längeren Zügen vereinigt und in die Zielregion befördert. Dort angekommen erfolgt dann umgekehrt die regionale Verteilung an die jeweiligen Empfänger. Die Schwachstellen des EWLK sind die personal- und zeitaufwendigen Vorgänge bei der Zugvorbereitung und der Zugfertigstellung, die Schwankungen des Wagenaufkommens, die kurzfristig erforderliche Disposition und durch das Produktionssystem bedingte Umwegfahrten vieler Wagen.

In anderen Ländern Europas bieten nur noch wenige ehemalige Staatsbahnen EWLK in Form eines Netzwerkverkehrs an. Österreich hingegen steht seit Langem hinter dem EWLK, baut ihn konsequent aus und fördert ihn gezielt auch finanziell. (Vergleich 2020: Österreich Anteil SGV 28%, davon 50% EWLK, Deutschland Anteil SGV 19%, davon 17 % EWLK!) Die Auslastung von Zügen kann durch automatische Disposition und Steuerung des Gesamtangebotes EWLK, Ganzzug und KV signifikant steigen. Dabei ist die Bildung von Wagengruppen, das sogenannte Blocking, ein ganz wesentlicher Teil der Netzwerkbahn-Logik. Über Branchen hinweg könnten Sendungen mit ähnlichen Zielen zu Blöcken gebündelt werden. Dieser Block legt eine möglichst weite Strecke ohne Änderung der Zusammensetzung zurück. Der SGV belegt dann nur eine Systemtrasse.

### DAK

Die Digitale Automatische Kupplung (DAK) soll die „dummen“, energieverorgungslosen und nur händisch kuppelbaren Güterwagen aufrüsten, um den Betrieb zu rationalisieren, Wagen wie Ladegut online verfolgbar zu machen und als Höhepunkt die Bremsprobe ferngesteuert vorzunehmen zu können. Bei der DAK gibt es keine Einschränkungen wie bei den Schraubenkupplungen zu beachtende Höchstgewicht von schweren Güterzügen. Die Kosten für die Umrüstung sind nicht unerheblich. Pro Güterwagen werden diese auf bis zu 17.500 Euro geschätzt.

Die Umrüstung aller Güterwagen, die die DB derzeit im EWLK einsetzt, könnte bald eine Milliarde Euro kosten, europaweit über 8 Milliarden. Derzeit wird in Europa ein umfassendes Testprogramm mit einem „digitalen Güterzug“ durchgeführt. Die Entwicklung der DAK ist noch nicht abgeschlossen, auch ein europaweites Migrationskonzept für die 400.000 Güterwagen existiert noch nicht.

### Cargo25

Im Güterverkehr ist der größte Effekt bezüglich Energieeinsparung durch Verlagerung von Verkehren auf die Bahn erreichbar. Das „Sofortprogramm Klimaschutz“ des BMDV vom 13.Juli 2022 ist kein Sofortprogramm und erfüllt gesetzliche Vorgaben nicht. Das Papier lässt erneut die vergleichsweise leichte Verkehrsverlagerung auf die Schiene als Instrument links liegen und ignoriert drängende güterverkehrspolitische Aufgaben. Ein einzelner Güterzug kann bis zu 52 Lkw ersetzen. Das ist ein schlagendes Argument.

Wir brauchen einen Netzplan Cargo25, der den Güterverkehr bis 2025 auf mindestens 25% Anteil des SGV auf die Schiene bringt. Der Plan muss nicht perfekt sein, aber so effizient wie möglich und ohne große CO<sub>2</sub>-Beton Belastung. Ein Produktionssystem für eine Netzwerkbahn.



Wolfgang Schörner

### Quellen und weiterführende Literatur:

Weckruf von Malente: [www.lok-report.de](http://www.lok-report.de) > News > Deutschland > Verkehr > 21.10.2021

Abschlussbericht Zukunft Güterverkehr: Schienengüterverkehr als Garant des Klimaschutzes im Verkehr – Qualität, Innovation und Kunden im Fokus: Roland Berger im Auftrag des VDV Die Verkehrsunternehmen 29.09.2021 [www.vdv.de](http://www.vdv.de)

Zukünftige Ausrichtung des Schienengüterverkehrs in der Fläche: Bericht des Bundesrates (CH) vom 30. März 2022 [www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch) > verkehrsmittel > eisenbahn > gueterverkehr

„Die Güterbahnen“ [die-gueterbahnen.com](http://die-gueterbahnen.com)