

Positionspapier Anschlussbahn

Voraussetzungen einer Anschlussbahn zur Erfüllung verkehrspolitischer Ziele am Beispiel von Holztransporten



Inhaltsverzeichnis	1.	Ausgangslage und Zielsetzung	3
	2.	Optimierung der Betriebsprozesse	4
	2.1.	Minimierter innerbetrieblicher Rangieraufwand	4
	2.2.	Optimale Gleislängen	5
	3.	Optimierung der Schnittstellen	8
	4.	Zusammenfassung	9

1. Ausgangslage und Zielsetzung

Bis 2015 wird der Güterverkehr in Deutschland, gemessen am Stand von 1997, um voraussichtlich 64% wachsen und damit die Engpassproblematik auf der Straße noch verschärfen. Vor diesem Hintergrund kommt es darauf an, den Modal Split zugunsten der Verkehrsträger Schiene und Wasserstraße zu verändern, denn ein wesentlicher Teil der Verkehre könnte ebenfalls über diese beiden Verkehrsträger abgewickelt werden. Darum gilt es jetzt, mit geeigneten Maßnahmen die Nutzungsmöglichkeiten von Schiene und Wasserstraße zu verbessern.

Mit den hier erläuterten Maßnahmen zur Errichtung einer Anschlussbahn soll gezeigt werden, wie die regionale Wirtschaftsstruktur verbessert und gleichzeitig der Anteil des Schienenverkehrs in den Standorträumen gesteigert werden kann. Durch die Förderung des Ausbaues von Schieneninfrastruktur kann die ökonomische Tragfähigkeit einer Anschlussbahn gesichert und der jeweilige Standort positiv gestärkt werden. Für Industrieunternehmen mit bahnaffinem Aufkommen ist die Ansiedlung an solchen Wirtschaftsstandorten dadurch interessant, dass sich eigene Gleisanschlusskosten sparen lassen.

Um die Industriestandorte einer Region zu fördern, ist es daher von Vorteil, über die Unterstützung einer Anschlussbahn nachzudenken. Damit das Ziel der Verkehrsverlagerung im angestrebten Maß erfüllt werden kann, müssen jedoch die in diesem Positionspapier am Beispiel der holzverladenden Industrie näher beschriebenen Voraussetzungen beachtet werden.

2. Optimierung der Betriebsprozesse

Im Wettbewerb der Verkehrsträger hat die Eisenbahn einige Systemvorteile im Blick auf große Transportmengen. Um die Vorteile kommerziell nutzen zu können, sind für eine Bahn die Kosten am Rande der Transportkette entscheidend. Im Regelfall werden die Transportprozesse durch Anschlussbahnen eröffnet bzw. beendet. Um die Anschlussbahn wirtschaftlich zu betreiben, ist es notwendig, dass der Gesamtprozess von der Zugübernahme über das Rangieren bis hin zum Entladen zeit- und kostenseitig optimiert wird. Eine den Prozessen angepasste, geeignete Infrastruktur (Gleisanlagen, Ladeeinrichtungen) ist hierfür Voraussetzung und spiegelt sich später in geringeren Prozesskosten wieder.

Für wirtschaftliche Betriebskosten müssen daher folgende Voraussetzungen gegeben sein:

2.1. Minimierter innerbetrieblicher Rangieraufwand

Damit die Wirtschaftlichkeit des Bahntransportes im Vergleich zum Lkw-Transport gegeben ist, müssen die innerbetrieblichen Transportentfernungen und Rangiervorgänge für die Be- oder Entladung von Bahnwaggons minimiert werden. Die Folge sind reduzierter Zeitbedarf, höhere Kapazität der Anschlussbahn und geringere Kosten.

Die innerbetrieblichen Transporte der Holzverarbeitenden Industrie in Bezug zur Bahn umfassen z.B.:

- die **Entladung von Rundholz** ex Waggon und Transport vom Standort des Waggons am Ladegleis bis zum Ort der Verwendung im Werk (entweder Holzaufgabe oder Holzlager) durch Gabelbagger.

- die **Aufnahme von Schnittholz** im Werk, Transport zum Waggon und Beladung des Waggons durch Gabelstapler.
- Die **Aufnahme von Hackschnitzeln** im Werk, Transport zum Förderband bzw. Waggon und Beladung durch Förderband bzw. Radlader.

Für diese Vorgänge sollten die Gleisanlagen nach den bahnbetrieblichen Notwendigkeiten geplant werden. Zuführungsgleise sind das Verbindungsglied der Anschlussbahn zum Netz der Deutschen Bahn AG, ggf. auch zu einer anderen Anschlussbahn. Für das Teilen bzw. Zusammenführen zweier Zughälften oder Waggongruppen werden Gleise zur Zugbildung bzw. – auflösung benötigt. Auf dem Gelände der Kunden werden Ladegleise, in unserem Beispiel Ladegleise für die Verladung von Schnitt- und Rundholz sowie Hackschnitzel wiederum durch Zuführungsgleise und Lokverkehrsgleise ergänzt. Die Gleisanlagen einer Anschlussbahn werden durch Abstellgleise für leere und beladene Waggons bzw. für Triebfahrzeuge komplettiert.

Zur Reduktion der innerbetrieblichen Wege auf ein Minimum sollten die oben genannten Bestandteile der Gleisanlagen so konfiguriert werden, dass die ein- und ausgehenden Ganzzüge komplett bzw. maximal einmal geteilt, zugestellt werden können. Des Weiteren ist es wichtig, die Gleise so zu verlegen, dass sie in die innerbetrieblichen Abläufe integriert werden können, und nicht zusätzliche Prozesse bzw. Wege bei der Nutzung entstehen.

2.2. Optimale Gleislängen

Bei der Planung der Anschlussbahn spielt die Gleislänge eine wichtige Rolle. Hierbei ist zu beachten, dass sich höhere Investitionskosten für optimale Gleisanlagen später in geringerem Betriebsaufwand widerspiegeln. Zu kurze Gleise innerhalb der Anschlussbahn haben zur Folge, dass die maximale Zuglänge von bis zu 700 m (je nach Voraussetzung im Fernstreckennetz) bei den ein- und ausfahrenden Zügen nicht genutzt werden kann.

Wegen der hohen Fixkosten eines Zuges von mindestens 60 % (Lokomotive, Personal, Infrastrukturnutzungsentgelt) wirkt sich deren Verteilung auf eine geringere als die maximal mögliche Anzahl Waggons, wirtschaftlich ungünstig aus. Daher liegt z.B. der Marktpreis für Ganzzüge unter der für

Holztransporte theoretisch errechneten kritischen Länge von rund 570 m (20 Laaps x 28,31 m = 566,2 m) deutlich über jenem für Ganzzüge mit der genannten Mindestlänge und Waggontype.

Zu kurze Gleislängen innerhalb einer Anschlussbahn führen auch dazu, dass bestimmte Waggontypen nicht genutzt werden können. Bei unserem Beispiel, der Holzverladenden Industrie, müssen aufgrund kurzer Anschlussgleise häufig kurze Waggontypen wie der Drehgestell-Flachwagen mit Niederbindeeinrichtung (Snps, siehe Bild) mit einer Länge von 20,84 m und einer Transportkapazität von 63 t zum Einsatz kommen (20 Snps x 20,84 m = 416,8 m).



Dieser Waggontyp wird jedoch nicht mehr gebaut, bestehende Einheiten befinden sich mehrheitlich im Besitz von Railion. Dadurch besteht das strategische Risiko, die Chancen, welche sich durch die Schienenliberalisierung

in Europa ergeben, am Standort nicht nutzen zu können, weil die fehlende Waggonverfügbarkeit den Transport durch andere Eisenbahnverkehrsunternehmen als Railion ausschließt. Allein in Deutschland betätigen sich neben Railion derzeit rund 165 Eisenbahngüterverkehrsunternehmen¹ mit einem jährlich stark steigenden Marktanteil an der Transportleistung von 7 % (5,5 Milliarden Tonnenkilometer) in 2003².

Bei der Anlieferung von Rundholz ist die Verwendung kurzer Waggon – abgesehen von den oben beschriebenen strategischen Risiken - wegen der hohen Dichte von nassen Baumstämmen (1 Festmeter = ca. 1 Tonne) zwar relativ unkritisch³. Negativ wirken sich kurze Waggon jedoch beim Abtransport von Schnittholz aus, dessen Dichte durch den Wasserverlust im Werk (Trockenkammern) nur bei rund 50 % (1 m³ = ca. 0,5 Tonnen) des eingehenden Rundholzes liegt. Diesen Umstand zeigt die folgende Tabelle:

Eingang – Rundholz	Ausgang - Schnittholz
20 Snps x 63 t = 1.260 t Rundholz	20 Snps x 53 t = 1.060 t Schnittholz
20 Laaps x 61 t = 1.220 t Rundholz	20 Laaps x 61 t = 1.220 t Schnittholz
Laaps: - 40 t Rundholz	Laaps: + 160 t Schnittholz

¹ Vgl. „Die Güterbahnen“, Verband Deutscher Verkehrsunternehmen, 2002; Seite 10.

² Vgl. „Wettbewerbsbericht März 2004“, Deutsche Bahn AG, 2004; Seite 14.

³ Längere Waggon mit mehr Volumen sind nicht in der Lage, mehr Tonnen Rundholz zu transportieren, weil die Gewichtsbeschränkung der Waggon bzw. des Zuges dies verhindert.

Während ein Zug mit den längeren und voluminöseren Laaps-Waggons beim eingehenden Rundholz nominell 40 Tonnen (- 3 %) weniger zu transportieren imstande ist, erhöht sich beim **ausgehenden Schnittholz** die Transportkapazität pro Zug um **160 Tonnen (+ 15 %)** im Vergleich zum Waggontyp Snps.

Innerhalb einer Anschlussbahn muss die Möglichkeit bestehen, durch optimale Gleisplanung die notwendigen innerbetrieblichen Transportwege zu verkürzen, die Kapazität der Anschlussbahn zu erhöhen und die Flexibilität für Waggontypen und Dienstleister sicher zu stellen.

3. Optimierung der Schnittstellen

Für eine funktionierende Anschlussbahn müssen sämtliche Schnittstellen operativ und infrastrukturell so aufeinander abgestimmt werden, dass ein möglichst durchgängiger Material und Warenfluss erreicht wird. Durch Anordnung der Infrastruktur entsprechend den Prozessabläufen können unnötige Schnittstellen zwischen Empfang/Versand, Produktion und Lagerung vermieden werden.

Eine entscheidende Schnittstelle zwischen dem Industrieunternehmen und der Anschlussbahn besteht in der **Wagenübergabestelle**⁴. Für die problemlose Abwicklung der täglich verkehrenden Züge ist diese von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit. Verkehren z.B. mehrere Züge täglich, setzt die Länge **aller** ein- und ausgehenden Züge genügend Wagenübergabestellen innerhalb der Anschlussbahn voraus, da ein sequentieller Ablauf (jeweils nur ein Zug in der Anschlussbahn) aus verschiedenen Gründen meistens nicht möglich ist. Denkbare Gründe sind z.B.:

- Fehlende Verfügbarkeit von Zugtrassen (auch aus Wettbewerbsgründen z.B. durch Bedarfstrassen)
- Baumaßnahmen mit Streckensperrungen oder Umleitungen
- plötzlich auftretende Schäden an der Infrastruktur
- Zugverspätungen (Selbstmorde etc.)

⁴ „**Wagenübergabestelle**“ ist ein „Gleisabschnitt innerhalb der Anschlussbahn, auf dem Fahrzeuge von der öffentlichen Eisenbahn übergeben und übernommen werden. Wagenübergabestelle ist nicht identisch mit Grenze der Anschlussbahn.“

Entscheidend ist, dass die bestehende Infrastruktur dem Anschlussbahnbetrieb die Möglichkeit bietet, flexibel auf Veränderungen zu reagieren, ohne hohen kostenintensiven Aufwand für Zwischentransporte, Lokleerfahrten und Zwischenabstellungen kalkulieren zu müssen.

Dies kommt jeweils der Wirtschaftlichkeit des gesamten Bahntransportes zu Gute.

Innerhalb einer Anschlussbahn sollten sämtliche Schnittstellen an die Anforderungen angepasst werden und dem Anschlussbahnbetrieb eine größtmögliche Flexibilität ermöglichen.

4. Zusammenfassung

Mit finanzieller Förderung von Anschlussbahnanlagen durch Länder und Kommunen ist eine Stärkung von Wirtschaftsstandorten möglich. Industrieunternehmen können in der Anschlussbahn ein wichtiges Auswahlkriterium sehen.

Nur wenn die betrieblichen und technischen Voraussetzungen der Transportkette Schiene sowie die heutigen und zukünftigen Marktverhältnisse bei der Planung berücksichtigt werden, kann es zu der verkehrspolitisch gewünschten Verlagerung von Verkehren von der Straße auf die Schiene kommen.

Werden die kritischen Erfolgsfaktoren:

- Minimierte innerbetriebliche Transporte
- Optimale Gleislängen
- Optimierung der Schnittstellen

nicht hinreichend beachtet, führt dies zu einer deutlichen **Erhöhung der Schienentransportkosten** mit sinkender Wettbewerbsfähigkeit des Verkehrsträgers Schiene gegenüber dem Straßengüterverkehr.

Die Folge: trotz öffentlicher finanzieller Aufwendungen werden die verkehrspolitischen Ziele einer Verlagerung nicht erreicht, die für eine Mindestlebensdauer von 30 Jahren gebaute Infrastruktur wird nicht genutzt.

Güterverkehr auf die Schiene zu verlagern genießt – nach der Studie „Umweltbewusstsein in Deutschland 2004“ – die größte Zustimmung unter den verkehrspolitischen Maßnahmen in Deutschland. Seit über 10 Jahren sprechen sich 90 % der Bevölkerung für die Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene aus.

Die deutsche Bevölkerung empfindet den Straßenverkehr als zunehmend drängendes Problem: Erstmals wurden in diesem Jahr Verkehrsprobleme unter den Top Ten der wichtigsten Probleme in Deutschland genannt. Noch vor Steuern, Sicherheit und Terrorismus. In der Rangfolge der wichtigsten umweltpolitischen Ziele kommt die Aufgabe „für einen umweltfreundlichen Verkehr zu sorgen“ bereits an fünfter Stelle. Straßenverkehrslärm und Autoabgase belegten den ersten Platz, wenn es um die Frage geht, wovon sich die deutsche Bevölkerung am stärksten belästigt fühlt. Die Studie wird jährlich vom BMU in Auftrag gegeben. Mehr Details unter www.bmu.de/de/1024/js/download/umwelt2004/main.htm.