

**VIA Consulting & Development GmbH
Railistics GmbH**

**Folgen von
Geschwindigkeitsbeschränkungen
für den Schienengüterverkehr aus
Lärmschutzgründen**

– Management Summary –

13. Oktober 2014

Version 1.00

Im Auftrag von

VDV Die Verkehrs-
unternehmen

VPI
VERBAND DER GÜTERWAGENHALTER IN DEUTSCHLAND E.V.

BDI
Bundesverband der
Deutschen Industrie e.V.

Management Summary

Untersuchungsanlass und -ziel

Der Verkehrslärm ist in den vergangenen Jahren ins Zentrum der Verkehrspolitik gerückt. Die Regierungsparteien haben in ihrem Koalitionsvertrag angekündigt, den Schienenlärm bis 2020 deutschlandweit zu halbieren. Ab diesem Zeitpunkt sollen laute Güterwagen das deutsche Schienennetz nicht mehr befahren dürfen. Sollte bis 2016 nicht die Hälfte der in Deutschland verkehrenden Güterwagen mit sogenannten Flüsterbremsen ausgestattet sein, sieht der Koalitionsvertrag ordnungsrechtliche Maßnahmen auf stark befahrenen Güterstrecken vor.

Der Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV), der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) sowie der Verband der Güterwagenhalter in Deutschland e. V. (VPI) haben vor diesem Hintergrund die Arbeitsgemeinschaft VIA Consulting & Development GmbH/Railistics GmbH mit einer Studie beauftragt, die die Wirkungen möglicher ordnungsrechtlicher Maßnahmen auf die Kapazität der Eisenbahninfrastruktur einerseits und auf die Wirtschaftlichkeit des Schienengüterverkehrs andererseits aufzeigen soll.

Methodischer Ansatz und Untersuchungsszenarien

Die Bandbreite möglicher ordnungsrechtlicher Maßnahmen wird in der Studie durch die Untersuchung von zwei Szenarien abgebildet. Im ersten Schritt wird - unabhängig von der eisenbahnrechtlichen Durchsetzbarkeit - eine Geschwindigkeitsreduktion des Güterverkehrs auf maximal 70 km/h zwischen 22 Uhr und 6 Uhr untersucht.

Die Mehrzahl der Güterzüge in der Nacht verkehrt derzeit mit einer maximalen Geschwindigkeit von 100 km/h. Im Vergleich hierzu würde der Spitzenlärmpegel bei einer maximalen Geschwindigkeit von 70 km/h um 3,4 dB(A) gesenkt. Da Pegeländerungen erst ab 3 dB deutlich wahrnehmbar sind, wäre jedes Szenario mit geringerer Geschwindigkeitsreduktion unter dem Aspekt der Lärm-minderung nicht zielführend. Im zweiten Schritt werden die Auswirkungen eines Nachtfahrverbots zwischen 22 Uhr und 6 Uhr für laute Züge betrachtet.

Diese bahnbetrieblichen Untersuchungen werden auf Basis der Richtlinien 402 (Trassenmanagement) und 405 (Fahrwegkapazität) der DB Netz AG durchgeführt, wobei Letztere vom Eisenbahnbundesamt zum standardisierten Berechnen von Kapazität anerkannt ist. Basis dieser Untersuchungen sind mikroskopische Daten von Infrastruktur und Fahrplan 2013 (ohne Geschwindigkeitsreduzierung), welche detaillierte Informationen zu Widerständen (z. B. Neigungen), zugartabhängigen zulässigen Geschwindigkeiten, Signal- und Sicherungstechnikstandorten etc. einerseits und eine exakte Modellierung der jeweiligen Züge mit Angaben zu Triebfahrzeugen, Zugmassen und Zuglängen sowie gewählten Laufwegen und Betriebsprogramm andererseits beinhalten.

Für die insgesamt vier untersuchten Netzbereiche werden Streckenkapazitäten und Kapazitätskennwerte für Gesamtfahrstraßenknoten (Weichenbereich eines Bahnhofskopfes) berechnet. Diese Ermittlung erfolgt sowohl für den Status Quo als auch für das Szenario Geschwindigkeitsreduktion.

Die gewonnenen Erkenntnisse werden dann auf das Netz hoch lärmbelasteter und maßgeblich von Güterzügen frequentierter Strecken hochgerechnet.

Das Szenario Nachtfahrverbot wird in einem vereinfachten Verfahren betrachtet.

In der betriebswirtschaftlichen Untersuchung werden die Auswirkungen der Maßnahmen auf die Kostensituation der Eisenbahnverkehrsunternehmen analysiert. Abschließend werden Konsequenzen auf die Wettbewerbsfähigkeit des Schienengüterverkehrs und die Auswirkungen auf den Modal Split abgeschätzt.

Ergebnisse

Für das Szenario Geschwindigkeitsreduzierung ergeben sich im Mittel gegenüber dem Status Quo Beförderungszeitverlängerungen von 24 % sowie Kapazitätsverluste in der Nacht von bis zu 20 %. Eine netzweite Extrapolation der bahnbetrieblichen Auswirkungen bezogen auf das heutige Nutzungsniveau der Infrastruktur lässt einen nächtlichen Güterzugtrassenverlust von 12 % erwarten. Zukünftig erwartete Mehrverkehre führen zu erheblich größeren Trassenverlusten. Dies bedeutet, dass diese Mehrverkehre zum großen Teil nicht geleistet werden können oder zu Lasten des Schienenpersonenverkehrs in den Tag verlegt werden müssten, sofern dies überhaupt den Kundenanforderungen entsprechen würde.

Die ermittelte Beförderungszeitverlängerung ist mit einer Steigerung der Transportkosten von 10 % im Schienengüterverkehr verbunden. Dies entspricht einer Erhöhung der Gesamtkosten im Schienengüterverkehr um rund 400 Millionen Euro. Bei Kostensteigerungen in diesem Umfang ist auf Grund der bestehenden starken Wettbewerbssituation im Transportgewerbe mit einer Reduzierung des Transportaufkommens von 30 % zu rechnen. Da anzunehmen ist, dass sich die Maßnahme einer Geschwindigkeitsreduzierung für Güterzüge in den Nachtstunden aus vertraglichen, logistischen und kapazitiven Gründen nicht sofort vollumfänglich in Verkehrsverluste des Schienengüterverkehrs manifestiert, wurden die zu erwartenden Verluste einer Risikogewichtung unterzogen. Demnach ist bereits kurzfristig mit einem jährlichen Aufkommensverlust von etwa 22,5 % bis 27 % zu rechnen. Dies entspricht einem Transportaufkommen von 83,3 bis 98,8 Mio. Nettotonnen bzw. dem Verlust von 24,7 bis 29,7 Mio. Tonnenkilometer auf der Schiene, bei einem Gesamtaufkommen von 374 Mio. Tonnen und einer gesamten Transportleistung von 113 Mrd. Tonnenkilometer im Schienengüterverkehr im Jahr 2013. Eine Geschwindigkeitsbegrenzung führt dazu, dass ein nennenswerter Teil der Güter zukünftig über die Straße transportiert werden würde. Der ermittelte Aufkommensverlust hätte Umsatzverluste der Eisenbahnverkehrsunternehmen von über 1 Mrd. Euro zur Folge. Hinzu kommen entgangene Trassenentgelte für das Infrastrukturunternehmen im Umfang von 151 bis 182 Millionen Euro.

Bei Abwanderung dieser Verkehrsverluste beispielsweise auf den Straßenverkehr und den damit verbundenen Zuwachs an Beförderungsmenge, würden 4 Millionen zusätzliche LKW-Ladungen pro Jahr benötigt. Mögliche Effekte zu externen und volkswirtschaftlichen Kosten in dem Zusammenhang wurden im Rahmen dieser Studie nicht betrachtet.

Eine in dieser Untersuchung vorgenommene Folgenabschätzung für ein Nachtfahrverbot zwischen 22 Uhr und 6 Uhr für laute Güterzüge ist in den nächsten Jahren faktisch mit einem weitgehenden

Nachfahrverbot gleichzusetzen. Im Rahmen der Studie wird davon ausgegangen, dass zunächst nur ein vergleichsweise geringer Teil der Züge leise sein wird, d. h. zu über 90 Prozent aus leisen Güterwagen bestehen wird. Diese Zielgröße definiert das lärmabhängige Trassenpreissystem der DB Netz AG ab Dezember 2014 als Voraussetzung dafür, dass ein Zug als leise gilt. Diese Einschätzung ist der Tatsache geschuldet, dass im Verlauf der stattfindenden Umrüstung zunächst nur in einem sehr begrenzten Umfang Züge rein aus leisen Wagen dispositiv gebildet oder in Rangieranlagen zu solchen zusammengestellt werden können. Hiervon betroffen ist im Besonderen auch der internationale Verkehr.

Die im Szenario Nachfahrverbot deshalb erforderliche fast vollständige Verlagerung der Güterzugtrassen in den Tag ist nur in wenigen Situationen möglich. Ungeachtet der Tatsache, ob mit einer Verlagerung in den Tag überhaupt den Kundenanforderungen entsprochen werden könnte, zeigt sich, dass ein Großteil der Güterzüge entfallen müsste, da ihre Einbindung in den Tagesfahrplan nicht möglich ist. Verbunden mit einem Nachfahrverbot wäre zudem eine harte Trassenkonkurrenz über den gesamten Tag, welche in die morgendlichen und abendlichen Hauptverkehrszeiten und damit in bestehende Personenverkehrsangebote hineingetragen werden würde. Anpassungen und Verdrängungen der Personenverkehre wären zu erwarten.

Inwieweit eine zu erwartende Verlagerung der Verkehre von der Schiene auf andere Verkehrsträger dauerhaft ist, wurde in dieser Studie nicht untersucht. Es wurde auch nicht untersucht, in welchem Rahmen eine solche Verlagerung nach der angestrebten vollständigen Umrüstung aller Güterwagen im Jahr 2020 wieder umgekehrt werden kann.

Bei allen Ergebnissen der Untersuchung ist zu beachten, dass die zugrundeliegenden Daten aus dem Jahr 2013 und somit auf einer wirtschaftlich eher schwachen Schienengüterverkehrsleistung basieren. Aufgrund der seitdem wieder ansteigenden Transportleistung auf der Schiene sind die Abschätzungen der Folgen der untersuchten ordnungsrechtlichen Maßnahmen als konservativ anzusehen. Der aufgezeigte Wirkungstrend wird sich mit einem Eintritt der prognostizierten Steigerungen des Güterverkehrs in Zukunft zusätzlich verstärken.