

Die volkswirtschaftlichen Auswirkungen von Maßnahmen oder Maßnahmenkombinationen zur Beschränkung des motorisierten Individualverkehrs werden anhand ausführlich dokumentierter Fallbeispiele aus den Städten Graz, Bergen, Trondheim, Oslo, Singapur und Bologna im Vorher-Nachher-Vergleich analysiert und in Form einer Kosten-Nutzen-Analyse monetär bewertet.

Die Bewertungsergebnisse der Fallbeispiele zeigen, daß mit preispolitischen MIV-Beschränkungsmaßnahmen wie Straßenbenutzungsgebühren die Ziele gleichmäßigerer Straßenauslastung und der Einnahme von Finanzmitteln überall erreicht werden. Das volkswirtschaftliche Ziel einer Verringerung des gesamten Ressourcenverbrauchs wird aber durch preispolitische Maßnahmen alleine nicht erreicht. Im Gegensatz dazu stiften die ordnungspolitischen Beschränkungsmaßnahmen wie die Innenstadtsperrung in Bologna und das Tempo-30/50-Modell in Graz zusätzlichen volkswirtschaftlichen Nutzen.

Der überwiegende Anteil der monetär bewerteten Maßnahmenwirkungen wird innerhalb der Gruppe der Teilnehmer am motorisierten Individualverkehr verursachergerecht angelastet. Die Begleitmaßnahmen bewirken vielfach erheblichen Nutzen durch Zeiteinsparungen für ÖPNV-Benutzer.

Die Fallbeispiele zeigen, daß gezielter Einsatz von MIV-Beschränkungsmaßnahmen die Verkehrsnachfrage steuern kann, ohne den motorisierten Individualverkehr übermäßig zu behindern, und daß dabei durchaus volkswirtschaftlicher Nutzen gestiftet wird.

Abstract

The economic effects of already implemented measures for the restriction of the private car traffic are demonstrated in specific, case studies from the cities of Graz, Bergen, Trondheim, Oslo, Singapur and Bologna. The effects caused by these measures, such as changes in traveltime, road accidents, fuel consumption, car wear and exhaust emissions are evaluated on a monetary basis in a cost-benefit-analysis. Most of the monetary evaluated effects caused by restrictive measures touch the car users themselves, who are also financing the improvement of the public transport by toll and parking fees in most of the described cities. Private car traffic demand in cities can be limited by carefully implemented restriction, without obstructing car drivers excessively. Additional receipts of local authorities and an additional economic benefit can often be the result.

Deregulierung und Sicherheit im Straßengüterverkehr¹

VON HERBERT BAUM, KÖLN

1. Problemstellung

Mit der Realisierung des europäischen Binnenmarktes wurde Anfang der 90er Jahre ein Prozeß der Deregulierung des Straßengüterverkehrs mit folgenden Schritten eingeleitet:

- Abschaffung der Kontingente im grenzüberschreitenden Verkehr innerhalb des EG-Binnenmarktes seit 1992.
- Lockerung des Marktzuganges im Binnenverkehr durch Aufstockung der Anzahl der Genehmigungen.
- Inkrafttreten des Tarifaufhebungsgesetzes zum 1.1.1994, mit dem das staatlich regulierte Tarifsysteem durch freie Preise ersetzt wurde.
- Abschaffung der noch geltenden Kabotagebeschränkung innerhalb der EU und der noch im innerstaatlichen Verkehr bestehenden Kontingente ab 1998.

Die Marktöffnung hat den Wettbewerbsdruck auf die Transportunternehmen erheblich gesteigert. Daraus leitet sich die Befürchtung ab, daß die Unternehmen des Straßengüterverkehrs der Renditeschwächung durch Kostenabbau im Bereich der Verkehrssicherheit begegnen könnten und die Unfallgefahren im Straßenverkehr ansteigen werden. Über derartige Fehlentwicklungen wurde auch im Ausland - z.B. im Anschluß an die Deregulierung des US-Transportmarktes - berichtet.² Der Zusammenhang zwischen Wettbewerb und Verkehrssicherheit darf jedoch nicht einseitig gesehen werden. Wettbewerb erzeugt Qualitätssteigerungen im Leistungsangebot, wobei die Sicherheit des Transportes ein wichtiger Nachfragefaktor ist. Dies schlägt sich in einer Steigerung der Verkehrssicherheit nieder.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Herbert Baum
Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln
Universitätsstraße 22
50923 Köln

¹ Schriftliche Fassung eines Vortrags auf dem 3. Symposium „Sicher fahren in Europa“ des ADAC und der Bundesanstalt für Straßenwesen am 12.6.97 in Baden Baden.

² Coalition for Sound General Freight Trucking, Die Straßenverkehrssicherheit - Ein Opfer der Liberalisierung des Straßentransportgewerbes, in: Der Güterverkehr, Heft 9/1987, S. 13 ff.; Bamekov, C.C., Die Bundesverkehrskommission (The Interstate Commerce Commission) und die Deregulierung des Straßengüterverkehrs in den USA, Manuskript, 30. September 1987; Willis, D.K., Erfahrungen mit der Verkehrsmarktderegulierung in den USA, in: Verband der Automobilindustrie e.V. (Hrsg.), Vollendung des Europäischen Binnenmarktes im Verkehrssektor, 2. Symposium, 16. März 1989.

Im Rahmen der Vorbereitung eines freien Güterverkehrsmarktes wurden in verschiedenen Studien die zu erwartenden Auswirkungen auf die Sicherheit im Straßengüterverkehr untersucht.³ Im folgenden wird eine erste Auswertung der seit 1992 eingeleiteten Deregulierungsschritte versucht.

2. Entwicklung der Verkehrsunfälle im Straßengüterverkehr

Die Entwicklung des Unfallgeschehens im Straßengüterverkehr seit den ersten Schritten der Deregulierung läßt sich folgendermaßen charakterisieren:

- Die Anzahl der Straßenverkehrsunfälle in Verbindung mit dem Güterkraftverkehr ist gestiegen. Tabelle 1 zeigt, daß die Beteiligung von Güterkraftfahrzeugen an Unfällen mit Personenschaden zwischen 1992 und 1995 von 42.763 auf 47.265, d.h. um 10,5%,⁴ angestiegen ist.

Tabelle 1: Entwicklung der Verkehrssicherheit im Straßengüterverkehr

Jahr	1992	1993	1994	1995
Unfallindikatoren				
Beteiligung von Güterkraftfahrzeugen an Unfällen mit Personenschaden	42.763	42.448	45.902	47.265
Anzahl der Unfallbeteiligung mit Personenschaden von Güterkraftfahrzeugen je Mio. km Fahrleistung	0,78	0,758	0,76	0,75
Verursachung von Unfällen mit Personenschaden durch Güterkraftverkehr	19.719	18.730	19.711	20.162
Anzahl der verursachten Unfälle mit Personenschaden des Güterkraftverkehrs je Mio. km Fahrleistung	0,36	0,33	0,326	0,32

Quelle: Statistisches Bundesamt

³ Vgl. Heusch, H., Boesefeldt, J., Ordnungspolitische Szenarien zur Verwirklichung eines gemeinsamen europäischen Verkehrsmarktes, Teil C, Technische Fragen, Aachen 1988, S. 4-21 ff.; Baum, H., Schnitzler, W., Schulz, W.H., Arbeits- und Verkehrssicherheit im Straßengüterverkehr auf einem deregulierten Verkehrsmarkt. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz - Forschung - Fb 577, Dortmund 1989; Baum, H., The role of the state in a deregulated transport market - Access, competition, safety. European Conference of Ministers of Transport, Paris 1991, S. 5-43.

⁴ Vgl. Verband der Automobilindustrie, Tatsachen und Zahlen aus der Kraftverkehrswirtschaft - 60. Folge, Frankfurt a.M., 1996, S.271.

- Die Unfallhäufigkeit, d.h. die Beteiligungsrate in Bezug auf die erbrachten Fahrleistungen des Güterkraftverkehrs (Anzahl der Unfälle pro 1 Mio. km Fahrleistung), ist zurückgegangen. Zwischen 1992 und 1995 ist diese von 0,78 Unfälle/1 Mio. Fz-km auf 0,75 Unfälle/1 Mio. Fz-km, d.h. um 3,8%, gesunken.
- Diese Differenzierung bestätigt sich, wenn man den Straßengüterverkehr als Hauptverursacher von Unfällen betrachtet. Zwischen 1992 und 1995 stiegen die durch den Straßengüterverkehr verursachten Unfälle mit Personenschaden von 19.719 auf 20.162, d.h. um 2,2%. Bezogen auf die Fahrleistung ergibt dies einen Rückgang der Verursacherquote von 0,36 verursachten Unfällen/1 Mio. Fz-km auf 0,32 verursachte Unfälle/1 Mio. Fz-km, d.h. um 8,6%.⁵
- Neben diesen generellen Tendenzen haben noch strukturelle Veränderungen bezüglich der Unfallursachen im Straßengüterverkehr stattgefunden. Tabelle 2 zeigt, daß zwischen 1992 und 1995 die Fälle mit Fehlverhalten der Güterkraftfahrzeugführer, die zu Unfällen mit Personenschaden führten (mehrere Unfallursachen können zu einem Unfall führen; statistisch bis zu fünf), von 31.604 auf 34.569, also um 9,3%, angestiegen ist.⁶

Tabelle 2: Entwicklung der Unfallursachen im Straßengüterverkehr

Jahr	1992	1993	1994	1995
Unfallursache				
Fehlerursachen insgesamt	31.604	31.254	33.678	34.569
Überhöhte Geschwindigkeit	5887	5828	6374	6596
Unzureichender Sicherheitsabstand	5039	5271	5972	5993
Falsches Abbiegen, Wenden, Rückwärtsfahren, Ein- und Ausfahren	4222	4007	4208	4459
Übermüdung	322	304	309	287

Quelle: Statistisches Bundesamt

⁵ Vgl. Statistisches Bundesamt, Fachserie 8 Verkehr, Reihe 7 Verkehrsunfälle, Wiesbaden, September 1993, S. 181 und September 1996, S.219; Der Bundesminister für Verkehr, Verkehr in Zahlen 1996, Bonn, 1996, S.161.

⁶ Vgl. Statistisches Bundesamt, Fachserie 8 Verkehr, Reihe 7 Verkehrsunfälle, Wiesbaden, September 1993, S.301 ff. und September 1996, S.351 ff.

Die Hauptunfallursachen waren zu hohe Geschwindigkeit, unzureichender Sicherheitsabstand und falsches Abbiegen bzw. Wenden. Auffallend ist, daß die Unfallursachen, die auf Termindruck zurückzuführen sind (wie überhöhte Geschwindigkeit und fehlender Sicherheitsabstand), überproportional angewachsen sind, während die anderen Unfallursachen (z.B. falsches Abbiegen) proportional bzw. unterproportional zur Fahrleistung (im Durchschnitt zwischen 4-6%) gestiegen sind. Zwischen 1992 und 1995 stieg die Anzahl der Unfälle mit Personenschaden, verursacht durch überhöhte bzw. nicht angepaßte Geschwindigkeit von Güterkraftfahrzeugen von 5857 auf 6596 und die Anzahl der Unfälle durch fehlenden Sicherheitsabstand von 5039 auf 5993, d.h. um 12,6% bzw. 19%. Überraschend ist allerdings, daß die Anzahl der Unfälle wegen Übermüdung von 322 auf 287, d.h. um 11%, zurückgegangen ist.⁷

Das empirische Bild des Unfallgeschehens ist also nicht eindeutig. Auf der einen Seite sind infolge der steigenden Verkehrsentwicklung (mit verursacht durch die Deregulierung) die absoluten Unfallzahlen gestiegen, auf der anderen Seite war die Unfallintensität (bezogen auf die Fahrleistungen) rückläufig.

3. Auswirkungen der Deregulierung auf die Verkehrssicherheit

3.1 Steigerung der Verkehrsleistungen durch sinkende Transportpreise

Mit der Tarifaufhebung im deutschen Straßengüterverkehr zum 1.1.1994 kam es zu erheblichen Preisrückgängen. Wettbewerbsbedingt gaben im Jahr 1994 die Preise im Durchschnitt um 25% nach, in Einzelfällen bis zu 42% (landwirtschaftliche Erzeugnisse).⁸ Im zweiten Halbjahr 1994 haben sich die Preise auf diesem Niveau stabilisiert und sind infolge des konjunkturellen Aufschwungs der letzten Jahre um etwa 7% angestiegen.⁹

Infolge der Preissenkungen sind die Verkehrsleistungen (in tkm) und die Fahrleistungen (in Fz-km) im Straßengüterverkehr gestiegen. Tabelle 3 gibt diese Entwicklung in der Deregulierungsphase wieder.

⁷ Vgl. Statistisches Bundesamt, Fachserie 8 Verkehr, Reihe 7 Verkehrsunfälle, Wiesbaden, September 1993, S.301 ff. und September 1996, S.351 ff.

⁸ Vgl. Bundesamt für Güterverkehr, Auswirkungen des Tarifaufhebungsgesetzes auf die wirtschaftliche Lage des deutschen Transportgewerbes, Köln, Juni 1994, S.4-5.

⁹ Vgl. Bundesverband des Deutschen Güterfernverkehrs, Jahresbericht 1994/95, S.37.

Tabelle 3: Entwicklung der Verkehrsleistungen im Straßengüterverkehr

Jahr	1992	1993	1994	1995
Leistungsentwicklung				
Verkehrsleistung des gewerblichen Straßengüterfernverkehrs (ohne Werkverkehr) in Mrd. tkm	76,5	68,7	100,8	104,6
Verkehrsaufkommen des gewerblichen Straßengüterfernverkehrs (ohne Werkverkehr) in Mio. t	255,1	224,7	326,7	344,5
Fahrleistung des Straßengüterverkehrs (mit Werkverkehr) in Mrd. Fz-km	55,1	56	60,4	62,9

Quelle: Verkehr in Zahlen 1996

Eine durchgehende Zeitreihe der Verkehrsentwicklung im Straßengüterverkehr läßt sich aufgrund der Umstellung der Verkehrsstatistik ab 1994 nicht betrachten. Die Ermittlung der Verkehrsleistungen auf Basis von Stichprobenbefragungen kam zu dem Ergebnis, daß die Verkehrsleistungen für 1994 um 20 % höher sind, als bisher aufgrund der Meldungen an das Bundesamt für Güterverkehr (BAG) ausgewiesen wurde. Aufgrund einer neuen Fahrleistungserhebung der Bundesanstalt für Straßenwesen mußten auch die Fahrleistungen nach oben angepaßt werden. Allerdings ist das Ausmaß der Korrektur deutlich geringer als bei den Verkehrsleistungen. Das Bundesministerium für Verkehr vertritt die Auffassung, daß die auf Stichprobenbasis erhobenen neuen Daten eine größere Vertrauenswürdigkeit als die bisher verwendeten Verkehrsmengenstatistiken haben. Sie werden seit 1994 verwendet.¹⁰ Allerdings wurde eine nachträgliche Korrektur der zurückliegenden Daten nicht vorgenommen. Es können also nur die Jahre 1992/93 und 1994/95 miteinander verglichen werden.

Ein wesentlicher Teil der Steigerung der Verkehrsleistungen ist außerdem zurückzuführen auf die ansteigende Wirtschaftskonjunktur und auf den andauernden Güterstruktureffekt, d.h. daß der Anteil höherwertiger Güter an der volkswirtschaftlichen Produktionsstruktur steigt und ein Wachstum des Straßengüterverkehrs - auch ohne Preissenkungen - nach sich zieht. Dennoch hat sich auch die Deregulierung in einer Steigerung der Verkehrs- und Fahrleistungen im Straßengüterverkehr ausgewirkt.

¹⁰ Vgl. dazu: o.V., Verkehrsstatistik: Straßengüterverkehr fundamental unterschätzt?, in: Internationales Verkehrswesen, Band 47, Heft 10/1995, S. 587 und Hautzinger, H., Heidemann, D., Krämer, B., Tassaux, B., Fahrleistungserhebung 1990 - Schlußbericht, Heilbronn 1993.

3.2 Modal Split-Verschiebung zum Straßengüterverkehr

Auch der steigende Modal Split-Anteil des Straßengüterverkehrs geht zum Teil auf die Wettbewerbsöffnung zurück.

Tabelle 4: Modal Split-Entwicklung des Straßengüterfernverkehrs

Jahr	1992	1993	1994	1995
Anteile der Straße				
Anteil des gewerblichen Straßengüterfernverkehrs am gesamten Güteraufkommen (t)	5,9%	-	8,2%	8,7%
Anteil des gewerblichen Straßengüterfernverkehrs an der gesamten Verkehrsleistung	21,1%	-	24,2%	24,8%
Anteil des deutschen gewerblichen Straßengüterfernverkehrs am Güteraufkommen (t) des gesamten Güterfernverkehrs	21,0%	20,0%	23,3%	24,3%
Anteil des deutschen gewerblichen Straßengüterfernverkehrs an der Verkehrsleistung des Güterfernverkehrs	26,0%	24,1%	29,0%	30,0%

Quelle: Verkehr in Zahlen 1996

Die Wirkung der Deregulierung auf den Marktanteil des Straßengüterverkehrs wurde dadurch abgeschwächt, daß auch die konkurrierenden Verkehrsträger im Zuge der Marktliberalisierung Preissenkungen vorgenommen haben, wodurch die relativen Preise sich nicht allzu stark auseinander entwickelt haben. Zwischen 1993 und 1994 steht der Preissenkung von durchschnittlich 25 % des Straßengüterverkehrs ein Preisrückgang der Binnenschiffahrt von ca. 35 % im Durchschnitt gegenüber. Etwa im gleichen Ausmaß wie die Binnenschiffahrt senkte die Deutsche Bahn ihre Frachttentgelte auf den wettbewerblich relevanten Relationen.¹¹

Die Ursachen für den steigenden Marktanteil des Lkw dürften ebenfalls hauptsächlich auf den langfristigen Wachstumstrend zugunsten des Straßengüterverkehrs zurückzuführen sein, der sich in der Deregulierungsphase verstärkte.

¹¹ Bundesamt für Güterverkehr, Marktbeobachtung zum Güterverkehr, 1. Quartal 1994, Köln, Juni 1994, S. 5.

3.3 Anteil ausländischer Fahrzeuge

Durch die Öffnung des grenzüberschreitenden Wettbewerbs in der europäischen Union ist der Anteil der ausländischen Fahrzeuge in Deutschland gestiegen. Tabelle 5 zeigt, daß von 1994 bis 1996 der Anteil der von ausländischen Fahrzeugen in Deutschland beförderten Tonnen um 12,8 % sowie die von ausländischen Unternehmen erbrachten Verkehrsleistungen um 14,8 % angestiegen sind. Darüber hinaus ist der Anteil ausländischer Unternehmen im Kabotageverkehr in Deutschland von 1993 bis 1994 um 78,9 %, von 1994 bis 1995 um 38,7 % und von 1995 bis 1996 um 31,2 % gestiegen.

Tabelle 5: Ausländische Straßenfernverkehrsunternehmen in Deutschland

Jahr	1994	1995	1996
Leistungsindikatoren			
Verkehrsleistung ausländischer Straßengüterfernverkehrsunternehmen in Deutschland in Mrd. tkm	50,8	55,6	58,3
darunter Kabotage in Mrd. tkm	0,3	0,4	0,6
Anteil Ausländer an Verkehrsleistungen im Straßengüterfernverkehr in Deutschland	26%	27%	27%
Beförderungsmengen von ausländischen Straßengüterfernverkehrsunternehmen in Deutschland in Mio. t	130,7	140,8	147,4
davon Kabotage in Mio. t	1,4	1,9	2,5
Anteil der Ausländer am gesamten Güteraufkommen im Straßengüterfernverkehr	17%	17,5%	17,8%

Quelle: Bundesverband des Deutschen Güterfernverkehrs und Bundesamt für Güterverkehr

Allerdings ist anzumerken, daß es sich hierbei - in absoluten Zahlen ausgedrückt - um eine Steigerung der Verkehrsleistungen¹² von 0,3 Mrd. tkm handelte. Insgesamt wurden 1996 0,6 Mrd. tkm in Deutschland an Verkehrsleistungen im Kabotageverkehr erbracht, d.h. nur etwa 0,4 % des gesamten gewerblichen Straßengüterfernverkehrs. Mit der Freigabe der Kabotage wird der Anteil ausländischer Fahrzeuge in Deutschland jedoch weiter steigen.

¹² Vgl. Bundesverband des Deutschen Güterfernverkehrs, Jahresbericht 1994/95, S. 34 und Bundesverband des Deutschen Güterfernverkehrs, Jahresbericht 1995/96, S. 32.

Tabelle 6: Kontrollergebnis der Vorschrifteneinhaltung durch ausländische Fahrzeuge

	Alle Lkw	Ausländische Lkw	Anteil der Ausländer ¹³
Zu widerhandlungen gegen Fahrpersonalrecht	86.700	45.431	52,4%
Gravierende Verstöße gegen Fahrpersonalrecht	3020	1380	46%
Anzahl der Kontrollen im Gefahrguttransport	30700	17499	57%
Verstöße gegen Gefahrgutrecht	2662	1925	72%
Gravierende Verstöße gegen Gefahrgutrecht	610	350	57%

Quelle: Bundesamt für Güterverkehr

Fraglich ist allerdings, ob ausländische Fahrzeuge ein höheres Risiko für die Verkehrssicherheit als deutsche Fahrzeuge darstellen. Von der Unfallrate her, d.h. Unfälle bezogen auf Fahrleistungen, läßt sich kein höheres Sicherheitsrisiko als bei den deutschen Lkw ableiten. Allerdings lassen die Kontrolluntersuchungen des Bundesamtes für Güterverkehr hinsichtlich von Verstößen gegen technische und soziale Vorschriften ein etwas höheres Gefahrenpotential der ausländischen Unternehmen erkennen. Es ist darauf hinzuweisen, daß die Beanstandungen von ausländischen Fahrzeugen bei Gefahrguttransporten mit 11 % fast doppelt so hoch wie die der deutschen Lkw sind (5,6 %).¹⁴

3.4 Marktanteilsentwicklung des Werkverkehrs

Ein weiterer Unsicherheitsfaktor könnte in einem Rückgang des Werkverkehrs infolge der Deregulierung gesehen werden. Bezogen auf die Verkehrsleistungen liegt die Schadenshäufigkeit des gewerblichen Straßengüterverkehrs um ca. 25 % über der des Werkverkehrs. Der Werkverkehr hat außerdem geringere Verstoßquoten gegen Höchstgeschwindigkeits- und Sozialvorschriften. Würde der Anteil des Werkverkehrs zurückgehen, so müßte mit mehr Unfällen gerechnet werden.

¹³ Die Anteilswerte der Tabelle geben nur ein ungenaues Bild wieder, da die Kontrollen des BAG mit Schwerpunkt auf ausländische Fahrzeuge durchgeführt wurden, d.h. die Kontrollverteilung ist nicht an den Anteilen von deutschen und ausländischen Fahrzeugen im Straßenverkehr orientiert.

¹⁴ Bundesamt für Güterverkehr, Jahresbericht 1995, Köln, Mai 1996, S. 21.

Tabelle 7: Entwicklung des Werkfernverkehrs

Jahr	1992	1993	1994	1995
Verkehrsaufkommen in Mio. t	165,4	151,3	300,2	282,5
Modal Split-Anteil bezogen auf das gesamte Güterfernverkehrsaufkommen	3,8%	-	7,6%	7,2%
Verkehrsleistungen in Mrd. tkm	31,8	30,5	44,7	42,8
Modal Split-Anteil bezogen auf die gesamten Verkehrsleistungen	8,8%	-	10,7%	10,2%

Quelle: Verkehr in Zahlen 1996

Die Erwartung, daß es infolge der Deregulierung zu einem „Abschmelzen“ des Werkverkehrs kommt und insofern sich ein geringerer Sicherheitsstandard im Straßenverkehr einstellen würde, ist empirisch bisher allerdings nicht belegbar. In den Jahren 1993 bis 1995 waren im Gegenteil die Zuwachsraten des Werkverkehrs höher als im gewerblichen Verkehr.

3.5 Rentabilitätsdruck im Transportgewerbe

Sinkende Rentabilität im Transportgewerbe ist als eine wichtige Ursache für zunehmende Sicherheitsrisiken im Straßengüterverkehr anzusehen. Als Reaktion auf die Verschlechterung der Gewinnsituation werden die Transportunternehmen alle Möglichkeiten der Kostensenkung ausschöpfen, die mit Einbußen an Verkehrssicherheit verbunden sein können. Dazu gehören u.a. eine wachsende Bereitschaft zu Verstößen gegen Vorschriften, Einsparungen an der Fahrzeugwartung, Verzögerung von Ersatzinvestitionen in den Fahrzeugbestand, verschlechtere Arbeitsbedingungen der Lkw-Fahrer und eine verstärkte Einschaltung von risikobereiteren Unternehmern.

- Die Anzahl der Unternehmensinsolvenzen im deutschen Straßengüterverkehr ist zwischen 1992 und 1993 um 80,1 % und zwischen 1993 und 1994 um 19,3 % gestiegen. Damit war die Zuwachsrate der Insolvenzen im Straßengüterverkehr kurzfristig fast doppelt so hoch wie die der gesamten Wirtschaft (40,1 %).¹⁵ Aussagekräftiger ist jedoch die Insolvenzquote, d.h. die absolute Anzahl der Insolvenzen im Verhältnis zur Anzahl der Unternehmen im Markt. Die Insolvenzquote des Straßengüterverkehrs ist von 1990 bis 1994 von 0,4 % auf 1,0 % angestiegen.¹⁶ Dies entspricht annähernd der gesamtwirt-

¹⁵ Vgl. Bundesverband des Deutschen Güterfernverkehrs, Jahresbericht 1994/95, S. 37.

¹⁶ Vgl. Statistisches Bundesamt, Wirtschaft in Zahlen, Wiesbaden 1991 und 1995; Bundesverband des Deutschen Güterfernverkehrs, Verkehrswirtschaftliche Zahlen 1995, Frankfurt a.M. 1996, S. 3-11.

schaftlichen Entwicklung. Hieraus ist zu folgern, daß der Konjunkturinfluß auf die Wirtschaftlichkeit der Unternehmen bedeutsamer als der Wettbewerbseffekt ist. Seit 1995 sank die absolute Zahl der Insolvenzen im Straßengüterverkehr und liegt derzeit bei etwa 3,7 % über dem Vorjahreswert, d.h. 80 % unter der gesamtwirtschaftlichen Konkurssteigerungsrate.¹⁷ Hieraus läßt sich der Schluß ziehen, daß der Straßengüterverkehr in besonderem Maße konjunkturtauglich ist, d.h. daß er von Rezessionen besonders betroffen wird bzw. von Aufschwüngen besonders profitiert.

- Aufgrund der Entwicklung der Transportpreise und der erbrachten Verkehrsleistungen ist ein deutlicher Einfluß des sich verstärkenden Wettbewerbs auf die Wirtschaftlichkeit der Transportunternehmen zu erkennen. Zwischen 1985 und 1990 stieg der durchschnittliche Unternehmensumsatz (nur westdeutsche Unternehmen) von 4,55 Mio. DM pro Jahr auf 5,045 Mio. DM, d.h. um etwa 11 %. Infolge des intensiveren Wettbewerbs und der schwachen Konjunktur sanken die durchschnittlichen Umsätze pro Unternehmen zwischen 1990 und 1994 von 5,05 Mio. DM auf 2,96 Mio. DM, d.h. um 41,4 %.¹⁸ Diese Entwicklung ist jedoch durch die Tatsache zu relativieren, daß es im gleichen Zeitraum zu einem Anstieg von Marktneueintritten mit einer relativ kleinen Unternehmensgröße gekommen ist. 1990 hatten insgesamt 57 % aller Güterfernverkehrsunternehmen maximal 10 Mitarbeiter; dieser Wert stieg bis Ende 1994 auf über 62 % an. Diese marktstrukturelle Veränderung der Unternehmensgröße hat den durchschnittlichen Umsatz pro Unternehmen reduziert.¹⁹
- Der wirtschaftliche Druck von der Ertragsseite her wurde dadurch verstärkt, daß die Kosten der bezogenen Vorleistungen bei den Straßenverkehrsunternehmen gestiegen sind. Für den Zeitraum Dezember 1993 bis Dezember 1996 sind diese Vorleistungskosten um etwa 8 % gestiegen.²⁰ Die Gründe liegen vor allem in höheren Personalkosten, im verstärkten Einsatz von teurerem schwefelarmen Dieselmotorkraftstoff und in gestiegenen Reparaturkosten.²¹ Auf der anderen Seite ist die Kapitalproduktivität im Straßengüterverkehr seit den ersten Liberalisierungsschritten (1992 bis 1995 um 40,1 % von 2,02 tkm/DM auf 2,83 tkm/DM) gestiegen. Diese hohen Zuwachsraten sind allerdings zum Teil durch den Methodenwechsel in der Erfassung der Verkehrsleistungen im Jahre 1994 verzerrt. Dennoch bleibt eine höhere Kapitalproduktivität als Ergebnis der Deregulierung bestehen. Diese höhere Produktivität verbessert über geringere Produktionsstückkosten die Wirtschaftlichkeit der Unternehmen und gleicht Verschlechterungen

¹⁷ Bundesamt für Güterverkehr, Marktbeobachtung, Mai 1996, S. 18.

¹⁸ Vgl. Bundesverband des Deutschen Güterfernverkehrs, Verkehrswirtschaftliche Zahlen, 1995, Frankfurt a.M. 1996, S.10 und eigene Berechnungen.

¹⁹ Vgl. Bundesamt für Güterverkehr, Struktur der Unternehmen, Köln, November 1994, S. 6 und Bundesverband des Deutschen Güterfernverkehrs, Verkehrswirtschaftliche Zahlen 1995, Frankfurt a.M., 1995, S. 6.

²⁰ Vgl. o.V., Der BDF beklagt einen weiteren Anstieg der Kosten, in: Deutsche Verkehrs-Zeitung, Nr. 49, 24.4.1997, S. 7.

²¹ Bundesamt für Güterverkehr, Jahresbericht 1994, Köln, Mai 1996, S. 12.

der Ertragsseite bzw. Mehrkosten bei den Vorleistungen aus. Allerdings ist ein Teil der höheren Kapitalproduktivität durch die intensivere bzw. längere Nutzung des Fuhrparks erreicht worden. Damit können negative Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit verbunden sein, u.a. geringerer Sicherheitsstandard der Fahrzeuge wegen längerer Nutzungsdauer und höhere Verstoßquoten gegen Vorschriften.

- Steigender Kostendruck führt zu Unfallvermeidungsstrategien bei den Transportunternehmen. Ein Beispiel ist das sogenannte Risk-Management. Höhere Sicherheit und weniger Unfälle führen zu geringeren Ausfallzeiten von Fahrzeugen und Fahrern, zu einer Vermeidung von Mehrkosten für Ersatzfahrzeuge, zur Vermeidung von Reparaturkosten und zu Wertminderungen der Lkw. Darüber hinaus können Probleme mit Kunden, erhöhter Verwaltungsaufwand und höhere Versicherungsprämien vermieden werden. Der höhere Kostendruck bewirkt insofern eine Verbesserung der Verkehrssicherheit auf der Straße.
- Seit der Liberalisierung der Verkehrsmärkte ist die Investitionsbereitschaft der Transportunternehmen zurückgegangen. So stiegen die Bruttoanlageinvestitionen (in Preisen von 1991) im Güterkraftverkehr von 1986 bis 1991 von 2,98 Mrd. DM auf 5,44 Mrd. DM, d.h. im Durchschnitt um 12,8 % jährlich. Von 1991 bis 1995 sanken sie hingegen auf 3,8 Mrd. DM, wobei die Jahre 1993 und 1994 aufgrund der konjunkturellen Entwicklung mit 3,2 bzw. 2,9 Mrd. DM den Tiefstand markieren.²² Die durchschnittliche Investitionsquote liegt bei ca. 6 % und damit deutlich unter der gesamtwirtschaftlichen Investitionsquote von 9,2 %.²³ Insbesondere im Bereich der Neu- und Ausbauinvestitionen sind Rückgänge zu verzeichnen. Für die Verkehrssicherheit ergeben sich aus der Investitionszurückhaltung Probleme, da der Modernitätsgrad der Fahrzeugflotte mittelfristig zurückgeht und neue Sicherheitstechnologien sich am Markt nur noch verzögert durchsetzen.

3.6 Marktzutritte und Konzentration

Verkehrssicherheitseffekte im Straßengüterverkehr sind auch aus der Entwicklung der Marktstruktur (Marktzutritte und Konzentrationsgrad) zu erwarten.

Seit der Wettbewerbsöffnung der Verkehrsmärkte sind folgende Strukturentwicklungen zu beobachten:

- Im Speditionsbereich ist ein langfristiger Konzentrationsprozeß festzustellen, der durch die Deregulierung einen zusätzlichen Auftrieb erhalten hat.

²² Vgl. Bundesminister für Verkehr, Verkehr in Zahlen 1996, Bonn 1996, S. 31.

²³ Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Reformen voranbringen, Jahresgutachten 1996/97, S. 354 und 371 sowie eigene Berechnungen.

- Im reinen Frachtführergeschäft hat eine Dekonzentration eingesetzt. Die durchschnittliche Unternehmensgröße nach Mitarbeitern ist im Transportgewerbe seit der Deregulierung gesunken. Der Hauptgrund dieser Entwicklung liegt darin, daß die Speditionen ihren Fuhrpark bereinigt bzw. abgebaut haben und für die Frachtleistung kleinere Subunternehmer einschalten.
- Seit der Deregulierung ist es zu einem deutlichen Anstieg der Marktzutritte im Straßengüterverkehr gekommen. Betrieben 1990 nur 10.150 Unternehmen Straßengüterfernverkehr, so betrug die Anzahl Ende 1994 bereits 13.616, d.h. der Marktbesetzungsgrad hat um 34 % zugenommen.²⁴ Zwischen 1990 und 1994 ist die Anzahl der Genehmigungen von 41.896 auf 61.435, d.h. um 47 %, gestiegen.

Bisher ist jedoch nicht geklärt, inwieweit der Marktzutritt von Neulingen und kleineren Unternehmen ein höheres Sicherheitsrisiko darstellen. Das empirische Bild ist hier noch widersprüchlich.²⁵ Untersuchungen haben gezeigt, daß kleinere Unternehmen weniger gegen Vorschriften verstoßen als große Transportfirmen. Die Kapitalausstattung von Neuwcomern ist ungünstiger, so daß geringere Sicherheitsstandards die Folge sein können. Bestimmte innerbetriebliche Anreizverfahren für mehr Verkehrssicherheit (Belohnungsverfahren bei Unfallfreiheit, Fortbildungsprogramme, Bonus-Malus-System), die zu einer Reduktion der Unfälle führen können, sind nur ab einer bestimmten Betriebsgröße zweckmäßig, so daß kleinere Transportunternehmen Sicherheitsnachteile hätten.

Andererseits haben die Kontrollen der Einhaltung von Sicherheitsvorschriften ergeben, daß kleinere Unternehmen weniger Vorschriftenverstöße als große Transportfirmen aufweisen. Hauptgrund dafür ist, daß kleinere Unternehmen ihre Dispositionen besser koordinieren und daher der Druck zur Vorschriftenüberschreitung geringer ist. In kleineren Unternehmen stellt sich auch das sogenannte Principal-Agent-Problem als weniger relevant dar, d.h. hier besteht ein größerer Anreiz, Bußgelder für Verstöße gegen Sicherheitsvorschriften bzw. die Kosten eines höheren Unfallrisikos zu vermeiden, da die Nutzenfunktionen der Angestellten enger mit der des Unternehmers verknüpft sind (z.T. besteht eine Personalunion zwischen Fahrer und Unternehmer).

3.7 Verstärkter Qualitätswettbewerb

Die Verkehrssicherheit im Straßengüterverkehr könnte infolge der Deregulierung dadurch gesteigert werden, daß die Transportunternehmen verstärkt vom Preiswettbewerb auf den Qualitätswettbewerb übergehen. Steigender Wettbewerbsdruck auf die Preise ist ein Anreiz, mehr auf die Qualität zu setzen. Im Sicherheitsbereich wirkt sich diese Entwicklung

²⁴ Bundesverband des Deutschen Güterfernverkehrs, Verkehrswirtschaftliche Zahlen 1995, Frankfurt a.M., 1996, S.6 und Bundesamt für Güterverkehr, Struktur der Unternehmen im gewerblichen Güterverkehr und Werkverkehr, Köln, November 1994, S. 4-5.

²⁵ Baum, H. u.a., Arbeits- und Verkehrssicherheit ..., a.a.O., S. 147 ff.

auf den verstärkten Einsatz von Zertifikaten nach der Norm DIN-ISO 9.000 (Qualitätssicherungsnachweis) aus. Anfang 1994 verfügten ca. 15 % der Unternehmen im Straßengüterverkehr über solche Zertifizierungen. Trotz der relativ hohen Kosten von 20.000 bis 30.000 DM pro Fahrzeug streben weitere 25 % der Unternehmen eine solche Zertifizierung an.²⁶ Insbesondere im Bereich des Gefahrguttransports fordert die verladende Wirtschaft die Erfüllung dieser Standards.

Neuere Untersuchungen zeigen, daß als Wettbewerbsparameter der Transportpreis - auch bei höherwertigen Transportgütern - eine zunehmende Bedeutung erlangt.

Daraus folgt jedoch nicht, daß die Leistungsqualitäten (insbesondere die Transport-sicherheit) als Nachfragefaktor an Bedeutung verlieren. Vielmehr werden von der verladenden Wirtschaft bestimmte Qualitätsstandards als Basisvoraussetzung unterstellt. Sollten bestimmte Transportunternehmen durch höhere Sicherheitsrisiken auffallen, müssen sie mit erheblichen Marktverlusten rechnen.

4. Handlungsbedarf der Politik

Die Deregulierung hat den Ordnungsrahmen im Güterverkehr verändert und damit den Kosten- und Leistungsdruck auf die Verkehrsunternehmen erhöht. Ihre Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit sind ambivalent. Das empirische Bild ist noch nicht eindeutig. Zum einen liegen für die Phase der Deregulierung wegen der Umstellung in der statistischen Erfassung der Verkehrs- und Fahrleistungen keine durchgängigen Datenreihen vor. Ebenso müßten die Daten des Unfallgeschehens in Abhängigkeit von Marktentwicklungen und Unternehmensparametern empirisch vertieft werden. Trotz dieser Lücken im Stand der Kenntnis lassen sich folgende Ergebnisse festhalten:

- Die Marktöffnung hat den Wachstumstrend zugunsten des Straßengüterverkehrs verstärkt. Aufgrund steigender Fahrleistungen nehmen auch die Unfallzahlen im Straßengüterverkehr zu.
- Die Sicherheit der Verkehrsleistungen ist ein Qualitäts- und Kostenfaktor, der im Wettbewerb an Bedeutung gewinnt und von daher zu einer größeren Verkehrssicherheit beiträgt.
- Der Rentabilitätsdruck, die steigende Konzentration und die verstärkte Einschaltung von kleinen Subunternehmern stellen potentielle Risiken für die Verkehrssicherheit dar.

²⁶ Vgl. Bundesamt für Güterverkehr, 1. Quartalsgutachten 1994, Köln, Juni 1994. S. 11 ff.

Der Wettbewerb wird in Zukunft international, intramodal im Transportgewerbe und intermodal zwischen den Verkehrsträgern weiter steigen. Die Sicherheitsprobleme werden von daher tendenziell zunehmen, so daß ein Handlungsbedarf für die Politik besteht. Aus volkswirtschaftlicher Sicht ist die Wettbewerbsöffnung der Güterverkehrsmärkte unverzichtbar. Die offenen oder latenten Sicherheitsrisiken, die sich aus der Marktliberalisierung ergeben, sind daher soweit wie möglich in Grenzen zu halten.

Eine Rückkehr zu einem Regulationsregime mit quantitativen Beschränkungen des Marktzugangs und der Preisfreiheit kommt dabei nicht in Betracht. Eine solche Politik würde von einer falschen Kausalkette ausgehen. Der Wettbewerb auf den Güterverkehrsmärkten spielt sich nicht in einem schrankenlosen Zustand ab, sondern innerhalb eines Ordnungsrahmens, der auch die Einhaltung der Sicherheitsnormen beinhaltet. Eine Einschränkung des Wettbewerbs wäre abgesehen von den gesamtwirtschaftlichen Nachteilen als Instrument der Sicherheitssteigerung ungeeignet. Es wäre nicht gewährleistet, daß die aus administrativen Wettbewerbsbeschränkungen resultierenden finanziellen Vorteile vor den Unternehmen zu einer Hebung der Sicherheitsstandards verwendet würden. Vielmehr sollte die Politik das Spannungsverhältnis zwischen Verkehrssicherheit und Wettbewerb abbauen und so die sicherheitsgefährdenden Einflüsse der Deregulierung korrigieren.

- Die *Verkehrssicherheitspolitik* kann dazu beitragen, daß eine Steigerung der Verkehrssicherheit sich stärker als betriebswirtschaftlicher Nutzen niederschlägt, u.a. durch finanzielle Anreize der Versicherungen, durch Weiterentwicklung von Sicherheits- und Organisationsstandards, durch strengere Anforderungen an die fachliche Eignung von Newcomern und durch Qualifizierung von Unternehmern und Mitarbeitern.
- Die *Verkehrspolitik* muß sicherstellen, daß der Wettbewerb im Güterverkehrsmarkt nicht verzerrt wird und keine Nachteile für den Straßengüterverkehr entstehen. Die damit erreichbare Rentabilitätsstabilisierung verringert den Druck auf die Verkehrsunternehmen, mit sicherheitsgefährdenden Verhaltensweisen auf die Wettbewerbsintensivierung zu reagieren. Diese Forderung gilt für den Wettbewerb zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern als auch international zwischen Transportunternehmen verschiedener Länder.
- Marktliche Fehlentwicklungen in der Verkehrssicherheit können verringert werden, wenn auf den Güterverkehrsmärkten leistungsgerechter Wettbewerb herrscht. Diese Aufgabe obliegt vor allem der *Wettbewerbspolitik*. Die bisherige Marktentwicklung auf den deregulierten Verkehrsmärkten läßt dabei Probleme erkennen, die die langfristige Funktionsfähigkeit des Wettbewerbs beeinträchtigen können. Dazu gehören u.a. zunehmende Fusionsaktivitäten und eine damit verbundene Unternehmenskonzentration, übersteigerter Wettbewerbsdruck auf Subunternehmer im Transportgeschäft und die Entstehung marktbeherrschender Stellungen auf der Nachfragerseite. Wenn auch die Zusammenhänge zwischen Konzentration, Marktentwicklung und Verkehrssicherheit empirisch noch nicht abschließend geklärt sind, so zeichnen sich doch Marktstrukturen in der Transportindustrie ab, die eine Zunahme der Sicherheitsrisiken erwarten lassen.

Abstract

The deregulation of the market of road freight transport in recent years has shown increasing competition pressure on transport firms. This effect could worsen the road transport safety. The empirical analysis of this interaction is realised by measuring the development of ton-kilometers in road freight transport, the change of the modal split towards road freight transport, the changing share of foreign transport operators on the German market of road freight transport, the development of own account transport, the profitability pressure on transport firms, the trend towards market concentration, and the increasing degree of quality competition. The empirical results do not allow a clear interpretation. The competition pressure will increase continually in the future. That means, the described problems of road transport safety will enforce tendentially. With response to this, the necessity of political interventions with the focus on transport safety policy, harmonisation of market conditions and competition policy arises.