

68. Jahrgang – Heft 3 – 1997

ZEITSCHRIFT FÜR VERKEHRSWISSENSCHAFT

INHALT DES HEFTES:

- | | |
|---|-----------|
| Bewertung von Maßnahmen zur Beschränkung
des motorisierten Individualverkehrs in Städten
Von Michael Klamer, Wien | Seite 165 |
| Deregulierung und Sicherheit im Straßengüterverkehr
Von Herbert Baum, Köln | Seite 191 |
| Parkgebühren im Spannungsfeld
juristischer und ökonomischer Betrachtung
Von Klaus-Peter Fox, Saarbrücken | Seite 206 |

Manuskripte sind zu senden an die Herausgeber:
Prof. Dr. Herbert Baum
Prof. Dr. Rainer Willeke
Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln
50923 Köln

Verlag – Herstellung – Vertrieb – Anzeigen:
Verkehrs-Verlag J. Fischer, Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf
Telefon: (0211) 9 91 93-0, Telefax (0211) 6 80 15 44
Einzelheft DM 23,50 – Jahresabonnement DM 86,20
zuzüglich MwSt und Versandkosten
Für Anzeigen gilt Preisliste Nr. 13 vom 1.1. 1997
Erscheinungsweise: vierteljährlich

Es ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet, photographische Vervielfältigungen, Mikrofilme, Mikrophotos u.ä. von den Zeitschriftenheften, von einzelnen Beiträgen oder von Teilen daraus herzustellen.

Bewertung von Maßnahmen zur Beschränkung des motorisierten Individualverkehrs in Städten¹

VON MICHAEL KLAMER, WIEN

1. Einleitung und Problemstellung

Welche Wirkungen haben Maßnahmen zur Beschränkung bzw. zur Steuerung der Verkehrsnachfrage des motorisierten Individualverkehrs (MIV) in Städten? Gibt es zuviel oder zuwenig Verkehrsangebot, zuviel oder zuwenig Verkehrsnachfrage? Die Stichworte Stau, Umweltzerstörung, Zersiedelung, Suburbanisierung, „induzierter Verkehr“, aber auch Verkehrsberuhigung oder Verkehrsvermeidung durch Siedlungsstrukturen seien hier erwähnt. In vielen Fällen scheint der Nutzen des Verkehrs, insbesondere der des MIV, durch unerwünschte Nebenwirkungen in Frage gestellt.

Die Kosten der Inanspruchnahme von Verkehrsdienstleistungen und von Verkehrsinfrastruktur werden von den Benutzern nicht immer vollständig zeitlich/räumlich/personell zugeordnet und abgegolten. So ist die mangelnde Deckung von Umweltkosten im motorisierten Individualverkehr, wenngleich umstritten so doch sehr wahrscheinlich, und im ÖPNV ist es evident, daß die Betreiberkosten nicht durch die Erlöse gedeckt werden können.

Die Beurteilung und Bewertung von verkehrsplanerischen Maßnahmen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit erfolgt auf Grundlage eines Zielsystems, das heißt anhand von Ansprüchen verschiedener Personengruppen an das Verkehrssystem (Verkehrsteilnehmer, Betreiber von Verkehrsmitteln, Anrainer von Verkehrswegen, Gebietskörperschaften bzw. als Vereinigungsmenge all dieser die „Allgemeinheit“).

Bei der Erfassung und Bewertung von bereits durchgeführten Maßnahmen zur Beschränkung des MIV stellt sich die Frage, welche Veranlassung bestand, eine bestimmte Maßnahme zu ergreifen, welche Wirkungen hatte diese Maßnahme und wurden dadurch die gesetzten Ziele erreicht.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Michael Klamer
Institut für Verkehrssystemplanung
Technische Universität Wien
Gußhausstraße 30/269
A-1040 Wien

¹ Der vorliegende Beitrag basiert auf der Dissertation des Verfassers: KLAMER, Michael: Maßnahmen zur Beschränkung des motorisierten Individualverkehrs in Städten - Erfassung und Bewertung ihrer Wirkungen im internationalen Vergleich. In: Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr (Hrsg.): Forschungsarbeiten aus dem Verkehrswesen, Band 68, Wien, 1996

Die Wirkungsanalyse von Einzelmaßnahmen und Maßnahmenkombinationen in Fallbeispielen zeigt, welche MIV-Beschränkungsmaßnahmen geeignet sind, die volkswirtschaftlichen Kosten (das heißt den bewerteten Ressourcenverbrauch) der Verkehrsnachfrage in Städten zu senken, und welche Verteilung von Nutzen und Kosten auf unterschiedliche Personengruppen diese Maßnahmen haben.

Aus dem Gesichtspunkt individueller und auch volkswirtschaftlicher Nutzensteigerung stellt sich die Frage der Aufteilung knapper Mittel, wobei sowohl standortgebundene Nutzungen als auch die verkehrliche Erreichbarkeit von Standorten einander ergänzende Voraussetzungen, gleichsam „Produktionsfaktoren“, von Wohlstand sind.

Bei der Erschließung von Städten oder Stadtzentren wird, zumindest in Industrieländern, die Verkehrsnachfrage im MIV in mancher Hinsicht als störend empfunden. Etwa dann, wenn die positiven Wirkungen eines verbesserten, leistungsfähigeren Verkehrssystems infolge der hervorgerufenen Verkehrsnachfrage teilweise von unerwünschten Effekten überlagert werden wie z. B. Nutzungseinschränkungen durch Immissionen, gegenseitige Behinderungen der Verkehrsteilnehmer im Verkehrssystem (Stauungen, Parkplatzknappheit, Unfallhäufungen) oder gegenseitige Behinderungen am Zielort („dichtemäßige Übernutzung“ wie beispielsweise in Tourismuszentren).

2. Grundlagen zur Bewertung von verkehrlichen Maßnahmen

Die MIV-Beschränkungsmaßnahmen und die Begleitmaßnahmen dazu haben unterschiedliche Wirkungen für unterschiedliche Personengruppen. Außerdem können bei bestimmten Maßnahmen zwischen diesen Personengruppen Zahlungsströme (finanzielle Transaktionen) stattfinden.

2.1 Zielsysteme von am Verkehr beteiligten Personengruppen

Ziele der Verkehrsteilnehmer: Verkehrsteilnehmer haben das Ziel effizienter Raumüberwindung. Sie beanspruchen ein Verkehrssystem, das bequeme, rasche, verlässliche, sichere, kostengünstige, frei wählbare, durch andere Nutzer ungestörte, vielfältige Kombinationen von standortgebundenen Nutzungsmöglichkeiten erlaubt. Die Verkehrsteilnehmer streben danach, die kilometerspezifischen Reisezeiten bzw. finanziellen Aufwendungen für ihren üblicherweise genutzten Aktionsradius zu minimieren und infolge dieser Einsparungen ihren Aktionsradius im Rahmen ihres gesamten zeitlichen bzw. finanziellen Raumüberwindungsbudgets zu maximieren.

Ziele von Verkehrsmittelbetreibern: Anbietern von Verkehrs(dienst)leistungen wie ÖV-Betreibern wird ein grundsätzliches Interesse am effizienten Einsatz ihrer finanziellen und betrieblichen Mittel unterstellt. Eine unternehmerischen Gewinnmaximierung aus der Raumüberwindung anderer Personen wird durch die eingeschränkte Angebots- und Preis-

bildungsfreiheit im ÖPNV, der sich zudem häufig im Eigentum von Gebietskörperschaften befindet, nicht ermöglicht.

Die Gebietskörperschaften (Politiker) als Repräsentanten der Allgemeinheit und „Anwälte der Umwelt“ wünschen Konkurrenzfähigkeit des von ihnen verwalteten Standortes und Attraktivität für ansässige und potentielle Bewohner, Unternehmer und Erholungssuchende. Mitunter wird eine kurzfristige Verringerung des finanziellen Handlungsspielraumes in Kauf genommen, wenn Finanzmittel in Infrastruktur gebunden werden, in der Hoffnung auf eine Vergrößerung des Handlungsspielraumes über „Umwegrentabilität“ z. B. infolge erhöhten Steueraufkommens oder durch Wählerverhalten.

Die Anrainer (Privathaushalte bzw. Unternehmen) wünschen eine für die eigenen Nutzungen optimale Erreichbarkeit und Standorterschließung (siehe Verkehrsteilnehmer), aber trotzdem keine Störung durch die Verkehrsteilnahme anderer Personen.

„Die Allgemeinheit“, das sind alle Einwohner der jeweils in den Fallbeispielen betrachteten Stadt. Das grundsätzliche Interesse der Allgemeinheit ist die Schaffung, Vermehrung und Sicherung von Wohlstand, bei Einhaltung von Umweltstandards, die Sicherung von individuellem Status und Ansehen. All dies soll zu relativ niedrigen Kosten geschehen. Die Ziele der Allgemeinheit als Summe individueller Ziele, „korrigiert“ durch Ziele des sozialen Ausgleichs, sind generell wohlstandsorientiert mit starker Betonung von „Umweltzielen“.

2.2 Definition von Personengruppen für die Maßnahmenbewertung

Im Zusammenhang mit der Bewertung von Maßnahmenwirkungen ist notwendig, unterschiedliche Personengruppen voneinander abzugrenzen, weil sich Nutzen und Kosten unterschiedlich auf jene Personen, die diese Maßnahmen veranlassen bzw. durchführen, auf die Adressaten von Maßnahmen zur MIV-Beschränkung (unmittelbar beeinflusste Personen) oder auf „Dritte“, mittelbar von der Maßnahme beeinflusste Personen (z. B. Anrainer) verteilen. Die Definition folgender trennscharfer Personengruppen (Akteure) erfolgt ausschließlich funktionell nach den Aktivitäten, die sie aktuell ausführen:

- der öffentliche Haushalt (hier stellvertretend für die Politiker der Stadt),
- die MIV-Teilnehmer und
- die Einwohner der Stadt ohne MIV-Teilnehmer.

Die Zugehörigkeit einer und derselben Person zu jeweils einer der drei trennscharfen Gruppen kann also im Tagesablauf variieren. Alle Einwohner der Stadt sind somit die Vereinigungsmenge dieser drei Gruppen.

Der *öffentliche Haushalt* (verantwortliche Stadtpolitiker) veranlaßt und finanziert MIV-Beschränkungsmaßnahmen inklusive der Begleitmaßnahmen. Die Stadt ist somit aus der Sichtweise der Kosten-Nutzen-Analyse der „Baulastträger“. Außerdem fließen ihr (dem öf-

fentlichen Haushalt) die Entgelte für die Straßen- und ÖPNV-Benutzung sowie (hier vereinfacht, stellvertretend für den staatlichen Haushalt) die Mineralölsteuer zu.

Als *MIV-Teilnehmer* werden jene Personen bezeichnet, die *vor Wirksamwerden* der untersuchten MIV-Beschränkungsmaßnahme(n) am MIV teilgenommen haben, und zwar unabhängig davon, ob sie weiterhin am MIV teilnehmen oder infolge der Maßnahme(n) ihr Verhalten ändern. Sie werden jeweils nur für die Zeitspanne als MIV-Teilnehmer bezeichnet, in der sie am MIV oder in einer anderen Art, als Ersatz für vor Wirksamwerden der Maßnahmen mit dem MIV erledigte Wege, am Verkehr teilnehmen.

Als *Einwohner der Stadt ohne MIV-Teilnehmer* werden alle jene Einwohner der Stadt bezeichnet, die *vor Wirksamwerden* der untersuchten MIV-Beschränkungsmaßnahme *nicht* den MIV benutzt haben. Eine Person, die während eines Zeitraumes des Tages MIV-Teilnehmer ist (Definition siehe oben), zählt während des restlichen Zeitraumes des Tages ebenfalls zu den „Einwohnern der Stadt ohne MIV-Teilnehmer“, und zwar während jener Zeitspanne, in der sie als Nicht-MIV-Teilnehmer am Verkehr teilnimmt (ausgenommen MIV-Teilnahme-Ersatz, siehe oben), also wenn sie z. B. eine Fahrt mit dem ÖPNV durchführt, die sie auch schon vor Wirksamwerden der MIV-Beschränkungsmaßnahmen mit dem ÖPNV durchgeführt hat oder dann, wenn sie nicht am Verkehr teilnimmt, also z. B. „Anrainer ist“.

2.3 Monetarisierete Maßnahmenwirkungen für die definierten Personengruppen

Es sind dies reale Kosten oder pekuniäre Kosten für die Personengruppen sowie finanzielle Transaktionen zwischen ihnen. Ihre Zuordnung zu den definierten Personengruppen ist aus Tabelle 2 ersichtlich.

Reale Kosten sind Kosten des endgültigen Ressourcenverbrauches. *Pekuniäre Kosten* hingegen repräsentieren keinen unmittelbaren Ressourcenverzehr der Gesellschaft, sondern sind lediglich Zahlungsströme zwischen verschiedenen Personengruppen. Pekuniäre Kosten wie beispielsweise Einfahrtsgebühren werden aus „betriebs-wirtschaftlicher“ Sicht der MIV-Teilnehmer zwar als Kosten betrachtet. Diesen pekuniären Kosten (Ausgaben!) der MIV-Teilnehmer stehen (Einnahmen) des öffentlichen Haushaltes in gleicher Höhe gegenüber. Es fließen „entgeltähnliche Zahlungen“ der MIV-Teilnehmer an den öffentlichen Haushalt (*Transaktionen*). Der diesen Zahlungsströmen (Einfahrtsgebühren, ÖV-Benutzungsentgelte) zugrundeliegende tatsächliche, endgültige Ressourcenverbrauch (MIV-Beschränkungsmaßnahmen, erweitertes ÖPNV-Angebot) wird in der Höhe seiner realen Kosten (für den öffentlichen Haushalt) ausgewiesen (vergleiche Tabelle 2).

2.4 Bewertungsverfahren

Nach der Monetarisierung von Wirkungskomponenten durch Multiplikation der Veränderungen der MIV- und ÖPNV-Nachfrage mit Zeitkostensätzen, Schadstoff-, Kraftstoff- und Unfallkostenraten etc. wird nach dem formalen Ansatz einer Kosten-Nutzen-Analyse vor-

gegangen. *Nutzen* sind dabei definiert als Verringerung des Ressourcenverbrauches aller Wirkungskomponenten mit Ausnahme des Ressourcenverbrauches der „Baulastträger“ (Städte) für die untersuchten Maßnahmen. Dieser Ressourcenverbrauch der Baulastträger wird im Folgenden als *Kosten* bezeichnet.

Es wird dabei einerseits ein „Differenzkriterium“ ermittelt (Nutzen minus Kosten) und andererseits ein „Quotientenkriterium“ (Nutzenveränderung pro Baulastträger-Kostenveränderung). Die Nutzen sind beispielsweise verringerte Unfallkosten, die Kostenkomponente sind hier die zusätzlichen realen Kosten, die der Stadt infolge der verkehrlichen Maßnahmen erwachsen.

Bei der Bildung des Saldos werden die pekuniären Kosten der MIV-Teilnehmer und daher die entgeltähnlichen Zahlungen der MIV-Teilnehmer an den öffentlichen Haushalt (Benutzungsgebühren, Mineralölsteuer), da sie nur Transferzahlungen sind und keinen endgültigen Ressourcenverbrauch repräsentieren, nicht mit einbezogen. Der Saldo beinhaltet folglich nur die realen Kostenbestandteile und ist wie folgt zu interpretieren:

- Ein Saldo größer als 0 bedeutet, daß die Kosten die Nutzen übersteigen.
- Ein Saldo gleich als 0 bedeutet, daß Kosten und Nutzen einander kompensieren.
- Ein Saldo kleiner als 0 bedeutet, daß der gestiftete Nutzen höher ist als die Kosten der ihn auslösenden Maßnahme.

In Tabelle 2 letzte Zeile wird zusätzlich auch der Nutzen/Kosten-Quotient angeführt. Hierbei werden alle Veränderungen der realen Kostenkomponenten, ausgenommen die realen Kosten der Stadt für MIV- und ÖPNV-Maßnahmen, saldiert und in den Zähler gesetzt und den (in den Nenner gesetzten) zusätzlichen realen Kosten der Stadt für MIV- und ÖPNV-Maßnahmen gegenübergestellt. Ein Quotient größer als 1 bedeutet, daß pro 1 Geldeinheit, die für die betrachtete(n) Maßnahme(n) eingesetzt werden muß, ein Nutzen mit dem Wert größer als dieser 1 Geldeinheit gestiftet wird. Das heißt, die Nutzen überwiegen die Kosten der Maßnahme, wie auch aus dem entsprechenden volkswirtschaftlichen Kostensaldo, der folglich kleiner als Null ist, ersichtlich wird.

2.5 Wertgerüst zu den Maßnahmenwirkungen der Fallbeispiele

Die Kostensätze für die Indikatoren bzw. für die mit ihnen gemessenen Ziererträge wie Zeitbedarf, Verkehrsunfälle, Schadstoffemissionen, Energieverbrauch sind aus den Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS-W)² und CERWENKA, KLAMER³ entnommen.

² FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN (Hrsg.): Richtlinien für die Anlage von Straßen RAS, Teil: Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen RAS-W. Köln, 1986

³ CERWENKA, Peter; KLAMER, Michael: Tempolimits für Personenkraftwagen aus ökonomischer Sicht. In: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 66. Jg. (1995), Heft 2, S. 87-112

Die Umrechnung auf den Preisstand 1995 erfolgt entsprechend den Veränderungen des Verbraucherpreisindex⁴; die Umrechnung von DM in ÖS erfolgt im Verhältnis 1 DM = 7,16 ÖS.

Zeitkostensätze: Die Zeitkostensätze im Pkw-Verkehr wurden nach der Vorgangsweise im Kommentar zu den RAS-W⁵ (für Österreich mit Preisstand 1995) wie folgt errechnet:

- Der Zeitkostensatz für eine Arbeitsstunde ist gleich halbes Volkseinkommen gebrochen durch die Summe der jährlichen Arbeitsstunden aller Beschäftigten (Annahme: 2 000 Arbeitsstunden pro Beschäftigtem und Jahr). Es sind dies 140 [ÖS/Pers-h].
- Der Zeitkostensatz für eine Nichtarbeitsstunde ist gleich halbes Volkseinkommen gebrochen durch die Summe aus jährlichen Nichtarbeitsstunden aller Beschäftigten (Annahme: 3 840 Nichtarbeitsstunden pro Beschäftigtem und Jahr) und jährlichen „Wachstunden“ der nicht Beschäftigten (Annahme: 5 840 „Wachstunden“ pro nicht Beschäftigtem und Jahr). Es sind dies 26 [ÖS/Pers-h].
- Der Zeitkostensatz für eine *durchschnittliche Personen-Stunde*, die im Verkehr zugebracht wird, wurde durch Gewichtung der Zeitkostensätze für Arbeits- bzw. Nichtarbeitsstunden unter der Annahme von 36% der Pkw-Fahrleistungen in Arbeitsstunden (Berufs- und Geschäftsverkehr) und 64% in Nichtarbeitsstunden zugebrachten Pkw-Fahrleistungen errechnet.⁶ Es sind dies 67 [ÖS/Pers-h].

Für die Sensitivitätsanalyse werden außer dem Zeitkostensatz für die durchschnittliche Stunde die Zeitkostensätze für die Arbeitsstunde bzw. die Nichtarbeitsstunde sowie ein Extremfall mit 0 [ÖS/Pers-h] herangezogen.

Unfallkostenraten: Für die Berechnung der Unfallkostenraten wird der Ansatz von CERWENKA, KLAMER⁷ übernommen, der dort wie folgt begründet wird: „Physikalische Grundzusammenhänge zwischen Geschwindigkeit und kinetischer Energie [...] lassen es geboten erscheinen, das monetär bewertete Ausmaß von Unfallschäden (die fahrgeschwindigkeitsabhängige Unfallkostenrate k_U [DM/Kfz-km]) mit dem Quadrat der Geschwindigkeit V zunehmend anzusetzen.“ Die mit diesem Ansatz errechneten geschwindigkeitsabhängigen Unfallkostenraten stimmen größenordnungsmäßig mit den in den RAS-W⁸ für Innerortsstraßen angeführten Unfallkostenraten überein. Für Berechnungen, die den Pkw-

⁴ DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG (DIW) (Hrsg.): Verkehr in Zahlen 1995. Berlin, 1995, S. 275 und Österreichisches Statistisches Zentralamt: Statistische Übersichten: 10/1993, S. 6 und 3/1996, S. 6, Wien, 1993, 1996

⁵ FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (Hrsg.): RAS-W, Kommentar zu den Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, Ausgabe 1986. Köln, 1987, S. 33-34

⁶ CERWENKA, KLAMER, 1995, a.a.O., S. 91-92

⁷ CERWENKA, KLAMER, 1995, a.a.O., S. 93-96

⁸ FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, 1986, a.a.O., S. 12; S. 20

Verkehr betreffen, werden die in Tabelle 1 angeführten fahrgeschwindigkeitsabhängigen Unfallkostenraten zugrundegelegt.

Für den Busverkehr innerorts werden die Angaben von HEIMERL⁹ zu Unfallraten (von Bus-Unfällen innerorts mit Getöteten, Schwerverletzten, Leichtverletzten oder Sachschäden über 3000 DM) und zur durchschnittlichen Schadenshöhe pro Bus-Unfall mit (ausschließlich) Sachschaden sowie die Angaben der BUNDESANSTALT FÜR STRASSENWESEN¹⁰ zu Unfallkosten (pro Unfall mit Getöteten, Schwerverletzten, Leichtverletzten oder Sachschaden) zugrundegelegt. Die daraus errechnete Unfallkostenrate beträgt (mit Preisstand 1995) 1,44 ÖS pro Bus-km und wird in den weiteren Berechnungen für alle Geschwindigkeitsbereiche angewendet. In der Sensitivitätsanalyse werden diese Unfallkostenraten außerdem einmal in doppelter und einmal in halber Höhe zugrundegelegt.

Schadstoffkostenraten und Kraftstoffkostenraten: Zur Berechnung der fahrgeschwindigkeitsabhängigen spezifischen *Schadstoffemissionen* bzw. *Kraftstoffverbräuche* von Pkw werden die von CERWENKA, KLAMER¹¹ verwendeten Regressionsgleichungen als Mengengerüst herangezogen.

Durch Multiplikation mit dem *Schadstoffkostensatz* von 12 ÖS pro kg CO-Äquivalent¹² (Preisstand 1995) errechnen sich die fahrgeschwindigkeitsabhängigen Schadstoffkosten pro Pkw-km (Schadstoffkostenraten) für Otto-Pkw und Diesel-Pkw. Daraus ergeben sich als Mischwerte (gewichtet mit Fahrleistungsanteilen von 75% Otto-Pkw und 25% Diesel-Pkw¹³) die den weiteren Berechnungen zugrundegelegten *Schadstoffkostenraten* (siehe Tabelle 1). In der Sensitivitätsanalyse werden diese Schadstoffkostenraten außerdem einmal in doppelter und einmal in halber Höhe zugrundegelegt.

Pro Bus-km (Linienbus innerorts) werden bei allen Geschwindigkeiten jeweils 5-fach höhere Schadstoffkosten als pro Pkw-km zugrundegelegt. Dies ergeben Abschätzungen der spezifischen Schadstoffemissionen von Linienbussen im Innerortsbereich wie sie etwa von CERWENKA, KLAMER¹⁴ im Rahmen der Aktualisierung der RAS-W durchgeführt wurden.

⁹ HEIMERL, Gerhard et al.: Standardisierte Bewertung von Verkehrsweginvestitionen des öffentlichen Personennahverkehrs. (erstellt im Auftrag des Bundesministers für Verkehr) Bonn, 1988 Aktualisierung auf den Sach- und Preisstand 1993. Bonn, 1993, Anhang 1, S. 11

¹⁰ BUNDESANSTALT FÜR STRASSENWESEN (Hrsg.): Kostensätze von Personen- und Sachschaden durch Straßenverkehrsunfälle in Deutschland. Bergisch Gladbach, September 1995, U1g -uUK

¹¹ CERWENKA, KLAMER, 1995, a.a.O., S. 99-102

¹² vergleiche CERWENKA, KLAMER, 1995, a.a.O., S. 101

¹³ ÖSTERREICHISCHES STATISTISCHES ZENTRALAMT: 1994: Pkw und Kombi mit Katalysator haben erstmals Übergewicht gegenüber katlosen Benzin-Pkw. In: Pressemitteilung Nr. 6.038-79/95, Wien, 1995

¹⁴ siehe FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (Hrsg.): Richtlinien für die Anlage von Straßen RAS, Teil: Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen RAS-W. Köln, 1986

Durch Multiplikation der spezifischen Kraftstoffverbräuche mit den *Kraftstoffpreisen* (Tankstellenabgabepreise mit Preisstand 1995) von 11,30 ÖS pro l Ottokraftstoff bzw. 8,90 ÖS pro l Diesel errechnen sich die fahrgeschwindigkeitsabhängigen Kraftstoffkosten pro Pkw-km (Kraftstoffkostenraten) für Otto-Pkw und Diesel-Pkw. Daraus ergeben sich als Mischwerte (gewichtet mit Fahrleistungsanteilen von 75% Otto-Pkw und 25% Diesel-Pkw¹⁵) die den weiteren Berechnungen zugrundegelegten *Kraftstoffkostenraten* (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Unfallkostenraten, Schadstoffkostenraten und Kraftstoffkostenraten (Preisstand 1995):

Fahrgeschwindigkeit V [km/h]	Unfallkostenraten [ÖS/Kfz-km ≙ ÖS/Pkw-km]	Schadstoffkostenraten [ÖS/Pkw-km]	Kraftstoffkostenraten [ÖS/Pkw-km]
30	0,60	0,104	0,94
32,5	0,71	0,100	0,90
35	0,82	0,096	0,86
50	1,69	0,085	0,73

Die Tankstellenabgabepreise von Kraftstoffen enthalten Mineralölsteuer und Mehrwertsteuer. Für die weiteren Bewertungsschritte ist es notwendig, den Mineralölsteueranteil an den Kraftstoffkosten inklusive der Mehrwertsteuer gesondert auszuweisen. Aus den Mineralölsteuersätzen von rund 5,60 ÖS Mineralölsteuer pro l Ottokraftstoff und rund 3,90 ÖS pro l Diesel (Stand 1995), der Mehrwertsteuer und den Verbrauchsanteilen von rund 80% Ottokraftstoff und rund 20% Diesel ein Mineralölsteueranteil von etwa 2/3 der Kraftstoffkostenrate (Mischwert). In der Folge wird mit einem Anteil der Mineralölsteuer inklusive der Mehrwertsteuer von pauschal 66% an den Kraftstoffkosten (zu Tankstellenabgabepreisen) gerechnet.

Kosten durch Kfz-Abnutzung: Der ÖAMTC¹⁶ gibt mit Preisstand 1992 für Mittelklasse-Pkw Gesamtkosten aus Wertverlust, Fixkosten und Betriebskosten von 4,00 bis 5,00 ÖS pro Pkw-Kilometer an. Wartungs- und Reparaturkosten machen zusammen etwa 16% der Gesamtkosten (0,64 bis 0,80 ÖS pro Pkw-km) und der Wertverlust etwa 40% (1,60 bis 2,00 ÖS pro Pkw-km) aus. Es wird angenommen, daß der Wertverlust jeweils zur Hälfte (0,80 bis 1,00 ÖS pro Pkw-km) der fahrleistungsbedingten und der zeitbedingten Fahrzeugabnutzung zuzurechnen ist. Aus diesen Ausgangsgrößen ergeben sich somit fahrleistungsbedingte Kosten der Kfz-Wartung, -Reparatur und -Abnutzung von 1,44 bis 1,80 ÖS pro Pkw-km. Für die weiteren Bewertungsschritte werden durchschnittliche fahrleistungsbedingte Kosten der Kfz-Abnutzung in der Höhe von 1,80 ÖS pro Pkw-km (Preisstand 1995) zugrundegelegt.

¹⁵ ÖSTERREICHISCHES STATISTISCHES ZENTRALAMT, Pressemitteilung Nr. 6.038-79/95, Wien, 1995

¹⁶ ÖAMTC (Hrsg.): Was kosten die Autos wirklich? 270 marktgängige Automobile, Stand 1992. Wien, 1992

Lärmkosten und Kosten der Aufenthaltsqualität: Auswirkungen von Verkehrslärm sind global nur sehr schwer und näherungsweise zu erfassen. Reduktionen des Fahrzeugaufkommens, wie sie in den vorliegenden Fallbeispielen beobachtet werden, sind jedoch bezüglich der Lärmemission de facto vernachlässigbar. Üblicherweise wird angenommen, daß eine spürbare Lärmertlastung erst ab minus 2 bis minus 3 dB wahrgenommen wird, was (ceteris paribus) eine Verringerung des Fahrzeugaufkommens um rund 30 bis 50% voraussetzt. Der Einfluß von Maßnahmen auf die „Annehmlichkeit“ (z. B. erhöhte Aufenthaltsqualität insbesondere für nichtmotorisierte Verkehrsteilnehmer infolge verringertem MIV) ist ebenfalls nicht ausreichend für eine monetäre Bewertung dokumentiert. Gleichwohl werden diese beiden Wirkungskomponenten in das Bewertungsschema aufgenommen, dort aber nicht monetarisiert (siehe „****“ in Tabelle 2).

Kosten der MIV- und ÖPNV-bezogenen Maßnahmen: Bei MIV-Maßnahmen werden die jeweils in den Fallbeispielen angeführten Kosten, umgerechnet in ÖS berücksichtigt. Der Bewertung von ÖPNV-Maßnahmen werden folgende Kostensätze zugrundegelegt (umgerechnet auf Preisstand 1995):

- Für Fahrzeugunterhalt und Energie umgerechnet rund 12 ÖS pro Standard-Linienbuskilometer sowie für Fahrpersonal ein Satz von umgerechnet rund 480 ÖS pro Stunde¹⁷
- Für Annuitäten der Errichtungskosten für Busspuren etwa 1 Mio ÖS pro km Streckenlänge¹⁸

3. Erfassung, Darstellung und monetäre Bewertung der Wirkungen verkehrlicher Maßnahmen nach einzelnen Städten

Maßnahmen zur Beschränkung des MIV entfalten ihre Wirkungen, modifiziert durch die konkreten verkehrlichen, räumlichen, rechtlichen Rahmenbedingungen, von Stadt zu Stadt unterschiedlich. In diesem Zusammenhang stellt beispielsweise WERMUTH¹⁹ fest: „Die Wirksamkeiten einzelner Maßnahmen sind nach heutigem Erkenntnisstand nur sehr schwierig zu beschreiben oder gar zu quantifizieren, da jede Maßnahme nicht nur beabsichtigte Primärwirkungen, sondern oft Sekundärwirkungen nach sich zieht, die zudem oft konträr gerichtet sind, die Stärke jeder Wirkung von dem Intensitätsgrad der ergriffenen Maßnahme abhängt, eine Maßnahme in verschiedenen räumlichen Gebieten unterschiedlich wirksam ist und nur für wenige Maßnahmen halbwegs gesicherte empirische Erfahrungen vorliegen und daß im allgemeinen nicht Einzelmaßnahmen, sondern Maßnahmenkombinationen in die Realität umgesetzt werden, so daß die isolierte Wirksamkeit einer Maßnahme kaum festzustellen ist.“

¹⁷ HEIMERL, 1993, a.a.O., Anhang S. 11 und 22

¹⁸ SCHÖNBÄCK, Wilfried (Hrsg.): Kosten und Finanzierung des öffentlichen Personennahverkehrs in Wien, ausgewählte Befunde und Optionen zur Umsetzung des Wiener Verkehrskonzeptes. Wien, 1994, S. 25; S. 38

¹⁹ WERMUTH, Manfred: Verkehrsverlagerung: Restriktive Maßnahmen im motorisierten Individualverkehr – Maßnahmen und ihre Wirksamkeiten im Überblick. In: Straßenverkehrstechnik, 38. Jg. (1994), Heft 5, S. 309-319

Bei den vorliegenden konkreten Fallbeispielen werden im Kontext bereits bestehender verkehrlicher Rahmenbedingungen die zusätzlich gesetzten verkehrsbeeinflussenden Einzelmaßnahmen bzw. Maßnahmenkombinationen beschrieben. Es handelt sich daher immer um Maßnahmenkombinationen. Für die Städte Graz, Bergen, Trondheim, Oslo, Singapur und Bologna sind die Maßnahmenwirkungen relativ ausführlich dokumentiert. Es lassen sich zwei (nicht ganz trennscharfe) Typen von Maßnahmenkombinationen unterscheiden:

- Vorwiegend *verkehrsordnungspolitisch* geprägte Maßnahmenkombinationen wie in Bologna die strenge Beschränkung der MIV-Benützung im Stadtzentrum mit begleitendem ÖV-Angebot (Park-and-Ride-Plätze am Stadtrand und Buslinien ins Zentrum) oder wie in Graz die Tempo-30-Zonen und die Parkraumbewirtschaftung (die Einnahmen sind für den ÖV-Ausbau zweckgebunden)
- Vorwiegend *preispolitisch* geprägte Maßnahmenkombinationen wie beispielsweise in Singapur *strenge preispolitische/fiskalische* Maßnahmen, die sowohl Fahrzeugwerb und Fahrzeughaltung als auch die Verkehrsnachfrage in bestimmten Zonen der Stadt beeinflussen mit einem begleitendem, hochwertigem ÖV-Angebot (U-Bahn) als Alternative oder *gemäßigte preispolitische* Maßnahmen (Road Pricing) wie in den norwegischen Städten mit dem Ziel, die Straßeninfrastruktur zu finanzieren, und dem Nebeneffekt einer Steuerung oder Reduzierung des MIV.

3.1 Graz^{20,21,22,23,24,25}

Im Jahr 1991 lebten in der Stadt Graz rund 238 000 Einwohner und im Bezirk Graz-Umgebung rund 118 000 Einwohner.

Das Grazer Tempo-30/50-Modell: Seit dem 1. September 1992 gilt im gesamten Stadtgebiet flächendeckend ein Geschwindigkeitslimit von 30 km/h. Davon ausgenommen sind Vorrangstraßen, wo die zulässige Höchstgeschwindigkeit bei 50 km/h belassen wurde. An

²⁰ ÖSTERREICHISCHES STATISTISCHES ZENTRALAMT: Volkszählung 1991, Wohnbevölkerung nach Gemeinden mit der Bevölkerungsentwicklung seit 1869. Beiträge zur österreichischen Statistik, 1.030/0. Heft, Wien, 1992, S. 52 und 56

²¹ PISCHINGER, R.; SAMMER, G. et al.: Tempo 30/50 in Graz, Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleituntersuchung für die Bereiche Verkehrsverhalten im Straßenraum, Verkehrsmittel- und Routenwahl, Schadstoffemissionen, Treibstoffverbrauch und Verkehrslärm. In: Schriftenreihe der Institute für Eisenbahnwesen, Straßenbau und Verkehrswesen der Technischen Universität Graz, Heft Nr. 21, 1995, S.1

²² PISCHINGER, R.; SAMMER, G.; et al.: Auswirkungen von "Tempo-30" auf die Kfz-Abgasemissionen in Graz. In: Schriftenreihe der Institute für Eisenbahnwesen, Straßenbau und Verkehrswesen der Technischen Universität Graz, Heft Nr. 13, 1991

²³ Telefonische Auskunft von Dipl.-Ing. Harald HRUBISEK (Straßen- und Brückenbauamt der Stadt Graz), am 19.04.1996

²⁴ SAMMER, G.; SAURUGGER, V.: Parkraumstudie „Zweckmäßige Parkdauer in Kurzparkzonen der Grazer Innenstadt“. Erstellt im Auftrag des Magistrates der Stadt Graz, Amt für Stadtentwicklung und Stadterhaltung, Graz, Juni 1994, S. 19, 23, 33, 45-46 und 51-53

²⁵ Auskunft von Dr. Gottfried POBATSCHNIG (Magistrat der Stadt Graz, Parkgebührenreferat) am 1.9.1995

einigen Stellen wurden flach geneigte Aufpflasterungen vorgenommen, die Sichtverhältnisse an Kreuzungen verbessert (Sperrflächen bzw. mit Pollern abgegrenzte Flächen an den Eckpunkten der Gehsteige, die vorrangig dem Schutz der Fußgänger dienen) und innerhalb der Tempo-30-Zonen generell Rechts-Vorrang eingeführt. Die positiven Ergebnisse einer wissenschaftlichen Begleituntersuchung und hohe Akzeptanz durch die Bevölkerung waren mit ausschlaggebend für die Entscheidung, das flächendeckende Tempo-30/50-Modell im gesamten Stadtgebiet einzuführen.

Das Zonen-Park-Modell: Mit September 1991 wurden in allen Stadtteilen innerhalb der Gürtelstraßen flächendeckend gebührenpflichtige Kurzparkzonen eingeführt. Die Überschüsse aus den Einnahmen der Parkraumbewirtschaftung (Parkgebühren, Gebühren für Ausnahmegewilligungen, Verwaltungsstrafen) werden zweckgebunden für Verkehrsberuhigungsmaßnahmen und Verbesserungen des öffentlichen Verkehrs verwendet. Das Gebiet mit Parkraumbewirtschaftung umfaßt rund 7,5 km² und ist in 10 Zonen unterteilt. Die maximal zulässige Parkdauer ist 90 Minuten in der Zone 1 (Innenstadt mit 1 100 Stellplätzen) bzw. 180 Minuten in den übrigen 9 Zonen (in den zentralen Stadtbereichen mit 6 500 Stellplätzen). Die Parkgebühr beträgt 16 ÖS pro Stunde.

Ziele des Zonen-Park-Modells sind die Erhöhung der Wahrscheinlichkeit, einen freien Stellplatz zu finden, die Verdrängung von „gebietsfremden“ Dauerparkern und die Unterbindung kurzer Binnenfahrten durch Dauerparkerlaubnis für Anrainer der Zonen sowie durch Zuschnitt und Größe der Zonen.

Wirkungen der Maßnahmen: Die Kosten für das Zonen-Park-Modell betragen rund 32 Mio ÖS pro Jahr, die Kosten für das Tempo-30/50-Modell betragen rund 0,8 Mio ÖS pro Jahr.

Das Tempo-30/50-Modell bewirkte keine Verringerung der MIV-Verkehrsleistung, keine Routenverlagerung und keine Staus. Es konnte jedoch eine geringfügige Reduktion der durchschnittlichen Fahrgeschwindigkeiten von 35 km/h auf 32,5 km/h (für die die Fahrleistung im untergeordneten Straßennetz von 106 Mio Kfz-km pro Jahr) sowie eine deutlich gleichmäßigere Fahrweise erreicht werden. Die Unfallkosten verringerten sich um 11,7 Mio ÖS pro Jahr, wovon 2/3 den MIV-Teilnehmern zugerechnet werden. Die Verfasser der begleitenden Unfallanalyse²⁶ vermuten einen „Transfer- oder Generalisierungseffekt“ des durch Tempo-30 im untergeordneten Straßennetz bewirkten verkehrssicherheitsfördernden Verhaltens auf das gesamte Straßennetz.

Die mittlere Auslastung der Kurzparkplätze beträgt etwa 78%. Rund 45% der Parkvorgänge in der Innenstadtzone und innenstadtnahen Bereichen haben eine maximale Parkdauer von 30 Minuten. Die Parksuchdauer liegt in rund 2/3 der Fälle unter 5 Minuten und beträgt im Mittel 4,4 Minuten. Das Zonen-Park-Modell hat die Stellplatz-Suchdauer um

²⁶ SCHÜTZENHÖFER, Alois; KRAINZ, Dieter: Unfallanalyse Tempo 30/50 in Graz. Kuratorium für Verkehrssicherheit - Landesstelle Steiermark, Graz, 1995, S. 9

rund 2 Minuten pro Parkvorgang verringert und die Anzahl der freien Stellplätze augenfällig vergrößert. Es besteht eine relativ hohe Zustimmung der Parker zu der gegenwärtigen Parkregelung.

Durch die Parkraumbewirtschaftung werden, mit steigender Tendenz, jährlich etwa 110 bis 120 Millionen ÖS eingenommen. Die Einnahmen stammen zu etwa 54% aus dem Parkscheinverkauf, zu etwa 42% aus Strafen (!) und zu etwa 4% aus Gebühren für Ausnahmegenehmigungen. Die Personalkosten für das Zonen-Park-Modell belaufen sich auf jährlich rund 32 Millionen ÖS.

Das Zonen-Park-Modell erhöht die Kosten der MIV-Teilnehmer um rund 67 Mio ÖS pro Jahr durch Parkgebühren und Gebühren für Ausnahmegenehmigungen. MIV-Teilnehmer kalkulieren machmal bewußt das Risiko, eine Strafe zahlen zu müssen, mit ein. Die entsprechende Verwaltungsstrafe multipliziert mit der Wahrscheinlichkeit, bei der Regelübertretung erfaßt zu werden, kann als eine Art Gebühr für nicht zulässige Parkvorgänge verstanden werden. Aus diesem Grund wird angenommen, daß 25% der Strafgebühren (12 Mio ÖS pro Jahr), gleichsam zusätzlich zu den regulären Parkgebühren „freiwillig entrichtete Parkgebühren“ sind und folglich den Kosten der MIV-Teilnehmer zugeschlagen werden, die sich damit auf rund 79 Mio ÖS pro Jahr erhöhen.

3.2 Bergen^{27,28,29}

Als erste Stadt in Europa führte Bergen (207 000 Einwohner im Jahr 1985) am 2. Jänner 1986 ein Road Pricing ein. In Norwegen müssen Mauteinnahmen zweckgebunden für den Aus- bzw. Neubau von Straßen verwendet werden. Die Stadt Bergen entschied sich für ein Mautsystem mittels „Toll-Ring“, um ihre Straßenbauvorhaben, insbesondere Umfahrungsstraßen in Tunnels mit dem Ziel einer Verringerung von Staus, Unfällen, Lärm und Luftverschmutzung, rasch und sicher finanzieren zu können.

Aufgrund der geographischen Lage von Bergen genügen sechs Mautstationen, um alle Innenstadtfahrten zu kontrollieren. Die Betriebskosten betragen rund 15% der Einnahmen. Von Montag bis Freitag sind zwischen 6.00 und 22.00 Uhr bei der Einfahrt mit einem Kfz Gebühren zu entrichten. Die Gebühren für Pkw betragen im Jahr 1990 umgerechnet 10 ÖS für eine Einzelfahrt bzw. 1900 ÖS pro Jahr. Für schwere Fahrzeuge muß das Doppelte entrichtet werden, Mopeds sind frei. Es wird überlegt, die Gebühren entsprechend der Inflationsrate anzuheben und ihre Höhe zeitlich zu staffeln, um die Verkehrsspitzen zu kappen.

²⁷ BROCKHAUS ENZYKLOPÄDIE IN VIERUNDZWANZIG BÄNDEN, 3. Band, Mannheim, 1987¹⁹

²⁸ LARSEN, Odd, I.: The toll Ring in Bergen, Norway - the first year of operation. In: Traffic Engineering + Control, 29. Jg. (1988), Nr. 4, S. 216-222

²⁹ NICKEL, Bernhard, E.: In Innenstädten weltweit Verkehrsbeschränkungen, Nachfrage-Management im Stadtverkehr. In: Der Nahverkehr, 9. Jg. (1991), Heft 1, S. 11-22

In der Morgenspitzenzeit verfügen 70 bis 80% der einfahrenden Kraftfahrzeuge über eine Zeitkarte.

Wirkungen der Maßnahmen: Die gesamten Mauteinnahmen betragen umgerechnet 100 Mio ÖS pro Jahr (Preisstand 1995) und die Betriebskosten des Mautsystems rund 15 Mio ÖS pro Jahr.

Pro Werktag führen 65 000 Kfz in das Stadtzentrum. Durch den „Toll Ring“ wurden die Einfahrten auf täglich 60 000 Kfz reduziert. Daraus resultiert während der Zeiten mit Mauteinhebung eine Reduktion von rund 5,7 Mio Pkw-km pro Jahr, das sind rund 6,8 Mio Personen-km pro Jahr. Von dieser Reduktion der MIV-Verkehrsleistung wird angenommen, daß zu 80% durch ÖPNV-Benutzung (etwa 3500 ehemalige MIV-Teilnehmer fahren an Werktagen nun regelmäßig mit dem ÖPNV in das Zentrum von Bergen), zu 10% durch Teilnahme am nichtmotorisierten Verkehr (NMV) ersetzt wird und zu 10% ersatzlos unterbleibt.

Folgende durchschnittliche Reisegeschwindigkeiten werden den weiteren Berechnungen zugrundegelegt: Pkw 25 km/h, ÖPNV 15 km/h und nichtmotorisierter Verkehr (NMV) (vorwiegend mit dem Fahrrad) 10 km/h. Bei einer Unfallkostenrate von 0,82 ÖS pro Pkw-km bei 35 km/h Fahrgeschwindigkeit innerorts verringern sich die Unfallkosten um 4,7 Mio ÖS/Jahr, wovon 90% den MIV-Teilnehmern zugerechnet werden.

3.3 Trondheim^{30,31}

Im Jahr 1991 hatte Trondheim 138 100 Einwohner. Mit 14. Oktober 1991 wurde der Trondheim Toll Ring eingeführt, dessen Lage so gewählt wurde, daß rund 60% der Bewohner Trondheims außerhalb von ihm wohnen, während die Mehrheit der Arbeitsplätze innerhalb des Toll Ringes liegen. Die Maut kann an den 12 Mautstellen berührungslos wahlweise von Wertkarten oder direkt vom Bankkonto der Fahrzeughalter abgebucht werden (bereits 90% der in Trondheim gemeldeten Fahrzeuge sind mit diesem 'Q-Free System' ausgestattet). Die Höhe der Maut wird nach Tageszeit und Fahrzeuggewicht differenziert.

Die Einnahmen werden, wie in anderen Städten Norwegens ebenfalls zur Finanzierung der Straßeninfrastruktur herangezogen. Im speziellen beinhaltet das 'Trondheim-Paket' zusätzlich auch Verbesserungen für den Fußgänger- und Radfahrerverkehr sowie für den ÖV. Die Investitionssumme für diese, sich über 15 Jahre erstreckenden Maßnahmen liegt bei umgerechnet 3,8 Mrd ÖS. Der Toll Ring soll künftig rund 60% dieser Summe einbringen (120 Mio ÖS pro Jahr). Der restliche Betrag wird vom Staat finanziert.

³⁰ MELAND, Solveig: Generalised and Advanced Urban Debiting Innovations The GAUDI Project, 3. The Trondheim Toll Ring. In: Traffic Engineering + Control, 36. Jg. (1995), March, S. 150-155

³¹ BROCKHAUS ENZYKLOPÄDIE IN VIERUNDZWANZIG BÄNDEN, 22. Band, Mannheim, 1993¹⁹

Wirkungen der Maßnahmen: Die gesamten Mauteinnahmen betragen umgerechnet 120 Mio ÖS pro Jahr (Preisstand 1995), die Betriebskosten des Mautsystems rund 18 Mio ÖS pro Jahr. Durch die 30 km Busspuren mit beeinflussbaren Lichtsignalanlagen ergeben sich für die Stadt zusätzliche Kosten von 3 Mio ÖS pro Jahr.

Pro Werktag führen 52 000 Kfz in das Stadtzentrum. Durch den „Toll Ring“ wurden die Einfahrten auf täglich 49 000 Kfz reduziert. Daraus resultiert während der Zeiten mit Mauteinhebung eine Reduktion von rund 3,4 Mio Pkw-km pro Jahr, das sind rund 4,1 Mio Personen-km pro Jahr. Von dieser Reduktion der MIV-Verkehrsleistung wird angenommen, daß sie zu 80% durch ÖPNV-Benutzung (etwa 1900 ehemalige MIV-Teilnehmer fahren an Werktagen nun regelmäßig mit dem ÖPNV in das Zentrum von Trondheim), zu 10% durch Teilnahme am nichtmotorisierten Verkehr ersetzt wird und zu 10% ersatzlos unterbleibt.

Folgende durchschnittliche Reisegeschwindigkeiten werden den weiteren Berechnungen zugrundegelegt: Pkw 25 km/h, ÖPNV (er wird von 15 km/h auf 18 km/h beschleunigt) und nichtmotorisierter Verkehr (NMV) (vorwiegend mit dem Fahrrad) 10 km/h. Bei einer Unfallkostenrate von 0,82 ÖS pro Pkw-km bei 35 km/h Fahrgeschwindigkeit innerorts verringern sich die Unfallkosten um 2,8 Mio ÖS/Jahr, wovon 90% den MIV-Teilnehmern zugerechnet werden.

3.4 Oslo^{32,33}

In der Stadt Oslo selbst lebten 1990 rund 460 000 Einwohner, und es gab rund 300 000 Arbeitsplätze. In der gesamten Oslofjordregion leben rund 1 Mio Einwohner. Seit Februar 1990 besteht um den City-Bereich ein Mautring mit 18 Kontrollstellen, der sämtliche Zufahrten zum Stadtzentrum sowie wichtige Tangentialstraßen erfaßt. Eine Einzelfahrt kostet umgerechnet 18 ÖS, ein Jahresabo 4000 ÖS. Die Gebührenhöhe wird nicht tageszeitlich differenziert. Die Bezahlung erfolgt entweder bar oder durch elektronische Abbuchung. Pro Tag passieren rund 260 000 Kfz den Mautring (rund 40% der Fahrten im Gebiet Oslo/Akershus). Bei der Tarifgestaltung wurde darauf geachtet, keine nennenswerte Reduktion der Verkehrsnachfrage auszulösen.

Das Mautsystem in Oslo soll nicht vorrangig die Verkehrsströme steuern oder zur Finanzierung von Verbesserungen des ÖPNV beitragen, sondern dient der Finanzierung neuer Straßen. Geplant bzw. bereits in Bau sind ein innerer Ring mit 4 km, ein mittlerer mit 20 km und ein äußerer mit 50 km Länge sowie ein Autobahntunnel unter dem Osloer Hafenbecken. Durch einen 1,8 km langen Tunnel, den täglich rund 55 000 Fahrzeuge passieren,

³² ARING, Jürgen: Der Mautring in Oslo - eine Zwischenbilanz, Finanzmittelbeschaffung, aber kein Road Pricing. In: Internationales Verkehrswesen, 45. Jg. (1993), Heft 7+8, S. 411-413

³³ MÜNCH, Rainer: Straßenbenutzungspreise als Instrument der kommunalen Verkehrspolitik. In: APEL, Dieter et al. (Hrsg.): Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung. Kapitel 3.4.14.1, Bonn, 1992, S. 11

wird die Innenstadt vom Durchgangsverkehr entlastet. Unter der Voraussetzung eines jährlichen Verkehrswachstums von zumindest 1,5% von 1988 bis 1990 und von 1% in den Jahren 1990 bis 2000 können die Investitionen zu 55% durch Mauteinnahmen finanziert werden.

Wirkungen der Maßnahmen: Die gesamten Mauteinnahmen betragen umgerechnet 1200 Mio ÖS pro Jahr (Preisstand 1995), die Betriebskosten des Mautsystems rund 120 Mio ÖS pro Jahr. Die Errichtung des Straßentunnels unter der Innenstadt inklusive der Umbaumaßnahmen an der Oberfläche verursacht für die Stadt zusätzliche Kosten (Annuitäten) von rund 16 Mio ÖS pro Jahr.

Durch den „Toll Ring“ wurde die Zahl der Einfahrten um 7,5% reduziert (Zählung im Juni 1991). Daraus resultiert unter Berücksichtigung von 50% Ziel- bzw. Routenverlagerung während der Zeiten mit Mauteinhebung eine Reduktion von rund 28,4 Mio Pkw-km pro Jahr, das sind rund 31,4 Mio Personen-km pro Jahr. Von dieser Reduktion der MIV-Verkehrsleistung wird angenommen, daß sie zu 80% durch ÖPNV-Benutzung (etwa 13 000 ehemalige MIV-Teilnehmer fahren an Werktagen nun regelmäßig mit dem ÖPNV in das Zentrum von Oslo), zu 10% durch Teilnahme am nichtmotorisierten Verkehr (NMV) ersetzt wird und zu 10% ersatzlos unterbleibt.

Folgende durchschnittliche Reisegeschwindigkeiten werden den weiteren Berechnungen zugrundegelegt: Pkw 25 km/h, ÖPNV 18 km/h (U-Bahn) und nichtmotorisierter Verkehr (vorwiegend mit dem Fahrrad) 10 km/h. Bei einer Unfallkostenrate von 0,82 ÖS pro Pkw-km bei 35 km/h Fahrgeschwindigkeit innerorts verringern sich die Unfallkosten um 23,2 Mio ÖS/Jahr, wovon 90% den MIV-Teilnehmern zugerechnet werden.

3.5 Singapur^{34,35,36,37,38}

In Singapur lebten im Jahr 1975 2,3 Mio Einwohner (rund 2,7 Mio im Jahr 1991). Der Stadtstaat hat eine Fläche von 626 km², das Stadtzentrum rund 100 km². Die bemaute Zone innerhalb des Stadtzentrums hat eine Größe von 6,2 km². Im Jahr 1991 waren in Singapur 520 000 Kfz zugelassen. Im Vergleich zu Europa liegt im ebenfalls hochentwickelten Industriestaat Singapur der Motorisierungsgrad mit rund 190 Kfz pro 1000 Einwohnern wegen der extrem hohen Zulassungsgebühren für Pkw relativ niedrig.

³⁴ BROCKHAUS ENZYKLOPÄDIE IN VIERUNDZWANZIG BÄNDEN, 20. Band, Mannheim, 1993¹⁹

³⁵ HOLLAND, Edward, P.; WATSON, Peter, L.: Traffic restraint in Singapore. In: Traffic Engineering & Control, 19. Jg. (1978), January, S. 14-22

³⁶ TENHAVEN, Jan: Als wäre es ein Poker-Spiel, Beispiel Singapur: Wie die Regierung den Autoverkehr drosselt. In: Die Zeit, Nr. 33, 9.8.1991, S. 58

³⁷ AHRENS, Joachim: Appell ans Portemonnaie statt ans Gewissen. In: Basler Zeitung, Nr. 49, 27.2.1991, S. 45

³⁸ NICKEL, 1991, a.a.O., S. 16

Im Jahr 1974 beschloß ein interministerielles Komitee, die uneffiziente Benutzung von Pkw im Zentrum von Singapur einzuschränken. Ziel war eine Reduktion des Verkehrsaufkommens in den Spitzenstunden um 25 bis 30% zur Verbesserung der Verkehrsbedingungen (Stauvermeidung, Verschiebung der Nachfragespitzen in Zeiten mit noch freien Straßenkapazitäten). Als wichtigste Maßnahme wurde in der Folge die Bemaßung des Kraftfahrzeugverkehrs im Zentrum von Singapur während der nachfragestärksten Tageszeiten eingeführt ("restricted zone"). Begleitmaßnahmen sind Parkraumorganisation und -bewirtschaftung, verbessertes ÖV-Angebot (Busse und U-Bahn) und Verteuerung von Kfz-Erwerb und -Betrieb.

Eine generelle Verminderung des motorisierten Individualverkehrs zur Verringerung von Umweltbelastungen und zur Erhöhung der Verkehrssicherheit war nicht vorrangiges Ziel dieser verkehrspolitischen Entscheidung.

Wirkungen der Maßnahmen: Die gesamten Einnahmen aus Maut und Parkraumbewirtschaftung betragen umgerechnet rund 486 Mio ÖS pro Jahr (Preisstand 1995), die Betriebskosten des Mautsystems und der Parkraumbewirtschaftung werden auf zusammen rund 56,3 Mio ÖS pro Jahr geschätzt. Aus der Erhöhung der Bus-Fahrleistung um insgesamt 3,1 Mio Bus-km pro Jahr und der Errichtung von 10 000 Park-and-Ride-Plätzen erwachsen der Stadt Kosten von insgesamt 198 Mio ÖS pro Jahr.

Durch das Mautsystem wurden die Einfahrten in die 'restricted zone' um 16 000 Kfz pro Tag reduziert. Daraus resultiert unter Berücksichtigung von 50% Ziel- bzw. Routenverlagerung (teilweise auf die Park-and-Ride-Plätze) während der Zeiten mit Mauteinhebung eine Reduktion von rund 29 Mio Pkw-km pro Jahr, das sind rund 43,6 Mio Personen-km pro Jahr. Von dieser Reduktion der MIV-Verkehrsleistung wird angenommen, daß sie zu 20% durch MIV-Mitfahren und zu 80% durch ÖPNV-Benutzung ersetzt wird (etwa 6400 MIV-Teilnehmer wechseln an Werktagen nun auf der gesamten Strecke und etwa 8000 auf Teilstrecken regelmäßig auf den ÖPNV).

Folgende durchschnittliche Reisegeschwindigkeiten werden den weiteren Berechnungen zugrundegelegt: Pkw von 29 auf 32 km/h erhöht und ÖPNV 18 km/h (U-Bahn, Bus-Beschleunigung). Bei einer Unfallkostenrate von 0,82 ÖS pro Pkw-km bei 35 km/h Fahrgeschwindigkeit innerorts verringern sich die Unfallkosten um 23,8 Mio ÖS/Jahr, wovon 70% den MIV-Teilnehmern zugerechnet werden.

3.6 Bologna^{39,40,41,42,43,44}

Im Jahr 1987 lebten in der Stadt 442 300 Einwohner und in der gesamten Agglomeration rund 1 Mio Einwohner. Bei einem Referendum im Jahr 1984 sprachen sich 75% der teilnehmenden Bürger für eine Beschränkung der Einfahrtserlaubnis in das historische Stadtzentrum von Bologna aus.

Seit 15. Juli 1989 wird das etwa 4,5 km² große Stadtzentrum mit rund 50 000 Einwohnern durch ein Achsenkreuz von Fußgängerbereichen in vier Sektoren geteilt, und ein Einbahnstraßennetz macht die Fahrt mit dem Kfz quer durch den Stadtkern nahezu unmöglich. Zusätzlich gilt in der gesamten Innenstadt Tempo-30. Die wesentlichste Maßnahme ist die Einfahrtsbeschränkung in den Stadtkern von 7.00 bis 20.00 Uhr (seit 1994 ist ein berührungsloses Einfahrtkontrollsystem an 12 Zufahrten in Betrieb). Ausgenommen sind unter anderem Linienbusse, Taxis auf festgelegten Routen, Radfahrer, Mopeds, dreirädrige Klein-Lastenroller, etwa 10 000 Zulieferer in gestaffeltem Zeitplan und die etwa 22 000 Kfz der Einwohner des Stadtkerns (je Haushalt eine Berechtigung). Betreiber oder Benutzer privater Garagenanlagen erhielten 20 000 Plaketten; für Personen, die aus beruflichen Gründen in die Innenstadt einfahren müssen, wurden 40 000 Berechtigungsplaketten ausgegeben, die allerdings nur zu einer maximalen Parkdauer von 30 Minuten berechtigen.

Das System der Zufahrtsberechtigungen wird durch eine starke Begrenzung der Parkmöglichkeiten auf 10 000 gebührenfreie Stellplätze, 2 200 Stellplätze mit Gebührenpflicht und 9 000 private Stellplätze in der gesamten Altstadt ergänzt. Als Ausgleich zu dieser beschränkten Stellplatzanzahl stehen am Rand der Innenstadt auf Park-and-Ride-Plätzen 7 000 Stellplätze, davon 3 000 bewachte und gebührenpflichtige, zur Verfügung. Weiters gibt es außerhalb des Ringes der Altstadt 3 000 gebührenfreie Straßenparkplätze ohne zeitliche Beschränkung der Parkdauer. Von den Park-and-Ride-Plätzen aus erschließen bereits bestehende Buslinien zum Nulltarif (teilweise auf Sonderspuren) das Zentrum. Im Zusammenhang mit den Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung und Revitalisierung der Innenstadt ist eine Stadtbahn mit unterirdischen Citystrecken geplant.

Wirkungen der Maßnahmen: Die gesamten Einnahmen aus der Parkraumbewirtschaftung betragen umgerechnet 39 Mio ÖS pro Jahr (Preisstand 1995). Die Betriebskosten der Parkraumbewirtschaftung werden auf 15,6 Mio ÖS pro Jahr geschätzt. Aus der Erhöhung der

³⁹ BROCKHAUS ENZYKLOPÄDIE IN VIERUNDZWANZIG BÄNDEN, 3. Band, Mannheim, 1987¹⁹

⁴⁰ HAYES, S. et al.: Generalised and Advanced Urban Debiting Innovations The GAUDI Project, 4. Vehicle access control tools for demand management. In: Traffic Engineering + Control, 36. Jg. (1995), June, S. 362-368

⁴¹ NICKEL, 1991, a.a.O., S. 12

⁴² WEBER, Victor: Bologna geht im Kampf gegen die Autoflut voran. In: Basler Zeitung, Nr. 93, 21.4.1990, S. 3-4

⁴³ APEL, Dieter; LEHMBROCK, Michael: Stadtverträgliche Verkehrsplanung, Chancen zur Steuerung des Autoverkehrs durch Parkraumkonzepte und -bewirtschaftung. Berlin, 1990, S. 164

⁴⁴ SASSI, Claudio: Documenti - Piano del traffico. In: Parametro, n. 177 (1990), mrz. - apr., S. 63 (Bild 7)

Bus-Fahrleistung um insgesamt 2,1 Mio Bus-km pro Jahr sowie aus der Errichtung von 29 km Busspuren und der Park-and-Ride-Plätze erwachsen der Stadt Kosten von insgesamt umgerechnet 128,9 Mio ÖS pro Jahr.

Durch die Innenstadtspernung wurden die Einfahrten in das Stadtzentrum um 90 000 Kfz pro Tag reduziert. Daraus resultiert unter Berücksichtigung von 50% Ziel- bzw. Routenverlagerung (teilweise auf die Park-and-Ride-Plätze) eine Reduktion von rund 82 Mio Pkw-km pro Jahr, das sind rund 98 Mio Personen-km pro Jahr. Von dieser Reduktion der MIV-Verkehrsleistung wird angenommen, daß sie zu 80% durch ÖPNV-Benutzung (Busse zum Nulltarif von den Park-and-Ride-Plätzen in das Stadtzentrum), zu 10% durch nichtmotorisierten Verkehr ersetzt wird und zu 10% ersatzlos unterbleibt.

Folgende durchschnittliche Reisegeschwindigkeiten werden den weiteren Berechnungen zugrundegelegt: Pkw 25 km/h, ÖPNV von 15 km/h auf 18 km/h erhöht (Bus-Beschleunigung) und nichtmotorisierter Verkehr 10 km/h. Bei einer Unfallkostenrate von 0,82 ÖS pro Pkw-km bei 35 km/h Fahrgeschwindigkeit innerorts und einer Unfallkostenrate von 1,44 ÖS pro Bus-km verringern sich die Unfallkosten um insgesamt 64,2 Mio ÖS/Jahr, wovon 70% den MIV-Teilnehmern zugerechnet werden. Die deutliche Verringerung von Kfz-Aufkommen und Kfz-Fahrleistung in der Innenstadt hat dort die Aufenthaltsqualität für nichtmotorisierte Verkehrsteilnehmer wesentlich verbessert.

4. Bewertungsergebnisse und ihre Interpretation

4.1 Zusammenstellung der monetarisierten Maßnahmenwirkungen nach Städten

Die Ergebnisse der Kosten-Nutzen-Analyse (Tabelle 2) zeigen, daß in den Städten Graz und Bologna durch die MIV-Beschränkungsmaßnahmen ein volkswirtschaftlicher Netto-Nutzenzuwachs gestiftet wird. In den übrigen vier Städten übersteigen die Kosten der Maßnahmen zur Beschränkung des MIV den jeweils dadurch gestifteten Nutzen in unterschiedlichem Ausmaß. Es ist dabei zu bedenken, daß Kosten-Nutzen-Analysen nie vollständig sein können, weil es immer Maßnahmenwirkungen gibt, die keiner monetären Bewertung unterzogen werden können.

Tabelle 2: Vergleich der monetär bewerteten Maßnahmenwirkungen der Fallbeispiele

Für die Zahlenwerte dieser Tabelle (ausgenommen die letzte Zeile) gilt: negatives Vorzeichen = Kostenverringerung d. h. Nutzenerhöhung oder Einnahmenerhöhung, positives Vorzeichen = Kostenerhöhung d. h. Nutzenverringerung oder Einnahmeverringerung.

Untersuchte Maßnahmen: (Jahre des Wirksamwerdens)	Graz (1991, 1992)	Bergen (1986)	Trondheim (1991)	Oslo (1990)	Singapur (1975)	Bologna (1989)
Zufahrtsgebühr (Maut)	nein	ja	ja	ja	ja	nein
gebührenpflichtige Kurzparkzonen	Stadtzentrum und zentrale Be- reiche (seit 1991)	nein	nein	nein	Stadtzentrum und zentrale Bereiche	Stadtzentrum und tw. auf P+R-Plätzen
Tempo-30-Zone	gesamte Stadt, ausgenommen Vorrangstraßen	nein	nein	nein	nein	Stadtzentrum
Innenstadtspernung für Kfz-Verkehr	nein	nein	nein	nein	nein	Stadtzentrum
Kosten der Maßnahmen: ¹⁾ reale Kosten für den öffentlichen Haushalt (die Stadt) [Mio ÖS/a] (Preisstand 1995)						
1 MIV-Maßnahmen	+32,8	+15,0	+18,0	+136,0	+56,3	+15,6
2 ÖPNV-Maßnahmen (begleitend)	0	0	+3,0	0	+198,0	+128,9
Summe der realen Kosten der Maßnahmen	+32,8	+15,0	+21,0	+136,0	+254,3	+144,5
Wirkungen auf die MIV-Teilnehmer: ^{2,3)} Änderung der realen (3 bis 8) und pekuniären (9 bis 11) Kosten [Mio ÖS/a] (Preisstand 1995)						
3 Zeitkosten bei MIV-Teilnahme	-26,8	-18,2	-5,6	-91,4	-141,6	-261,0
4 Zeitkosten bei Wechsel zu ÖPNV-Benutzung	0	+24,3	+12,3	+101,8	+140,0	+292,0
5 Zeitkosten bei Wechsel zu nichtmot.-V-Teilnahme	0	+4,6	+2,7	+22,8	0	+65,7
6 Unfallkosten der MIV-Teilnehmer	-3,9	-4,2	-2,5	-20,9	-13,4	-51,4
7 Kfz-Kosten (Abnutzung)	0	-10,4	-6,1	-51,1	-52,2	-147,6
8 Kraftstoffkosten (ohne Mineralölsteuer)	0	-1,7	-1,0	-8,2	-8,4	-23,8
9 Mineralölsteuer (auf 8) ^{4,5)}	0	-3,3	-1,9	-16,2	-16,5	-46,7
10 Gebühren für MIV-Teilnahme ^{6,7)}	+79,0	+100,0	+120,0	+1200,0	+485,9	+39,0
11 ÖPNV-Benutzungsentgelte (Wechsel MIV⇒ÖPNV) ^{8,9)}	0	+8,4	+4,6	+39,0	+41,4	0
Summe der realen und pekuniären Kostenänderungen für die MIV-Teilnehmer ^{3,4)}	+48,3	+99,5	+122,5	+1175,8	+435,2	-133,8
davon entgeltähnliche Zahlungen der MIV-Teilnehmer an den öffentlichen Haushalt ^{5,6)} [Mio ÖS/a] (Preisstand 1995)						
12 entfallende Mineralölsteuereinnahmen (=9) ^{4,5)}	0	+3,3	+1,9	+16,2	+16,5	+46,7
13 Gebühreneinnahmen für MIV-Teilnahme (=10) ^{6,7)}	-79,0	-100,0	-120,0	-1200,0	-485,9	-39,0
14 ÖPNV-Tarifeinnahmen (=11) ^{8,9)}	0	-8,4	-4,6	-39,0	-41,4	0
Summe der entgeltähnlichen Zahlungen der MIV-Teilnehmer an den öffentlichen Haushalt ^{5,6)}	-79,0	-105,1	-122,7	-1222,8	-510,8	+7,7
Sonstige Wirkungen auf die Einwohner der Stadt: reale Kostenänderungen [Mio ÖS/a] (Preisstand 1995)						
15 Zeitkosten der Verkehrsteilnehmer o h n e MIV-Teilnehmer	0	0	-18,1	0	-33,5	-30,8
16 Unfallkosten der Verkehrsteilnehmer o h n e MIV-Teilnehmer	-7,8	-0,5	-0,3	-2,3	-5,9	-12,8
17 Schadstoffkosten für alle Einwohner der Stadt	-0,9	-0,6	-0,3	-12,0	-1,1	-6,8
Lärmkosten für alle Einwohner der Stadt ^{10,11)}	****)	****)	****)	****)	****)	****)
Kosten der Aufenthaltsqualität für nichtmotorisierte Verkehrsteilnehmer ^{12,13)}	****)	****)	****)	****)	****)	****)
Summe der realen Kostenänderungen für die Einwohner der Stadt	-8,7	-1,1	-18,7	-14,3	-40,5	-50,4
Summe aller realen Kostenänderungen für alle Einwohner der Stadt: ^{14,15)} (1+2+3+4+5+6+7+8+15+16+17) [Mio ÖS/a]	-6,6	+8,3	+2,1	+74,7	+138,2	-32,0
NUTZEN / KOSTEN ¹⁶⁾ - QUOTIENT: ¹⁷⁾ -(3+4+5+6+7+8+15+16+17) / (1+2) ¹⁸⁾	+1,201	+0,447	+0,900	+0,451	+0,457	+1,221

Anmerkungen zu Tabelle 2:

- *) Die Kosten der Maßnahmen enthalten: bei MIV: Personalkosten und Annuitäten der Investitionskosten von Mautstationen und P+R-Plätzen (in Graz nur Personalkosten und Sachaufwand / bei ÖPNV: Personal-, Verwaltungskosten sowie Instandhaltungskosten für Busse und Annuitäten der Investitionskosten von Bussen und Busspuren.
- ***) Sind zusätzliche Kosten (positives Vorzeichen) bzw. zusätzlicher Nutzen (negatives Vorzeichen) für MIV-Teilnehmer durch die Maßnahmen. MIV-Teilnehmer sind Einwohner der Stadt, während sie am MIV teilnehmen oder während sie maßnahmenbedingt MIV-Wege durch andere Verkehrsarten ersetzen.
- ****) Pekuniäre Kosten der MIV-Benutzer (= entgeltähnliche Zahlungen der MIV-Benutzer an den öffentlichen Haushalt) sind kein Ressourcenverzehr
- *****) Die Lärmwirkungen sind mangels Beobachtungen nicht monetarisierbar. Wahrscheinlich sind sie in allen Städten nahezu Null. Ausnahmen könnten sein: Oslo (hier entlastet der Straßentunnel die Innenstadt wahrscheinlich merklich) und Bologna (hier bewirkt die drastische Reduktion des Kfz-Verkehrsaufkommens wahrscheinlich in einigen Bereichen der Innenstadt zumindest merkbare Lärmreduktionen). Die Kosten der Aufenthaltsqualität sind mangels Beobachtungen ebenfalls nicht abschätzbar.
- *****) Volkswirtschaftlicher Nutzen-minus-Kosten-Saldo: enthält alle realen Kosten (Ressourcenverzehr). Negatives Vorzeichen = Netto-Nutzenerhöhung, positives Vorzeichen = Netto-Kostenerhöhung. Zu allen Einwohnern der Stadt zählen auch der öffentliche Haushalt und die MIV-Teilnehmer.
- *****) Das „Quotientenkriterium“ der Kosten-Nutzen Analyse zeigt die volkswirtschaftliche Nutzenveränderung (= Summe aller realen Kostenänderungen für alle Einwohner der Stadt *ohne* die Kosten für die Maßnahmen) [in ÖS] welche *pro [1 ÖS] an Kosten* dieser Maßnahmen gestiftet wird. Ist dieser Wert größer als 1, so stiftet die Maßnahme einen Nutzenüberschuß (Netto-Nutzenerhöhung) und ist somit volkswirtschaftlich sinnvoll.

In *Graz* beträgt der volkswirtschaftliche Netto-Nutzenzuwachs durch beide Maßnahmen zusammen 7,7 Mio ÖS pro Jahr (siehe Tabelle 2). Das in Graz angewendete Maßnahmenbündel ist somit insgesamt volkswirtschaftlich sinnvoll. Aus dem Zonen-Park-Modell (Parkraumbewirtschaftung) resultiert ein zusätzlicher Nutzen in Form von Zeitkosteneinsparungen der MIV-Teilnehmer bei der Stellplatzsuche um 26,8 Mio ÖS pro Jahr. Aus der Maßnahme des Tempo-30/50-Modells erwachsen vergleichsweise geringe reale Kosten für den öffentlichen Haushalt von 0,8 Mio ÖS pro Jahr und keine Kosten für die MIV-Teilnehmer. Vielmehr stiftet diese Maßnahme im vorliegenden Fall zusätzlichen Nutzen, nämlich eine Unfallkostenreduktion von insgesamt 11,7 Mio ÖS pro Jahr.

In *Bergen* erhöht sich die Summe aller realen Kostenänderungen für alle Einwohner der Stadt maßnahmenbedingt um 8,3 Mio ÖS pro Jahr zwar nur unbedeutend. Die Gesamtwirkung kann somit als „neutral“ beurteilt werden. Zustimmung der Bevölkerung spricht jedoch dafür.

In *Trondheim* ist, ebenso wie in Bergen, die Erhöhung der Summe aller realen Kostenänderungen für alle Einwohner der Stadt mit 2,1 Mio ÖS pro Jahr de facto vernachlässigbar. In Trondheim konnte aber durch die Begleitmaßnahme zum Mautsystem mit relativ geringen zusätzlichen Kosten von 3,0 Mio ÖS pro Jahr für die ÖPNV-Beschleunigung ein die Kosten mehrfach übersteigender Nutzen (nämlich 18,1 Mio ÖS pro Jahr) durch Zeiteinsparungen der ÖPNV-Benutzer gestiftet werden.

In *Oslo* kommt es nicht nur für die MIV-Teilnehmer (abgesehen von den Gebühren für die MIV-Teilnehmer) zu starken Veränderungen der Kosten, sondern auch für alle Einwohner der Stadt. So bewirkt die Untertunnelung der Innenstadt als Begleitmaßnahme zum Mautring rund vier Fünftel der Reduktion der Schadstoffkosten. Diese Untertunnelung trägt mit Sicherheit zu einer deutlichen Reduktion der Lärmmissionen und zu einer wesentlichen Verbesserung der Aufenthaltsqualität im Stadtzentrum bei, die jährlichen Kosten des Straßentunnels übersteigen jedoch den in der vorliegenden Arbeit bewertbaren Nutzen durch reduzierte Schadstoffbelastung. Durch das Mautsystem hingegen können für die Stadt Oslo bedeutende Einnahmen erzielt werden.

In *Singapur* bewirken die MIV-Beschränkungsmaßnahmen insbesondere im Stadtzentrum hohe Unfallkostenreduktionen. Außerhalb des Stadtzentrums von Singapur können die Unfallkosten aber nur um einen vergleichsweise geringen Betrag gesenkt werden, weil die Pkw-Fahrleistung auf den Zufahrtsstraßen, jedenfalls bis zu den Park-and-Ride-Plätzen am Rand des Stadtzentrums, vom Mautsystem kaum beeinflusst wird.

In *Bologna* resultiert die MIV-Verkehrsnachfrageänderung aus dem Zusammenspiel einer strengen ordnungspolitischen MIV-Beschränkung (Push-Maßnahme) und einer großzügigen Subventionierung der auf den ÖPNV umsteigenden MIV-Teilnehmer (Busse zum Nulltarif als Pull-Maßnahme). In Bologna wurden die Park-and-Ride-Plätze und die Zubringerbusse zum Nulltarif in das Stadtzentrum erst gleichzeitig mit der Innenstadtsperre eingeführt. Das heißt, vor Wirksamwerden der MIV-Beschränkungsmaßnahmen gab es (monetär bewertet) keine bessere Alternative zur Erreichung des Stadtzentrums als die Pkw-Benutzung. Bologna war offensichtlich gerade erst dabei, mit erheblichem Mitteleinsatz der öffentlichen Hand (der Stadt), ein attraktives ÖPNV-System aufzubauen. Durch die Innenstadtsperre können in bedeutendem Umfang Schadstoffkosten vermieden werden, und es kommt zu erheblichen Reduktionen von Unfallkosten, Kraftstoffkosten und Kosten der Kfz-Abnutzung. Letztere nutzen unmittelbar nur den MIV-Teilnehmern. Von der Angebotsverbesserung im ÖPNV profitieren auch andere Personengruppen.

In allen Städten, mit Ausnahme von Graz und Bologna, kommt es infolge der MIV-Beschränkungsmaßnahmen per Saldo zu Erhöhungen der realen und pekuniären Kosten der MIV-Teilnehmer, wobei daran die neu hinzukommenden Einfahrts- bzw. Parkgebühren den größten Anteil haben. Diese Erhöhung der zeitlichen und finanziellen Raumüberwindungskosten ist logisch und sinnvoll, weil ja die MIV-Beschränkung als „Push-Faktor“ einen Verkehrsmittelwechsel bzw. eine Einschränkung der Pkw-Benutzung herbeiführen soll. Die „Subventionierung“ der umgestiegenen MIV-Teilnehmer in Bologna steht in starkem Gegensatz zur Situation in den übrigen fünf Städten.

Der ausschlaggebende Grund, warum die MIV-Verkehrsnachfrage ohne den Zwang ordnungspolitischer Beschränkungsmaßnahmen kaum verändert wird, liegt höchstwahrscheinlich daran, daß für einen Teil der MIV-Teilnehmer bei einem Wechsel zum ÖPNV oder zum nichtmotorisierten Verkehr erhebliche Bequemlichkeitsverluste eintreten würden,

die offensichtlich durch finanzielle Einsparungen (jedenfalls in dem festgestellten Ausmaß) keineswegs aufzuwiegen sind.

Ein wesentlicher, wenngleich hier nicht bewerteter Nutzensgewinn für die nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer ist die erhöhte Aufenthaltsqualität, vor allem im Stadtzentrum (in Oslo, Singapur, Bologna) sowie im untergeordneten Straßennetz (in Graz).

4.2 Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse

Die Sensitivitätsanalyse variiert nur die Gewichtung realer Kostenbestandteile und hat somit keinen Einfluß auf die finanziellen Transaktionen. Die Sensitivitätsanalyse der volkswirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Saldi (siehe Tabelle 3) zeigt trotz variiert Gewichtung der Zielkriterien (unterschiedliche Zeitkostensätze bzw. unterschiedliche Faktoren für Unfallkosten und Schadstoffkosten) eine hohe Übereinstimmung mit jenen Ergebnissen, die sich aus der Berechnung mit den ursprünglichen, als am wahrscheinlichsten angesehenen Kostenannahmen ergeben (vergleiche Tabelle 1: vorletzte Zeile und Tabelle 3: „Ausgangssituation“). Die *qualitativen* Abweichungen von diesen Ergebnissen infolge unterschiedlicher Zielgewichtung sind am Vorzeichenwechsel gegenüber den Werten der Ausgangssituation erkennbar (siehe Kennzeichnung (1) bis (8) in Tabelle 3) und können wie folgt erklärt werden:

Zu (1), (2): Durch das Zonen-Park-Modell in Graz werden die Stellplatzsuchzeiten verringert. Diese Zeiteinsparungen der MIV-Teilnehmer erhalten durch niedrige Zeitkostensätze eine volkswirtschaftlich geringere Bedeutung gegenüber anderen Ressourcenverbräuchen.

Zu (3): Im Fall von Bergen lohnt sich der Umstieg auf den ÖV erst bei niedrigen Zeitkostensätzen. Da keine ÖV-Beschleunigungsmaßnahmen durchgeführt wurden, ist der ÖV gegenüber dem bemauteuten MIV alleine in preislicher Hinsicht konkurrenzfähig.

Zu (4): Die in Trondheim ergriffenen ÖV-Beschleunigungsmaßnahmen bringen auch vielen Nicht-MIV-Teilnehmern zeitliche Vorteile, die aber erst bei hohen Zeitkostensätzen volkswirtschaftlich zum Tragen kommen.

Zu (5): Im Beispiel von Bologna werden Ressourceneinsparungen vor allem bei Unfällen sowie Schadstoffemissionen erzielt. Eingesparte Kfz-Betriebskosten einerseits halten einander in etwa die Waage mit zusätzlichen Zeitaufwendungen andererseits, solange diese nicht mit hohen Zeitkostensätzen bewertet sind.

Zu (6): Eine geringe Gewichtung des Kriteriums Verkehrssicherheit zeigt deren große Bedeutung im Rahmen des durch die MIV-Beschränkung im Fall von Bologna erzielten umfangreichen Wirkungsspektrums.

Zu (7), (8): Bei stärkerer Gewichtung der Kriterien Schadstoffemissionen („Umwelt“) bzw. Sicherheit würden die in Trondheim getroffenen Maßnahmen volkswirtschaftlichen Nutzen stiften. Die geringen Veränderungen des Kosten-Nutzen-Saldos zeigen aber auch, daß der MIV in Trondheim nicht vorrangig Umweltprobleme, sondern vielmehr Kapazitätsprobleme verursacht.

Tabelle 3: Vergleich des Kosten-Nutzen-Saldos an monetär bewertetem Ressourcenverzehr der Maßnahmenwirkungen der Fallbeispiele bei Variation von Zeit-, Schadstoff- und Unfallkosten

Für die Zahlenwerte dieser Tabelle (ausgenommen die letzte Zeile) gilt: negatives Vorzeichen = Kostenverringerung d. h. Nutzenerhöhung oder Einnahmenerhöhung, positives Vorzeichen = Kostenerhöhung d. h. Nutzerverringerung oder Einnahmeverringering. Die hochgestellten Zahlen in () verweisen auf den Kommentar dazu in Kapitel 4.2.

Szenarien	Zeitkosten	Schadstoffkosten	Unfallkosten	Graz	Bergen	Trondheim	Oslo	Singapur	Bologna
	[ÖS/Pers-h]	Faktoren	Faktoren	[Mio ÖS/a]	[Mio ÖS/a]	[Mio ÖS/a]	[Mio ÖS/a]	[Mio ÖS/a]	[Mio ÖS/a]
Ausgangssituation (siehe Tabelle 2)	67	1	1	-6,6	+8,3	+2,1	+74,7	+138,2	-32,0
Variation der	0	1	1	+20,2 ⁽¹⁾	-2,4 ⁽³⁾	+10,8	+41,5	+173,3	-97,9
Zeitkosten	26	1	1	+9,8 ⁽²⁾	+1,8	+7,4 ⁽⁴⁾	+54,4	+159,7	-72,3
ceteris paribus	140	1	1	-35,8	+20,0	-7,4	+110,9	+100,0	+39,8 ⁽⁵⁾
Geringe Wertschätzung für Umwelt	67	1	0,5	-0,8	+10,7	+3,5	+86,3	+147,9	+0,1 ⁽⁶⁾
und Sicherheit	67	0,5	1	-6,2	+8,6	+2,3	+80,7	+138,8	-28,6
	67	0,5	0,5	-0,3	+11,0	+3,7	+92,3	+148,4	+3,5 ⁽⁶⁾
Hohe Wertschätzung für Umwelt	67	1	2	-18,3	+3,6	-0,7 ⁽⁷⁾	+51,5	+118,9	-96,2
und Sicherheit	67	2	1	-7,5	+7,7	+1,8	+62,7	+137,1	-38,8
	67	2	2	-19,2	+3,0	-1,0 ⁽⁸⁾	+39,5	+117,8	-103,0

4.3 Fiskaleffekte der MIV-Beschränkungsmaßnahmen

Die MIV-Beschränkungsmaßnahmen haben neben den Veränderungen der volkswirtschaftlichen Kosten des Ressourcenverzehrs auch umfangreiche Zahlungsströme (Mineralölsteuer sowie Einnahmen aus Einfahrts- und Parkgebühren sowie ÖPNV-Tarifen) zur Folge. Der im öffentlichen Haushalt entstehende Saldo aus diesen entgeltähnlichen Zahlungen der MIV-wird im folgenden als Brutto-Fiskaleffekt bezeichnet. Er ist in allen untersuchten Städten mit Ausnahme von Bologna eine Einnahmenerhöhung für den jeweiligen öffentlichen Haushalt (die jeweilige Stadt).

Durch Saldierung der Kosten dieser, die Zahlungsströme verursachenden, verkehrlichen Maßnahmen mit dem Brutto-Fiskaleffekt wird der, im folgenden als Netto-Fiskaleffekt bezeichnete Wert, für den öffentlichen Haushalt gebildet. Ist der Netto-Fiskaleffekt für den öffentlichen Haushalt ein Überschuß der Einnahmen über die Kosten, so sind die betrach-

teten verkehrlichen Maßnahmen aus betriebswirtschaftlicher Sicht der Stadt kostendeckend. Die Fiskaleffekte sind in Tabelle 4 zusammengestellt.

In den Städten Graz, Bergen, Trondheim, Oslo und Singapur decken die Einnahmenerhöhungen des öffentlichen Haushaltes die Kosten für die MIV-Beschränkungsmaßnahmen und es entsteht zusätzlich ein pekuniärer „Gewinn“ bei den jeweiligen Städten. In Bologna kommt es sowohl zu Kostenerhöhungen durch die Verkehrsmaßnahmen als auch zu Einnahmenseinbußen beim öffentlichen Haushalt.

Tabelle 4: Vorher-Nachher-Fiskaleffekte der MIV-Beschränkungsmaßnahmen für den öffentlichen Haushalt

Die Werte [1] und [2] sind aus Tabelle 2 entnommen. Ein negatives Vorzeichen bedeutet: Kostenverringerung d. h. Nutzenerhöhung (bzw. bei den Fiskaleffekten eine Einnahmenerhöhung). Ein positives Vorzeichen bedeutet: Kostenerhöhung d. h. Nutzerverringerung (bzw. bei den Fiskaleffekten eine Einnahmensenkung).

monetäre Wirkungen [Mio ÖS/a]	Graz	Bergen	Trondheim	Oslo	Singapur	Bologna
[1] Summe der entgeltähnlichen Zahlungen der MIV-Teilnehmer an den öffentlichen Haushalt (Brutto-Fiskaleffekt)	-79,0	-105,1	-122,7	-1222,8	-510,8	+7,7
[2] Summe der realen Kosten der Maßnahmen	+32,8	+15,0	+21,0	+136,0	+254,3	+144,5
Netto-Fiskaleffekte [Mio ÖS/a]						
Überschuß des Brutto-Fiskaleffektes über die realen Kosten der Maßnahmen (Netto-Fiskaleffekt für den öffentlichen Haushalt) = Saldo: [1] + [2]	-46,2	-90,1	-101,7	-1086,8	-256,5	+152,2 (= in Bologna zusätzliche Ausgaben des öffentlichen Haushaltes)

4.4 Schlußfolgerungen und Ausblick

Die zum Teil erheblichen Kosten der Stadt für MIV-Beschränkungsmaßnahmen und Begleitmaßnahmen werden überwiegend verursachergerecht dem MIV angelastet. Die Reduktionen von Unfall- und Schadstoffkosten machen im Vergleich zu den oben angesprochenen Veränderungen etwa 10 bis 20% aus.

Für die gezeigten Fallbeispiele stellt sich heraus, daß in den verschiedenen Städten die mit preispolitischen MIV-Beschränkungsmaßnahmen angestrebten Ziele, wie gleichmäßigere Straßenauslastung im fließenden oder/und im ruhenden MIV und die Erschließung von Finanzmitteln für den Straßenausbau, überall erreicht wurden. Durch den teilweise hohen Anteil der Maßnahmenkosten an den eingenommenen Gebühren ist die Beschaffung von Finanzmitteln über Straßenbenutzungsentgelte aber im Vergleich etwa zu Verbrauchssteuern auffallend ineffizient.

Es zeigt sich aber auch, daß das volkswirtschaftliche Ziel einer Verringerung des gesamten Ressourcenverbrauchs durch die hier gezeigten preispolitischen Maßnahmen alleine nicht erreicht wird. Vermutlich ist dies deswegen der Fall, weil die Straßenbenutzungsgebühren zu niedrig sind, oft Mengenrabatte gewährt werden und zudem die Einfahrtgebühren auch durch den Kauf von Monats- oder Jahreskarten entrichtet werden können, womit die Wahrnehmbarkeit von Benutzungskosten stark eingeschränkt wird.

Im Gegensatz zu den preispolitischen Maßnahmen haben die ordnungspolitischen MIV-Beschränkungsmaßnahmen in den vorliegenden Fallbeispielen (Innenstadtsperre in Bologna und in Graz Tempo-30/50) einen volkswirtschaftlichen Nutzenüberschuß gestiftet. Dies liegt sicher an dem im Vergleich zu preispolitischen Maßnahmen außerordentlich geringen Ressourcenverzehr für die Durchführung von ordnungspolitischen MIV-Beschränkungsmaßnahmen.

Generell entwickelt sich der motorisierte Individualverkehr (MIV) hin zu niedrigeren fahrleistungsspezifischen Umweltbelastungen (Stichworte: Katalysator, geringerer Kraftstoffverbrauch pro Fahrzeugkilometer). Die aktive und passive Sicherheit von Kfz wird laufend verbessert (Stichworte: Anti-Blockier-System, Airbag). Zudem senken Straßenraumgestaltung wie etwa vorgezogene Gehsteige und Geschwindigkeitsbeschränkungen wie etwa in Tempo-30-Zonen Unfallrisiko und Unfallschwere und damit die fahrleistungsspezifischen Unfallkosten.

Trotzdem sollte nicht vergessen werden, daß infolge zunehmender Fahrleistungen die Absolutwerte von Schadstoff- und Unfallkosten steigen können, das heißt die kilometerspezifischen Reduktionen überkompensieren. Dennoch verliert der aus Schadstoffbelastungen und Verkehrsunfällen resultierende Ressourcenverbrauch relativ an Gewicht gegenüber dem Faktor Mobilitätszeit.

Wenn auch Erfolge im MIV hin zu nahezu „Null-Emissionen“ vor Ort sowie zu sehr hoher Verkehrssicherheit hoffentlich weiterhin gelingen werden, bleiben wesentliche Problemfelder der städtischen Verkehrsplanung bestehen und werden durch ungebrochenes Wachstum von Fahrzeugaufkommen und Fahrleistung im MIV vermutlich verschärft. Es sind dies die vom MIV mitverursachten *Siedlungsstrukturen*, welche neben einigen Vorteilen auch sehr viele Nachteile (nicht nur verkehrlicher Art) zur Folge haben und die *Knappheit von Raum und Zeit* (Stichworte: Staus, Parkplatzknappheit mit entsprechenden Zeitverlusten für die Verkehrsteilnehmer).

5. Kurzfassung

Die vorliegende Arbeit untersucht Wirkungen von Maßnahmen zur Beschränkung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) in Städten. Die Bewertung der Maßnahmenwirkungen berücksichtigt die Kosten des Ressourcenverzehr.

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 Konjunktoreinfluß 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 Dieselmotoren 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.

Parkgebühren im Spannungsfeld juristischer und ökonomischer Betrachtung

VON KLAUS-PETER FOX, SAARBRÜCKEN

Deborah Thannen hat in einem Buch mit dem Titel: „Du kannst mich einfach nicht verstehen“ ebenso amüsant wie sachkundig die Verständnisschwierigkeiten zwischen Frauen und Männern beschrieben.¹ Man mag diesen Bezug für überzeichnet halten oder nicht, nach der festen Überzeugung des Verfassers spielt das Problem der Verstehensbarriere zwischen Juristen und Ökonomen bis heute fortgesetzt eine nicht zu unterschätzende Rolle. Dies wäre tatsächlich nur dann durchaus unbeachtlich, wenn sich die beiden Professionen auf voneinander vollständig oder doch weitgehend abgegrenzten Feldern der Lebenswirklichkeit tummeln. Das aber ist gerade nicht der Fall. Juristen und Ökonomen nehmen je gesondert und kaum einmal gemeinsam zu Fragen Stellung, die für das tägliche Leben von Bedeutung sind, und da wäre wenigstens zu wünschen, daß sie jedenfalls voneinander Kenntnis nähmen, wenn schon nicht vorausgesetzt oder auch nur erwartet werden kann, daß sie zu gleichen Ergebnissen kommen. Bedauerlicherweise trägt die darauf gerichtete Hoffnung immer wieder, so auch jüngst. Bei einer juristischen Abhandlung einer höchst lebenspraktischen Frage, der nach Einordnung und Bedeutung kommunaler Parkgebühren, kommt der juristisch orientierte Verfasser²

- ohne jeden Bezug auf ökonomische Literatur aus,
- zu aus ökonomischer Sicht durchweg anfechtbaren Ergebnissen.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Volksw. Dr. Klaus-Peter Fox
Fachhochschule für Verwaltung - Saarland
Fachbereiche Allgemeiner Verwaltungsdienst - Polizeivollzugsdienst
Am Stadtgraben 6-8
66111 Saarbrücken

Für Anmerkungen zu einer früheren Fassung, die zu Korrekturen und weiterführenden Gedanken Anlaß gegeben haben, dankt der Verfasser Herrn Diplom-Volkswirt Wolfgang Förster. Darüber hinaus hat Herr Professor Dr. Rainer Willeke Hinweise auf einzelne zweckmäßige Umgestaltungen und Erweiterungen gegeben; auch dafür dankt der Verfasser.

¹ Thannen, D.: Du kannst mich einfach nicht verstehen. Warum Männer und Frauen aneinander vorbeireden. München 1995; zum gleichen Problemkreis, doch auf einem anderen Feld: diess.: Job-Talk. Wie Männer und Frauen am Arbeitsplatz miteinander reden. München 1997.

² Fechner, F.: Kommunale Parkgebühren zwischen öffentlichem Sachenrecht und Umweltpolitik, DVBl 1997, S. 11 ff.

1. Das Problem

Wer sich heutzutage mit einem Kraftfahrzeug in die Innenstadtlage einer ihm fremden größeren Stadt wagt, sieht sich - neben Orientierungsproblemen, die durch oft auf den ersten Blick unverständliche, aber vielleicht doch gut überlegte Verkehrslenkungsmaßnahmen (Einbahnstraßen, Fußgängerzonen, Vorfahrtsregelungen u.a.) verursacht sind - vor allem dem Problem gegenüber, daß er meist nicht sofort einen Platz findet, wo er sein Fahrzeug sicher und verkehrsgerecht auf Zeit abstellen kann. Auch Pendler, die es immer noch nicht aufgegeben haben, ihren Arbeitsplatz mit dem Auto erreichen zu wollen, erfahren das Problem tagtäglich verschärft, wenn sie ihr Fahrzeug über längere Zeit abstellen wollen. Der Prozeß der zunehmenden Motorisierung hat dazu geführt, daß der Verkehr vielfach an sich selbst zu ersticken droht, im fließenden wie im ruhenden Zustand. Scharfsinnige Beobachter haben daraus ein allgemeines Prinzip abzuleiten versucht, wonach revolutionäre Erfindungen - genannt seien die Eisenbahn, das Auto, das Telefon und das Telefaxgerät - in dem Maße, in dem sie sich allgemein durchsetzen, zu einer Selbstblockade in der Benutzung tendieren.³ Das mag so sein oder auch nicht, jedenfalls ist im ganzen unübersehbar, daß die Verkehrsverstopfung in Innenstädten und die Parkplatznot ein tagtägliches Problem der Gegenwart sind. Für die, welche auf Parkplatzsuche sind und gehen, ist das ein fortdauerndes Ärgernis, den Stadtvätern und -müttern kann es jedenfalls nicht gleichgültig sein.

Indes ist darauf hinzuweisen, daß die Regelungen des Parkproblems einen aus den täglichen Problemlagen der Verkehrsteilnehmer zwar wichtigen, aber eben doch nur einen Teilausschnitt des umfassenderen Problems ausmacht, Bau und Betrieb von Verkehrswegen einem ökonomischen Kalkül zu unterwerfen. Zur Zeit spielt dies etwa bei der umstrittenen Planung einer Schienenschnellverkehrsverbindung zwischen Hamburg und Berlin (Magnet-Schwebebahn) eine Rolle, vor nicht allzu langer Zeit hat es bei dem Bau des Rhein-Main-Donau-Kanals die Gemüter erregt. Generell ist dazu zu sagen: Bedauerlicherweise wird die öffentliche Diskussion weit mehr von Emotionen als von Kalkül geleitet, wenn es um verkehrliche (Groß-)Projekte geht. Allerdings ist es den Ökonomen bisher auch noch nicht gelungen, letztlich überzeugende Entscheidungskriterien für Verkehrsinfrastrukturprojekte aufzustellen. Zu fordern ist ein Gesamtansatz: Investition und Betrieb von Verkehrswegen sind zusammen zu sehen, obwohl dies nicht leicht zu verwirklichen ist, wie etwa die Diskussion um die Anwendung von Nutzen-Kosten-Untersuchung auf öffentliche Infrastrukturkomponenten zeigt.⁴ Es kommt hinzu, daß den Straßenverkehrsteilneh-

³ Eco, U.: Wie man ein Faxgerät nicht benutzt. In: ders.: Wie man mit einem Lachs verweist. München und Wien 1993, 145 ff. (146). Konsequenz weitergedacht führt dies zur Anerkennung der sozialen Nützlichkeit des Autodiebstahls. Vgl. Eco, U.: Mailand - Bologna. Ein Irrer fährt auf der Autobahn. In: ders.: Das alte Buch und das Meer. München und Wien 1995, 25.

⁴ Vgl. dazu allgemein: Sohnen, E.: Allokationstheorie und Wirtschaftspolitik. Tübingen 1976, Kapitel 11, Hanusch, H.: Nutzen-Kosten-Analyse. München 1987, Georgi, H.: Cost-benefit-analysis als Lenkungsinstrument öffentlicher Investitionen im Verkehr. Göttingen 1970, für die Straßeninfrastruktur: Aberle, G.: Die Abgabepolitik bei öffentlich angebotenen Gütern: das Beispiel der Verkehrsinfrastruktur; in: Zeitschrift für

mern zunehmend weniger verständlich zu machen sein dürfte, inwiefern gerechtfertigt werden kann, daß ihnen fortwährend zusätzlich neue Lasten in verschiedenen Formen auferlegt werden.⁵ Festzuhalten bleibt: Von einer ökonomisch abgestimmten Gesamtbetrachtung ist die Verkehrspolitik in der Bundesrepublik derzeit offenbar noch recht weit entfernt. So gesehen ist die Frage der Parkregelungen durchaus ein Detailproblem. Allerdings gilt doch auch: Auch im kleinen lassen sich wirtschaftlich vernünftige Regelungen angehen, wenn man es denn will.

2. Gängige Lösungsversuche

Das Problem der Regelungsbedürftigkeit des innerstädtischen Parkens wird seit einer Reihe von Jahren auch kommunal wahrgenommen, denn die Städte und (größeren) Gemeinden können nicht darüber hinwegsehen, daß sich Verkehrslawinen über sie ergießen und in ihnen zum zeitweiligen Stillstand kommen.

Die Reaktionen darauf sind vielfältig, und sie sind durchweg defensiv:

Der (vermutete) Durchgangsverkehr soll über Umgehungsstraßen abgeleitet und im übrigen durch Durchfahrtsperren und -behinderungen abgeschreckt werden.

In Innenstadtbereichen und auf den Hauptzufahrtswegen werden Sonderspuren für einzelne Gruppen von Verkehrsteilnehmern eingerichtet, die nur ihnen vorbehalten sind (Bus- und Taxispuren sowie Spuren für PKW mit mehr als einer Person wie in den Niederlanden).

An den Stadtgrenzen werden Pfortnerampeln eingerichtet, die den einfließenden Verkehr durch kürzere Grünphasen gezielt behindern sollen.

Der Zielverkehr wird moralisch geächtet und tatsächlich behindert. Beseitigung von dauerhaften Parkmöglichkeiten oder die preismäßigen und tatsächlichen Bestrafungen von "Dauerparkern" sind gängige kommunale Praktiken gegen „Fremdnutzer“ von innergemeindlichen Parkflächen.

Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Band 93 (1972), S. 52-57; Baum, H.: Zur Kritik des Road-Pricing, in: Schweizerisches Archiv für Verkehrswissenschaft und Verkehrspolitik, Band 26 (1971), S. 253-274; vgl. auch Willeke, R. und Raum, H., Theorie und Praxis des Road Pricing, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 43. Jg. (1972), Schellhaass, H.M., Preis- und Investitionspolitik für Autobahnen (=Volkswirtschaftliche Schriften Heft 196), Berlin 1971. Eine kritische Betrachtung zum Rhein-Main-Donau-Kanal ist jüngst zu finden: Wittmann, K.: Der Schmalspurkanal. In: Die Zeit 41/1997, S. 34.

⁵ Eine Erhöhung der Mineralölsteuer ist offenbar immer dann eine Überlegung wert, wenn finanzielle Notlagen im Bundeshaushalt drohen; auf sie richten sich aber auch wiederholt Forderungen mit systemverändernder Absicht. So hat jüngst (November 1997) das Wahlprogramm der Grünen die Forderung einer drastischen Erhöhung der Mineralölsteuer aufgenommen; was allerdings auf dem Parteitag vom 15./16. November offenbar nur eine untergeordnete Rolle gespielt hat. Vgl. Fischer schwört Grüne auf Machtwechsel in Bonn ein. In: Saarbrücker Zeitung 267/97, S. 1.

Die parkraummäßige Priorisierung von Anwohnern („Anwohnerparkplätze“) ist eine weitere kommunale Strategie der Parkraumbewirtschaftung.

Im übrigen greift eine Parkraumbewirtschaftung in Innenstädten, die das Parken zeitlich beschränkt und kostenpflichtig macht.

Schließlich sind auch Vorschläge und Durchsetzungen mit ins Bild zu nehmen, nach denen Beschäftigte und Interessierte genötigt werden, öffentliche Verkehrsmittel zu benutzen oder wenigstens den Preis dafür zu entrichten. Semestertickets für Studenten und Jobtickets für Beschäftigte sind die tatsächlichen Ausprägungen davon.⁶

Als letztes Mittel sehen manche Kommunen pauschale Abgaben für alle, die in Ballungsräumen beschäftigt sind, dort aber nicht wohnen (wollen). "Nahverkehrsabgabe" nennt sich die dazu passende Bezeichnung.⁷

In Berlin hat unlängst ein Finanzsenator eine neue Steuerquelle in Form einer „Parkplatzsteuer“ zu entdecken geglaubt.⁸

3. Gebrechliche ökonomische Logik

Was auch immer an Maßnahmen gegen die Verkehrsüberflutung eronnen wird, all diesen Maßnahmen ist jedenfalls bisher eines gemeinsam: sie ziehen eher nicht in Betracht, daß tatsächliche Erscheinungen des täglichen Lebens jedenfalls auch in einen wirtschaftlichen Zusammenhang eingeordnet sind, so auch das Problem des von jedem öffentlich erkennbaren Mangels an Parkflächen in Innenstädten.⁹

⁶ Vgl. Fox, K.-P.: Es gibt nichts umsonst: Was Jobtickets in Wirklichkeit kosten. Arbeitnehmer. Zeitschrift der Arbeitskammer des Saarlandes 1/93, S. 24 - 25.

⁷ Institut Finanzen und Steuern: Die rechtliche Zulässigkeit einer Nahverkehrsabgabe. Bonn 1994; Murswiek, Die Entlastung der Innenstädte vom Individualverkehr. Abgaben und andere Geldleistungspflichten als Mittel der Verkehrslenkung. Band 1: die Innenstadtauffahrtsabgabe. Baden-Baden 1993.

⁸ Vgl.: Pieroth plant neue Parkplatzsteuer. In: Handelsblatt vom 12. Dezember 1995, S. 4; Geplante Parkplatzsteuer stößt auf einhellige Ablehnung. In: Handelsblatt vom 13. Dezember 1995. Nach den recht dünnen sachlichen Informationen zu der geplanten Steuer und der geringen Haltbarkeitsdauer der Diskussion darüber wird man davon ausgehen müssen, daß es sich nicht um einen ganz ernsthaft gemeinten Vorschlag gehandelt hat.

⁹ Für eine Behandlung aus grundsätzlicher Sicht siehe: Eekhoff, J. und Fox, K.-P.: Parkplatzgebührenpolitik im Rahmen des gesetzlichen Neuregelung - Bemerkungen zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes. Zeitschrift für Verkehrswissenschaft 51/1980, 283 ff. und auch: Fox, K.-P.: Zu Rechtfertigung, Zielen und Formen öffentlicher Abgaben für den Straßenverkehr. Zeitschrift für Verkehrswissenschaft 54/1965, 156 ff., hier S. 167.

Kein Weg führt letztlich an der Erkenntnis vorbei: Mangel ist

- entweder ein Defizit an einer zureichenden Definition von Eigentumsrechten
- oder aber ein Defizit in der Festsetzung markträumender Entgelte.

Insofern und insoweit ist "Marktversagen" nicht so sehr das Thema wie "Staatsversagen"¹⁰. Wenn für letzteres Gründe darin liegen sollten, daß (eher unbestimmten) Bevölkerungsgruppen nicht zugemutet werden soll, Entgelte auf der Höhe der von Ihnen verursachten Kosten oder der in Anspruch genommenen Vorteile zu zahlen, so mag das aus verschiedener Hinsicht nachvollziehbar und verständlich sein, aus einer ökonomischen Sicht der Dinge ist das durchaus so zu sehen, daß dann vertreten werden muß, daß allgemeine Deckungsmittel dazu bereitgestellt werden müssen, derartige Bevorzugungen zu finanzieren. Dann müssen ökonomisch inspirierte Allokationsüberlegungen, die davon ausgehen, daß diejenigen, die öffentliche oder private Güter und Leistungen begehren, auch die dafür erforderlichen Aufwendungen zu finanzieren bereit sein sollten, dahinter zurücktreten. Klar sein muß aber auch: Denjenigen, denen die dazu notwendige Finanzierungslast aufgebürdet wird, sollte in einem demokratischen Rechtsstaat schon der Nachweis erbracht werden, was ihnen diese Belastung an erkennbaren Vorteilen erbringt.

Diese Zusammenhänge werden leider vielfach nicht gesehen oder jedenfalls nicht vermittelt; sie sind allerdings unausweichlich, auch wenn sie aus eher durchsichtigen und vordergründigen Gründen vernebelt gehalten werden.

Die vorstehende Sicht der Dinge betont vor allem den kurzfristigen Aspekt des Problems: Markträumung bei gegebenen Kapazitäten. Bei einer längerfristigen Sicht ist auch mit ins Bild zu nehmen, daß Warteschlangen auch einen Hinweis darauf geben, daß Angebotsengpässe vorliegen. Diejenigen, die entsprechende Angebote bereitzustellen in der Lage sind, werden davon auf Dauer nicht unbeeindruckt bleiben, vor allem dann, wenn sie annehmen können, daß sie auf längere Sicht mit einer Übernachfrage rechnen können. Insofern wird eine aktuelle Mangelsituation in einer marktwirtschaftlichen Umgebung tendenziell zu einer Angebotsausweitung führen.¹¹

¹⁰ Vgl. dazu: Beer, R.: Schuldige an den überfüllten Hochschulen. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 9. Juni 1997, S. 8.

¹¹ Das läßt sich durchaus auch am Parkflächenangebot beobachten. In einer Innenstadtlage in Saarbrücken ist vor nicht allzu langer Zeit eine ebenerdig gelegene Verkaufsfläche in einem Hochhaus vom Eigentümer in eine entgeltpflichtige Kurzzeitparkgarage umgewidmet worden. Dies zeigt, daß der Eigentümer es für finanziell lohnend angesehen hat, statt Verkaufsflächen Parkflächen anzubieten und dafür sogar noch Umbaukosten aufzuwenden.

4. Die juristische Logik ist anders und ein wenig eigenwillig

Es kommt nicht von ungefähr, daß Fechner den Ansatzpunkt für die Frage nach dem Ob, Wie und Wieviel bei der Bemessung von Parkgebühren im öffentlichen Sachenrecht sucht und versucht, aus den derzeit bestehenden Rechtsvorschriften Ansatzpunkte für Rechtmäßigkeit oder Rechtswidrigkeit zu finden.¹² Dabei ist ihm sogar noch zugute zu halten, daß er

- dabei äußerst umsichtig und umfassend vorgeht, und sogar auch
- denkbare weiterentwickelnde rechtlich verfaßte Steuerungsmaßnahmen für eine Beschränkung des Individualverkehrs in Innenstädten mit in seine Betrachtung einbezieht.

Festzuhalten ist dabei doch auch: die derzeit bestehenden Regelungen zur Parkraumbewirtschaftung werden ausschließlich vom Bezugspunkt der Zulässigkeit unter den derzeit geltenden Rechtssetzungen geprüft und beurteilt. Zu schelten ist das nicht aus der Sicht derer, die darauf sehen wollen oder müssen, daß geltende Rechtsregeln einzuhalten sind. Die jeweils geltende Rechtsordnung ist ein Wert an sich, sie einzuhalten und zu sichern ist eine überaus wichtige gesellschaftliche Aufgabe. Allerdings ist doch auch zu sehen und vor allem nicht zu übersehen: Die Lebenswirklichkeit entwickelt sich täglich weiter, und nichts spricht dafür, daß sie sich dabei jeweils an die einmal gesetzten Regeln hält oder auch nur an ihnen orientiert. Schon von daher stellt sich das Problem, wie und ob jemals erreicht werden kann, daß die jeweiligen Ausprägungen des tatsächlichen Lebens nahtlos in die vorgegebenen Rechtsnormen eingeordnet werden können. Darin haben vor allem die Zivil- und Strafgerichte ständig ihre nicht einfache Aufgabe. Das gilt selbst dann, wenn man davon ausgehen könnte, daß sich die Wertvorstellungen der Gesellschaft im Zeitverlauf nicht oder jedenfalls nur langsam ändern.

Zurück zum unmittelbaren Thema! Fechner prüft die tatsächliche Erscheinung hoher und steigender Parkgebühren an bestehenden Rechtsvorschriften. Er kommt durchweg zum Ergebnis, daß die daraus folgenden finanziellen Belastungen der Verkehrsteilnehmer sowohl im Hinblick auf ihre Höhe als auch auf ihre Wirkung rechtlich problematisch wenn nicht abzulehnen sind. Dabei sind ihm sachen- und abgabenrechtliche Betrachtungen gleichermaßen eine Stütze.

Bemerkenswert dabei ist, daß ökonomische Überlegungen in seinem Argumentationszusammenhang so gut wie keine Rolle spielen. Als Beispiel dafür kann das rechtliche Institut des Gemeingebrauchs angeführt werden, das in der juristischen Logik für die Frage der Entgeltlichkeit der Benutzung des öffentlichen Verkehrsraums durchweg von zentraler Bedeutung ist.

¹² Vgl.: Fechner (Fußnote 2).

Danach gilt durchweg als ausgemacht, daß

- Straßen in ihren vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten allesamt dem Gemeingebrauch zuzuordnen sind und daß
- sie von daher für alle ihre Nutzer von der öffentlichen Hand unentgeltlich bereitgestellt werden müssen.¹³

Ganz viel ist dagegen einzuwenden, selbst Grundgesetzliches! So macht schon Art. 74 Nr. 22 GG die Benutzung von öffentlichen Straßen mit Fahrzeugen durchaus einem Entgelt zugänglich; das umschließt auch Parkgebühren. Viel bedenklicher sollte indes juristisch Argumentierende stimmen, daß die Vertreter ihrer Profession offenbar wenig Skrupel damit haben, administrative Beschränkungen des Gemeingebrauchs - gar seine faktische Beseitigung - gutzuheißen, während sie sich der Einführung spürbarer Nutzungsentgelte eher heftig widersetzen. Dieser offenbare Widerspruch muß zumal bei Anerkennung einer grundsätzlich marktwirtschaftlichen Ordnung in der Bundesrepublik Deutschland nachhaltig zu denken geben.

Man muß nicht einmal das Grundgesetz und dabei den darin verankerten Gleichheitsgrundsatz bemühen, wenn man sich der Frage von Möglichkeiten und Notwendigkeiten von Parkgebühren nähert. Nichts ist schließlich selbstverständlich daran, daß die Nutzung des öffentlichen Verkehrsraums zum Fahren und zum Halten untrennbar miteinander verbunden ist. Schon die beobachtbare Praxis spricht dagegen. Jedenfalls auf Schnellstraßen sind beide Nutzungsmöglichkeiten des öffentlichen Verkehrsraums deutlich voneinander getrennt. Auf Autobahnen und Schnellstraßen ist das Abstellen von Fahrzeugen längs des Fahrweges (von Notfällen abgesehen) kaum möglich und auch (straßenverkehrs)rechtlich nicht zulässig. Für diese Straßennutzungen sind in bestimmten Wegstreckenabständen vom Fahrweg abgegrenzte Parkflächen eingerichtet, auf denen die Verkehrsteilnehmer ihrem Ruhebedürfnis und sonstigen nicht unmittelbar weiterkommensbezogenen Aktivitäten nachgehen können.

Auch in innerkommunalen Verkehrsräumen ist eine derartige Trennung von fließendem und ruhendem Verkehr jedenfalls vorstellbar. Wäre die Dimensionierung des Straßenraums ausschließlich auf den fließenden Verkehr ausgerichtet, so wäre der Zufahrtsverkehr zu Wohnungen, Betrieben und anderen Einrichtungen - sei es von Anlieferern, Kunden, Beschäftigten oder Anwohnern - auf ein privates Angebot von Abstellplätzen für Fahrzeuge angewiesen. Das würde dazu führen, daß diese Flächenansprüche mit anderen in Konkurrenz treten müßten. Der Ausgang eines solchen Gedankenexperiments ist nicht genau vor-

¹³ Vgl. Maunz, Th. u.a.: Grundgesetz - Kommentar. 5. Auflage. München 1979, S. 42; Krüger: Markt wirtschaftliche Ordnung und öffentliche Vorhaltung der Verkehrswege (= Hamburger öffentlich-rechtliche Nebenstunden. Band 24). Hamburg 1989, S. 24.

hersehbar, das ist allerdings auch keineswegs notwendig für eine prinzipielle Beurteilung; eine Mustervoraussage ist durchaus ausreichend.¹⁴

Vorauszusehen sind Umwertungen in den Flächennutzungen und den dafür zu zahlenden Entgelten (Pachten und Mieten). Die Folgerungen wären wohl wesentlich durchschlagender als die Folgen der derzeit praktizierten Stellplatzverordnungen einschließlich der daran gebundenen Ablösesummenzahlungen. Sowohl Haus- und Wohnungseigentümer als auch gewerbliche Vermieter und Mieter, nicht zuletzt private und öffentliche Veranstalter, müßten sich darum kümmern, ob ihre Bewohner, Gäste, Zulieferer, Kunden und Besucher ausreichende Parkmöglichkeiten vorfinden.¹⁵ Aber auch wirtschaftliche Ersatzlösungen müssen mit ins Bild genommen werden. Spezielle Transportorganisationen könnten so eine wirtschaftliche Betätigungsgrundlage erhalten und ausweiten: Zubringer-, Abhol- und Zustelldienste wären als Ersatzmöglichkeiten für fehlende Dauerparkmöglichkeiten durchaus vorstellbar, und zu beobachten sind sie schon heute.¹⁶

Die genannten Beispiele und Überlegungen zeigen deutlich: Das von Juristen vorzugsweise bemühte Ordnungsrecht verengt den Blick auf die tatsächlichen Handlungsmöglichkeiten der Praxis eher vorschnell und eher unnötig und auch mit denkbar problematischen praktischen Folgerungen.

Dazu passen durchaus Beobachtungen aus der kommunalen Praxis. Seitdem das Straßenverkehrsrecht angehobene und gestaffelte Parkgebühren in Innenstädten möglich macht, hat sich nicht eben selten Folgendes ereignet: Wo noch vor kurzer Zeit ein eingeschränktes aber absolutes Halteverbot durch Schilder verordnet war, finden sich jetzt mit Parkuhren oder Parkscheinautomaten bewehrte kostenpflichtige Parkplätze. Der gesunde Menschenverstand kann das nicht nachvollziehen, wäre doch zu vermuten gewesen, daß ent-

¹⁴ Vgl. dazu von Hayek, F. A.: Die Vortäuschung von Wissen. In: Recktenwald, H.C.: Die Nobelpreisträger der ökonomischen Wissenschaft 1969 - 1988. Düsseldorf 1989, S. 384 - 399.

¹⁵ Im Sommer 1997 ist öffentlich diskutiert worden, ob die „Love Parade“ in Berlin Demonstration oder Kulturveranstaltung ist. Ein Aspekt dabei ist die Frage, wer für die Folgekosten dieser Veranstaltung aufzukommen hat. Bei einer Einstufung der Veranstaltung als Demonstration würden alle Neben- und Folgekosten die öffentliche Hand belasten, wäre die „Love-Parade“ eine gewerbliche Veranstaltung, so müßten die Veranstalter diese Kosten selbst tragen. Aus Berliner Kreisen ist zu hören, daß die Veranstaltung wegen des angenommenen hohen Wertes für die Stadt unterstützt werden sollte, dann doch wohl aus dem sicherlich vorhandenen Fremdenverkehrsansatz oder aus dem Titel für Öffentlichkeitsarbeit. In Schwierigkeiten kommen könnte eine derartige Auffassung allerdings dadurch, daß inzwischen Gegendemonstrationen in Aussicht genommen werden und Bewohner der betroffenen Stadtteile Unterlassungsklagen zugunsten ihrer lärm-schädigungsbedrohten Kleinkinder eingereicht haben.

¹⁶ Der "Pizzaservice" ist eine schon längst real existierende Erscheinungsform. Ein (Herren-)Bekleidungshaus in Saarbrücken wirbt seit Juni 1997 mit einem (unentgeltlichen) Zustelldienst für sein Warenangebot. Selbst die Bundesbahn bietet gegen entsprechendes Entgelt an, beim Gepäcktransport die Koffer von zuhause abholen und zur Zieladresse bringen zu lassen. (Diesen Hinweis verdankt der Verfasser seiner Mutter). Von Taxiunternehmen ist zu hören, daß sie Materialtransporte für Krankenhäuser, Arztpraxen und Untersuchungszentren durchführen, und selbst Privatkunden lassen sich gelegentlich Abendgetränke von ihnen nach Hause bringen.

sprechend den einschlägigen Verkehrsregelungsgesetzen eingeschränkte oder absolute Halteverbote nur dort verfügt worden waren, wo dies aus Verkehrssicherheitsinteressen unabweisbar oder doch wenigstens geboten war. Wenn indes Halteverbotszonen zügig in entgeltpflichtige Parkzonen oder Anwohnerparkbereiche umgewandelt werden, so läßt dies darauf schließen, daß auch das Verkehrssicherheitsinteresse entgeltelastisch sind. Für Ökonomen ist diese Erscheinung eher weniger überraschend, zumal für die Anhänger einer "Politischen Ökonomie".

Man muß nicht Karl Marx oder andere Sozialisten bemühen, um dahinter zu kommen, daß auch (kommunal-)politische Entscheidungen interessengeleitet sind, auch wenn sie dem Bürger in der Regel in einer juristischen Einkleidung daherkommen. Was viel mehr befremdet, ist die Tatsache, daß Juristen sich fortgesetzt dazu hergeben, tatsächliche Erscheinungen und Vorgehensweisen aus übergeordneten Normen scheinbar zwingend abzuleiten oder zu verwerfen, wo doch schon der gesunde Menschenverstand ausreichen würde, dies als jeweils den Entscheidenden nutzbringende Standpunkte aufzudecken und zu kennzeichnen.

Am Beispiel der Zuweisung von Anwohnerparkplätzen läßt sich das besonders gut belegen. Zweifellos ist es den Bewohnern einzelner Straßen oder Wohnbezirke lästig, daß sie tagtäglich mit Gebietsfremden zeitlich und tatsächlich um die öffentlich dargebotenen Abstellplätze für ihre Fahrzeuge in Konkurrenz treten müssen. Wenn straßen- oder gebietsweise Anwohnerparkplätze ausgewiesen werden, so verändert dies die Konkurrenzsituation um die knappen Parkflächen entscheidend. Die Anwohner haben den Vorteil davon.

Ungeachtet allfälliger (teilweise wohl erfolgreicher) Umgehungsversuche¹⁷ gilt aber doch auch: Die politökonomische Logik spricht ganz entschieden für eine solche Maßnahme: Die begünstigten Bürger und Bürgerinnen sind Wähler und Wählerinnen dort, wo diese Maßnahmen getroffen und durchgeführt werden. Die negativ Betroffenen, die Berufspendler und die Besucher zumal, können mit ihrer Wahlstimme diejenigen im allgemeinen nicht abstrafen, die derartige Entscheidungen getroffen und entsprechende Maßnahmen angeordnet haben. Politökonomisch heißt das nichts anderes, als daß die Vorteile intern anfallen, die Nachteile jedoch externalisiert werden, ohne daß die Begünstigten und Betroffenen daran unmittelbar etwas ändern wollen oder können. Was könnte Stadtvätern und -müttern politisch lieber sein?

¹⁷ Vgl. dazu Eekhoff, J. und Fox, K.-P., a.a.O., S. 275.

5. Annäherungen zwischen Ökonomen und Juristen: selten und eher einseitig

Ökonomen begehen aus Sicht vieler anderer Wissenschaftsrichtungen einen entscheidenden Fehler. Sie lassen sich nicht oder jedenfalls nicht allzusehr von dem beeindrucken, was andere Fachrichtungen über viele Jahre an Erkenntnissen erarbeitet haben; sie gehen die Probleme grundsätzlich und ohne allzuviel Respekt vor dem Bestehenden an. Die ökonomische Betrachtungsweise ist insofern denkbar gnadenlos. Sie versucht aufzudecken, was an wichtigen Voraussetzungen für menschliches wirtschaftliches Handeln herangezogen werden und zu welchen Folgerungen es führen kann. Dabei stellt sie bestehende rechtliche Regelungen ohne allzu große Scheu infrage. Nicht selten wird das von andern Fachrichtungen als Grenzüberschreitung oder gar Anmaßung gesehen, zumal dann, wenn sich der Eindruck einstellt, der „homo oeconomicus“ sei ein doch arg beschränktes Kunstgebilde, das nicht einmal zu Analyse Zwecken taugt. Es läßt sich durchaus zeigen, daß dem so nicht ist.¹⁸ Allerdings ist doch auch zu sehen, daß Ökonomen nicht blind dafür sind, daß Zusammenhänge bestehen zwischen gesellschaftlich wichtigen und auch allseits anerkannten Zielen, etwa Freiheit, Gerechtigkeit, Sicherheit und Wohlstand.¹⁹

Die von andern festgestellten Grenzüberschreitungen von Ökonomen sind immer dann überraschend und offenbar provozierend, wenn sie sich auf Gebiete des menschlichen Handelns beziehen, die nach allgemeiner Ansicht wirtschaftlichen Überlegungen nicht zugänglich sind oder nicht ausgesetzt werden sollten.²⁰ Manche Ökonomen machen sich gelegentlich einen Spaß daraus, auch solche Erscheinungsformen des menschlichen Lebens unter Kosten/Nutzen-Überlegungen zu betrachten, wo diese nach allgemeiner Anschauung von andern Bewertungen deutlich überlagert und gesteuert werden.²¹ Vielleicht ist das auch ein Grund dafür, daß sie bei Juristen und Vertretern anderer Fachrichtungen im allgemeinen so gut nicht angesehen sind.

Allerdings haben auch andere Wissenschaftsbereiche Probleme damit, daß die gesellschaftliche Wirklichkeit anders abläuft als es ihren Vorstellungen entspricht. Namentlich Soziologen und Theologen, nicht zuletzt die großen Weltkirchen, haben fortgesetzt Schwierigkeiten darin, daß das gesellschaftliche Leben nach Prinzipien abläuft und zu Ergebnissen führt, die ihren Wertvorstellungen nicht eben nahekommen.²² Im Kern geht

¹⁸ Vgl. dazu: Simon, H.A.: Homo rationalis. Die Vernunft im menschlichen Leben. Frankfurt New York 1993.

¹⁹ Vgl. dazu Giersch, H.: Allgemeine Wirtschaftspolitik. Grundlagen. Wiesbaden 1961, 2. Kapitel sowie Streit, M.E.: Theorie der Wirtschaftspolitik. Düsseldorf 1979, Kapitel 8.

²⁰ Zu bemerken ist dabei die unterschiedliche Betrachtungsrichtung: Im ersten Fall handelt es sich um eine positive Aussage (die widerlegt werden kann), im zweiten um eine normative, über die man zwar streiten, aber letztlich nicht rational entscheiden kann.

²¹ Vgl. dazu die verschiedenen Beiträge in: Trebeis, O.V.: Nationalökonomie. 5. Auflage. Tübingen 1988.

²² Vgl. etwa: Texte zur katholischen Soziallehre, hrsg. vom Bundesverband des Katholischen Arbeitnehmer - Bewegung Deutschlands - KAB. 6. Auflage. Kevelaer 1985.

das darauf zurück, daß die Kirchen in ihren offiziellen Äußerungen eher das Verteilungsergebnis wirtschaftlicher Vorgänge ins Auge fassen als ihre Entstehungsbedingungen und -umstände.²³ Es ist allemal leichter, aus einer moralisierenden Sicht das, was das wirtschaftliche Geschehen an Ergebnissen erbringt, an einem - im übrigen meist nicht einmal klar vorgestellten - Idealzustand zu messen und zu bewerten als die Entstehungsbedingungen dieser Ergebnisse zu hinterfragen und Vorschläge für deren Veränderungen aufzuzeigen.²⁴

Grenzüberschreitungen gehen im allgemeinen von Ökonomen aus. Manche von ihnen nähern sich insbesondere juristisch verfaßten Regelungen dadurch, daß sie deren Entstehungsbedingungen und die mutmaßlichen wirtschaftlichen Folgen aufzudecken versuchen. Es mag ja sein, daß die dabei erzielten Ergebnisse gesellschaftlich zunächst nicht akzeptabel sind, aber das Grundgesetz hat sich nun einmal einer marktwirtschaftlich verfaßten Ordnung verschrieben, und da müssen sowohl Störungen dieser Ordnung als auch ihre sozialorientierten Überformungen einen Legitimationsnachweis erbringen, inwiefern die vorgesehenen Abweichungen von der Norm eine sachliche Rechtfertigung haben.

6. Das Fazit ist weniger versöhnlich als drängend: Ökonomen und Juristen sollten möglichst gemeinsam die Lebenswirklichkeit gestalten

Hoffnungsvolle Ansätze gibt es durchaus. Ökonomen und Juristen haben sich in neuerer Zeit darin zusammengefunden, bestehende Regelungen auf ihren wirtschaftlichen Sinngehalt zu untersuchen und zu bewerten.²⁵ Recht viel ist dabei herausgekommen, sieht man das aus einer Sicht, daß Ökonomen und Juristen auch Aufgaben darin haben sollten, die gegebene Lebenswirklichkeit zu erklären, um aus der Erklärung Folgerungen für ihre weitere Gestaltung abzuleiten.

Parkgebühren, ihre rechtliche und ökonomische Einordnung waren Ausgangspunkte dieser Ausarbeitung. Daraus entstanden ist eine Auseinandersetzung über verschiedene Betrachtungsebenen der tagtäglich sich entwickelnden Realität.

²³ Vgl. Streithofen, H.B.: Zeit für Mercatus magister. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 11. Mai 1991, S. 13, Hamm, W.: Armut in der Wohlstandsgesellschaft. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 4. November 1995, S. 15, Manch hartes Wort gegen das Wort. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 29. April 1997, S. 5. Die beiden großen Kirchen in Deutschland haben unlängst gemeinsam ein Wort zur wirtschaftlichen und sozialen Lage in Deutschland veröffentlicht. Vgl.: Für eine Zukunft in Solidarität und Gerechtigkeit. Wort des Rates der Evangelischen Kirche in Deutschland und der Deutschen Bischofskonferenz zur wirtschaftlichen und sozialen Lage in Deutschland, hrsg. vom Kirchenamt der Evangelischen Kirche in Deutschland und vom Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz. Hannover und Bonn 1997.

²⁴ Vgl. Kritik an der Diktatur des Marktes. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 9. Juni 1997, S. 5.

²⁵ Vgl. Schäfer, H.B. und Ott, C.: Lehrbuch der ökonomischen Analyse des Zivilrechts. 2. Auflage. Berlin, Heidelberg und New York 1995.

Es ist durchaus zuzugeben: Ökonomen haben (auch) keine letztgültige Erklärung für alle Erscheinungen der realen Welt und: sie setzen eher auf mittelbare statt auf unmittelbare Lenkungselemente. Beides bedarf der Erklärung:

- Das Erklärungsmodell der Ökonomen geht davon aus, daß Menschen grundsätzlich danach trachten, ihren Vorteil zu suchen und Nachteile für sich zu vermeiden. Der „homo oeconomicus“ ist dabei gleichermaßen Leit- und Zerrbild.²⁶ Das Erklärungsmodell von Juristen ist weniger scharf auszumachen. Jedenfalls aber ist festzustellen, daß es offenbar bedeutsame Beweggründe dafür enthalten muß, daß formale Regeln und Sanktionen für Regelverstöße notwendig sind, damit das tagtägliche Lebens in geordneten Bahnen verläuft.
- Aus den unterschiedlichen Erklärungsansätzen folgt auch, daß die vorgesehenen Steuerungsmodelle sehr verschieden ausfallen. Ökonomen vertrauen im allgemeinen dem „Markt“, also dem Preismechanismus, die wichtigen Steuerungsfunktionen für weite Bereiche des täglichen Lebens an.²⁷ Es mag gute Gründe dafür geben, dem Preismechanismus nicht alle Steuerungsaufgaben anheimzugeben.²⁸ Allerdings ist dabei auch zu bedenken, daß andere Steuerungsmodelle durchaus auch Nachteile haben, die es ins Bild zu nehmen gilt. Die wirtschaftlichen Ergebnisse der DDR sind ein Teilbeleg dafür.
- Im Verhältnis von Ökonomen und Juristen ist zu sehen, daß letztere offenbar Steuerungselemente bevorzugen, bei denen der unmittelbare Erfolg jedenfalls dann eintritt, wenn sich alle an die Regeln und Verbote halten. Abgesehen davon, daß spätestens seit den Zeiten der 68er-Generation auch gezielte Regelverstöße zum Repertoire des individuellen und gesellschaftlichen Handelns gehört, sollte doch auch bedacht werden, daß die Faszination der Unmittelbaren auch als Ängstlichkeit ausgelegt werden kann. Wer Regeln mit Vollzugsverbindlichkeit aufstellt, ist offenbar weniger bereit, darauf zu warten, daß Menschen allmählich durch Kenntnis oder Erlebnis von Vorteilen und Nachteilen ihres tatsächlichen Tuns sich ein Handeln angewöhnen, das von denen angestrebt wird, welche Preisregeln setzen.

Ökonomen und Juristen, so sie bereit sind, sich aufeinander zuzubewegen und in der Gestaltung der Lebenswirklichkeit zusammenzuarbeiten, sollten gemeinsam herauszufinden versuchen, welche Steuerungsmodelle für welche Probleme besonders passen, auch wenn das dauern kann.

²⁶ Vgl. dazu: Rothschild, K.W.: Ethik und Wirtschaftstheorie Tübingen 1992, insbesondere Kapitel 4.

²⁷ Vgl. Streißler, E.: Preisgesteuerte Wirtschaft-Preisgesteuerte Gesellschaft. In: Mitteilungen der List-Gesellschaft 8 (1973), S. 67 - 87. Streißler bemüht dabei erstaunliche Beispiele bis hin zur Käuflichkeit englischer Parlamentsmandate im 19. Jahrhundert (S. 71), die er keineswegs als ausschließlich negativ einstuft, verwerflich schon gar nicht.

²⁸ Vgl. dazu kritisch: Rothschild, K.W., a.a.O., Kapitel 5.

Es läßt sich durchaus zeigen, daß in einer ganzen Reihe von Bereichen, die herkömmlicherweise durch Regeln in vermeintlich geordneten Bahnen verlaufen, marktwirtschaftliche und preisgesteuerte Ansätze letztlich bessere Ergebnisse verheißen. Beispiele sind insbesondere zu finden

- im Bereich der Wohnungswirtschaft,²⁹
- im Bereich des Umweltschutzes,³⁰
- bei der Bereitstellung „öffentlicher Güter“.³¹

Im Bereich der Ordnungspolitik, die insbesondere Wettbewerbsfragen einschließt, gibt es durchaus hoffnungsvolle Ansätze, wo aus der Zusammenarbeit von Ökonomen und Juristen fruchtbar Neues entsteht.³²

Auch der Ausgangspunkt unserer Betrachtung, die Regelungen für den ruhenden Verkehr, könnten durchaus stärker in Richtung auf eine marktliche Steuerung angegangen werden. Das heißt allerdings keineswegs, daß damit Park- und Halteverbotsregelungen in Zukunft völlig überflüssig werden, aber sie wären nur noch dort zu finden, wo sie aus zwingenden Verkehrssicherungsinteressen unabdingbar sind. Anderswo könnte durchaus eine preisgesteuerte Parkraumbewirtschaftung zum Zuge kommen.

²⁹ Vgl. dazu: Eekhoff, J., Sievert, O. und Werth, G.: Bewertung wohnungspolitischer Strategien: Modernisierungsförderung versus Neubauförderung. Schriftenreihe „Wohnungsmacht und Wohnungspolitik“ des Bundesministeriums für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau Nr. 07.007. Bonn 1979. Auf die lange Bank schieben. In: Wirtschaftswoche 22 (1997), S. 27 - 29; Komemann, R.: Die negativen Einflüsse des Wohnungsbaus auf die räumliche Mobilität. In: Der langfristige Kredit 10/1997, S. 21 - 26.

³⁰ Vgl. dazu etwa: Wicke, U.: Umweltökonomie. München 1982.

³¹ Vgl.: Busch, B und Klös, H.-P.: Ein Markt für die Infrastruktur. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 4. Mai 1996, S. 15.

³² Der „Kronberger Kreis“ ist ein Beispiel dafür, wo Ökonomen und Juristen an praktischen Gegenwartsfragen zusammenarbeiten und um Lösungen bemüht sind. Vgl. etwa: Donges, J.B. u.a.: Sozialunion für Europa? Frankfurter Institut. Schriftenreihe Bd. 31. Bad Homburg 1996; Möschel, W.: Rabattgesetz und Deregulierung. Frankfurt 1996. Beachtenswert sind auch folgende Veröffentlichungen: Mestmäcker, E.-J.: Europäisches Wettbewerbsrecht. München 1974; Rittner, F.: Einführung in das Wettbewerbs- und Kartellrecht. Heidelberg 1981.

Abstract

In recent times parking problems have multiplied, especially in greater towns. There are no easy solutions at hand to manage the problem in a satisfying way. Politicians, economists and jurists have different perceptions of the problem, and so they have different means of solutions. It is argued, that an economic way of looking at the problem and a economic orientated solution, i.e. pricing the parking areas in a general way, is a satisfying way to come down. This indeed means, that car drivers cannot hope to find a parking place free of charge but can hope to find one, if their willingness to pay meets with the costs of providing parking places in cities. Furthermore, an economic view to the problem concerns also inhabitants, suppliers and visitors in the same way. They all have to face parking fees in cities. After all the supply of parking areas will not be unaffected by the outlook, that parking areas are not longer free of charge. There will be a greater supply of those areas, as long as supplier can hope to gain more than they risk. It is argued furthermore, that economists and jurists differ in the estimation of human behaviour. Where economists trust in pricing systems, jurists tend to rely on rules which are to be obeyed. It remains to hope, that both professions meet to find solutions for the problems of mankind, those peanuts as the parking problem as well as greater ones.