

## Die Illusion vom freiwilligen Verzicht auf den PKW

VON GOTTFRIED ILGMANN, HAMBURG

### 1. Überblick

Ende 1978 hat der Hamburger Verkehrsverbund (HVV) eine Repräsentativbefragung zum Verkehrsverhalten Hamburger Bürger durchgeführt. Interviewt wurde etwa 1 % der 800 000 Haushalte – ausgewählt nach dem gleichen Verfahren, das auch dem amtlichen Mikrozensus zugrundeliegt<sup>1)</sup>. Die Befragung wurde von geschulten Interviewern durchgeführt, die auch für die regelmäßigen Erhebungen des Statistischen Landesamtes eingesetzt werden.

Das Verfahren des Mikrozensus mit erfahrenen Interviewern gilt unter Statistikern als besonders brauchbar<sup>2)</sup>. Für alle, die sich um den Verkehrsmarkt in Ballungsräumen mühen, dürfte die HVV-Befragung deshalb von hohem Wert sein.

In einem Buch hat jetzt der für die Erhebung zuständige Leiter der Abteilung Marktforschung im HVV, *Manfred Morgben*, die Ergebnisse veröffentlicht<sup>3)</sup>.

Sie werden im folgenden Beitrag herangezogen, um einen Überblick über die Verkehrsleistungen im Stadtgebiet Hamburgs zu geben (Kapitel 2) und die Hintergründe für Mobilität und Verkehrsmittelwahl zu erklären (Kapitel 3). Verkehrspolitische Schlußfolgerungen aus der nunmehr verbesserten Kenntnis über das Verkehrsgeschehen in Hamburg werden in Kapitel 4 gezogen. Die wesentlichste: Der freiwillige Verzicht auf den PKW zugunsten des ÖPNV kann als Illusion abgetan werden.

Eingeweihten mag diese Schlußfolgerung bislang gehegte „begründeten Vermutungen“ oder eigene Untersuchungsergebnisse bestätigen. Verblüffend dürfte jedoch die Härte der Bestätigung sein: In Deutschlands größtem und ältestem Verkehrsverbund – gepriesen wegen seines angeblich attraktiven ÖPNV-Angebots und viele Jahre Vorbild für Zusammenschlüsse in anderen Ballungsräumen – fährt nur eine verschwindend kleine Minderheit freiwillig Bus und Bahn.

#### Anschrift des Verfassers:

Dr.-Ing. Gottfried Ilgmann  
c/o Mummert + Partner Unternehmensberatung  
Oehleckerring 28 – 30  
2000 Hamburg 62

- 1) Vgl. *Nourney, M.*, Stichprobenplan des Mikrozensus ab 1972, in: *Wirtschaft und Statistik*, Heft 11, Wiesbaden 1973, Seite 631 ff.
- 2) Vgl. hierzu z. B. *von der Lippe, P. M.*, *Wirtschaftsstatistik*, 2. Aufl., Stuttgart/New York 1977, S. 42 sowie *Anderson, O., Popp, W. u. a.*, *Grundlagen der Statistik*, Berlin/Heidelberg/New York 1978, S. 30.
- 3) *Morgben, M.*, *Mobilität und Verkehrsmittelwahl der Hamburger (= Schriften zur Betriebswirtschaftslehre des Verkehrs)*, Berlin 1982.

### 2. Verkehrsleistungen

Der Verkehr im Hamburger Stadtgebiet kann wie folgt zergliedert werden:

1. Personenfahrten der Hamburger Bevölkerung (Binnenverkehr innerhalb des Stadtgebietes und grenzüberschreitender Quellverkehr aus dem Stadtgebiet ins Umland).
2. Personenfahrten der Umlandbevölkerung (Zielverkehr von Umlandbewohnern in das Stadtgebiet zuzüglich einiger Binnenverkehrsfahrten innerhalb der Stadt).
3. Personenfahrten durch das Hamburger Stadtgebiet (Durchgangsverkehr, in aller Regel verursacht durch Fernverkehr, in einigen Fällen auch durch Fahrtbeziehungen zwischen nichtbenachbarten Umlandgemeinden, wie z. B. zwischen Norderstedt und Maschen).
4. Wirtschaftsverkehr<sup>4)</sup> (Binnen-, Ziel- und Quellverkehr).

Gegenstand der HVV-Haushaltsbefragung ist der unter Punkt 1 genannte Personenverkehr der Hamburger Bevölkerung. Zu 97 % besteht er aus Fahrten mit Quelle und Ziel im Stadtgebiet. Nur in 3 % aller Fälle wird die Stadtgrenze in Richtung Umland überschritten. Bild 1 zeigt die Verkehrsmittelwahl der Hamburger Wohnbevölkerung. Bezogen auf die Fahrten überwiegt geringfügig der PKW-Verkehr vor dem ÖPNV. Der Fahrradverkehr fällt mit rd. 8 % stark ab und der Taxiverkehr ist quantitativ unbedeutend.

Bezogen auf die Verkehrsleistung – gemessen in Pers.-km – verstärkt sich das Übergewicht des PKW vor dem ÖPNV wegen der etwas größeren mittleren Reiseweiten von 7,5 km Luftlinie im PKW gegenüber 7,0 km im ÖPNV. Der Fahrradverkehr sinkt zur Bedeutungslosigkeit von rd. 2 % ab (mittlere Reiseweite knapp 2 km).

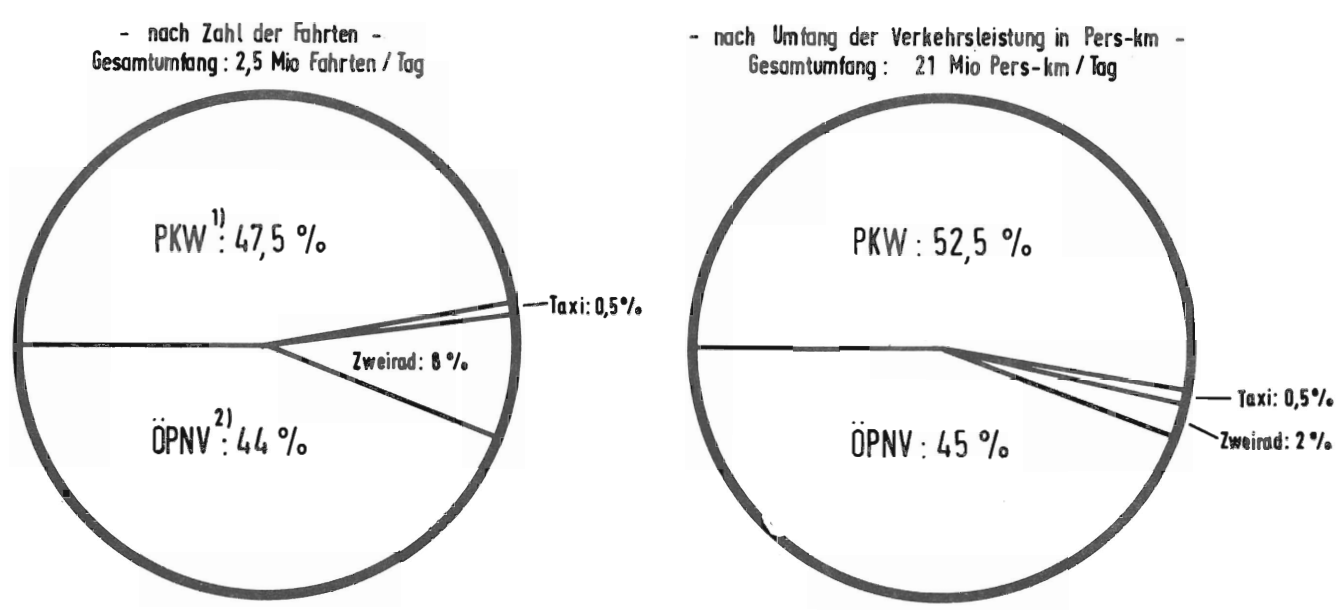
In Bild 2 werden die Angaben aus Bild 1 ergänzt um die Personenfahrten der Umlandbevölkerung in das Hamburger Stadtgebiet und wieder zurück<sup>5)</sup>. Bezogen auf die Verkehrsleistung zeigt sich das deutliche Übergewicht des PKW gegenüber dem ÖPNV (Verhältnis etwa 3 : 2).

Der Personenverkehr durch das Stadtgebiet hindurch ist für das Verkehrsgeschehen in Hamburg von untergeordneter Bedeutung. Er konzentriert sich im Schienen- und Straßenverkehr auf wenige Magistralen. Die Umgebung wird durch diese Hauptverkehrsbänder zwar stark beeinflusst, das Stadtgebiet insgesamt wird jedoch durch diesen Verkehr vergleichsweise wenig berührt.

Der Wirtschaftsverkehr im engeren Sinne beträgt nach Schätzungen der Hamburger Baubehörde zwischen 15 und 20 % des werktäglichen PKW-Verkehrs. Genaueres über seine lokale Verteilung (Konzentration auf wenige Hauptverkehrsstraßen und Gewerbegebiete) und die von ihm ausgehende Belastung (Umrechnung von Schwerlastern auf PKW-Einheiten) ist nicht bekannt.

- 4) Wirtschaftsverkehr im engeren Sinne, d. h. Gütertransport sowie Fahrten von Personen, die ihren PKW permanent beruflich nutzen, z. B. Vertreter, Wartungs- und Instandhaltungspersonal etc. Der Rechtsanwalt, der tagsüber zwischen Kanzlei und Gericht pendelt oder der Beamte, der zu einer Besprechung eine entfernte Dienststelle aufsucht, unternimmt Personenfahrten mit dem Fahrtzweck „Dienstliche Erledigung“.
- 5) Eigene Berechnungen auf der Basis von Angaben über Einpendler aus Schleswig-Holstein und Niedersachsen, vgl. dazu *Rühle, J.*, *Berufspendler 1978*, in: *Statistische Monatshefte Schleswig-Holstein*, Heft 2, 1980, S. 32 sowie Hamburg in Zahlen, Heft 3, 1980, S. 65.

Bild 1: Personenverkehr der Hamburger Bevölkerung im Stadtgebiet an einem mittleren Werktag im November 1978\*

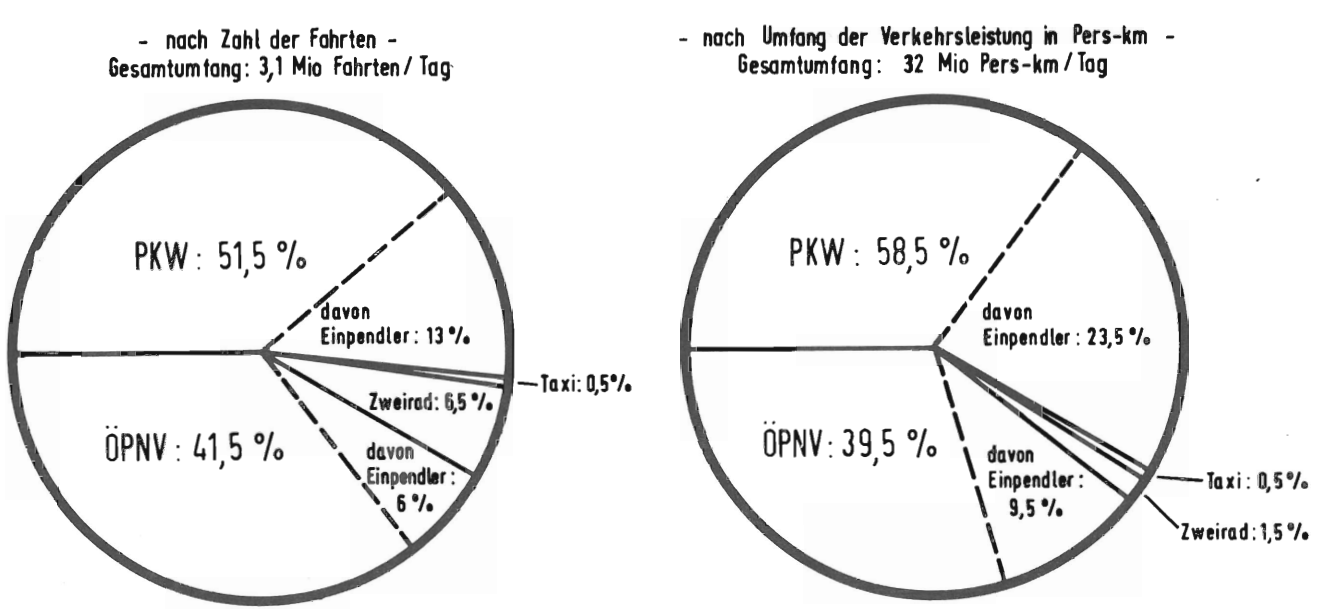


1) Davon 39,5% als Selbstfahrer, 8% als Mitfahrer  
 2) 12,4% Omnibus/Schnellbahn; 15,1% nur Schnellbahn; 15,5% nur Omnibus

\* Durchschnittswert von Montag bis Freitag Anfang November 1978; das Verkehrsaufkommen Anfang November liegt in aller Regel 3 bis 4% über dem Jahresmittel

Quelle: *Morgben, M., Mobilität . . . , a.a.O., S. 24.*

Bild 2: Personenverkehr der Bevölkerung Hamburgs und der Umlandgemeinden im Hamburger Stadtgebiet an einem mittleren Werktag im November 1978\*



\* Durchschnittswert von Montag bis Freitag Anfang November 1978; das Verkehrsaufkommen Anfang November liegt in aller Regel 3 bis 4% über dem Jahresmittel

Quelle: *Morgben, M., Mobilität . . . , a.a.O., S. 24* sowie eigene Berechnungen aus Angaben von *Rüble, J., Berufspendler . . . , a.a.O., S. 32* sowie *Hamburg in Zahlen . . . , a.a.O., S. 65.*

Die Leistung im Personenverkehr an einem mittleren Werktag (Durchschnitt von Mo – Fr) Anfang November entspricht nicht genau dem „Mittel aller mittleren Werktage“ eines Jahres. Gleichwohl kommen die Tage Ende Oktober/Anfang November dem rein statistischen Jahresmittel noch am nächsten. Insbesondere Sondereinflüsse entfallen: Keine Feiertage, Schulferien oder typische Urlaubszeit, in aller Regel noch kein morgendliches Glatteis, kein besonderer Einkaufsverkehr etc. Im ÖPNV wird um die Monatswende Oktober/November mit 3 bis 4 % mehr Verkehrsleistung als im Jahresmittel gerechnet. Ähnlich sind die Verhältnisse beim PKW-Verkehr einzuschätzen.

Das Wetter an den Stichtagen der HVV-Haushaltsbefragung war für Zweiradfahrer mäßig bis gut. Eine Abweichung des erfaßten Zweiradaufkommens vom werktäglichen Jahresmittel dürfte deshalb nicht sehr erheblich sein.

### 3. Mobilität und Verkehrsmittelwahl

Das Stadtgebiet Hamburgs wird – unter Vernachlässigung des Durchgangsverkehrs – mit einer Personenverkehrsleistung von fast 32 Mio Pers.-km belastet, mehr als zwei Drittel davon verursacht durch die Hamburger Bevölkerung.

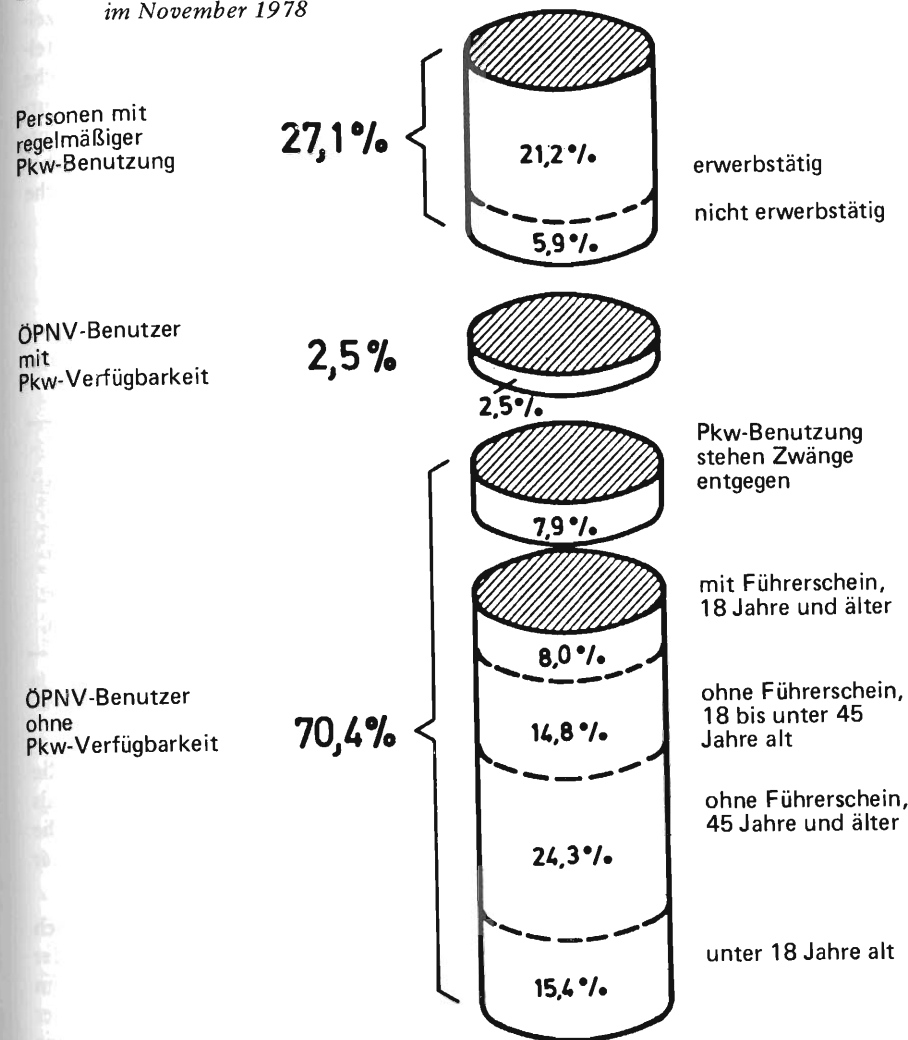
Die HVV-Haushaltsbefragung offenbart den Zusammenhang zwischen Mobilität und Verkehrsmittelwahl der Hamburger einerseits und den Determinanten andererseits. Alter, Geschlecht, wirtschaftliche Stellung, Staatsangehörigkeit, Führerscheinbesitz und Motorisierung, Fahrtzweck, Reiseweite, Arbeitszeitregelung und die Nähe des Wohnortes zur nächsten Schnellbahnhaltestelle sind in die Befragung als Bestimmungsgrößen des Verkehrsverhaltens einbezogen worden. Die wohl aufschlußreichste aggregierte Information, über die Verkehrsmittelwahl der Hamburger gibt Bild 3: Der gesamte PKW-Verkehr in Hamburg – soweit nicht auf Umlandbewohner zurückzuführen – wird nur durch ein gutes Viertel der Hamburger Bürger verursacht, die an einem mittleren Werktag überhaupt Fahrten unternehmen.

Im Hinblick auf den Umweltschutz wäre zu formulieren: Einer fährt im PKW und drei Unbeteiligte haben die Nachteile davon. Sie reichen vom erheblichen Verbrauch an Energie und Rohstoffen über den Flächenverbrauch für Fahrspuren und Parkplätze zu Lasten anderer lebenswichtiger Nutzungen bis hin zur Abgas- und Lärmbelastung und zu den Unfallfolgen

Nachteile haben auch die beteiligten Autofahrer selbst. Die Annehmlichkeit der PKW-Benutzung läßt sie jedoch die Folgen leichter tragen. Im Mittel ist ihre wirtschaftliche Situation besser als die der captive riders des ÖPNV. Überspitzt ausgedrückt siedelt der typische PKW-Benutzer dort, wo er selbst durch Kfz-Lärm und -Abgas am wenigsten beeinträchtigt wird und wo seine Kinder noch mit zumutbarem Risiko die Straße vor der eigenen Haustür überqueren können: In den grünen Villenvierteln abseits stark befahrener Magistralen – zunehmend zur Peripherie der Städte.

Auf dem Weg zur Arbeit oder zum Einkauf in die City „begast“ und „beschallt“ der PKW-Benutzer Tausende von Anliegern an den Hauptverkehrsstraßen, die in aller Regel von dichter Wohnbebauung gesäumt werden. Indem der Autofahrer der Unwirtlichkeit der Stadt entflieht, verstärkt er das Ausmaß der Unwirtlichkeit. Für den zurückbleibenden

Bild 3: Verkehrsmittelwahl der Hamburger Bevölkerung an einem mittleren Werktag im November 1978



Quelle: Morghen, M., Mobilität . . . , a.a.O., S. 71.

innerstädtischen Bewohner ergibt sich der Zwang, sich ebenso zu verhalten, soweit es die wirtschaftliche Situation erlaubt.

Tabelle 1 zeigt die Wanderungsbewegungen der Wohnbevölkerung in der Region Hamburg von 1970 bis 1979. Bei faktisch gleicher Einwohnerzahl (Zuwachs: 0,36 %) gab es einen erheblichen Exodus aus Kern- und Kernrandzone an die Peripherie der Region.

Die Bestandszahlen sind jeweils nur Salden aus vielerlei Bewegungen auch in umgekehrter Richtung sowie von Zu- und Abgängen in bzw. aus der Region Hamburg. Im Einzelfall kann z. B. der Fortgang deutscher Wohnbevölkerung durch Zugang weniger bemittelter ausländischer Bevölkerung kompensiert worden sein: Kinderreiche ausländische Familien finden häufig gerade in den Quartieren Wohnraum, wo die Konkurrenz deutscher Wohnungssuchender aus Umweltgründen weniger drückend ist. Damit wäre die Entleerung der inneren Stadt gleichzeitig mit einer Bevölkerungsentmischung (deutsche/ausländische Wohnbevölkerung) einhergegangen – ein Effekt, der dem Ziel, ausländische Bürger zu integrieren, zuwiderliefe.

Tabelle 1: Entwicklung der Wohnbevölkerung in der Hamburger Region nach Entfernungszonen

Entfernungszonen um die Innenstadt	Wohnbevölkerung in Tsd. am					Veränd. 1979/1970	
	27.5.70	30.6.74	31.12.75	30.6.77	30.6.79	absolut	%
bis 5 km	564	517	502	488	471	- 93	- 17
5 bis 10 km	735	726	716	703	692	- 43	- 6
10 bis 20 km	767	808	812	815	817	+ 50	+ 7
20 bis 30 km	297	329	338	345	358	+ 61	+ 20
30 bis 40 km	241	263	266	270	276	+ 34	+ 14
Summe 0 bis 40 km	2.604	2.643	2.634	2.621	2.614	+ 9	0

Quelle: Statistisches Landesamt Hamburg, Bevölkerung 30. 6. 1979 und Wohnungen 31. 12. 1978 in der Region Hamburg sowie im Umkreis Hamburg (= Statistische Berichte, Reihe Z, Regionalstatistik Nr. 1), Hamburg 1980.

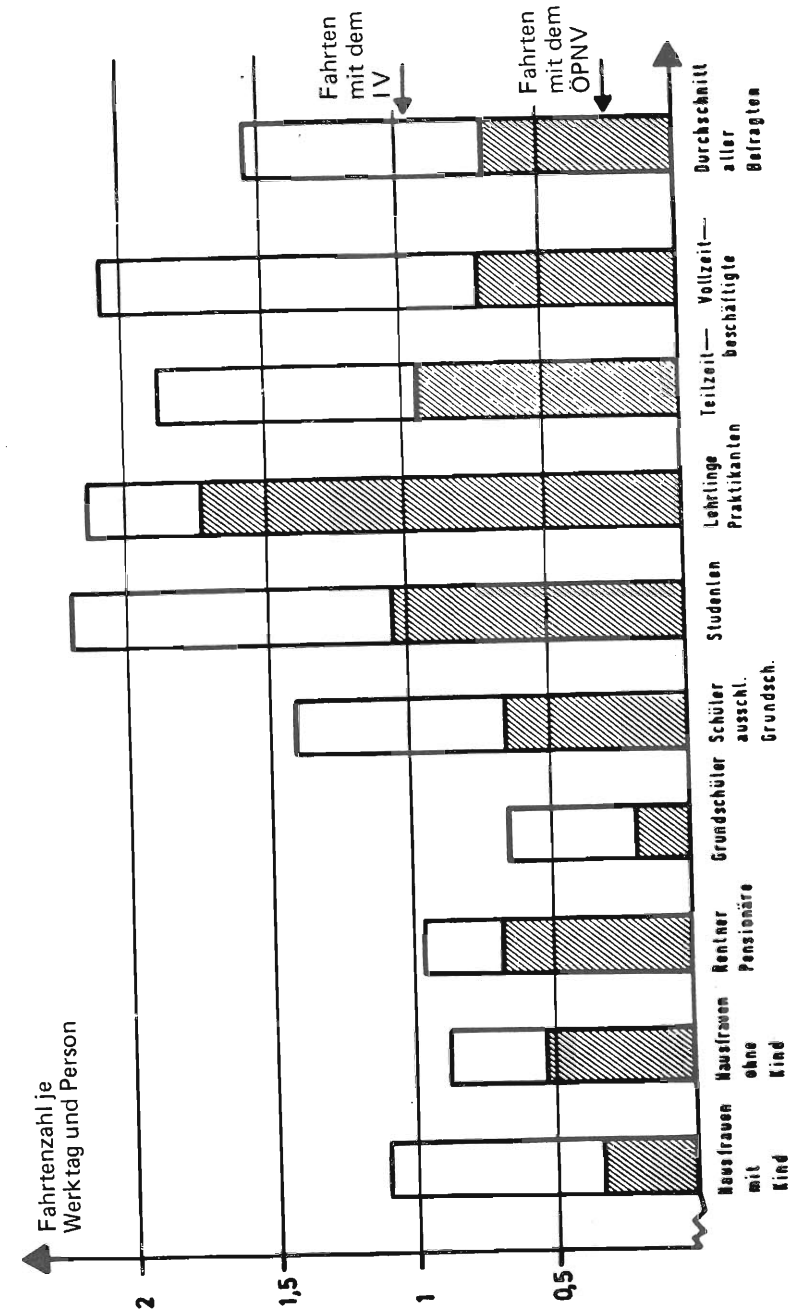
Kombiniert man die Information aus Bild 1 und Bild 3, so zeigt sich, daß Personen, die regelmäßig den PKW benutzen, im Mittel dreimal mehr Verkehrsleistungen erbringen als die regelmäßigen ÖPNV-Benutzer<sup>6)</sup>. Es könnte argumentiert werden, daß diejenigen, die über Führerschein und PKW verfügen, weitgehend identisch sind mit denen, die aus ihrer individuellen Situation heraus einen hohen Bedarf oder gar Zwang zur Mobilität haben.

Die Ergebnisse der HVV-Haushaltsbefragung lassen eine solche Schlußfolgerung jedoch kaum zu. Bild 4 zeigt, daß z. B. die Lehrlinge und Praktikanten Hamburgs mit an der Spitze der Mobilität stehen (mehr als 2 Fahrten pro Werktag). Für sie sind Fahrten im ÖPNV die Regel und im PKW die Ausnahme. Vollzeitbeschäftigte mit etwa gleichhoher Mobilität benutzen dagegen den PKW doppelt so häufig wie den ÖPNV. Gäbe es keine Parkplatzrestriktionen in der Innenstadt, wo ein Sechstel aller Arbeitsplätze Hamburgs liegen, so wäre die Benutzung des ÖPNV durch Vollzeitbeschäftigte genauso eine Ausnahme wie für Lehrlinge die PKW-Benutzung. Die völlige Verkehrung in der Verkehrsmittelwahl zweier soziodemografischer Gruppen (Lehrlinge/Praktikanten und Vollzeitbeschäftigte) mit fast gleichgroßer Mobilität läßt nur zwei Schlußfolgerungen zu:

1. Lehrlinge und Praktikanten haben extrem günstige und Vollzeitbeschäftigte extrem ungünstige ÖPNV-Verbindungen für die von ihnen nachgefragten Fahrtbeziehungen.

6) Noch nicht schulpflichtige Kinder sind in der HVV-Haushaltsbefragung nicht berücksichtigt.

Bild 4: Mobilität und Modal-Split der Hamburger Bevölkerung in Abhängigkeit von der soziodemografischen Zugehörigkeit



Quelle: Morgben, M., Mobilität... a.a.O., S. 30.

2. Lehrlinge und Praktikanten verfügen aus wirtschaftlichen und/oder Altersgründen in der Regel nicht über PKW und/oder Führerschein, während bei Vollzeitbeschäftigten das Gegenteil die Regel ist.

Ganz offensichtlich ist die erste Schlußfolgerung höchst unwahrscheinlich, die zweite hingegen sehr wahrscheinlich. Die Zusammenhänge können auch profaner umschrieben werden: Wer nur in der Lage ist, sich in Besitz von Führerschein und PKW zu bringen, fährt auch PKW (Ausnahmen bestätigen nur die Regel). Der ÖPNV ist nur die zweitbeste Lösung, falls die Benutzung des PKW verwehrt ist.

Einen weiteren Hinweis, wie extrem dieser Zusammenhang zutrifft, geben Bild 5 sowie Tabelle 2. Sie zeigen, daß die Mobilität und der Modal-Split bei den Befragten, denen ständig ein PKW zur Verfügung steht, anscheinend kaum von der Zugehörigkeit zu einer der soziodemografischen Gruppen beeinflusst wird<sup>7)</sup>. Bild 6 zeigt zusätzlich die Unabhängigkeit des Modal-Splits vom Alter. Entscheidend auch hier: die PKW-Verfügbarkeit.

Tabelle 3 zeigt, wie weit die Lagegunst des Haushalts zur nächsten Schnellbahnhaltstelle die Verkehrsmittelwahl beeinflusst. Die Ergebnisse lassen vordergründig den Schluß zu, die Attraktivität des ÖPNV (in diesem Falle eines von mehreren Attraktivitätsmerkmalen: „Erreichbarkeit der nächsten Haltestelle“) sei doch eine Einflußgröße der Verkehrsmittelwahl. Der Schein trügt, denn wie besonders klar im Verkehr des ländlichen Raumes erkannt wurde, erhöht zwar die Steigerung der Attraktivität von Bus und Bahn die Nachfrage nach ÖPNV-Leistungen, jedoch nur dadurch, daß die Mobilitätschancen der ohnehin auf den ÖPNV angewiesenen Bevölkerung erhöht wird<sup>8)</sup>. Verbesserungen im ÖPNV-Angebot dienen nur dem Abbau von Disparitäten zwischen den mobilen PKW-Verfürgern und den captive riders des ÖPNV<sup>9)</sup>. Weiterhin führt das Vorhandensein einer Schnellbahnhaltstelle im Laufe der Zeit zu einer Bevölkerungsentmischung: Der captive rider des ÖPNV legt bei der Wohnungssuche auf die Nähe zur Schnellbahn mehr Gewicht als der Inhaber von PKW und Führerschein. Beide Effekte, die erhöhte Mobilität des captive riders des ÖPNV sowie die Bevölkerungsentmischung zwischen PKW- und Führerscheininhaber und captive riders des ÖPNV verführen fast zur Fehlinterpretation, daß bei Attraktivität des ÖPNV (an dieser Stelle die Teilattraktivität: „Erreichbarkeit der nächsten Schnellbahnhaltstelle“) der PKW-Fahrer freiwillig auf den ÖPNV umsteigt.

Der Effekt der Bevölkerungsentmischung ist für Kenner der Stadt Hamburg einfach zu begreifen. Die meisten feinen Villen, deren Bewohner häufig sogar über mehr als nur einen PKW pro Haushalt verfügen, liegen insbesondere zwischen den weiten Gebieten der Schnellbahnachsen. Dies ist nach dem sogenannten Dichtemodell Hamburgs auch beabsichtigt: die Abnahme der Geschoßflächenzahl mit zunehmender Entfernung von

7) Vgl. *Morghen, M.*, *Mobilität . . .*, a.a.O., S. 39.

8) Vgl. *Kutter, E.*, *Simulation der verkehrlichen Auswirkungen bei Einführung eines Anrufbusses im Bodenseeraum Friedrichshafen*, Manuskript für das 1. DVWG-Workshop, Gießen, September 1976, S. 10 sowie *Heinze, W. G.*, *Herbst, D.*, *Schüble, U.*, *Verkehrsnachfrage und Verkehrsversorgung im dünn besiedelten ländlichen Raum*, in: *Raumforschung und Raumordnung*, Heft 2, Hannover 1979, S. 112.

9) Vgl. *Ilgmann, G.*, *Zielkongruente Gestaltung des Leistungsangebotes im öffentlichen Personenverkehr (= Schriften zur Betriebswirtschaftslehre des Verkehrs)*, Berlin 1980, S. 53.

Bild 5: *Mobilität der Hamburger Bevölkerung in Abhängigkeit von soziodemografischer Zugehörigkeit und PKW-Verfügbarkeit*

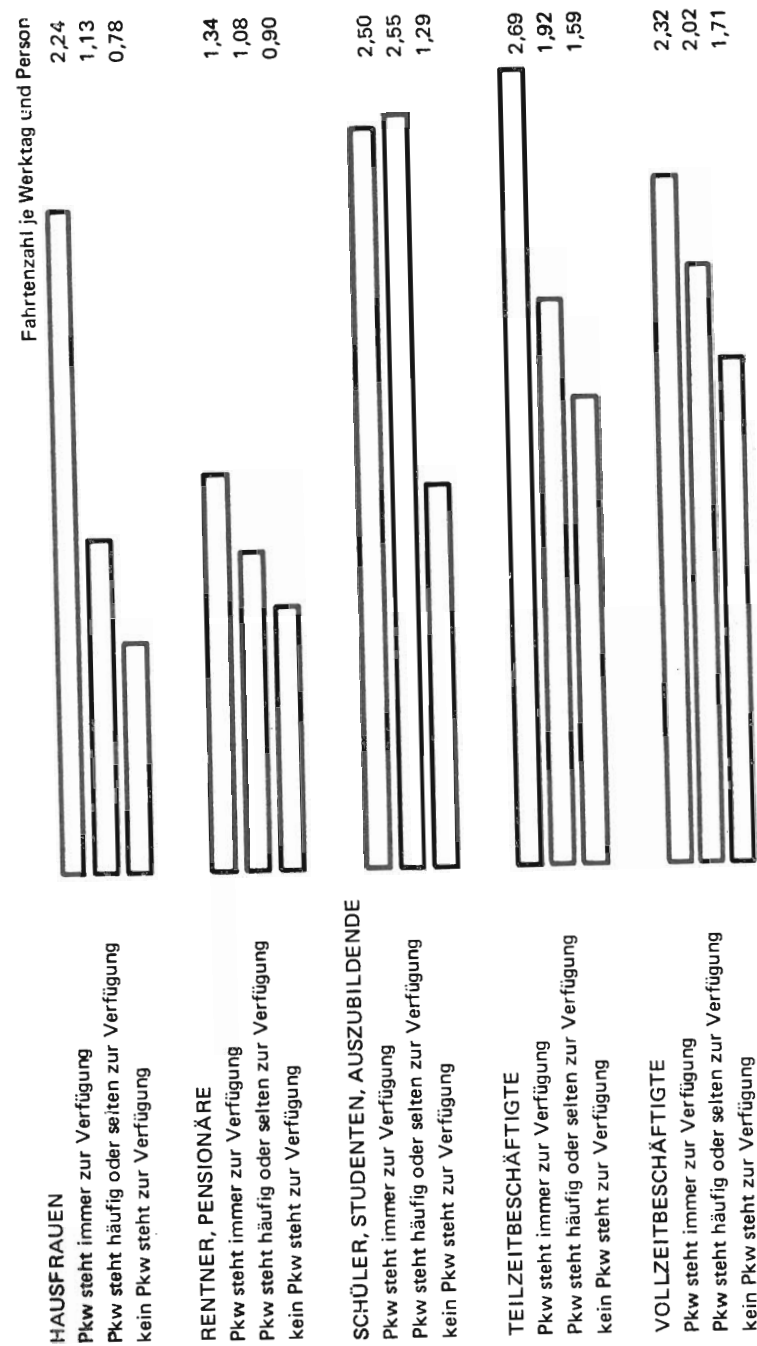
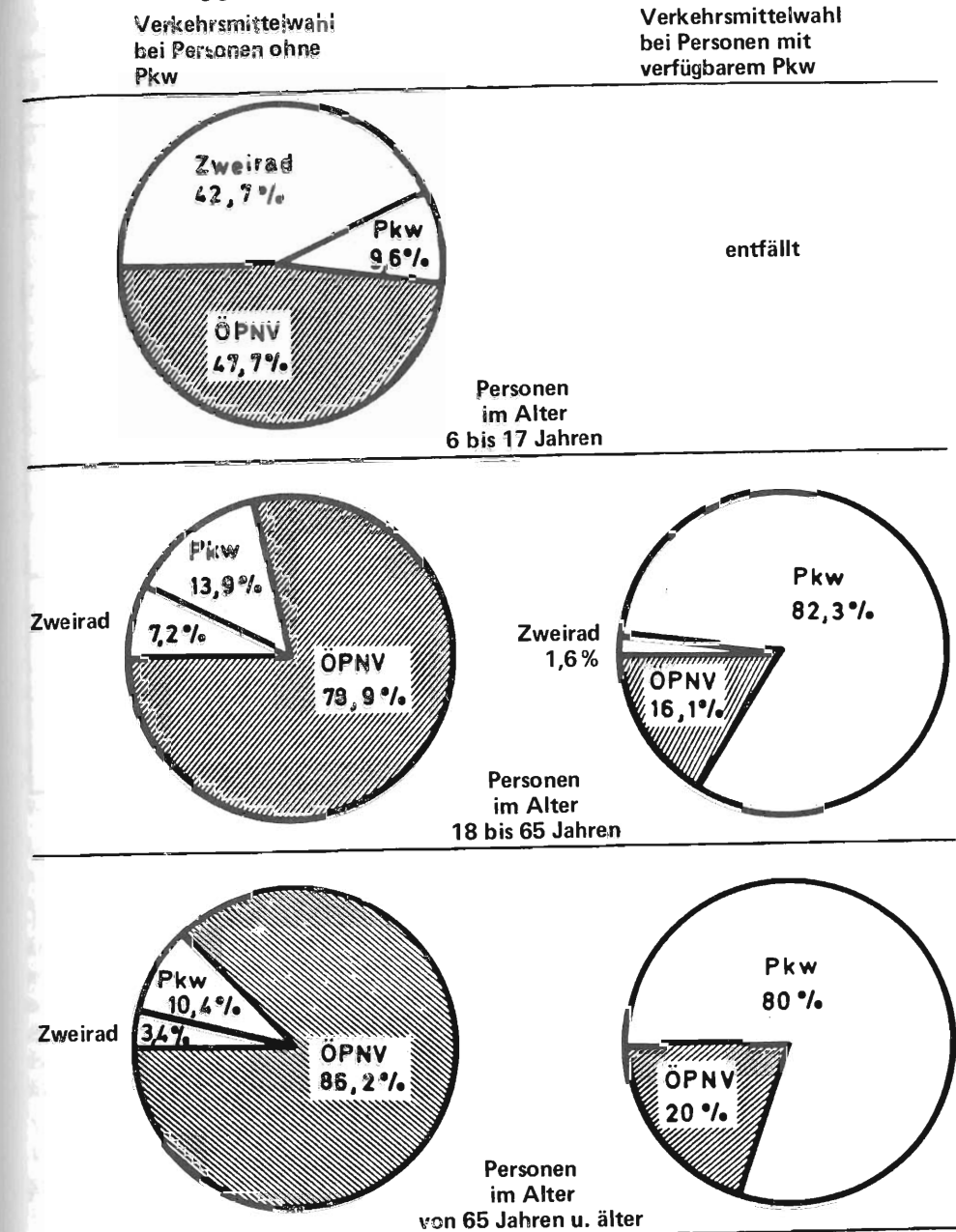


Tabelle 2: Modal Split der Hamburger Bevölkerung in Abhängigkeit von soziodemografischer Zugehörigkeit und PKW-Verfügbarkeit

Wirtschaftliche Stellung	Pkw-Verfügbarkeit	Verkehrsmittelanteile in Prozent		
		Zweirad	Pkw	ÖPNV
Hausfrauen	immer	2,5	88,4	9,1
	häufig oder selten	12,0	60,2	27,8
	nie	7,8	26,6	65,6
Rentner, Pensionäre	immer	--	83,3	16,7
	häufig oder selten	--	80,7	19,3
	nie	4,2	9,7	86,1
Schüler, Studenten, Auszubildende	immer	1,5	82,4	16,1
	häufig oder selten	6,8	48,9	44,3
	nie	35,6	8,9	55,5
Teilzeitbeschäftigte	immer	0,5	83,9	15,6
	häufig oder selten	7,2	55,9	36,9
	nie	10,6	14,3	75,1
Vollzeitbeschäftigte	immer	0,6	89,7	9,7
	häufig oder selten	1,6	50,6	47,8
	nie	5,0	11,9	83,1

Quelle: Morghen, M., Mobilität . . . , a.a.O., S. 38.

Bild 6: Modal Split einzelner Altersgruppen der Hamburger Bevölkerung in Abhängigkeit von der Pkw-Verfügbarkeit



Quelle: Morghen, M., Mobilität . . . , a.a.O., S. 36.

Tabelle 3: *Mobilität, Modal Split und Motorisierungsgrad in Abhängigkeit von der Entfernung zur nächsten Schnellbahnhaltestelle des Hamburger Verkehrsverbundes*

Kennzahlen	Gesamtwert FHH	Entfernung zur nächsten Schnellbahnhaltestelle (Luftlinie)			
		bis unter 300 m	300 m bis unter 600 m	600 bis unter 1000 m	1000 m und mehr
Fahrtzahl je Person und Tag					
insgesamt	1,55	1,65	1,48	1,45	1,62
darunter ÖPNV	0,68	0,87	0,72	0,66	0,59
Modal Split (Verkehrsmittel- benutzung in %)					
Pkw	48	41	45	47	53
ÖPNV	44	53	49	46	36
Zweirad	8	6	6	7	11
Motorisierungs- grad					
Von 100 Haus- halten haben einen Pkw (Durchschnitts- wert)	60	54	51	57	74

Quelle: *Morgben, M.*, *Mobilität . . .*, a.a.O., S. 40.

den Schnellbahnachsen<sup>10)</sup>. Inzwischen scheint die im Dichtemodell geforderte Siedlungsstruktur zu einem Dilemma zu geraten: Die Entwicklung der Stadt entlang von Schnellbahnachsen ist einerseits Voraussetzung für einen kostengünstigen und attraktiven ÖPNV, weil die hohen Aufwendungen, insbesondere für Fahrwege, sich nur bei starker Kanalisierung der Verkehrsströme lohnen. Andererseits verlaufen die Magistralen des Kfz-Verkehrs deckungsgleich oder nahezu parallel mit den Schnellbahnachsen. Der Kraftfahrzeugverkehr kanalisiert sich gleichfalls dort, wo Menschen besonders dicht siedeln. Der ÖPNV-freundliche Siedler wird durch ÖPNV-feindliche Siedler belastet.

10) Vgl. *Krüger, T., Rathmann, P., Utech, J.*, *Das Hamburger Dichtemodell*, in: *Stadtbauwelt*, Heft 36, Berlin 1972, S. 293 – 298.

#### 4. Schlußfolgerung

Das Hamburger Dichtemodell führt nur dann nicht zum Dilemma, wenn Bus und Bahn die weit überwiegenden Träger des Personenverkehrs sind und der PKW nur dann benutzt wird, wenn die Alternative der ÖPNV-Benutzung fehlt. Jeder Autofahrer müßte sich in der Weise vernünftig verhalten, daß für ihn die Rücksicht auf die Gesamtheit der Stadtbevölkerung Vorrang vor der Bequemlichkeit der PKW-Benutzung hat. Die Realität der Verkehrsmittelwahl in Hamburg beweist jedoch nahezu eindeutig den absoluten Vorrang der Bequemlichkeit vor der Rücksicht auf Dritte.

Die fortwährenden Appelle des HVV und der Hamburger Behörden an die Vernunft der Autofahrer verraten zwar gute Absicht, sind jedoch gleichwohl realitätsfremd. Auch die erheblichen Anstrengungen des HVV in der Öffentlichkeitsarbeit und mit Angeboten von Sondertarifen für PKW-Benutzer (z. B. sogenannte City-Cards) haben zu keinem nennenswerten Erfolg geführt: Nur 2,5 % der Hamburger Bürger fahren freiwillig Bus und Bahn, obwohl ihnen die Benutzung eines PKW freisteht. Es sind die „wirklich Wahlfreien“, die sich ohne Einschränkung im PKW bewegen können, die jedoch im ÖPNV fahren, weil sie z. B. zufälligerweise so günstige Quelle-Ziel-Relationen nachfragen, daß es ihnen ermöglicht wird, quasi aus der Haustür in den U-Bahn-Schacht zu fallen und am Ziel wiederum aus dem Schacht an den Schreibtisch (et vice versa). Weitere, nur mit Schwierigkeiten nachvollziehbare Gründe der tatsächlich freiwilligen ÖPNV-Benutzung können auch Umweltidealismus oder der Wunsch sein, als Büroarbeiter wenigstens einmal am Tag die Gelegenheit zum Fußmarsch zu (von) einer Haltestelle wahrzunehmen.

Zur „Manövriermasse der Argumentation“, wie attraktiv das ÖPNV-Angebot des HVV sei, haben vielfach die acht Prozent der Bus- und Bahn-Benutzer beigetragen, die trotz Verfügbarkeit über einen PKW darauf verzichtet haben, sich selbst ans Steuer zu setzen. Die HVV-Haushaltsbefragung weist nach, daß es sich ausschließlich um solche Personen handelt, die deshalb Gefangene (captives) des ÖPNV sind, weil ihnen am Ziel ihrer Fahrt mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit kein Parkplatz zur Verfügung steht, weil der Ehepartner den PKW ausnahmsweise benötigt oder das Fahrzeug gerade in der Werkstatt steht.

Die globale Schlußfolgerung lautet: Nicht die Attraktivität des ÖPNV zieht den Bürger auf Bus und Bahn, sondern ausschließlich die Restriktion der PKW-Benutzung. Ein attraktiver ÖPNV erleichtert ihm nur den zwangsweisen Abschied vom Auto.

Die Ergebnisse der HVV-Haushaltsbefragung müßten zu konsequenterem verkehrspolitischen Handeln führen. Wie nachgewiesen, ist der freiwillige Verzicht des Individuums auf den PKW eine Illusion aufgrund der – bis auf Ausnahmen – bestehenden großen Attraktivitätslücke zwischen PKW- und ÖPNV-Benutzung. Diese Lücke ist nur in einigen Fällen, wie z. B. in sehr schwachen Nachfragebereichen im Tangentialverkehr, durch die Eigenarten des ÖPNV selbst bedingt.

Versucht ein eingefleischter Hamburger Autofahrer, etwa aus einer Anwendung von Umweltbewußtsein heraus, sich gelegentlich mit dem ÖPNV zu bewegen, so wird er feststellen: Für die im ÖPNV und PKW mittleren Reiseweiten von etwa 7 km bezahlt er rd. 30 DPF pro km (Einzelfahrtschein), weit mehr als die Grenzbetriebskosten seines

PKW<sup>11)</sup>. Über das Mittel aller wahrgenommenen Quelle-Ziel-Relationen verbraucht er bei spontanem Fahrtantritt in der Regel eine doppelt so große Reisezeit. Verständlich, wenn sein Idealismus schnell dahin ist. Kostengleichheit erzielt der Umsteiger vom PKW auf den ÖPNV in aller Regel nur im Berufsverkehr, wenn er einen Zeitfahrausweis löst und diesen von montags bis freitags durchgehend benutzt. Kostenvorteile erreicht er sogar, wenn die Strecke sehr weit ist und er die Zeitkarte im Jahresabonnement bezieht. Für die Relation Hamburg Bergedorf – Innenstadt von 17 km Länge zahlt er rd. DM 70,- (Preisstand: Winter 81/82). Bei 20 Arbeitstagen legt er 680 km/Monat zurück und entrichtet somit rd. 10 Dpf. pro Pers.-km.

Zeitgleichheit erzielt der Umsteiger annähernd nur dann, wenn er unmittelbar neben einer Schnellbahnhaltestelle wohnt (relativ geringe Wahrscheinlichkeit) und seinen Arbeitsplatz hat (relativ größere Wahrscheinlichkeit). Dem Mangel, nicht im Umkreis von wenigen Gehminuten von der Schnellbahnhaltestelle zu wohnen, kann er fast ohne Abstriche bei Zeitverbrauch und -disposition durch Park and Ride (P + R) abhelfen.

Bei einer Befragung im Jahr 1977 nach den Motiven für P + R nannten fast zwei Drittel der Teilnehmer Zeitvorteile – jedoch zum großen Teil dadurch bedingt, daß am Zielort die zeitaufwendige Parkplatzsuche aufgrund von Stellplatzrestriktionen entfällt<sup>12)</sup>.

Die Schließung der Attraktivitätslücke zwischen P + R und ausschließlicher PKW-Benutzung erscheint vordergründig ein gangbarer Weg zu sein, den PKW-Benutzer überzeugend zur Benutzung des ÖPNV zu bewegen. Tatsächlich ist dieser Weg aus finanzieller Sicht jedoch kaum haltbar. Die Kapital- und Bewirtschaftungskosten pro P + R-Stellplatz erreichen die gleiche Größenordnung wie die Erträge aus einem Jahresabonnement: Die Schließung der Attraktivitätslücke zwischen Individualverkehr und ÖPNV wird durch immense Aufwendungen erkauft, die in Hamburg zu 40 % aus den Ablösezahlungen der Betriebe für nicht vorgehaltene Stellplätze und zu 60 % aus Mitteln des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG) bestritten werden. Begünstigt ist eine wirtschaftlich an sich recht gut gestellte Klientel: Berufstätige mit PKW. Es sollte eingehend darüber nachgedacht werden, ob das Angebot von z. Zt. über 7.000 Stellplätzen an etwa 50 Schnellbahnhaltestellen ausgebaut werden soll. Quantitativ steht es noch am Anfang. Nur knapp 1 % aller ÖPNV-Fahrten sind dem P + R-Verkehr zuzuordnen.

Genauso wie die Weiterverfolgung des Hamburger P + R-Konzeptes vom Mittelbedarf nicht haltbar ist, wird es auch aus Kostengründen nicht möglich sein, das Attraktivitätsniveau des ÖPNV so erheblich zu erhöhen, daß die Lücke zum Individualverkehr auch nur annähernd geschlossen wird. •

Zweifelhaft bleibt auch der Erfolg, die Lücke dadurch zu schließen, daß nur das Attraktivitätsniveau des ÖPNV beträchtlich angehoben wird: Jeder Autofahrer, der zum attraktiver gewordenen ÖPNV wechselt, beseitigt auch Restriktionen im PKW-Verkehr. Er ermöglicht den verbleibenden Autofahrern, dem Risiko von Stau und Parkplatzsuche zu entgehen. Das Attraktivitätsniveau im Straßenverkehr steigt an und zieht wiederum Fahrgäste des ÖPNV in den Individualverkehr zurück. Ergebnis: Auf höherem Attraktivitäts-

11) Rd. 15 – 20 Dpf/km für Treibstoff und etwa 5 Dpf für laufeleistungsabhängige Zusatzkosten.

12) Vgl. Köbler, U., P + R-Verkehr in der Region Hamburg, in: Verkehr und Technik, Heft 1, Bielefeld 1978, S. 9.

niveau für ÖPNV- und PKW-Benutzung hat sich die Verkehrsteilung geringfügig zugunsten des ÖPNV verändert, jedoch bei erheblichen zusätzlichen Kosten für den Attraktivitätsprung im ÖPNV.

In dieser Situation können Bus und Bahn nur zur Vorrangstellung kommen, wenn die Attraktivitätslücke zwischen PKW und ÖPNV von beiden Seiten geschlossen wird. Angesichts der Knappheit der Finanzmittel der Öffentlichen Hand wird zunächst der PKW-Fahrer in Vorlage treten müssen: durch Entzug von Verkehrsfläche zum Fahren und Parken.

In einer Doppelstrategie ist die aus dem motorisierten Individualverkehr verdrängte Nachfrage durch eine Vergrößerung des ÖPNV-Angebots aufzufangen. Das erhöhte Leistungsangebot kann durch die verdrängten Autofahrer in Bus und Bahn bezahlt werden. Die Öffentliche Hand würde nur für eine kurze Frist vorfinanzieren.

Der Umfang des PKW-Verkehrs in Hamburg ist bereits heute im Gleichgewicht zwischen Verkehrsnachfrage und Restriktion (Stau und Parkplatznot). Durch die beschriebene Doppelstrategie wird Gleichgewicht auf einem niedrigeren Niveau erzielt.

Dem verdrängten PKW-Benutzer wie auch dem bisherigen HVV-Fahrgast winken Vorteile: Durch die vermehrte Nachfrage, insbesondere von nicht sozialrabattierten Fahrgastgruppen, entsteht den Verkehrsbetrieben – unter der Annahme gleich großer Zuschüsse der Öffentlichen Hand – ein Spielraum zur Verbesserung insbesondere des Fahrplanangebotes und/oder der Tarifpreisgestaltung.

Ansätze zur hier beschriebenen Doppelstrategie waren ursprünglich in Hamburg vorhanden. An Konsequenz hat es jedoch in den letzten Jahren gefehlt. Langsam werden sogar ursprünglich richtige Ansätze wieder konterkariert: Das Parkplatzangebot in der Innenstadt wird wieder erhöht. Langzeitparkplätze werden in Kurzzeitparkplätze umgewandelt. Das bedeutet, daß statt eines Langzeitparkers etwa 3 bis 4 Kurzzeitparker die Innenstadt anfahren können. Der massivste Verstoß gegen den derzeitigen Kenntnisstand dürfte jedoch das „Sowohl-als-auch-Handeln“ sein: In Hamburg wird ernsthaft über die Entlastung großer Einfallstraßen durch Aus- oder Neubau diskutiert. Damit wird das Verkehrsgleichgewicht zuungunsten des ÖPNV verschoben. Für schon verlorene potentielle Fahrgäste des ÖPNV werden neue, sehr teure Schnellbahnen – vorwiegend in der extrem teuren Tunnellage geplant. Mit dem Sowohl-als-auch wird deswegen nicht mehr Freiheit der Verkehrsmittelwahl geschaffen, sondern es werden Mobilität und Umweltqualität für Mehrheiten zugunsten kleiner Minderheiten eingeschränkt.

Etwas Naheliegenderes wäre zu tun: einen Teil der vom PKW-Fahrer fast selbstverständlich beanspruchten Verkehrsfläche dem ÖPNV, dem Fußgänger und Radfahrer zurückzugeben. Der Oberflächenverkehr dürfte durch planerischen Freiraum sehr beschleunigt werden, durch die verdrängte Nachfrage aus dem PKW-Verkehr auch attraktiver und preiswerter. Schwarzmalerei der Autolobby ist angesichts der drohenden Restriktionen für den PKW gleichwohl nicht angebracht: Die Möglichkeiten der Verkehrsbetriebe, einen attraktiven und preiswerten ÖPNV anzubieten, sind ohnehin begrenzt, nämlich dort, wo die Verkehrsströme sich zu wenig bündeln lassen.

Die Notwendigkeit, konzeptionell das Gleichgewicht zwischen PKW-Verkehr und ÖPNV neu zu überdenken, sollte nicht dadurch unterlaufen werden, daß man den Verkehrs-



betrieben vorwirft, die derzeit gegebenen Möglichkeiten zur Attraktivitätssteigerung noch gar nicht ausgeschöpft zu haben. Dazu gehören verschiedene Optimierungen, wie z. B. die Abstimmung der Fahrpläne zur Minimierung von Wartezeiten beim Umsteigen im ÖPNV, die Anpassung der Linienführung und der Lage der Haltestellen an die Verkehrsnachfrage. Dazu gehören weiterhin eine Fülle weiterer teilweise banaler Verbesserungen, wie z. B. die Verpflichtung der Konzessionsnehmer von Bahnhofskiosken, Geld zu wechseln, wenn der Fahrscheinverkäufer durch einen Automaten ersetzt worden ist.

Sorgsame Optimierungen und Detailverbesserungen zum Wohle des Verkehrskunden tragen sicher zur Schließung der beschriebenen Attraktivitätslücke bei und sollten eigentlich eine Selbstverständlichkeit sein. Die Verkehrspolitiker sind deshalb jedoch nicht von der Verantwortung entbunden, konzeptionelle Änderungen im Verkehrsgleichgewicht anzugehen. Der Spielraum der Verkehrsbetriebe reicht auch bei größerer Anstrengung für eine durchgreifende Änderung der derzeitigen und absehbaren Verkehrsteilung nicht aus.

### Summary

At the end of 1978, the Integrated Metropolitan Public Transport System of Hamburg (HVV) launched a survey based on a representative sample to evaluate the traffic behavior of the citizens of Hamburg. Household interviews were conducted at about 1 per cent of the 800,000 homes in Hamburg. The results of the interviews revealed that slightly more than one-fourth of all citizens commuting on working days accounts for the total of private car traffic in Hamburg. The choice of the means of transport is almost exclusively determined by car or driver licence ownership. An infinitely small minority of the citizens of Hamburg only elect to do without their car and ride on a public transport vehicle. The reason for this choice of means of transport, based on the availability of a private car alone, is to be found in the wide gap existing between the attraction of using a private car and that of a public transport vehicle. For reasons of economy, this gap can hardly be closed by massive one-sided improvements in the public transport offer; it can only be attempted by consequent restrictions on private car traffic, accompanied by widening the offer of public transport.

### Résumé

A la fin de l'année 1978, le HVV (groupement de sociétés de transport publics de la ville de Hambourg) a lancé une enquête représentative relative au comportement dans la circulation des habitants de Hambourg. 1 % des 800.000 familles hambourgeoises ont été questionnées. Les résultats de l'enquête montrent que le trafic total de véhicules privés à Hambourg est seulement dû à un peu plus d'un quart des habitants de Hambourg mobiles travaillant un jour ouvrable. Le choix du moyen de transport est presque exclusivement dû à la possession d'un véhicule et d'un permis de conduire. Seule, une infime minorité des citoyens de Hambourg renoncent volontairement à un véhicule et se servent de moyens de transport publics. La raison pour le choix du moyen de transport uniquement due à la disponibilité d'un véhicule est le manque d'attractivité qu'ont les moyens de transport publics par rapport aux véhicules. Pour des raisons d'économie, cette brèche ne peut à peine être comblée par une amélioration massive unilatérale de l'offre de moyens de transport publics, mais par des restrictions conséquentes du trafic de véhicules privés accompagnées par un agrandissement de l'offre de moyens de transport publics.

## ZEITSCHRIFT FÜR VERKEHRS- WISSENSCHAFT

### INHALT DES HEFTES:

Energieeinsparung durch Straßenbau  
Von Rainer Willeke, Köln

Seite 143

Die wirtschaftlichen und rechtlichen Bedingungen  
für den Wettbewerb zwischen der Rheinschiffahrt  
und der Donauschiffahrt  
Von Heinz-Richard Watermann, Straßburg

Seite 179

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten an  
Prof. Dr. Rainer Willeke  
Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln  
Universitätsstraße 22, 5000 Köln 41

Schriftleitung:  
Prof. Dr. Herbert Baum  
Seminar für Wirtschafts- und Finanzpolitik  
Ruhr-Universität Bochum  
Universitätsstraße 150, 4630 Bochum

Herstellung - Vertrieb - Anzeigen:  
Verkehrs-Verlag J. Fischer, Paulusstraße 1, 4000 Düsseldorf 14  
Telefon: (02 11) 67 30 56, Telex: 8 58 633 vvf

Einzelheft DM 16,-, Jahresabonnement DM 58,-,  
zuzüglich MWSt und Versandkosten.

Für Anzeigen gilt Preisliste Nr. 7 vom 1. 1. 1978.

Erscheinungsweise: vierteljährlich.

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