



Wie belastet die Mehrwertsteuererhöhung private Haushalte mit unterschiedlich hohem Einkommen? .....	249
Region Berlin: Langfristig mehr Verkehr, aber weniger Fahrgäste in Bussen und Bahnen .....	258

DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

# WOCHENBERICHT 14/98

Berlin

A. Ex

2. April 1998

65. Jahrgang

## Wie belastet die Mehrwertsteuererhöhung private Haushalte mit unterschiedlich hohem Einkommen?

*Zur Vermeidung eines weiteren Anstiegs bei den Beiträgen zur Rentenversicherung hat der Gesetzgeber beschlossen, einen größeren Teil der sozialen Leistungen als bisher aus dem allgemeinen Steueraufkommen zu finanzieren. Zu diesem Zweck ist der Normalsatz der Mehrwertsteuer zum 1. April 1998 von 15 % auf 16 % angehoben worden. Auf eine Veränderung des ermäßigten Steuersatzes wurde aus sozialen Gründen verzichtet.<sup>1</sup> Per saldo kann aus der Mehrwertsteuererhöhung ein Plus von schätzungsweise 15 Mrd. DM pro Jahr für die öffentlichen Kassen erwartet werden. Für 1998 ist aber nur mit etwa 10 Mrd. DM Mehreinnahmen zu rechnen, weil in den ersten drei Monaten dieses Jahres noch die alten Steuersätze gegolten haben und wegen der kassenmäßigen Verzögerung die Mehreinnahmen aus der Erhöhung erst vom Mai an in die Kassen des Fiskus fließen werden.*

*Wer letztlich die Mehrwertsteuererhöhung trägt, hängt von den komplizierten Überwälzungsvorgängen ab. Der Gesetzgeber geht von der Vorstellung aus, daß eine Mehrwertsteuererhöhung von den Unternehmen in voller Höhe an die Endabnehmer weitergegeben wird. Inwieweit ihnen das gelingt, wird aber letztlich von den Angebots- und Nachfragebedingungen auf den einzelnen Produktmärkten bestimmt. Bei voller Überwälzung kann damit gerechnet werden, daß die Mehrwertsteuererhöhung rund 0,5 % des Nettoeinkommens der privaten Haushalte ausmachen wird. Die in dieser Untersuchung errechneten Daten basieren auf fortgeschriebenen Ergebnissen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) des Statistischen Bundesamtes für das Jahr 1993.*

Die Steuern vom Umsatz (1997: 240,9 Mrd. DM) gehören neben der Lohnsteuer (1997: 248,7 Mrd. DM) zu den ergiebigsten Einkommensquellen für den Staat; ihr Anteil am Steueraufkommen hat seit 1990 kontinuierlich zugenommen, von 27 % auf über 29½ % (Abbildung 1). Bei der Lohnsteuer, also den direkten Steuern der Arbeitnehmer, hat sich im gleichen Zeitraum der Anteil am Steueraufkommen von gut 31 % auf über 34 % erhöht. Ganz anders sieht die Entwicklung bei den Gewinnsteuern aus. Hier ist in den letzten Jahrzehnten ein dramatischer Einbruch festzustellen: Betrug der Anteil im Jahre 1990 noch gut 14½ %, so ist

er bis 1997 auf nur noch gut 8½ % zurückgefallen. In dem besonders starken Rückgang seit 1994 schlagen sich sowohl die umfangreichen Steuervergünstigungen in Ostdeutschland — z.B. die 50prozentigen Sonderabschreibungen im Mietwohnungsbau und für gewerbliche Investitionen — als auch die rezessionsbedingten Verluste nieder, die jetzt zunehmend in den Veranlagungen für gewinn-

<sup>1</sup> Er beträgt nach wie vor 7 % und wird auf Nahrungsmittel, Bücher, Zeitungen, Bildung u. a. angewendet.

starke Jahre mit den Einkünften verrechnet werden und nun das Einkommensteueraufkommen mindern.<sup>2</sup> Mit der jetzt durchgeführten Mehrwertsteuererhöhung wird der Trend zur Verlagerung der Steuerbelastung auf die indirekten Steuern fortgeschrieben.

### Methodischer Ansatz und statistische Grundlagen

Die Belastungswirkungen der Mehrwertsteuererhöhung werden auf der Grundlage der Verbrauchsstruktur der privaten Haushalte nach Gütergruppen ermittelt. Hier wird angenommen, daß die reale Verbrauchsnachfrage nach Höhe und Struktur von der Steuererhöhung unberührt bleibt. Freilich ist in Rechnung zu stellen, daß sich die Kaufkraft der Einkommen im Zuge der zu erwartenden Preissteigerungen verringert. Die negativen Wirkungen für den Konsum dürften kaum vollständig durch einen weiteren Rückgang der Sparquote aufgefangen werden. Außerdem verändern sich die Preisrelationen zwischen den unterschiedlich besteuerten Gütergruppen, so daß zumindest mittelfristig mit Verschiebungen in der Verbrauchsstruktur zu rechnen ist. Damit wird es den Unternehmen nicht in jedem Fall gelingen, die Erhöhung des Mehrwertsteuersatzes vollständig auf die Verbraucher zu überwälzen. Schließlich spielt die konjunkturelle Situation eine Rolle. Wenn hier unterstellt wird, daß die Unternehmen die Mehrwertsteuererhöhung in vollem Umfang an die Endverbrau-

cher weitergeben, so heißt dies, daß die ermittelten Werte Belastungsobergrenzen darstellen.

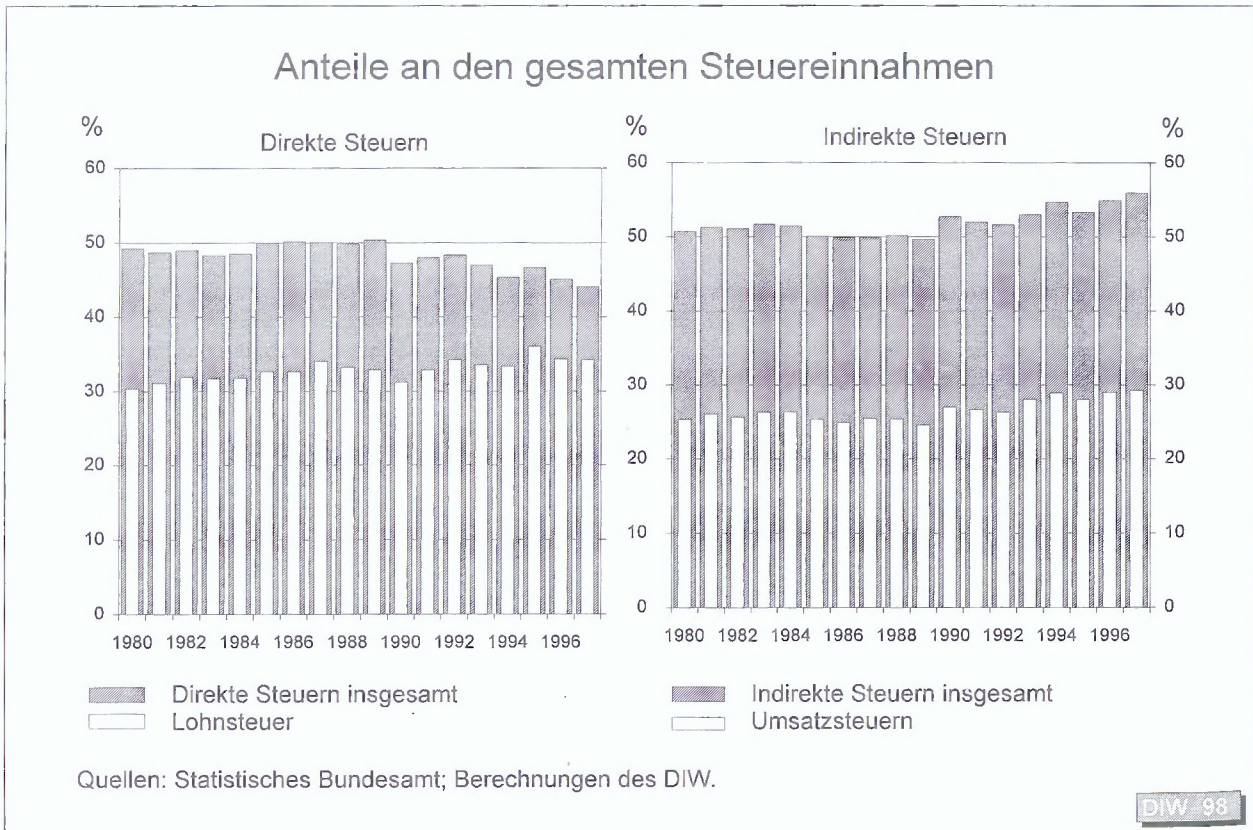
Die Berechnungen fußen auf der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1993. In dieser Stichprobe sind — getrennt für das frühere Bundesgebiet und die neuen Bundesländer — die wichtigsten Einkommens- und Transferströme der privaten Haushalte nach Einkommensklassen und sozioökonomischen Gruppen sowie detaillierte Angaben über die Verbrauchsausgaben nach Gütern und Dienstleistungen ausgewiesen.<sup>3</sup>

In der vorliegenden Untersuchung sind die Verbrauchsausgaben danach unterschieden worden, ob sie zu den normal, den ermäßigt oder den gar nicht besteuerten Leistungen zählen. Danach werden dann die entsprechenden Mehrwertsteuerbeträge ermittelt. Bei den nichtbesteuerten Gütern und Dienstleistungen war zu berücksichtigen, daß in den Preisen implizit, also über Vorsteuern auf darin

<sup>2</sup> Vgl. hierzu: Öffentliche Haushalte 1997/98: Trotz restriktiver Ausgabenpolitik weiterhin hohe Defizite. Bearb.: Dieter Teichmann und Dieter Vesper. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 36/97, S. 661.

<sup>3</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1993, Fachserie 15, Wirtschaftsrechnungen, Heft 4: Einnahmen und Ausgaben privater Haushalte; Heft 5: Aufwendungen privater Haushalte für den Privaten Verbrauch, Wiesbaden 1997.

Abbildung 1



enthaltene Fremdleistungen, auch eine Belastung mit Umsatzsteuer enthalten ist (Abbildung 2). Dies betrifft die Ausgaben für Miete und für Dienstleistungen der Gesundheitspflege. Bei der Bestimmung dieser impliziten Steuerbelastung konnte auf frühere Arbeiten des DIW zurückgegriffen werden.<sup>4</sup> Bei den Verbrauchsgruppen, die sowohl ermäßigt als auch normal besteuerte Güter enthalten, mußten Mischkalkulationen durchgeführt werden. Diese stützten sich ebenfalls auf die früheren Schätzungen des DIW und auf Angaben der EVS 1993.

Die Ergebnisse der EVS für 1993 wurden mit Hilfe von gesamtwirtschaftlichen Daten über die Einkommensentwicklung nach verschiedenen Einkommensarten — Einkommen aus unselbständiger Arbeit, Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen, Renten und andere Transferzahlungen — sowie über die Entwicklung der Steuern und Abgaben und sonstigen geleisteten Übertragungen fortgeschrieben. Dabei müssen — vor allem für die neuen Bundesländer — Unschärfen in Kauf genommen werden, weil man seit 1995 nicht mehr auf den getrennten Einkommensnachweis für West- und Ostdeutschland in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zurückgreifen

kann. Die Strukturen des privaten Verbrauchs nach Verwendungsarten wurden gegenüber 1993 konstant gehalten. Auf dieser aktualisierten Basis wurde für die Haushalte insgesamt und für ausgewählte sozioökonomische Gruppen — Haushalte von Selbständigen, Arbeitnehmern, Arbeitslosen und Rentnern — die Belastung des Verbrauchs mit Mehrwertsteuer nach altem und neuem Recht ermittelt. Dabei wurde die Belastung einmal auf das verfügbare Einkommen, zum anderen auf den privaten Verbrauch insgesamt bezogen. Das verfügbare Einkommen, das den Haushalten für den Verbrauch und die Ersparnisbildung zur Verfügung steht, ist aus den Einkommensangaben der EVS in Anlehnung an die Definitionen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ermittelt worden.

Bei der Berechnung der Belastung in Relation zum Einkommen war allerdings zu beachten, daß die Ersparnis der

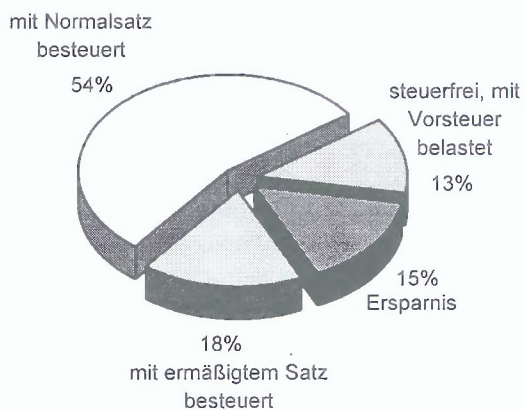
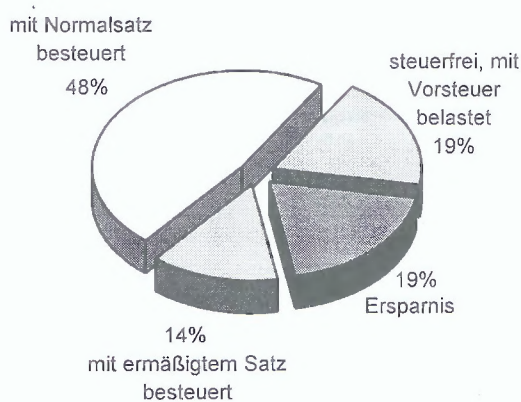
<sup>4</sup> Vgl. Klaus-Dietrich Bedau, Dieter Teichmann und Rudolf Zwiener: Auswirkungen der Mehrwertsteuererhöhung vom 1.7.1983 auf volkswirtschaftliche Gesamtaggregate sowie Haushalte unterschiedlicher Einkommensstruktur, Beiträge zur Strukturforchung des DIW, Heft 99, Berlin 1987.

Abbildung 2

## Verwendung des verfügbaren Einkommens nach unterschiedlich besteuerten Ausgabenkategorien und Ersparnis 1997<sup>1</sup>

Früheres Bundesgebiet

Neue Bundesländer



1) Fortgeschrieben auf der Basis der EVS-Ergebnisse 1993.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Schätzungen des DIW.

Tabelle 1

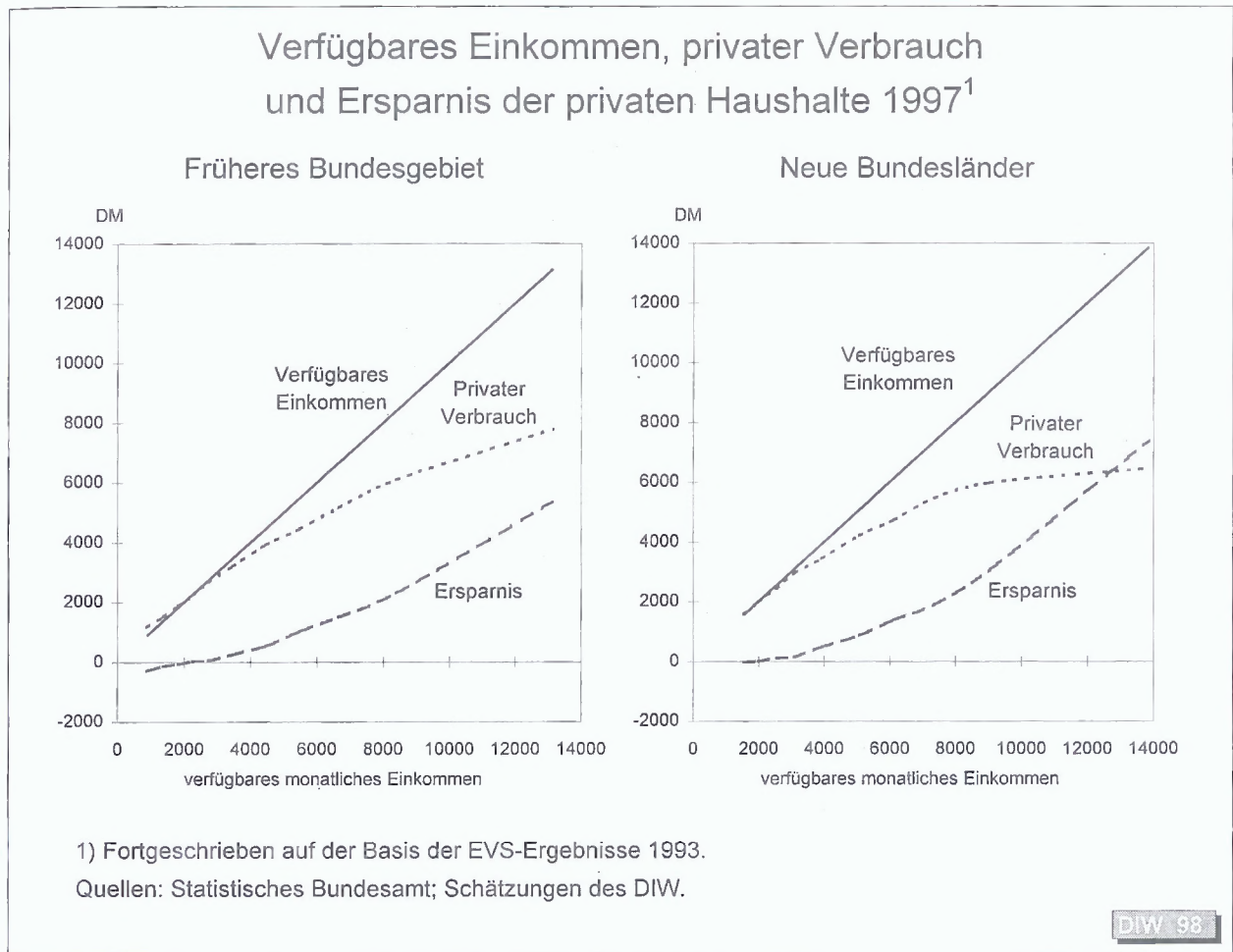
## Monatliche Mehrwertsteuerbelastung und -mehrbelastung privater Haushalte 1997

Verfügbares Einkommen pro Monat <sup>1)</sup>	Mehrwertsteuerbelastung bei						Mehrbelastung bei 16 %			
	15%			16%			DM	in % des		
	DM	DM	in % des verfügbaren Einkommens <sup>2)</sup>	DM	DM	in % des verfügbaren Einkommens <sup>2)</sup>		DM	in % des privaten Verbrauchs	
<i>Früheres Bundesgebiet</i>										
Alle Haushalte										
900	112		9,4	9,4	118	9,9	9,9	6	0,54	0,54
1 400	141		9,2	9,2	149	9,7	9,7	8	0,53	0,53
1 850	180		9,5	9,5	190	9,9	9,9	10	0,55	0,55
2 250	214		9,5	9,6	227	10,0	10,1	13	0,56	0,56
2 750	263		9,6	9,8	279	10,2	10,3	16	0,57	0,58
3 450	318		9,2	9,9	337	9,7	10,4	19	0,55	0,59
4 450	397		8,9	10,1	421	9,4	10,7	24	0,54	0,61
5 500	452		8,2	10,1	479	8,8	10,7	28	0,50	0,61
6 650	524		7,9	10,2	557	8,4	10,7	32	0,48	0,62
8 400	624		7,4	10,2	662	7,9	10,8	38	0,46	0,63
13 150	805		6,1	10,3	856	6,5	10,9	50	0,38	0,64
Selbständigen-Haushalte										
3 550	321		9,0	9,5	340	9,5	10,1	19	0,53	0,56
4 550	439		9,6	9,8	464	10,2	10,3	26	0,56	0,57
5 750	495		8,6	10,0	525	9,2	10,5	30	0,52	0,60
6 950	528		7,6	10,0	560	8,1	10,5	32	0,46	0,60
9 100	617		6,8	10,0	654	7,2	10,5	38	0,42	0,61
15 650	869		5,6	10,4	923	5,9	10,9	54	0,34	0,64
Arbeitnehmer-Haushalte										
1 350	149		9,6	9,6	158	10,1	10,1	9	0,56	0,56
1 750	180		9,9	9,9	191	10,4	10,4	11	0,58	0,58
2 100	206		9,7	9,9	219	10,3	10,4	12	0,58	0,58
2 550	244		9,5	10,1	258	10,0	10,6	15	0,57	0,60
3 600	327		9,1	10,1	347	9,7	10,7	20	0,55	0,60
4 350	379		8,7	10,2	402	9,3	10,7	23	0,53	0,61
5 300	432		8,1	10,2	458	8,6	10,8	26	0,50	0,62
6 450	502		7,8	10,2	533	8,3	10,8	31	0,48	0,62
8 150	606		7,4	10,3	644	7,9	10,9	37	0,46	0,63
11 750	776		6,6	10,4	825	7,0	11,0	48	0,41	0,64
Arbeitslosen-Haushalte										
1 300	134		9,1	9,1	141	9,5	9,5	8	0,51	0,51
2 050	203		9,5	9,5	215	10,0	10,0	12	0,54	0,54
3 550	352		9,9	9,9	373	10,4	10,4	21	0,59	0,59
Rentner-Haushalte										
1 050	106		9,0	9,0	112	9,4	9,4	6	0,51	0,51
1 400	131		9,0	9,0	139	9,5	9,5	8	0,52	0,52
1 950	179		9,3	9,3	190	9,8	9,8	10	0,54	0,54
3 750	346		9,2	9,8	367	9,8	10,4	21	0,55	0,59
6 150	495		8,0	10,2	526	8,5	10,8	31	0,50	0,63
<i>Neue Bundesländer</i>										
Alle Haushalte										
1 550	156		9,8	9,8	165	10,3	10,3	9	0,56	0,56
2 000	201		10,1	10,1	213	10,6	10,6	12	0,58	0,58
2 550	250		9,8	10,2	264	10,3	10,7	15	0,57	0,59
3 100	309		9,9	10,4	327	10,5	11,0	18	0,59	0,61
3 950	364		9,2	10,5	386	9,8	11,1	22	0,55	0,63
5 100	453		8,9	10,7	480	9,4	11,3	27	0,54	0,65
6 150	513		8,4	10,8	545	8,9	11,4	31	0,51	0,66
7 350	598		8,1	10,9	634	8,6	11,5	37	0,50	0,66
9 050	656		7,2	11,0	696	7,7	11,6	40	0,45	0,67
13 850	718		5,2	11,1	762	5,5	11,7	44	0,32	0,67

<sup>1)</sup> Gerundete Werte, fortgeschrieben auf der Basis der EVS-Ergebnisse 1993. — <sup>2)</sup> Im Falle negativer Ersparnisse einschließlich verbrauchsbedingter Nettovermögensabnahme, d.h. in diesen Fällen ist die Mehrwertsteuerbelastung bezogen auf das verfügbare Einkommen rechnerisch höher als hier ausgewiesen.

Quellen: Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1993; Berechnungen des DIW.

Abbildung 3



Haushalte in den unteren Einkommensklassen zum Teil negative Werte aufweist. Die Verbrauchsausgaben übersteigen hier also das verfügbare Einkommen, und die Haushalte finanzieren ihre Verbrauchsausgaben zu einem Teil dadurch, daß sie Vermögensbestände auflösen oder Kredite aufnehmen. In diesen Fällen ist es nicht sinnvoll, die Steuerbelastung auf das Einkommen zu beziehen, vielmehr wird sie nur in Relation zu den Verbrauchsausgaben berechnet.

#### Mehrwertsteuerbelastung der privaten Haushalte

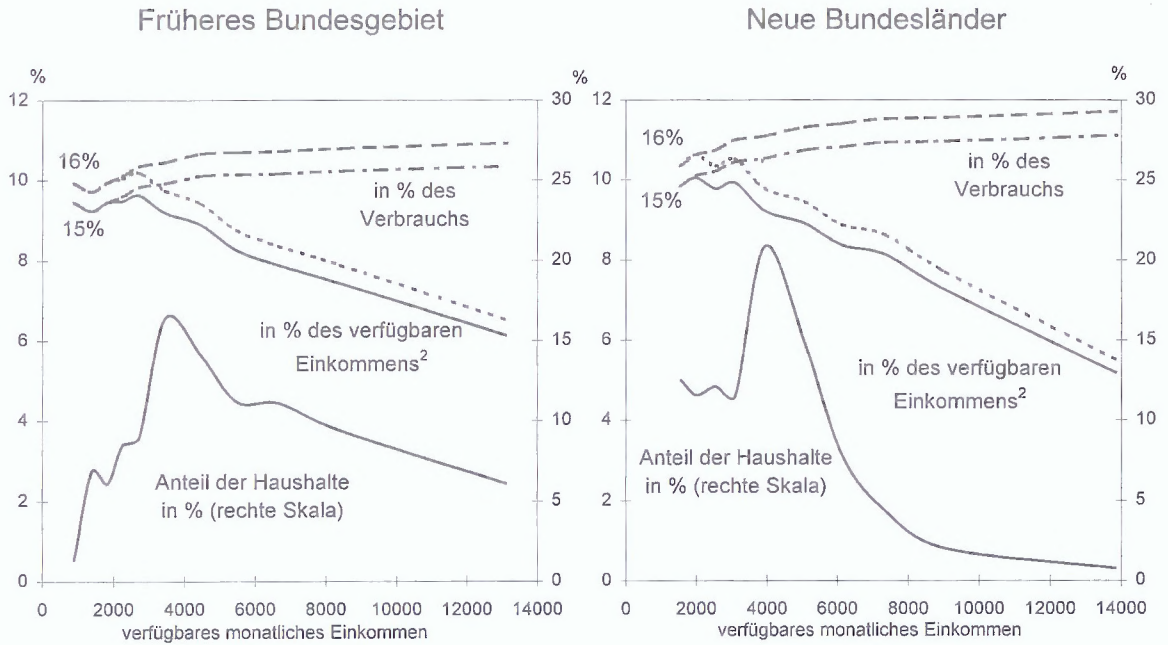
Die Belastung der privaten Haushalte mit Mehrwertsteuer hängt vor allem von der Verwendungsstruktur des verfügbaren Einkommens ab. Sie wird aber auch von der Höhe des Einkommens geprägt, weil mit zunehmendem Wohlstand der Anteil des — mehrwertsteuerfreien — Sparens im allgemeinen zunimmt (Abbildung 3). In den unteren Einkommensbereichen haben die Ausgaben für geringer besteuerte Nahrungsmittel sowie die Wohnungsmieten, die nur mit Vorsteuern belastet, aber ansonsten steuerfrei sind, eine größere Bedeutung, während wegen der gerin-

gen Einkommenshöhe kaum Ersparnisse gebildet werden können. Mit steigendem Einkommen nimmt bei allen Haushaltstypen der Anteil der Ausgaben für Nahrungsmittel und für Mieten ab, und das Sparen gewinnt zunehmend an Gewicht. Hieraus ergibt sich das typische Muster für die Mehrwertsteuerbelastung von privaten Haushalten: Ausgehend von niedrigen Einkommen nimmt die Belastung zunächst zu, verharrt dann auf einem weitgehend konstanten Belastungsniveau und nimmt in den höheren Einkommensbereichen einen regressiven Verlauf. Die Ergebnisse dieser Untersuchung bestätigen weitgehend die in früheren DIW-Untersuchungen festgestellten „bogenförmigen“ Belastungsverläufe.<sup>5</sup> Zu beachten ist hierbei, daß in der EVS die Haushalte mit einem Monatseinkommen von 25 000 bis 35 000 DM unterrepräsentiert sind und Haus-

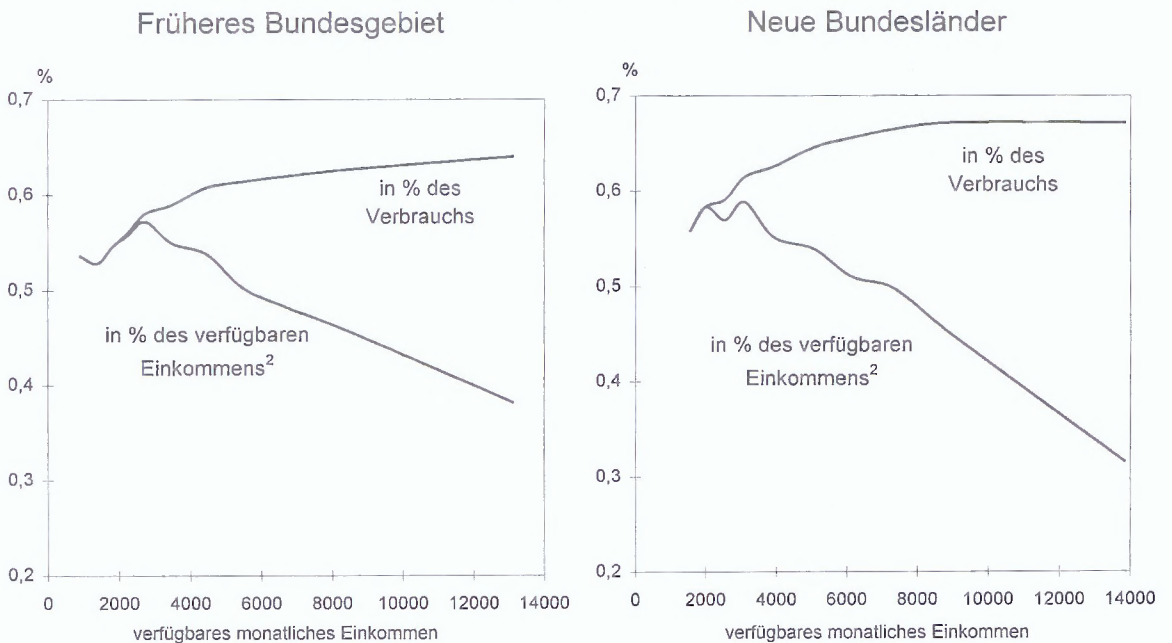
<sup>5</sup> Vgl. z.B. Die Belastung der privaten Haushalte in West- und Ostdeutschland durch direkte und indirekte Steuern. Bearb.: Klaus-Dietrich Bedau und Dieter Teichmann. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 46/95; Mehrwertsteuererhöhung trifft die Haushalte unterschiedlicher Einkommenshöhe annähernd gleichmäßig. Bearb.: Klaus-Dietrich Bedau. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 38-39/96.

Abbildung 4

## Belastung der privaten Haushalte mit Mehrwertsteuer nach altem und neuem Recht 1997<sup>1</sup>



## Veränderung der Belastung



1) Änderung des Normalsatzes zum 1. 4. 1998 von 15% auf 16%. Fortgeschrieben auf der Basis der EVS-Ergebnisse 1993.- 2) Zuzüglich verbrauchsbedingte Vermögensänderungen.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Schätzungen des DIW.

halte mit noch höherem Einkommen völlig fehlen. Die regressive Wirkung der Mehrwertsteuer wird also tendenziell unterschätzt.

Im Durchschnitt betrug die monatliche Belastung aller privaten Haushalte mit Mehrwertsteuer auf der Basis des Jahres 1997 — bei 15 % als Normalsatz — in Westdeutschland rund 390 DM; das sind 8,1 % des verfügbaren Einkommens. Gemessen an den nominalen Ausgaben für den privaten Verbrauch liegt die Quote um knapp 2 Prozentpunkte höher. Nach der Höhe des verfügbaren Einkommens reicht die Mehrwertsteuerbelastung von etwa 112 DM bei unteren Einkommen über 318 DM bei mittleren Einkommen bis zu rund 805 DM in der höchsten Einkommensgruppe. Gemessen am verfügbaren Einkommen<sup>6</sup> liegt die Spanne zwischen 9,5 % und gut 6 %, d.h. die Mehrwertsteuer wirkt regressiv (Abbildung 4). Daß die Unterschiede in der Verbrauchsstruktur zwischen den Haushalten in unteren Einkommensklassen und denen in den hohen Einkommenschichten sich in der Belastung nicht sehr stark bemerkbar machen, wird deutlich, wenn man die ermittelten Mehrwertsteuerbeträge auf die Ausgaben für den privaten Verbrauch bezieht. In der untersten Einkommensklasse sind die Verbrauchsausgaben mit 9,5 % Mehrwertsteuer belastet, während es in der höchsten Einkommensklasse gerade einmal 10,4 % sind. Die insgesamt regressive Wirkung der Mehrwertsteuer ist also im wesentlichen darauf zurückzuführen, daß die privaten Haushalte mit steigendem Einkommen einen zunehmenden Anteil sparen (Tabelle 1).

In Ostdeutschland errechnet sich aufgrund einer von Westdeutschland abweichenden Verwendungsstruktur eine im Durchschnitt um 0,85 Prozentpunkte höhere Belastung der verfügbaren Einkommen, nämlich knapp 9 %. Ein wesentlicher Grund für diesen Unterschied liegt darin, daß die Mieten im Osten Deutschlands, nicht zuletzt wegen des geringeren Wohnstandards, noch immer deutlich unter denen in Westdeutschland liegen und der Anteil der Mieten am verfügbaren Einkommen geringer ist. In Ostdeutschland ist die Spanne zwischen den unteren Einkommensklassen und den oberen Einkommensbereichen stärker ausgeprägt als in Westdeutschland: Sie reicht hier von knapp 156 DM bei niedrigen Einkommen<sup>7</sup> über 309 DM bei mittleren bis 718 DM bei hohen Einkommen. In Relation zum Haushaltseinkommen sinkt die Belastung also von knapp 10 % bis auf 5,2 % in den höchsten Einkommensklassen (Abbildung 4). Während die Spanne in Westdeutschland von „unten nach oben“ gut 3 Prozentpunkte ausmacht, sind es in Ostdeutschland rund 4½ Prozentpunkte.

Wie werden die privaten Haushalte nun durch die Mehrwertsteuererhöhung zum 1. April getroffen? Die Anhebung der Mehrwertsteuer für den Normalsatz von 15 auf 16 % wird bei den privaten Haushalten in Westdeutschland dazu führen, daß sie im Durchschnitt etwa 24 DM pro Monat mehr aufwenden müssen; das sind 0,49 % des verfügbaren Einkommens. In den unteren Einkommensklassen

müssen die Haushalte eine Mehrbelastung von gut 6 DM oder 0,54 % des verfügbaren Einkommens einkalkulieren. Für Haushalte in den mittleren Einkommensklassen werden 19 DM bzw. 0,55 % des Einkommens veranschlagt. In den oberen Einkommensbereichen steigt die absolute Mehrbelastung zwar auf 50 DM, die relative Mehrbelastung sinkt aber auf 0,38 %.

In Ostdeutschland beträgt die zusätzliche Belastung im Durchschnitt 20 DM je Haushalt oder 0,54 % des verfügbaren Einkommens. Im Vergleich zu Westdeutschland liegt die Mehrbelastung also kaum höher als in Westdeutschland. Im unteren Einkommensbereich sind es knapp 9 DM oder 0,56 % des verfügbaren Einkommens. Im mittleren Einkommensbereich sind es 18 DM bzw. 0,59 % des verfügbaren Monatseinkommens. In den höheren Einkommenschichten steigt die absolute Mehrbelastung auf gut 44 DM, während die relative Steuerlast auf gut 0,3 % sinkt.

### Mehrwertsteuerbelastung nach Haushaltsgruppen

Die Umsatzsteuerbelastung der westdeutschen Haushalte insgesamt zeigt im unteren Einkommensbereich einen etwas „unruhigen“ Verlauf. Berechnet man Belastungskurven für größere Haushaltsgruppen — hier wird nach Haushalten von Selbständigen, Arbeitnehmern, Arbeitslosen und Rentnern unterschieden —, kommt mehr oder weniger stark der erwähnte „bogenförmige“ Verlauf zum Ausdruck: Mit steigendem Einkommen nimmt bei fast allen Haushaltsgruppen die Steuerbelastung erst zu, danach ab. Wenn man die Mehrwertsteuer auf den privaten Verbrauch bezieht, ergeben sich schwach-progressive Kurven (Abbildung 5).

Vor der Erhöhung der Mehrwertsteuer zahlten die *Selbständigen-Haushalte* 1997 bei einem monatlich verfügbaren Einkommen von 3 600 DM<sup>8</sup> rund 320 DM (9 % der verfügbaren Mittel) an Mehrwertsteuer. Bei einem Einkommen von 4 600 DM belief sich der Steuerbetrag auf knapp 440 DM; die Belastung war mit knapp 10 % etwas höher. Mit zunehmenden Einkünften ging diese deutlich zurück: Für Haushalte dieser Gruppe mit einem Monatseinkommen von 9 100 DM machte die Mehrwertsteuer mit 620 DM nur noch knapp 7 % der Einkünfte aus.

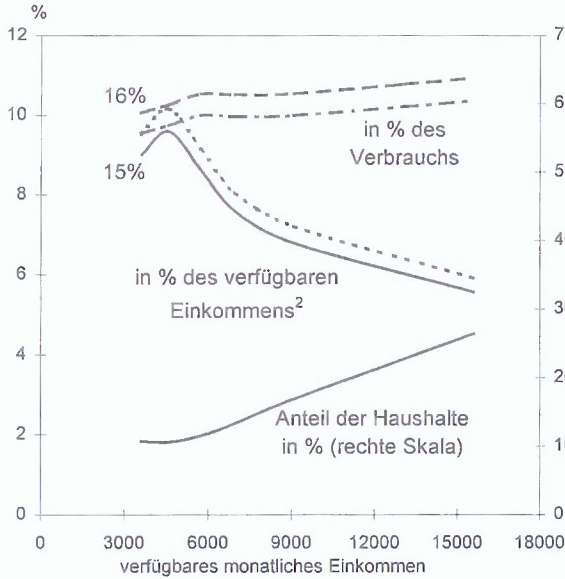
<sup>6</sup> In den unteren Einkommensklassen mit negativen Ersparnissen bezogen auf die Verbrauchsausgaben.

<sup>7</sup> Die niedrigste Einkommensklasse umfaßt in den neuen Bundesländern Haushalte mit einem monatlichen Einkommen bis zu 1 600 DM. Im früheren Bundesgebiet dagegen beziehen die Haushalte der niedrigsten Klasse bis 1 000 DM monatliches Haushaltsnettoeinkommen. Haushalte mit einem Einkommen von 1 000 bis 1 600 DM sind im früheren Bundesgebiet mit 140 DM Mehrwertsteuer auf den Konsum belastet.

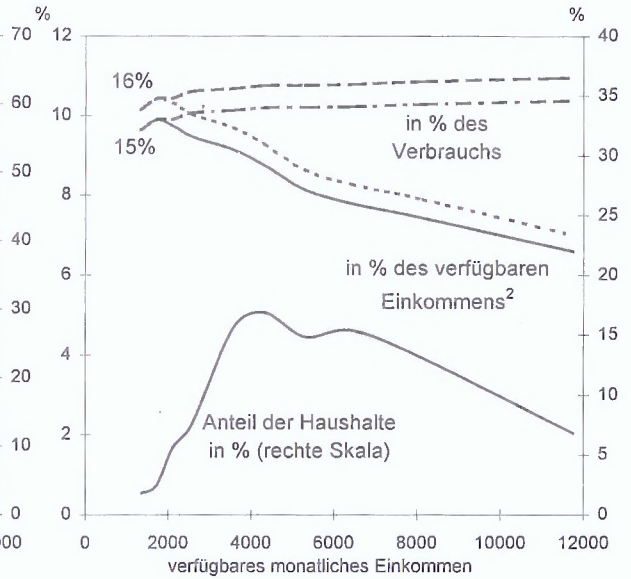
<sup>8</sup> Als Ergebnis der hier gewählten Fortschreibungsmethode liegen für 1997 Informationen über die Mehrwertsteuerbelastung einzelner und bei den Haushaltsgruppen unterschiedlicher Einkommenswerte vor.

## Mehrwertsteuerbelastung der Haushaltsgruppen im früheren Bundesgebiet nach altem und neuem Recht 1997<sup>1</sup>

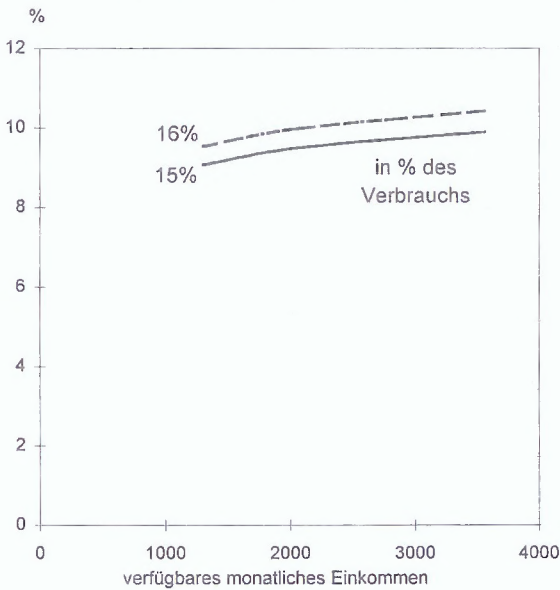
Haushalte von Selbständigen



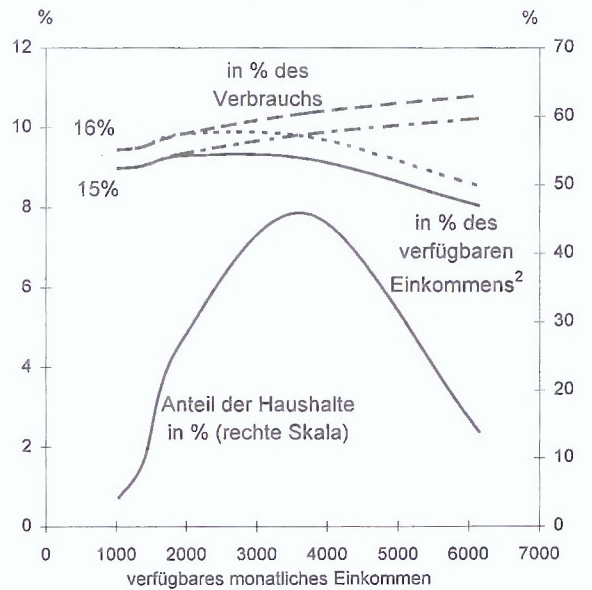
Haushalte von Arbeitnehmern



Haushalte von Arbeitslosen



Haushalte von Rentnern



1) Änderung des Normalsatzes zum 1. 4. 1998 von 15% auf 16%. Fortgeschrieben auf der Basis der EVS-Ergebnisse 1993.- 2) Zuzüglich verbrauchsbedingte Vermögensänderungen.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Schätzungen des DIW.

Bei den *Arbeitnehmer-Haushalten* ist der bogenförmige Verlauf der Mehrwertsteuerbelastung und die regressive Wirkung im Bereich höherer Einkünfte schwächer ausgeprägt. Hier machte die Steuerbelastung bei einem verfügbaren Einkommen von 1 700 DM (Mehrwertsteuerbetrag: 180 DM) nicht ganz 10 %, bei einem Einkommen von 4 300 DM (Mehrwertsteuerbetrag: 380 DM) knapp 9 %, bei einem Einkommen von 8 200 DM (Mehrwertsteuerbetrag: 610 DM) etwas über 7 % der finanziellen Mittel aus.

*Arbeitslosen-Haushalte* ändern ihre Konsumgewohnheiten nicht schlagartig, wenn der Hauptverdiener seinen Arbeitsplatz verliert. Sie schränken ihren Verbrauch erst allmählich ein und bauen deshalb oft ihr Geldvermögen ab, sofern ein solches vorhanden ist — in der Statistik erscheint dann eine negative Sparquote. Wie erwähnt, wird in diesem Fall die Mehrwertsteuerbelastung auf die Verbrauchsausgaben bezogen; sie verläuft progressiv. Indes gibt es für die westdeutschen Arbeitslosen-Haushalte nur wenige Verteilungsinformationen. Bei einem Monatseinkommen von 1 300 DM ergab sich 1997 für Haushalte dieser Gruppe ein Mehrwertsteuerbetrag von 130 DM (9 % der Verbrauchsausgaben), bei einem Monatseinkommen von 3 600 DM ein Steuerbetrag von 350 DM (10 % der Verbrauchsausgaben).

Beim Verbrauch der *Rentner-Haushalte* fallen die mehrwertsteuerfreien Ausgaben (vor allem die Wohnungsmieten) stärker ins Gewicht als bei den anderen Haushaltsgruppen. Für Rentner-Haushalte, die 1 400 DM je Monat ausgeben konnten, wurde ein Mehrwertsteuerbetrag von 130 DM (9 % des verfügbaren Einkommens), bei Einkünften von 1 900 DM ein entsprechender Betrag von 180 DM (reichlich 9 % des Einkommens) und schließlich bei Einkommen von 6 200 DM ein Betrag von 500 DM (8 % des Einkommens) berechnet.

Die Erhöhung des Normalsatzes der Mehrwertsteuer von 15 % auf 16 % hat die Haushaltsgruppen in Westdeutschland annähernd gleichmäßig getroffen. Einkommens- und Verbrauchsstrukturen des Jahres 1997 vorausgesetzt, macht zwar der Absolutbetrag der Mehrbelastung bei hohen Einkünften ein Vielfaches des entsprechenden Betrages bei niedrigem Einkommen aus; die Spanne der relativen Mehrbelastung reicht aber in dem hier ausgewiesenen Einkommensbereich nur von 0,4 % bis 0,6 %. Für die Selbständigen-Haushalte wurde ein etwas breiteres Intervall, für die übrigen Haushaltsgruppen eine kleinere Spannweite berechnet. Die Kurven der Belastungswirkungen — ob auf das verfügbare Einkommen oder auf den privaten Verbrauch bezogen — ändern sich geringfügig im Niveau, aber kaum im Verlauf (Tabelle 1).

## Fazit

Die Entscheidung der Bundesregierung, den Beitragsatz zur Rentenversicherung (Arbeitgeber- und Arbeitnehmeranteil zusammen) auf dem gegenwärtigen Stand von 20,3 % zu halten, ist ökonomisch gerechtfertigt. Denn die Systeme der sozialen Sicherung sind in beträchtlichem Umfang durch versicherungsfremde Leistungen belastet, deren Finanzierung aus dem Steueraufkommen geboten erscheint. Die Belastung in Form einer höheren Mehrwertsteuer trifft nun alle Schichten der Bevölkerung in Relation zu den Konsumausgaben. Die Berechnungen zeigen, daß die Mehrbelastung — für sich genommen — die Haushalte in den unteren Einkommensklassen etwas stärker trifft als Haushalte mit hohem Einkommen. Damit wird die regressive Wirkung der Mehrwertsteuer aber nicht nennenswert verschärft. Bei der Gesamtwürdigung der Verteilungswirkungen ist zudem zu bedenken, daß von einer Erhöhung der Rentenbeiträge — sie wäre ohne Mehrwertsteuererhöhung unumgänglich gewesen — vermutlich sogar stärkere Regressionswirkungen ausgegangen wären, da einmal Höchstgrenzen bei der Beitragsbemessung gelten, zum anderen Selbständige und Beamte nicht beitragspflichtig sind.

Tendenziell ist mit der Anhebung des Mehrwertsteuersatzes eine Dämpfung der wirtschaftlichen Entwicklung verbunden, mit der auch bei einer Anhebung der Rentenbeiträge zu rechnen gewesen wäre. Gelingt es den Unternehmen, die Erhöhung auf die Endverbraucher zu überwälzen, so sinkt deren Kaufkraft, so daß die reale Nachfrage beeinträchtigt wird. Kann indes angesichts der schwachen Verbrauchsnachfrage die Steuererhöhung an die Verbraucher nicht vollständig weitergegeben werden, müssen die Unternehmen zusätzliche Belastungen hinnehmen, d.h. die Gewinnmargen werden entsprechend kleiner. Dies gilt zunächst vor allem für weite Teile des Einzelhandels, dürfte aber von dort auch auf die Verbrauchsgüterindustrie und deren Zulieferer ausstrahlen.

Im Hinblick auf die Preisentwicklung ist der Zeitpunkt für eine Erhöhung der Mehrwertsteuer äußerst günstig, denn in Deutschland sind die Inflationsraten so niedrig wie nie zuvor. Bei voller Überwälzung dürften sich die Preise um maximal einen halben Prozentpunkt erhöhen.<sup>9</sup> Damit bliebe die Preissteigerungsrate noch weit unterhalb einer Grenze, bei der Inflationsgefahren zu konstatieren wären.

<sup>9</sup> Sinkende Spartätigkeit stützt Konsum. Bearb.: Jochen Schmidt. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 12/98, S. 223.

## Region Berlin: Langfristig mehr Verkehr, aber weniger Fahrgäste in Bussen und Bahnen

*Im öffentlichen Nahverkehr Berlins sind die Fahrgastzahlen in den letzten Jahren dramatisch zurückgegangen. Trotz des weiteren Ausbaus des Schienennetzes wird sich dieser Trend, wenn auch abgeschwächt, fortsetzen. Die wesentlichen Gründe hierfür sind die zunehmende Motorisierung, die sich ändernde Zusammensetzung der Bevölkerung sowie die anhaltende Wanderung von Einwohnern und Unternehmen an den Rand der Stadt bzw. in das Umland. Der Pkw-Verkehr wird demgegenüber deutlich — bis 2015 um etwa zwei Fünftel — zunehmen. Dies sind die wichtigsten Ergebnisse einer Untersuchung, die das DIW im Auftrag der Berliner Verkehrsbetriebe durchgeführt hat.<sup>1</sup>*

### Ausgangssituation

Das DIW legte 1991 zwei Szenarien zu den langfristigen Entwicklungsmöglichkeiten des Personennahverkehrs im Großraum Berlin bis zum Jahr 2010 vor.<sup>2</sup> In einem Szenario „Zersiedlung“ wurde von einer flächenhaften Ausbreitung von Wohn- und Gewerbeansiedlungen rund um die Stadt und von einer Verkehrspolitik, die sich weitgehend auf den Infrastrukturausbau beschränkt, ausgegangen. Genereller Leitgedanke des Szenarios „Gestaltung“ war demgegenüber ein gesellschaftlicher Konsens zur Verbesserung der städtischen Lebensqualität. Um dies zu erreichen, wurde ein Bündel von Maßnahmen u. a. in den Bereichen Flächennutzung, Verkehrsangebot, Bewußtseinsbildung von Verkehrsteilnehmern und Entscheidungsträgern unterstellt.

Die tatsächliche Entwicklung verlief seither ähnlich derjenigen, die im Szenario „Zersiedlung“ skizziert worden ist — mit rückläufiger Nachfrage im ÖPNV<sup>3</sup> und zunehmendem Kraftfahrzeugverkehr. Allerdings zieht sich der strukturelle Wandlungsprozeß in der Region länger hin als damals erwartet. Auf mittlere Sicht bleibt die Arbeitslosigkeit hoch, die Bevölkerungszahl stagniert, und die Abwanderungstendenzen aus der Stadt in das Umland halten an. Die seinerzeit in den Szenarien unterstellten Einwohnerzahlen (3,6 bis 3,8 Mill.) und die noch heute der Stadtplanung zugrundegelegte Einwohnerzahl von 3,6 Mill. für das Jahr 2010<sup>4</sup> erscheinen aus heutiger Sicht nicht mehr realistisch. Vor diesem Hintergrund ist eine Aktualisierung der Verkehrsprognose — verbunden mit einer Erweiterung des Zeithorizonts — zur Verbesserung der Planungsgrundlagen geboten.

Berlin und sein Umland bilden eine räumlich funktionale Einheit mit vielfältigen Verkehrsbeziehungen. Im Mittelpunkt der Region liegt Berlin als Stadtstaat mit einer Fläche von 891 km<sup>2</sup> und 3,46 Mill. Einwohnern (1996). Nach der gemeinsamen Landesplanung von Berlin und Brandenburg bilden die 275 Brandenburger Gemeinden im Umkreis Berlins (bis etwa 40 km ab Stadtgrenze) mit einer Fläche von 4 411 km<sup>2</sup> und 840 000 Einwohnern gemeinsam mit der Stadt den „engeren Verflechtungsraum Bran-

denburg/Berlin“<sup>5</sup>. Auch nach einigen Jahren intensiver Bautätigkeit im Umland ist die Siedlungsstruktur und die räumliche Verteilung der Bevölkerung nicht mit westdeutschen Agglomerationen vergleichbar, die Konzentration der Einwohner auf das Stadtgebiet ist nach wie vor hoch.

Die Region stellt neben dem Bedienungsgebiet des Verkehrsverbundes Rhein-Ruhr den größten Nahverkehrsmarkt Deutschlands dar; die Berliner Verkehrsbetriebe sind das mit Abstand größte Verkehrsunternehmen in Deutschland. In Berlin wurden im vergangenen Jahr rund eine Milliarde Beförderungsfälle in öffentlichen Verkehrsmitteln gezählt, in der gesamten Region 1,1 Milliarden. Vom Beförderungsaufkommen der Stadt erbringt die BVG drei Viertel, die S-Bahn rund ein Viertel. Infolge der im Durchschnitt höheren Fahrtweiten der S-Bahn-Kunden beträgt der Anteil der S-Bahn an der Verkehrsleistung (Personenkilometer) über ein Drittel. Ebenfalls ein gutes Drittel der Beförderungsleistung bewältigt die U-Bahn, die Busse haben einen Anteil von etwa einem Fünftel. Auf die Tram, deren Netz fast ausschließlich den Ostteil der Stadt erschließt, entfallen 7 %.

<sup>1</sup> Jutta Kloas, Hartmut Kuhfeld, Uwe Kunert, Erika Schulz, Alexander Eickelpasch und Ingo Pfeiffer: Entwicklung von Bevölkerung, Wirtschaft und Verkehrsnachfrage in der Region Berlin bis zum Jahr 2015. Gutachten im Auftrag der Berliner Verkehrsbetriebe, Berlin 1998 (als Manuskript vervielfältigt).

<sup>2</sup> Personenverkehr im Großraum Berlin: Verdoppelung des Pkw-Verkehrs nur bei sofortigem Handeln vermeidbar. Bearb.: Jutta Kloas, Hartmut Kuhfeld, Uwe Kunert. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 8/1992.

<sup>3</sup> Öffentlicher Personennahverkehr mit U-Bahn, Straßenbahn, Bussen, S-Bahn und Regionalbahn.

<sup>4</sup> Vgl. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umweltschutz und Technologie (Hrsg.): Bevölkerungsprognose für Berlin bis zum Jahr 2010, Berlin 1997.

<sup>5</sup> Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg und Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz des Landes Berlin: Gemeinsamer Landesentwicklungsplan für den engeren Verflechtungsraum Brandenburg/Berlin, Potsdam und Berlin 1995.

Tabelle 1

Kennziffern für die Region Berlin<sup>1)</sup> 1996 und 2015

	Einheit	Berlin	Umland	Region
Fläche	qkm	891	4 411	5 302
			1996	
Einwohner	1 000	3 459	828	4 286
Erwerbspersonen	1 000	1 843	440	2 283
Pkw-Bestand <sup>2)</sup>	1 000	1 214	402	1 616
Motorisierung	Pkw/1 000 E.	351	486	377
			2015	
Einwohner	1 000	3 402	995	4 398
Erwerbspersonen	1 000	1 734	555	2 289
Pkw-Bestand	1 000	1 567	631	2 198
Motorisierung	Pkw/1 000 E.	461	634	500

<sup>1)</sup> Engerer Verflechtungsraum Brandenburg/Berlin. — <sup>2)</sup> Personen- und Kombinationskraftwagen am 1.7. d.J., einschließlich vorübergehend stillgelegter Fahrzeuge.

Quellen: Statistisches Landesamt Berlin, Amt für Statistik und Datenverarbeitung des Landes Brandenburg, Kraftfahrt-Bundesamt, Berechnungen des DIW.

In den vergangenen Jahren war die Nachfrage bei den öffentlichen Nahverkehrsmitteln deutlich rückläufig. Von 1995 bis 1997 verloren Busse und Bahnen im Stadtgebiet ein Zehntel ihrer Fahrgäste. Diese Einbußen lassen sich nicht nur durch die Bevölkerungsverluste (40 000 Personen oder 1 %) und die schon seit längerem hohe Arbeitslosigkeit erklären. Auch Angebotsverschlechterungen, Komforteinbußen und vor allem die drastischen Preiserhöhungen haben zu dieser Entwicklung geführt. In wichtigen Tarifkategorien (z.B. Umweltkarte, Ausbildungsticket) sind die Preise seit 1995 teilweise über 50 % gestiegen. Zu dieser Entwicklung haben Mittelkürzungen des Senats von Berlin und die nach wie vor unzureichende Produktivität bei den Berliner Verkehrsbetrieben beigetragen.

### Methodik der Verkehrsprognose

Bei der Analyse und Prognose der Verkehrsnachfrage wird unterschieden zwischen sozio-demographischen Merkmalen (z.B. Erwerbstätige, Hausfrauen), der Verfügbarkeit eines Pkw (z.B. Pkw im Haushalt, kein Pkw im Haushalt) und dem Gemeindetyp des Wohnortes (z.B. Großzentrum, Mittelzentrum). Die Personen einer Gruppe (z.B. Erwerbstätige mit einem Pkw im Haushalt in Großzentren) weisen wegen der Ähnlichkeit ihrer Lebensumstände auch ein ähnliches Verkehrsverhalten auf. Aus Befragungen und anderen Datenquellen liegen für diese Gruppen Informationen über die Zahl der Wege (Verkehrsaufkommen) und die Wegelängen (Verkehrsleistung), die benutzten Ver-

kehrsarten (öffentliche Verkehrsmittel, motorisierter Individualverkehr, Wege mit dem Fahrrad, Wege zu Fuß) und die Wegezwecke (z.B. Beruf, Einkauf) vor. Auf der Grundlage dieser und spezieller berlinbezogener Daten wurde eine Datenbasis für den Personenverkehr der Region erarbeitet.

Die empirisch bestimmten Mobilitätsraten (Wege bzw. km je Person) werden für jede Bevölkerungsgruppe bis zum Prognosejahr fortgeschrieben. Durch Verknüpfung mit der prognostizierten Bevölkerungszahl, der künftigen Motorisierung und weiteren Einflußgrößen werden daraus simultan Verkehrsaufkommen und der Modal-Split (Aufteilung auf die Verkehrsarten) abgeleitet.

### Künftige Entwicklung der ...

#### ...Bevölkerung

Im Jahr 2015 werden 3,4 Millionen Personen in Berlin leben, dies sind 2 % weniger als 1996. Aufgrund der natürlichen Entwicklung (Geburten und Sterbefälle) wird Berlin rund 210 000 Einwohner verlieren. Etwa zwei Drittel dieses Verlustes werden durch Zuwanderungen, insbesondere von Ausländern, ausgeglichen.<sup>6</sup>

Im Unterschied zur Stadt Berlin wird das Umland einen beachtlichen Einwohnerzuwachs aufweisen. Die Bevölke-

<sup>6</sup> Bevölkerungsentwicklung in der Region Berlin. Bearb.: Erika Schulz. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 41/1997.

Tabelle 2

Aufkommen und Leistung im Personenverkehr in der Region Berlin<sup>1)</sup> 1996 und 2015

	Zu Fuß	Fahrrad	Motorisierter Individualverkehr <sup>2)</sup>			Öffentl. Personenverkehr <sup>3)</sup>	Insgesamt
			Fahrer	Mitfahrer	Insgesamt		
<i>Beförderte Personen (Mill.)</i>							
1996							
Beruf	69	42	438	51	488	261	861
Ausbildung	111	43	47	16	63	172	390
Geschäfts-, Dienstreisen	8	2	253	18	272	27	309
Einkauf, Besorgung	485	73	261	101	362	281	1 200
Freizeit	341	140	471	337	809	349	1 639
Insgesamt	1 014	300	1 470	524	1 994	1 091	4 399
2015							
Beruf	67	42	471	46	517	253	879
Ausbildung	80	32	48	14	62	125	299
Geschäfts-, Dienstreisen	9	2	275	16	292	28	331
Einkauf, Besorgung	503	79	319	104	423	290	1 296
Freizeit	356	131	557	330	886	312	1 686
Insgesamt	1 017	286	1 670	510	2 180	1 007	4 490
<i>Personenkilometer (Mill.)</i>							
1996							
Beruf	68	140	3 975	376	4 351	1 636	6 195
Ausbildung	80	107	290	99	389	834	1 409
Geschäfts-, Dienstreisen	8	5	2 192	103	2 295	313	2 622
Einkauf, Besorgung	319	123	1 382	561	1 943	1 685	4 069
Freizeit	485	432	4 936	3 770	8 705	2 779	12 402
Insgesamt	960	807	12 774	4 909	17 683	7 247	26 697
2015							
Beruf	66	134	5 320	413	5 733	1 764	7 697
Ausbildung	58	79	375	123	498	642	1 277
Geschäfts-, Dienstreisen	9	7	2 965	112	3 077	313	3 406
Einkauf, Besorgung	343	132	2 112	741	2 853	1 835	5 163
Freizeit	527	427	7 244	4 543	11 787	2 682	15 422
Insgesamt	1 003	779	18 016	5 932	23 948	7 236	32 966

<sup>1)</sup> Engerer Verflechtungsraum Brandenburg/Berlin. — <sup>2)</sup> Verkehr mit Personen- und Kombinationskraftwagen, Krafträdern und Mopeds. — <sup>3)</sup> Bus, U-Bahn, Tram, S-Bahn, Regionalbahn.  
Quellen: BVG, Berechnungen des DIW.

ring wird bis 2015 um fast ein Viertel — auf 995 000 — steigen. Der Saldo der natürlichen Bevölkerungsentwicklung fällt auch im Umland wegen des drastischen Geburtenrückganges negativ aus. Die starken Wanderungen aus Berlin ins Umland sowie Zuzüge von Personen aus anderen Regionen führen aber letztlich zu einem starken Anstieg der Bevölkerungszahl. Für die Region Berlin insgesamt ist eine Zunahme der Bevölkerung um 112 000 auf 4,4 Millionen zu erwarten.

Im Betrachtungszeitraum wird sich die Altersstruktur in Berlin wie auch in der Region insgesamt merklich verändern. So wird sich der Anteil der unter 20 Jahre alten Personen in Berlin von 20 % auf 15 % und im Berliner Umland

von jetzt 24 % auf 18 % verringern; Zahl und Anteil der älteren Bürger werden sich hingegen deutlich erhöhen.

Für die Verkehrsnachfrage wichtige Tendenzen sind sinkende Schüler- und Studentenzahlen, eine leicht rückläufige Zahl der Erwerbspersonen, ein Anstieg der Zahl der Hausfrauen und Rentner — bei letzteren insbesondere der motorisierten Personen — und eine Zunahme der Zahl „fahrfähiger“ Einwohner (Personen im Alter von 18 bis 75 Jahren).

## ... Wirtschaft

Berlin und Brandenburg sind aus dem vereinigungsbedingten Umstellungsprozeß mit strukturellen Defiziten —

schwacher Industriebesatz und nur geringe Präsenz überregional vermarkteter Dienstleistungen — hervorgegangen. Auch auf längere Sicht ist mit einer eher verhaltenen wirtschaftlichen Entwicklung beider Länder zu rechnen.<sup>7</sup>

Unter den getroffenen Annahmen dürfte die Wirtschaft beider Länder im Zeitraum 1996 bis 2015 mit etwa 2,7 % im Jahresdurchschnitt wachsen. Innerhalb der Region ist ein stärkeres Wachstum im Berliner Umland zu erwarten. Der gegenwärtige Beschäftigungsstand in der Region sinkt nur noch geringfügig. Einem Verlust von 40 000 Arbeitsplätzen in Berlin steht eine Zunahme um 35 000 im Umland gegenüber.

Im Jahre 1996 arbeiteten 104 000 Beschäftigte aus Brandenburg in Berlin. Die Zahl der Pendler nach Brandenburg, die aus Berlin stammen, lag bei 48 000. Per Saldo ergab sich damit 1996 für Berlin ein Einpendlerüberschuß von 56 000. Bei der hier angenommenen Entwicklung der wirtschaftlichen Aktivitäten und ihrer räumlichen Verteilung in der Region wird sich die Pendlerverflechtung weiter verstärken. Dabei dürfte die Zahl der Einpendler nach Berlin deutlich stärker wachsen als die Zahl der Auspendler, weil

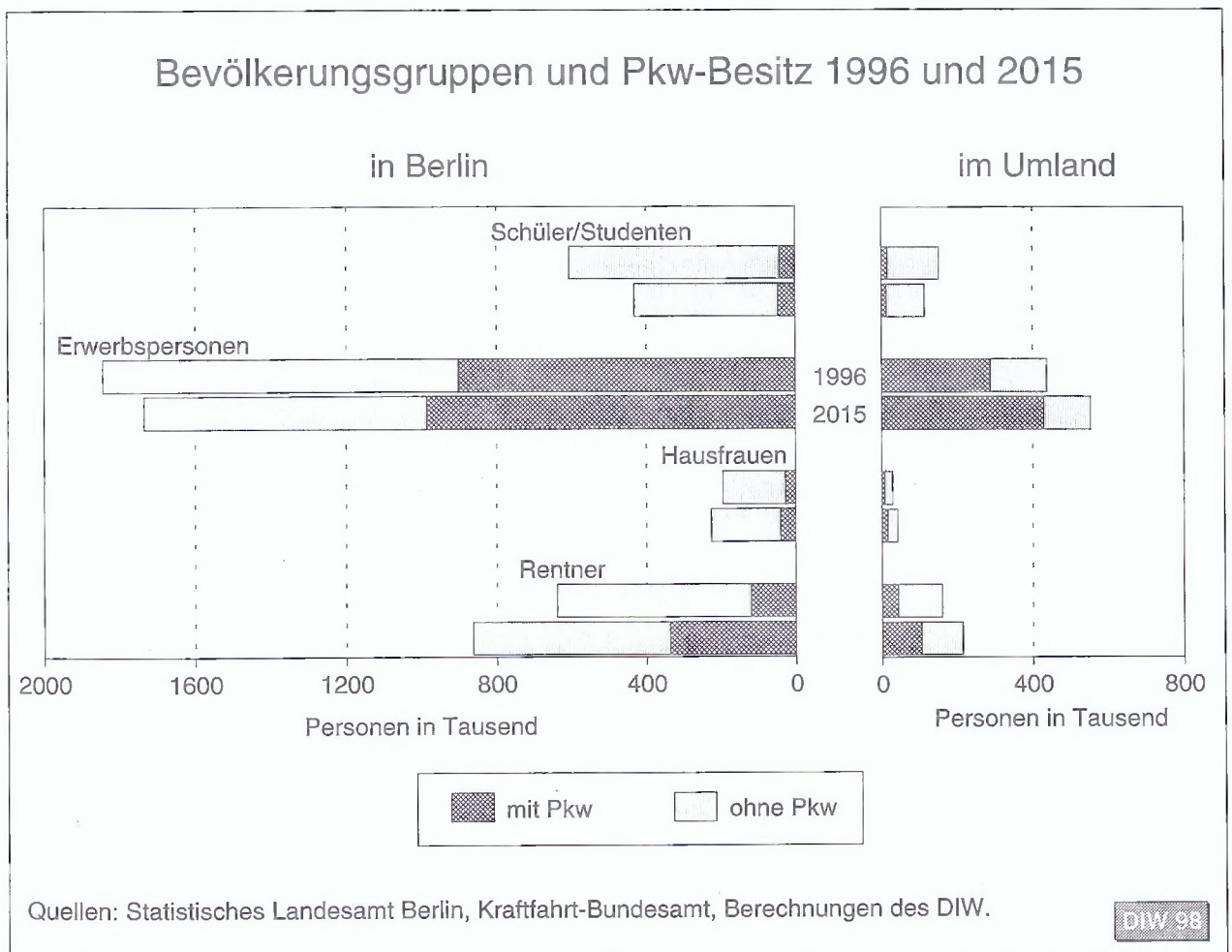
zahlreiche Berliner, die ins Umland ziehen werden, ihren Arbeitsplatz in Berlin behalten.

### ... und Motorisierung

In Berlin hat sich seit 1990 die Motorisierung im Ostteil der Stadt rasch der im Westteil angenähert; die heutigen Kennziffern (etwa 325 bzw. 366 Pkw/1000 Einwohner) liegen nicht mehr weit auseinander. Noch rasanter als in Ost-Berlin nahm die Motorisierung im Brandenburgischen Umland zu; hier ist mit knapp 500 Pkw je 1000 Einwohner der deutsche Durchschnittswert erreicht.

Für Berlin werden im Jahr 2015 rund 460 und im Umland 630 Pkw je 1000 Einwohner erwartet. Damit wird der Pkw-Bestand in der Stadt um fast ein Drittel auf 1,57 Mill. Fahrzeuge, im Umland — auch wegen des deutlichen Bevölkerungsanstiegs — um mehr als 50 % auf 0,63 Mill. wachsen.

<sup>7</sup> Zu den Perspektiven der wirtschaftlichen Entwicklung von Berlin und Brandenburg ist ein Wochenbericht des DIW in Vorbereitung.



Die Motorisierung wird insbesondere bei den bisher unterdurchschnittlich motorisierten Rentnern zunehmen (Abbildung).

### Ergebnisse

Die für das Analysejahr 1996 ermittelte Verkehrsnachfrage setzt sich aus 3 574 Mill. Wegen der Berliner und 825 Mill. Wegen der Bewohner des Umlandes zusammen. In Berlin hat das Auto mit 44 % den größten Anteil am Verkehrsaufkommen, gefolgt vom öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) mit 27 %, den Wegen zu Fuß mit 22 % und dem Radverkehr mit 6 %. Von den Bewohnern des Umlandes wird das Auto mit einem Anteil von 51 % noch häufiger genutzt, auf den ÖPNV kommen hier nur 14 % des Aufkommens.

Die Verkehrsleistung — die Summe der zurückgelegten Entfernungen — betrug 1996 in Berlin 20,7 Mrd. Personenkilometer (Pkm) und im Umland 6 Mrd. Pkm. Im Durchschnitt legte ein Bürger Berlins jährlich etwa 6 000 km und ein Bewohner des Umlandes rund 7 400 km im Nah- und

Regionalverkehr zurück. Da Fahrten mit dem Pkw im Durchschnitt länger sind als Fahrten mit öffentlichen Verkehrsmitteln, mit dem Rad oder als Fußwege, war der Anteil des motorisierten Individualverkehrs an der Verkehrsleistung in der Stadt (64 %) und im Umland (73 %) höher als sein jeweiliger Anteil am Aufkommen.

Bis zum Jahr 2015 nimmt das Verkehrsaufkommen im Umland aufgrund des Bevölkerungswachstums um gut ein Fünftel zu, während es in der Stadt stagniert. Durch die weiträumigeren Verkehrsverflechtungen erhöht sich die gesamte Verkehrsleistung deutlich stärker, und zwar in der Stadt um ein Fünftel und im Umland sogar um zwei Fünftel.

Infolge steigender Verkehrsdichte werden die durchschnittlichen Reisezeiten im Pkw-Verkehr zunehmen. Weitere Ausbaumaßnahmen des öffentlichen Verkehrs werden demgegenüber die durchschnittlichen Reisezeiten im ÖPNV reduzieren. Obwohl daraus Verlagerungen vom Auto- zum öffentlichen Verkehr resultieren, verliert der ÖPNV insgesamt 8 % seines Aufkommens in der Region. Innerhalb des ÖPNV verzeichnen Bus und U-Bahn Beför-

Tabelle 3

Bevölkerung, Verkehrsaufkommen und Verkehrsleistung in Berlin 1996 und 2015 nach Pkw-Verfügbarkeit und Bevölkerungsgruppen

	Bevölkerung		Verkehrsaufkommen				Verkehrsleistung			
	1996	2015	Insgesamt		darunter ÖPNV <sup>1)</sup>		Insgesamt		darunter ÖPNV <sup>1)</sup>	
	1996	2015	1996	2015	1996	2015	1996	2015	1996	2015
Insgesamt	in 1000		Wege in Mill.				Pkm in Mill.			
	3 459	3 402	3 574	3 480	975	896	20 721	24 360	6 048	6 033
	Anteile in %									
Pkw-Besitzer	31,5	41,5	36,9	47,0	11,3	18,8	46,0	57,7	13,1	20,7
Pkw im Haushalt ohne Pkw	37,2	36,4	35,2	33,5	35,4	37,8	30,3	27,5	31,6	34,5
Kinder <sup>2)</sup>	31,3	22,1	27,9	19,5	53,3	43,4	23,7	14,8	55,3	44,8
Schüler/Studenten	5,4	4,3	3,6	2,9	2,0	1,7	0,8	0,6	1,0	0,8
Erwerbspersonen	17,4	12,7	19,3	14,3	25,2	20,0	16,6	11,5	23,4	18,2
Hausfrauen <sup>3)</sup>	53,1	51,0	58,1	56,9	46,4	45,0	65,6	64,8	47,2	46,0
Rentner	5,7	6,7	5,1	6,1	4,4	5,7	5,0	5,8	5,5	7,1
	18,4	25,4	13,9	19,9	22,1	27,5	12,0	17,3	22,9	27,9
	1996 = 100									
Insgesamt	100	98	100	97	100	92	100	118	100	100
Pkw-Besitzer	100	129	100	124	100	152	100	148	100	158
Pkw im Haushalt ohne Pkw	100	96	100	93	100	98	100	107	100	109
Kinder <sup>2)</sup>	100	69	100	68	100	75	100	73	100	81
Schüler/Studenten	100	78	100	79	100	80	100	87	100	88
Erwerbspersonen	100	71	100	72	100	73	100	82	100	77
Hausfrauen <sup>3)</sup>	100	94	100	95	100	89	100	116	100	97
Rentner	100	116	100	117	100	118	100	136	100	129
	100	135	100	139	100	115	100	170	100	122

1) Öffentlicher Personennahverkehr mit Bus, U-Bahn, Tram, S-Bahn, Regionalbahn. — 2) Bis zum Schuleintritt. — 3) Im Alter bis unter 65 Jahren.

Quelle: Berechnungen des DIW.

derungsverluste, Tram und S-Bahn gewinnen durch Streckenerweiterungen und Modernisierungen Fahrgäste.

Im öffentlichen Verkehr der Region sind Verluste von Verkehrsaufkommen und -leistung vor allem im Ausbildungs- und Freizeitverkehr gegenüber einer leichten Zunahme bei Einkaufs- und Besorgungszwecken sowie beim Berufsverkehr zu erwarten. Absehbar sind deutliche Veränderungen in der Kundenstruktur. So besaß 1996 rund ein Drittel der Berliner ein Auto, im Jahr 2015 werden es aber mehr als zwei Fünftel sein. Am gesamten Verkehrsaufkommen ist dieser Personenkreis derzeit mit 37 % beteiligt, im Jahr 2015 werden es 47 % sein. Zum Fahrgastaufkommen der öffentlichen Verkehrsmittel tragen die Pkw-Besitzer jetzt lediglich 11 %, dann immerhin schon 19 % bei. 37 % aller Personen leben in Haushalten mit Pkw, ohne selbst einen zu besitzen; diese Personen haben also unter Umständen Zugriff auf ein Auto oder sind Mitfahrer. Ihr Anteil an der Bevölkerung bleibt im Prognosezeitraum fast unverändert. An der Nachfrage im ÖPNV sind sie jetzt zu 35 %, im Jahre 2015 zu 38 % beteiligt. Die verbleibenden 31 % der Bevölkerung leben in Haushalten ohne Pkw; sie stellen mehr als die Hälfte des Aufkommens im ÖPNV. Diese Bevölkerungsgruppe verliert in Zukunft merklich an Bedeutung; entsprechend sinkt ihr Beitrag zur Verkehrsnachfrage im ÖPNV auf künftig nur noch gut zwei Fünftel.

Die demographische Entwicklung führt zu Verlusten traditioneller Kundensegmente des ÖPNV: Schüler und Studenten stellen derzeit ein Viertel und die Rentner gut ein Fünftel der ÖPNV-Nachfrage. Mit dem künftigen Rückgang der Zahl der in Ausbildung befindlichen Personen um fast 30 % und steigender Motorisierung sinkt ihre Nachfrage im ÖPNV um mehr als 30 %. Die Zahl der Rentner steigt zwar um ein Drittel, aufgrund höherer Pkw-Verfügbarkeit wird sich diese Entwicklung aber nur marginal beim ÖPNV auswirken.

### Fazit

Der öffentliche Verkehr gerät durch die drohenden Fahrgastverluste unter zunehmenden wirtschaftlichen Druck, in dessen Folge die jetzige Angebotsqualität bedroht ist. Auf der anderen Seite werden im Prognosezeitraum kräftige Zuwächse im privaten Pkw-Verkehr der Region zu verzeichnen sein. Die mit Autos zurückgelegten Wege werden

um gut ein Zehntel, die zurückgelegten Personenkilometer um gut ein Drittel und die Fahrleistung um reichlich zwei Fünftel steigen.

Die zu erwartende Erhöhung der Pkw-Fahrleistung steht umweltpolitischen Zielsetzungen entgegen. Nach Untersuchungen der zuständigen Senatsverwaltungen ist der gesamte Kraftfahrzeugverkehr seit einigen Jahren die Hauptquelle für die Schadstoffbelastung der Umgebungsluft; in Hauptverkehrsstraßen mit geschlossener Randbebauung treten Belastungen an Lärm und Luftschadstoffen<sup>8</sup> auf, die über den tolerablen Grenzwerten liegen.<sup>9</sup>

Eine aktivere Verkehrs- und Flächennutzungspolitik ist zwar in dem ÖPNV-Gesetz des Landes Berlin mit der Postulierung des Vorranges des öffentlichen Personennahverkehrs vor dem motorisierten individuellen Straßenverkehr unter Beachtung der Ziele der Stadtentwicklung und der Belange des Umweltschutzes gefordert,<sup>10</sup> wurde bisher aber unzureichend umgesetzt.

Mit den Zielen der Begrenzung der Umweltauswirkungen des Pkw-Verkehrs und der Attraktivitätssteigerung der öffentlichen Verkehrsmittel stehen Politik und Betreiber vor einer schwierigen Aufgabe. Der Anteil der Einwohner mit Pkw-Verfügbarkeit steigt. Zunehmend mehr Verkehrsteilnehmer sind also nicht auf den ÖPNV angewiesen. Die Attraktivität und Kostenwürdigkeit der öffentlichen Verkehrsmittel werden daher noch wichtiger für ihren Erfolg sein.

<sup>8</sup> Bei den kritischen Luftschadstoffen des Kraftfahrzeugverkehrs handelt es sich um Stickstoffdioxid sowie krebserzeugendes Benzol und Ruß, für die als Bewertungsmaßstab die Konzentrationswerte der 23. Bundesimmissionschutzverordnung vom 1. März 1997 angewandt werden.

<sup>9</sup> Vorlage über straßenbehördliche Maßnahmen zur Minderung oder Verhütung von Luftverunreinigungen durch Schadstoffe in Berlin. Drucksache des Abgeordnetenhauses von Berlin Nr. 12/4726 vom 31. August 1994, sowie: Mitteilung über Verminderung der Lärmbelastung und Luftverunreinigung durch den Kraftfahrzeugverkehr. Drucksache des Abgeordnetenhauses von Berlin Nr. 13/2221 vom 18. November 1997.

<sup>10</sup> Gesetz über die Aufgaben und die Weiterentwicklung des öffentlichen Personennahverkehrs im Land Berlin (ÖPNV-Gesetz) vom 27. Juni 1995, GVBl. für Berlin, S. 399. Ähnliche Ziele und Grundsätze finden sich im entsprechenden ÖPNV-Gesetz des Landes Brandenburg vom 26. Oktober 1995, vgl. GVBl. für das Land Brandenburg I-95, S. 252.

# Aus den Veröffentlichungen des DIW

## Sonderhefte

Erscheinen als neue Folge wieder seit 1948.

- Nr. 147 **Nationalstaat und Interdependenz — kooperative Interaktionsmuster in der EG-Handelspolitik.** Von Christian Siebert und Eirik Svindland. 250 S. 1992. (3-428-07380-0). DM 72,— / öS 526,— / sFr 72,—.
- Nr. 148 **Familie und Erwerbstätigkeit im Umbruch.** Von Notburga Ott und Gert Wagner (Hrsg.). 252 S. 1992. (3-428-07479-3). DM 72,— / öS 526,— / sFr 72,—.
- Nr. 149 **Rigide Preise, flexible Mengen — Ansätze zu einer dynamischen Analyse von Angebots- und Nachfrageschocks.** Von Heiner Flassbeck, Gustav Adolf Horn, Rudolf Ziwiener. 254 S. 1992. (3-428-07521-8). DM 72,— / öS 526,— / sFr 72,—.
- Nr. 150 **Die Idee der Cash-flow-Steuer vor dem Hintergrund des gegenwärtigen Steuersystems.** Von Stefan Bach. 474 S. 1993. (3-428-07984-5). DM 98,— / öS 715,— / sFr 98,—.
- Nr. 151 **Das Konvergenzproblem — Wirtschaftspolitik im Europa von Maastricht.** Von Fritz Franzmeyer (Hrsg.). 324 S. 1994. (3-428-08018-1). DM 88,— / öS 642,— / sFr 88,—.
- Nr. 152 **Selbstverpflichtungen der Industrie zur CO<sub>2</sub>-Reduktion.** Von Michael Kohlihaas und Barbara Praetorius. 192 S. 1994. (3-428-08075-0). DM 76,— / öS 555,— / sFr 76,—.
- Nr. 153 **Wirtschaftliche Auswirkungen einer ökologischen Steuerreform.** Von Stefan Bach, Michael Kohlihaas, Volker Meinhardt, Barbara Praetorius, Hans Wessels und Rudolf Ziwiener. 234 S. 1995. (3-428-08292-3). DM 84,— / öS 613,— / sFr 84,—.
- Nr. 154 **Transferleistungen in die neuen Bundesländer und deren wirtschaftliche Konsequenzen.** Von Volker Meinhardt, Bernhard Seidel, Frank Stille und Dieter Teichmann. 104 S. 1995. (3-428-08293-1). DM 64,— / öS 467,— / sFr 64,—.
- Nr. 155 **Technologische Zusammenarbeit von Berliner Unternehmen mit den Reformstaaten Mittel- und Osteuropas.** Von Alexander Eickelpasch und Ingo Pfeiffer. 100 S. 1995. (3-428-08411-X). DM 64,— / öS 467,— / sFr 64,—.
- Nr. 156 **Demonstrationszentren für Faserverbundkunststoffe.** Von Friederike Behringer, Heike Belitz, Kurt Hornschild und Hans Wessels. 246 S. 1995. (3-428-08577-9). DM 86,— / öS 628,— / sFr 86,—.
- Nr. 157 **Regionale Strukturpolitik unter den veränderten Rahmenbedingungen der 90er Jahre.** Von Martin Gornig, Bernhard Seidel, Dieter Vesper, Christian Weise (DIW) in Zusammenarbeit mit Hans-Jürgen Ewers, Carl Friedrich Eckhardt, Rainer Magnan (GIB). 152 S. 1996. (3-428-08715-1). DM 74,— / öS 540,— / sFr 74,—.
- Nr. 158 **Polen und die Osterweiterung der Europäischen Union.** Von Fritz Franzmeyer und Christian Weise. 201 S. 1996. (3-428-08768-2). DM 82,— / öS 599,— / sFr 82,—.
- Nr. 159 **Zwischenbilanz der Strukturfondsinterventionen und anderer EU-Programme in den neuen Bundesländern — Gemeinsamkeiten und Unterschiede.** Von Kathleen Toepel. 71 S. 1996. (3-428-08870-0). DM 64,— / öS 467,— / sFr 58,—.
- Nr. 160 **Arbeits- und Betriebszeiten in Deutschland: Analysen zu Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung.** Von Frank Stille und Rudolf Ziwiener. 153 S. 1997. (3-428-09209-0). DM 74,— / öS 540,— / sFr 67,—.
- Nr. 161 **Transformation des Wirtschaftssystems in den mittel- und osteuropäischen Ländern: Außenwirtschaftliche Bedingungen und Auswirkungen.** Von Dieter Schumacher, Harald Trabold und Christian Weise (Hrsg.). 435 S. 1997. (3-428-09239-2). DM 148,— / öS 1.080,— / sFr 131,—.
- Nr. 162 **Energiepreise als Standortfaktor für die deutsche Wirtschaft.** Von Jochen Diekmann, Manfred Horn und Hans-Joachim Ziesing. 220 S. 1997. (3-428-09333-X). DM 118,— / öS 861,— / sFr 105,—.
- Nr. 163 **Sonderregelungen zur Vermeidung von unerwünschten Wettbewerbsnachteilen bei energieintensiven Produktionsbereichen im Rahmen einer Energiebesteuerung mit Kompensation.** Von Stefan Bach, Michael Kohlihaas, Barbara Praetorius, Bernhard Seidel und Rudolf Ziwiener. Einschließlich einer Expertise von Martin Sättler und Konrad Eckerle (Prognos AG, Basel). 224 S. 1998. (3-428-09378-X). DM 118,— / öS 861,— / sFr 105,—.

---

Herausgeber: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Königin-Luise-Str. 5, D-14195 Berlin  
Telefon (0 30) 89 789-0 — Telefax (0 30) 89 789-200  
DIW-Internet-Homepage: <http://www.diw-berlin.de>

Präsident: Prof. Dr. Lutz Hoffmann.

Abteilungsleiterkollegium: Dr. Heiner Flassbeck, Dr. Kurt Hornschild, Prof. Dr. Rolf-Dieter Postlep,  
Wolfram Schrettl, Ph. D., Dr. Bernhard Seidel, Dr. Hans-Joachim Ziesing.

Präsident und Abteilungsleiter sind gemeinsam für die wissenschaftliche Leitung verantwortlich.

Schriftleitung: Kurt Geppert, Jochen Schmidt, Dieter Teichmann.

*Wie belastet die Mehrwertsteuererhöhung private Haushalte mit unterschiedlich hohem Einkommen?*

Bearbeitet von Klaus-Dietrich Bedau, Stefan Fahrländer, Bernhard Seidel und Dieter Teichmann. —

*Region Berlin: Langfristig mehr Verkehr, aber weniger Fahrgäste in Bussen und Bahnen.*

Bearbeitet von Jutta Kloas, Hartmut Kuhfeld und Uwe Kunert.

Verlag Duncker & Humblot GmbH, Carl-Heinrich-Becker-Weg 9, D-12165 Berlin, Telefon (0 30) 7 90 00 60.

Nachdruck und sonstige Verbreitung — auch auszugsweise — nur mit Quellenangabe zulässig.

Druck: ZIPPEL-Druck, Oranienburger Str. 170, D-13437 Berlin.

Bezugspreis für den Jahrgang DM 210,—, vierteljährlich DM 65,—, Einzelnummer DM 15,—.

Zuzüglich Versandkosten

ISSN 0012-1304