

Christhart Bork

# Steuern, Transfers und private Haushalte



Christhart Bork

## **Steuern, Transfers und private Haushalte**

Die staatlichen Aktivitäten haben vielfältige Konsequenzen auf die privaten Haushalte. Häufig bleiben die finanziellen Effekte staatlichen Handelns jedoch im Dunkeln. Für den Gebietsstand der Bundesrepublik Deutschland nach 1990 existiert kein empirisches Mikrosimulationsmodell, das die finanziellen Beziehungen zwischen Staat und privaten Haushalten mit einem hohen Detaillierungsgrad berücksichtigt. Die Arbeit konzentriert sich auf die Entwicklung eines Modells, das das gesamte Steuer- und Transfersystem im Hinblick auf seine Aufkommens- und Verteilungswirkungen erfassen kann. Es werden alle direkten und indirekten Steuern und Transfers so exakt und detailliert wie möglich abgebildet. Den Schwerpunkt der Arbeit bildet dabei die empirische Betrachtungsweise.

Christhart Bork, geboren 1968, studierte Volkswirtschaftslehre an der Universität Gießen. Von 1996 bis 2000 war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Prof. Dr. Hans-Georg Petersen an der Universität Potsdam tätig. Seit April 2000 arbeitet er als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Promotion 2000.

Steuern, Transfers und  
private Haushalte

# FINANZWISSENSCHAFTLICHE SCHRIFTEN

Herausgegeben von den Professoren  
Albers, Krause-Junk, Littmann, Oberhauser, Pohmer, Schmidt

Band 99



**PETER LANG**

Frankfurt am Main · Berlin · Bern · Bruxelles · New York · Oxford · Wien

Christhart Bork

Steuern, Transfers  
und private Haushalte

Eine mikroanalytische Simulationsstudie  
der Aufkommens- und Verteilungswirkungen



PETER LANG  
Europäischer Verlag der Wissenschaften

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Bork, Christhart:

Steuern, Transfers und private Haushalte : eine mikroanalytische Simulationsstudie der Aufkommens- und Verteilungswirkungen / Christhart Bork. - Frankfurt am Main ; Berlin ; Bern ; Bruxelles ; New York ; Oxford ; Wien : Lang, 2000

(Finanzwissenschaftliche Schriften ; Bd. 99)

Zugl.: Potsdam, Univ., Diss., 2000

ISBN 3-631-36431-8

Open Access: The online version of this publication is published on [www.peterlang.com](http://www.peterlang.com) and [www.econstor.eu](http://www.econstor.eu) under the international Creative Commons License CC-BY 4.0. Learn more on how you can use and share this work: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.



This book is available Open Access thanks to the kind support of ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft.

Gedruckt auf alterungsbeständigem,  
säurefreiem Papier.

517

ISSN 0170-8252

ISBN 3-631-36431-8

ISBN 978-3-631-75234-0 (eBook)

© Peter Lang GmbH

Europäischer Verlag der Wissenschaften

Frankfurt am Main 2000

Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Printed in Germany 1 2 4 5 6 7

## **Vorwort**

Die vorliegende Arbeit entstand in den Jahren 1997 bis 1999 während meiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Finanzwissenschaft an der Universität Potsdam. Sie wurde zum Ende des Jahres 1999 abgeschlossen und im März 2000 als Dissertation an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam angenommen.

Die entscheidenden Anstöße zur Beschäftigung mit ökonomischen Simulationsmodellen gingen von meinen akademischen Lehrern Prof. Dr. Hans-Georg Petersen und PD Dr. Klaus Müller aus. Beiden bin ich für ihre anregenden Diskussionen und wertvollen Hinweisen sowie intensive Förderung dankbar. Herr Rolf Kleinmann aus dem Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung in Tübingen hat zum Gelingen der Arbeit durch seine stetige Diskussionsbereitschaft u. a. bei Modellierungsfragen wesentlich beigetragen. Darüber hinaus möchte ich Herrn Prof. Dr. Hans Gerhard Strohe für seine gutachterliche Teilnahme am Dissertationsverfahren danken.

Dank schulde ich auch meinen Freunden und Kollegen Silke Schorn, Doris Gericke, Antanas Christev, Jochen Greiner-Mai, Ulrich Paschen, Christoph Sowada, PD Dr. Hans-Peter Weikard und Dr. Stefan Wirths für die bereitwillige und wirkungsvolle Unterstützung. Ihr fachliches und moralisches Engagement und kritischen Anmerkungen haben – direkt oder indirekt – zur Beseitigung mancher Schwächen und Unklarheiten beigetragen.

Für viele Hinweise insbesondere verfahrenstechnischer und strategischer Natur bin ich meinem Bruder Prof. Dr. Hans-Rudolf Bork ebenfalls zum Dank verpflichtet. Nicht zuletzt danke ich auch meiner Mutter Frau Gertrud Bork u. a. für die jahrelange finanzielle Unterstützung.

Berlin, im April 2000

Christhart Bork





# Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	XII
Tabellenverzeichnis .....	XIII
I. Einleitung .....	1
1. Problemstellung .....	1
2. Untersuchungsziel und Gang der Arbeit .....	3
II. Staatliche Aktivitäten und Wohlfahrtseffekte .....	7
1. Spektrum staatlicher Aktivitäten .....	7
1.1. Einnahmen des Staates .....	8
1.2. Ausgaben des Staates .....	12
1.3. Staatliche Aktivitäten im Zeitablauf .....	13
2. Abgrenzung des Untersuchungsgegenstands .....	19
2.1. Einnahmen des Staates .....	19
2.1.1. Direkte Steuern .....	20
2.1.2. Indirekte Steuern .....	21
2.1.3. Sozialversicherungen .....	21
2.2. Ausgaben des Staates .....	22
2.2.1. Erwerbseinkommen .....	23
2.2.2. Einkommen aus Versicherungsleistungen .....	23
2.2.3. Familienpolitisch motivierte Einkommen .....	23
2.3. Begründung der Eingrenzung des Untersuchungsgegenstands .....	24
3. Messung von Wohlfahrts- und Verteilungseffekten .....	25
3.1. Definitionen und Abgrenzungen .....	26
3.1.1. Zeitliche Dimensionen .....	26
3.1.2. Sachliche Dimensionen individueller Wohlfahrt .....	28
3.1.3. Sachliche Dimensionen der Verteilung .....	31
3.2. Messung von Wohlfahrt .....	33
3.2.1. Konsumentenrente nach DUPUIT/MARSHALL .....	34
3.2.2. HICKSSCHE Wohlfahrtsmaße .....	36
3.2.2.1. Kompensierende Variation .....	36
3.2.2.2. Äquivalente Variation .....	38
3.2.3. Zusatzlasten im Vergleich .....	39
3.2.4. Probleme der Wohlfahrtsmessung .....	41

## VIII

3.3.	Messung von Verteilung .....	42
3.3.1.	Analytische Verteilungsmaße .....	42
3.3.1.1.	Variationskoeffizient .....	44
3.3.1.2.	Perzentile .....	45
3.3.1.3.	GINI-Koeffizient .....	47
3.3.1.4.	THEIL-Maß .....	48
3.3.1.5.	ATKINSON-Index .....	49
3.3.1.6.	Lastkoeffizient .....	51
3.3.2.	Visualisierte Konzepte .....	53
3.3.2.1.	Häufigkeitsverteilungen .....	53
3.3.2.2.	Lorenzkurven .....	55
3.3.2.3.	<i>Parade of the Dwarfs</i> .....	57
3.3.2.4.	Weitere graphische Darstellungsmöglichkeiten .....	59
3.3.3.	Probleme der Verteilungsmessung .....	59
4.	Fazit .....	60
III.	Simulationsmodelle .....	61
1.	Vorbemerkungen .....	61
2.	Klassifikation steuer- und transferpolitischer Simulationsmodelle .....	62
2.1.	Zur kleinsten Untersuchungseinheit .....	63
2.1.1.	Allgemeine Gleichgewichtsmodelle .....	63
2.1.2.	Gruppensimulationsmodelle .....	67
2.1.3.	Mikrosimulationsmodelle .....	69
2.2.	Zur zeitlichen Dimension .....	72
2.2.1.	Statische Modelle .....	73
2.2.2.	Dynamische Modelle .....	74
2.2.2.1.	Querschnittsimulation .....	74
2.2.2.2.	Längsschnittsimulation .....	75
2.3.	Zur Berücksichtigung von Verhaltenseffekten in Simulationsmodellen .....	76
2.3.1.	Faktorangebotseffekte .....	77
2.3.2.	Güternachfrageeffekte .....	79
2.3.3.	Effekte von Einstellungen und Normen .....	84
3.	Fazit .....	85

IV. Konstruktive Merkmale des mikroanalytischen Simulationsmodells .....	87
1. Das Mikrosimulationsmodell im Überblick .....	87
2. Potentielle Datensätze .....	91
2.1. Makroökonomische Datensätze .....	92
2.1.1. Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen .....	92
2.1.2. Lohn- und Einkommensteuerstatistik .....	94
2.2.3. Einkommens- und Transferschichtung des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) .....	96
2.2. Mikroökonomische Datensätze .....	100
2.2.1. Sozio-ökonomisches Panel (SOEP) .....	101
2.2.2. Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) .....	104
2.2.3. Mikrodatsatz des Instituts für Angewandte Wirtschaftsforschung (IAW) .....	107
2.3. Zusammenfassende Übersicht .....	109
3. Konstruktion des Simulationsmodells .....	112
3.1. Integrierter Mikrodatenfile .....	112
3.1.1. Verfahren zur Zusammenführung von Mikrodatsätzen ..	113
3.1.1.1. Vorbereitende Transformationen .....	114
3.1.1.2. Potentielle Verknüpfungsverfahren .....	116
3.1.1.2.1. Exakte Verknüpfung .....	116
3.1.1.2.2. Regressionsansätze .....	117
3.1.1.2.3. Multifaktorielle Verknüpfung .....	118
3.1.1.3. Gewählte Vorgehensweise .....	118
3.1.2. Hochrechnungs- und Fortschreibungsverfahren .....	120
3.1.2.1. Hochrechnung .....	121
3.1.2.2. Fortschreibung .....	125
3.1.2.2.1. Einnahmen der Haushalte .....	126
3.1.2.2.2. Ausgaben der Haushalte .....	129
3.1.2.2.3. Veränderungen des Erwerbstätigenstatus .....	130
3.1.3. Bewertung des Datenfiles .....	131

3.2.	Abbildung des Steuer- und Transfersystems.....	133
3.2.1.	Steuersystem.....	133
3.2.1.1.	Direkte Steuern.....	133
3.2.1.1.1.	Lohn- und Einkommensteuer.....	134
3.2.1.1.2.	Kraftfahrzeugsteuer.....	137
3.2.1.1.3.	Grundsteuer.....	138
3.2.1.2.	Indirekte Steuern.....	138
3.2.1.2.1.	Umsatzsteuer.....	139
3.2.1.2.2.	Mineralölsteuer.....	139
3.2.1.2.3.	Tabaksteuer.....	141
3.2.1.2.4.	Versicherungsteuer.....	142
3.2.1.2.5.	Kaffeesteuer.....	142
3.2.1.2.6.	Alkoholsteuern.....	143
3.2.2.	Transfersystem.....	143
3.2.2.1.	Beiträge zum Transfersystem.....	144
3.2.2.1.1.	Rentenversicherung.....	144
3.2.2.1.2.	Krankenversicherung.....	145
3.2.2.1.3.	Arbeitslosenversicherung.....	146
3.2.2.1.4.	Pflegeversicherung.....	147
3.2.2.1.5.	Beiträge zu privaten Versicherungen.....	147
3.2.2.2.	Leistungen des Transfersystems.....	147
3.2.2.2.1.	Alterssicherung.....	148
3.2.2.2.2.	Arbeitsförderung.....	149
3.2.2.2.3.	Sonstige Sozialleistungen.....	149
3.2.3.	Anpassungsgenauigkeit des Simulationsmodells.....	150
4.	Fazit.....	153
V.	Analyse ausgewählter steuer- und transferpolitischer Reformansätze.....	155
1.	Status quo.....	155
	Exkurs: Zum Sub- und Superadditivitätsproblem bei Aufkommenschätzungen.....	169
2.	Reformkonzepte.....	171
2.1.	Steuerentlastungsgesetz 1999/2000/2002.....	172
2.2.	Einstieg und Fortführung der ökologischen Steuerreform sowie Reduktion des Beitragssatzes zur gesetzlichen Rentenversicherung.....	173

3.	Aufkommens- und Verteilungswirkungen .....	174
3.1.	Aufkommenswirkungen .....	175
3.1.1.	Differentielle Aufkommenseffekte .....	176
3.1.1.1.	Steuerentlastungsgesetz 1999/2000/2002 .....	176
3.1.1.2.	Einstieg und Fortführung der ökologischen Steuerreform sowie Reduktion des Beitragssatzes zur gesetzlichen Rentenversicherung .....	180
3.1.2.	Totale Aufkommenseffekte .....	183
3.2.	Verteilungswirkungen .....	187
3.2.1.	Differentielle Verteilungseffekte .....	188
3.2.1.1.	Steuerentlastungsgesetz 1999/2000/2002 .....	188
3.2.1.2.	Einstieg und Fortführung der ökologischen Steuerreform sowie Reduktion des Beitragssatzes zur gesetzlichen Rentenversicherung .....	191
3.2.2.	Totale Verteilungseffekte .....	194
4.	Fazit der empirischen Untersuchungen .....	200
VI.	Zusammenfassung und Ausblick .....	203
1.	Zusammenfassung .....	203
2.	Ausblick .....	205
	Literaturverzeichnis .....	207
	Anhangverzeichnis .....	233

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung II-1:	Zusammensetzung der Staatseinnahmen des Jahres 1998 nach den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.....	10
Abbildung II-2:	Zusammensetzung der kassenmäßigen Steuereinnahmen des Jahres 1998 nach Steuerarten .....	11
Abbildung II-3:	Zusammensetzung der Staatsausgaben des Jahres 1998 nach den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.....	13
Abbildung II-4:	Staatsausgaben, Abgaben, Steuern und Sozialbeiträge in Relation zum Bruttoinlandsprodukt 1960 bis 1998 .....	14
Abbildung II-5:	Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts, Arbeitnehmer-, Arbeitgeberbeiträge, indirekte und direkte Steuern von 1960 bis 1997 ..	16
Abbildung II-6:	Entwicklung der Zusammensetzung kassenmäßiger Steuereinnahmen von 1960 bis 1997 .....	17
Abbildung II-7:	Entwicklung der Ausgaben der öffentlichen Haushalte und der Sozialversicherung von 1960 bis 1997 .....	18
Abbildung II-8:	Dimensionen der Wohlfahrt nach ALLARDT .....	29
Abbildung II-9:	Bedürfnisse und Meßverfahren nach HAUSER .....	30
Abbildung II-10:	Konsumentenrente nach DUPUIT/MARSHALL .....	34
Abbildung II-11:	Wohlfahrtsverlust einer Besteuerung nach MARSHALL .....	35
Abbildung II-12:	Wohlfahrtsverlust einer Besteuerung dargestellt mittels kompensierender Variation.....	37
Abbildung II-13:	Wohlfahrtsverlust einer Besteuerung dargestellt mittels äquivalenter Variation.....	39
Abbildung II-14:	Zusatzlasten nach MARSHALL und HICKS im Vergleich .....	40
Abbildung II-15:	Häufigkeitsverteilung der Haushaltseinkommen vor Steuern in der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 1993 .....	54
Abbildung II-16:	Lorenzkurve der Haushaltseinkommen vor Steuern in der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 1993 .....	55
Abbildung II-17:	<i>Parade of the Dwarfs</i> der Haushaltseinkommen vor Steuern in der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 1993 .....	58
Abbildung III-1:	Grundkonzept der Mikrosimulation.....	71
Abbildung IV-1:	Grundstruktur des Mikrosimulationsmodells.....	88
Abbildung IV-2:	Schematischer Aufbau des Mikrosimulationsmodells.....	90
Abbildung IV-3:	Bruttolohnsumme der Einkommens- und Transferschichtung und der Lohnsteuerstatistik im Jahr 1992, früheres Bundesgebiet .....	99
Abbildung IV-4:	Abweichungen in den Bruttolohnsummen und der Anzahl der Steuerpflichtigen des SOEP von der Lohnsteuerstatistik 1992 ...	104

Abbildung IV-5:	Abweichungen in den Bruttolohnsummen und der Anzahl der Steuerpflichtigen der EVS von der Lohnsteuerstatistik 1992 .....	106
Abbildung IV-6:	Abweichungen in den Bruttolohnsummen und der Anzahl der Steuerpflichtigen der IAW-Stichprobe von der Lohnsteuerstatistik 1992 .....	109
Abbildung V-1:	Lorenzkurven des Bruttoeinkommens, der Sozialbeiträge, direkten und indirekten Steuern im Status quo des Jahres 1998, nach kumulierten Haushalten.....	156
Abbildung V-2:	Lorenzkurven des Bruttoeinkommens, der direkten und indirekten Steuern im Status quo des Jahres 1998, nach kumuliertem Einkommen.....	157
Abbildung V-3:	Durchschnittssteuersätze direkter und indirekter Steuern sowie Sozialabgaben im Status quo des Jahres 1998 .....	167
Abbildung V-4:	Lastkoeffizienten der Einkommen-, Mineralöl-, Tabak- und Umsatzsteuer sowie Sozialversicherungsbeiträge im Status quo	168
Abbildung V-5:	Einzel- vs. Gesamtaufkommenseffekt bei Superadditivität .....	170
Abbildung V-6:	Einzel- vs. Gesamtaufkommenseffekt bei Subadditivität .....	171
Abbildung V-7:	Lastkoeffizienten des verfügbaren Einkommens abzüglich indirekter Steuern im jeweiligen Status quo der Simulationsjahre 187	
Abbildung V-8:	Differenzen der Lastkoeffizienten des verfügbaren Einkommens abzüglich indirekter Steuern zum jeweiligen Status quo durch das Steuerentlastungsgesetz.....	190
Abbildung V-9:	Differenzen der Lastkoeffizienten des verfügbaren Einkommens, abzüglich indirekter Steuern, zum jeweiligen Status quo durch die ökologische Steuerreform in Verbindung mit der Reduktion der Sozialversicherungsbeiträge.....	193
Abbildung V-10:	Differenzen der Lastkoeffizienten des verfügbaren Einkommens, abzüglich indirekter Steuern, zum jeweiligen Status quo durch das Steuerentlastungsgesetz sowie der ökologischen Steuerreform in Verbindung mit der Reduktion der Sozialversicherungsbeiträge .....	200

## Tabellenverzeichnis

Tabelle III-1:	Elastizitäten im <i>Extended Linear Expenditure System</i> .....	83
Tabelle IV-1:	Ausgewählte Einkommensaggregate 1992 .....	110
Tabelle IV-2:	Ergebnisse der Steuerstatistik 1992 (Grund- und Splittingtabelle) und Abweichungen der Simulationsergebnisse unter Verwendung der EVS-Hochrechnungsfaktoren.....	122

Tabelle IV-3: Simulationsergebnisse (Grund- und Splittingtabelle) unter Verwendung der angepaßten Hochrechnungsfaktoren und Darstellung der Abweichungen gegenüber der Lohn- und Einkommensteuerstatistik 1992.....	124
Tabelle IV-4: Fortschreibungsfaktoren der Einkommen von 1993 auf 1998 .....	128
Tabelle IV-5: Vergleich von Einkommensaggregaten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen mit denen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe sowie dem integrierten Mikrodatenfile im Basisjahr 1993.....	132
Tabelle IV-6: Vergleich des tatsächlichen und simulierten Aufkommens von Steuern und Beiträgen im Jahr 1993 und 1998 .....	152
Tabelle V-1: GINI-Koeffizienten der Verteilung von Bruttoeinkommen, Sozialbeiträgen, direkten und indirekten Steuern differenziert nach Haushaltstypen im Status quo des Jahres 1998.....	159
Tabelle V-2: GINI-Koeffizienten der Verteilung von Bruttoeinkommen, Sozialbeiträgen, direkten und indirekten Steuern differenziert nach sozialen Stellungen im Status quo des Jahres 1998 .....	160
Tabelle V-3: Anteile am Bruttoeinkommen von Sozialbeiträgen, direkten und indirekten Steuern differenziert nach Haushaltstypen im Status quo des Jahres 1998 .....	162
Tabelle V-4: Anteile am Bruttoeinkommen von Sozialbeiträgen, direkten und indirekten Steuern differenziert nach sozialer Stellung im Status quo des Jahres 1998 .....	163
Tabelle V-5: Grenzbelastungen durch das Einkommensteuersystem und die Sozialversicherungsbeiträge differenziert nach Einkommensklassen im Status quo des Jahres 1998 .....	165
Tabelle V-6: Grenzbelastungen durch das Einkommensteuersystem und die Sozialversicherungsbeiträge differenziert nach sozialer Stellung im Status quo des Jahres 1998 .....	166
Tabelle V-5: Eckwerte der Einkommensteuertarife des Steuerentlastungsgesetzes 1999/2000/2002 und des Status quo 1998.....	172
Tabelle V-8: Energiesteuersätze von 1998 bis 2002.....	174
Tabelle V-9: Simulationen von 1998 bis 2002.....	175
Tabelle V-10: Aufkommen bei Zugrundelegung des einkommensteuerlichen Status quo 1998 und Veränderungen durch das Steuerentlastungsgesetz jeweils für das Jahr 1999 .....	177
Tabelle V-11: Aufkommen bei Zugrundelegung des einkommensteuerlichen Status quo 1998 und Veränderungen durch das Steuerentlastungsgesetz jeweils für das Jahr 2000 .....	178
Tabelle V-12: Aufkommen bei Zugrundelegung des einkommensteuerlichen Status quo 1998 und Veränderungen durch das Steuerentlastungsgesetz jeweils für das Jahr 2002 .....	179



Tabelle V-13: Aufkommen bei Zugrundelegung des steuerlichen Status quo 1998 und Veränderungen durch die ökologische Steuerreform und Absenkung der Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung jeweils für das Jahr 1999.....	181
Tabelle V-14: Aufkommen bei Zugrundelegung des steuerlichen Status quo 1998 und Veränderungen durch die ökologische Steuerreform und Absenkung der Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung jeweils für das Jahr 2000.....	182
Tabelle V-15: Aufkommen bei Zugrundelegung des steuerlichen Status quo 1998 und Veränderungen durch die ökologische Steuerreform und Absenkung der Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung jeweils für das Jahr 2002.....	183
Tabelle V-16: Aufkommen bei Zugrundelegung des steuerlichen Status quo 1998 und Veränderungen durch das Steuerentlastungsgesetz, ökologische Steuerreform und Beitragssatzsenkungen in der gesetzlichen Rentenversicherung jeweils für das Jahr 1999.....	184
Tabelle V-17: Aufkommen bei Zugrundelegung des steuerlichen Status quo 1998 und Veränderungen durch das Steuerentlastungsgesetz, ökologische Steuerreform und Beitragssatzsenkungen in der gesetzlichen Rentenversicherung jeweils für das Jahr 2000.....	185
Tabelle V-18: Aufkommen bei Zugrundelegung des steuerlichen Status quo 1998 und Veränderungen durch das Steuerentlastungsgesetz, ökologische Steuerreform und Beitragssatzsenkungen in der gesetzlichen Rentenversicherung jeweils für das Jahr 2002.....	186
Tabelle V-19: Veränderungen der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo durch das Steuerentlastungsgesetz – alle Haushalte .....	189
Tabelle V-20: Veränderungen der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo durch Einstieg und Fortführung der ökologischen Steuerreform und Reduktion der Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung – alle Haushalte .....	191
Tabelle V-21: Gesamteffekte der Reformen des Jahres 1999 differenziert nach Haushaltstypen .....	194
Tabelle V-22: Gesamteffekte der Reformen des Jahres 1999 differenziert nach sozialer Stellung.....	195
Tabelle V-23: Gesamteffekte der Reformen des Jahres 2000 differenziert nach Haushaltstypen .....	196
Tabelle V-24: Gesamteffekte der Reformen des Jahres 2000 differenziert nach sozialer Stellung.....	197
Tabelle V-25: Gesamteffekte der Reformen des Jahres 2002 differenziert nach Haushaltstypen .....	198
Tabelle V-26: Gesamteffekte der Reformen des Jahres 2002 differenziert nach sozialer Stellung.....	199



„Erfindungsgeist für Steuern ist eine der verbreitetsten Formen der Verrücktheit“  
HOBRECHT (preuß. Finanzminister 1892)<sup>1</sup>

„Je nach persönlicher Veranlagung verwenden die einen mehr, die anderen weniger und wieder andere die Mathematik gar nicht zur Ergänzung dessen, was ‚verbal‘ zu sagen ist und gesagt werden muß.“

ADOLF WEBER (1961), S. 417.

## I. Einleitung

### 1. Problemstellung

In vielen entwickelten und sich in Entwicklung befindenden Staaten waren die letzten Jahre – insbesondere die achtziger und neunziger Jahre – geprägt durch fundamentale Steuerreformen.<sup>2</sup> Naturgemäß haben Reformen der Besteuerung sowohl alloкатive als auch distributive Effekte. A-priori-Informationen über distributive Konsequenzen solcher Reformen finden stets eine große öffentliche Beachtung und sie prägen häufig auch die Diskussionen über die inhaltliche Ausgestaltung von Reformen und deren Strukturen. In den angelsächsischen Ländern beispielsweise wird eine Politikänderung in der Regel mittels empirischer Modelle vor- und nachevaluiert.<sup>3</sup>

In der Bundesrepublik Deutschland vollzogen sich – abgesehen von einigen kleineren Tarifreformen – bislang noch keine fundamentalen Reformen des Steuer- und Transfersystems. Durch zunehmende Finanzierungsprobleme der sozialen Sicherungssysteme und negative Anreizwirkungen der gegenwärtig hohen Grenzsteuersätze wird jedoch eine Reform unumgänglich sein, wenn sich die Bundesrepublik Deutschland im globalen Wettbewerb positiv positionieren will. In der Öffentlichkeit stehen bei Reformvorhaben in der Regel die Verteilungswirkungen auf

---

<sup>1</sup> Zitiert nach HALLER, H. (1981), S. 122.

<sup>2</sup> Vgl. BOSKIN, M. J. (1990), S. 4 f. Die Reformdebatten der letzten Jahre in den Vereinigten Staaten stellen SLEMPROD, J./BAKIJIA, J. (1996) dar.

<sup>3</sup> Vgl. CITRO, C. F./HANUSHEK, E. A. (1991); AARON, H. J./GALE, W. G. (1996).

einzelne Schichten der Bevölkerung im Vordergrund; meist wird mit Belastungen und Entlastungen für einzelne soziale Gruppen oder bestimmte Einkommensklassen argumentiert. Vielfach wird aber auch mit globalen Zahlen,<sup>4</sup> wie Nettoentlastungen in Höhe von x Mrd. DM, argumentiert. Solche Zahlen oder gar konstruierte Einzelfallbeispiele, die lediglich abstrahiert bestimmte Bevölkerungsgruppen betrachten, lassen jedoch keine Rückschlüsse auf die tatsächlichen Verteilungswirkungen einer Reform zu.<sup>5</sup>

Die Informationen, die im Rahmen solcher Reformdebatten der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden, sind in der Regel monopolisiert, d. h. sie stammen fast ausschließlich aus dem Bundesministerium der Finanzen.<sup>6</sup> Die Berechnungsweise der Aufkommenswirkungen bestimmter Einzelmaßnahmen bleibt weitgehend im Dunkeln.<sup>7</sup> Verteilungswirkungen werden zumeist anhand von Einzelbeispielen veröffentlicht, die mit den in der Realität vorzufindenden Konstellationen nur selten übereinstimmen.

Die Auswirkungen staatlicher Maßnahmen, sei es in der Steuer- oder Transferpolitik, können vielfältiger Natur sein. Zunächst werden die Individuen mit den originären Effekten der Eingriffe konfrontiert. Hieraus ergeben sich Anpassungsreaktionen, die die Ziele der Eingriffe verstärken oder konterkarieren können.<sup>8</sup> Diese Verhaltensanpassungen sind bislang wenig erforscht worden. Im Regelfall werden bei distributiv

---

<sup>4</sup> Vgl. z. B. den Gesetzesvorschlag zur Reform der Einkommensbesteuerung der konservativ-liberalen Koalition aus dem Jahr 1997, vgl. BUNDESTAGSDRUCKSACHE 13/7480 oder auch den der rot-grünen Regierungskoalition, vgl. BUNDESTAGSDRUCKSACHE 14/23.

<sup>5</sup> Zur Kritik an diesem Vorgehen, vgl. PETERSEN, H.-G./BORK, C. (1997).

<sup>6</sup> Ausnahmen bilden verteilungspolitische Informationen, die in wissenschaftlichen Abhandlungen veröffentlicht werden, vgl. VAN ESSEN, U./KAISER, H./SPAHN, P. B. (1989); MÜLLER, K. (1996); FEHR, H. (1997).

Die wirtschaftswissenschaftlichen Forschungsinstitute hingegen tun sich – wie beispielsweise das ifo-Institut – zwar durch eigene Reformvorschläge hervor, vgl. SINN, H.-W./LEIBFRITZ, W./WEICHENRIEDER, A. (1999), sie verzichten allerdings auf eine exakte Quantifizierung von distributiven Konsequenzen. Die dort dargestellten distributiven Wirkungen bestehen lediglich aus einer Zusammenstellung der finanziellen Auswirkungen anhand der Vorgaben der entsprechenden Gesetzentwürfe, vgl. LEIBFRITZ, W./STEINHERR, M. (1999).

<sup>7</sup> Eine Übersicht über der Prognoseprobleme bei Aufkommenschätzungen von direkten und indirekten Steuern liefern KÖRNER, J. (1983) und kürzlich SCHOOF, D. (1998).

<sup>8</sup> Betrachten wir das Beispiel der „Einführung“ einer Ökosteuer durch eine starke einmalige Erhöhung der Mineralölsteuer mit primär fiskalischer Zielsetzung. Ohne sofortige Verhaltensanpassung der Individuen wird das Einkommen der Steuer bei kurzfristiger Betrachtung steigen. Mittelfristig passen sich die Individuen in ihren Verbrauchsmengen an oder substituieren das besteuerte Gut. Langfristig wird die Automobilindustrie reagieren und Fahrzeuge mit geringerem Verbrauch anbieten, so daß ceteris paribus mit einem rückläufigen Steueraufkommen zu rechnen sein wird.

ausgerichteten Wirkungsanalysen lediglich die sogenannten *first-order-effects* betrachtet. Die *second-order-effects* und *macro-feedback-effects* bleiben dabei zumeist unbeachtet; sie finden lediglich in Allgemeinen Gleichgewichtsmodellen Berücksichtigung. Für die Bestimmung distributiver Konsequenzen sind diese zwar ähnlich bedeutsam wie die kurzfristigen Effekte ohne Anpassungsreaktionen der Individuen, allerdings können solche Reaktionen – wenn überhaupt – nur unter einer restriktiven, in der neoklassischen Ökonomie üblichen, nutzenmaximierenden Rationalitätsannahme<sup>9</sup> bestimmt werden. In der Realität dürften diese Reaktionen zum Teil auch durch Regeln, Restriktionen und psychologische Determinanten bestimmt sein, die dem nutzenmaximierenden Verhalten der Individuen partiell entgegenstehen bzw. ein eingeschränkt rationales Verhalten voraussetzen.<sup>10</sup>

Angesichts des weitgehenden Fehlens von empirischen Simulationsmodellen, die *first-* und *second-order-effects* mit einem hohen Detaillierungsgrad einfangen und den Gebietsstand der Bundesrepublik Deutschland nach der Wiedervereinigung berücksichtigen, konzentriert sich die vorliegende Arbeit auf die Entwicklung eines Modells, das in der Lage ist, das gesamte Steuer- und Transfersystem nach 1990 im Hinblick auf distributive Konsequenzen zu evaluieren. Dabei wird besonders auf den Detaillierungsgrad des Modells Wert gelegt, d. h., es sollen alle direkten *und* indirekten Steuern und Transfers so exakt und detailliert wie möglich abgebildet werden. Den Schwerpunkt der Arbeit bildet dabei die empirische Betrachtungsweise.

## 2. Untersuchungsziel und Gang der Arbeit

Das Hauptziel der Arbeit ist zunächst die Messung der *first-order-effects* von staatlichen Eingriffen im Hinblick auf das Steuer- *und* Transfersystem. Ferner soll mit dem zu entwickelnden Modell ein Politikberatungsinstrument geschaffen werden, das möglichst flexibel einsetzbar und in der Lage ist, a-priori Informationen über Aufkommenseffekte und distributive Konsequenzen zur Verfügung zu stellen. Dabei sollen

---

<sup>9</sup> Vgl. KIRCHGÄSSNER, G. (1991), S. 13 ff.

<sup>10</sup> Vgl. KIRCHGÄSSNER, G. (1991), S. 27 ff. Zur Irrationalität in der öffentlichen Finanzwirtschaft, vgl. SCHMÖLDERS, G. (1960).

nicht nur *first-*, sondern partiell auch *second-order-effects*, insbesondere bei Güternachfrageeffekten, in die Untersuchung einbezogen werden. Insgesamt hat die vorliegende Arbeit vor allem den Anspruch, etwas mehr „Licht in das Dunkel“ der distributiven Effekte staatlicher Eingriffe auf die privaten Haushalte zu bringen.

Um sich zunächst ein Bild darüber zu verschaffen, in welcher Dimension staatliche Aktivitäten private Haushalte tangieren, wird im ersten Teil von Kapitel II die Größenordnung dieser Aktivitäten skizziert. Ferner erfolgt eine Eingrenzung des Untersuchungsgegenstandes für die Modellentwicklung und die anschließend vorzunehmende empirische Analyse. Diese Darstellung staatlicher Aktivitäten, Einnahmen und Ausgaben der öffentlichen Haushalte und der Sozialversicherung betreffend, erfolgt somit vor dem Hintergrund der späteren Einordnung des entwickelten Analyseinstrumentariums in die gesamten staatlichen Aktivitäten. Des weiteren stellt das Kapitel II die theoretischen Grundlagen zur empirischen Messung der Belastung privater Haushalte durch den Ressourcenentzug des Staates bereit. Hierbei werden die Verfahren der Wohlfahrtsmessung sowie der Messung von Ungleichheit bzw. Verteilung analysiert, die für empirische Analysen in unterschiedlichem Ausmaß empfehlenswert sind.

Will man distributive Konsequenzen staatlicher Eingriffe quantifizieren, bieten sich ökonomische Simulationsmodelle an. Aus der Vielzahl dieser Instrumente ist dasjenige auszuwählen, welches der Zielsetzung einer möglichst exakten und differenzierten Analyse am besten entspricht. Daher wird in Kapitel III das existierende ökonomische Instrumentarium untersucht, um für die nachfolgende empirische Analyse Instrumente zur Messung distributiver Konsequenzen bereitzustellen. Ohne die gesamte Diskussion an dieser Stelle vorwegnehmen zu wollen, fällt die Wahl auf die Methode der Mikrosimulation, die sich in vielen Ländern zur Politikanalyse (Politikfolgenabschätzung) etabliert hat.

Darauf aufbauend beschäftigt sich Kapitel IV mit der Entwicklung eines solchen Mikrosimulationsmodells. Zunächst sind jedoch die verfügbaren Datengrundlagen auf ihre Brauchbarkeit für die Konstruktion eines Mikrosimulationsmodells zu überprüfen, bevor auf die Spezifika der konstruktiven Zusammenhänge genauer einzugehen ist. Die Anwender von Mikrosimulationsmodellen sind oft dem Vorwurf ausgesetzt, ihr Modell sei für Außenstehende kaum nachvollziehbar. Dieser Gefahr wird dahingehend begegnet, daß die Art und Weise des Modellaufbaus detailliert dargestellt wird.

Kapitel V wendet sich der anwendungsorientierten Analyse zu. Nach einer Untersuchung der distributiven Konsequenzen des Status quo werden in der aktuellen politischen Diskussion stehende Reformvorschläge aufgegriffen und deren distributive Effekte analysiert. Dies beinhaltet einerseits die von der rot-grünen Koalition angestoßene Steuerreform in drei Schritten. Andererseits wird auch der sogenannte „Einstieg in die ökologische Steuerreform“, der eine zunehmende Belastung privater Haushalte mit indirekten Steuern vorsieht, im Hinblick auf seine distributiven Auswirkungen analysiert. Dabei werden sowohl differentielle als auch totale Aufkommens- und Verteilungswirkungen betrachtet. Die Arbeit schließt in Kapitel VI mit einer kurzen Zusammenfassung und einem Ausblick.





## II. Staatliche Aktivitäten und Wohlfahrtseffekte

Fast keine wirtschaftliche Aktivität der Individuen einer Volkswirtschaft kann isoliert von staatlichen Aktivitäten gesehen werden. Das Wirken des Staates ist allgegenwärtig, sei es mittelbar oder unmittelbar. Der Staat hat somit durch sein Wirken Einfluß auf die individuelle Wohlfahrt eines jeden. Die folgenden Ausführungen liefern (1.) einen groben Überblick über das Spektrum der gegenwärtigen Staatsaktivitäten in der Bundesrepublik Deutschland. Aufgrund der Komplexität und des weitläufigen staatlichen Einflusses auf die Volkswirtschaft muß (2.) eine Abgrenzung des Steuer- und Transfersystems als eigentlichem Untersuchungsgegenstand von anderen Staatsaktivitäten erfolgen, bevor (3.) auf die Messung von staatlich induzierten Wohlfahrts- und Verteilungseffekten eingegangen wird. Die Ergebnisse des Kapitels werden in einem kurzen Fazit zusammengefaßt (4.).

### 1. Spektrum staatlicher Aktivitäten

Angesichts des hohen Einflusses des Staates auf die Volkswirtschaft – beispielsweise gemessen an der Relation staatlicher Einnahmen zum Bruttoinlandsprodukt, die 1998 eine Höhe von 48,1 % erreichte – ist es angebracht, die staatlichen Aktivitäten genauer zu untersuchen.<sup>11</sup> Das gesamte Spektrum dieser Aktivitäten detailliert zu beschreiben, ist im Rahmen der vorliegenden Arbeit weder beabsichtigt noch möglich. Der Begriff Staat wird hier dennoch möglichst weit gefaßt, d. h. unter staatlichen Aktivitäten werden sowohl Aktivitäten auf allen föderalen Ebenen der öffentlichen Haushalte als auch die der gesetzlichen Sozialversicherung verstanden. Letztere sind zwar nicht immer unmittelbar dem Staat zuzurechnen, allerdings ist der Staatseinfluß durch Gesetze, Verordnungen und weiteren Regulierungen derart groß, daß die gesetzliche Sozialversicherung unter staatliche Aktivitäten subsumiert werden kann.

---

<sup>11</sup> Aus dieser Quote ist natürlich nicht der Schluß zu ziehen, daß der Staat annähernd die Hälfte der gesamtwirtschaftlichen Ressourcen beansprucht. Es handelt sich dabei vor allem um die vom Staat kontrollierten kassenwirksamen gesamtstaatlichen Finanzierungsströme, vgl. BRÜGELMANN, R./FUEST, W. (1998), S. 77. Zur Aussagefähigkeit staatswirtschaftlicher Quoten vgl. WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT BEIM BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (1976), S. 139 ff. und LITTMANN, K. (1975).

Die Wahlmöglichkeiten einer grundsätzlichen Gliederung der Staatsaktivitäten sind groß. Der Darstellung der meisten finanzwissenschaftlichen Lehrbüchern folgend,<sup>12</sup> richtet sich die vorliegende Arbeit nach einer funktionalen Gliederung, d. h., es werden die Einnahmen und die Ausgaben des Staates betrachtet, da diese Struktur sich am besten an dem Aufbau der Arbeit anlehnt. Von einer Darstellung der Aufgaben des Staates und damit verbundener normativer Überlegungen, ob diese oder jene Aufgabe dem Staat tatsächlich obliegt, wird abgesehen.<sup>13</sup>

Der Schwerpunkt der Arbeit liegt dabei auf den finanziellen Auswirkungen der staatlichen Aktivitäten. Auf eine Berücksichtigung nichtfiskalischer Konsequenzen von Gesetzen und Verordnungen für private Haushalte wird im folgenden vollständig verzichtet.<sup>14</sup>

Zunächst erfolgt eine Skizzierung und Systematisierung der Einnahmen des Staates (1.1.), bevor auf die Ausgaben einzugehen ist (1.2.). Abschließend werden Informationen über staatliche Aktivitäten im Zeitablauf geliefert (1.3.), um das zunehmende Gewicht des Staates aufzuzeigen.

### 1.1. Einnahmen des Staates

Zur Bewältigung der staatlichen Aufgaben und der Finanzierung der damit verbundenen Ausgaben benötigt der Staat Mittel, die aus verschiedenen Quellen beschafft werden können. Die Finanzwissenschaft unterscheidet traditionell zwischen Erwerbseinkünften, Steuern, Gebühren und Beiträgen sowie öffentlichen Krediten.<sup>15</sup> Diese Unterscheidung orientiert sich an den Begriffen der Finanzstatistik öffentlicher Haushalte.<sup>16</sup> Diese Einnahmearten haben ein unterschiedliches Gewicht und können auf nahezu allen föderalen Ebenen des Staates anfallen, wodurch private Haushalte auf vielfältige Art und Weise mit der staatlichen Einnahmeerzielung konfrontiert werden.

---

<sup>12</sup> Vgl. z. B. ANDEL, N. (1998), PETERSEN, H.-G. (1993a).

<sup>13</sup> Zu den Aufgaben des Staates vgl. PETERSEN, H.-G. (1993a), S. 139 ff. Zur Entwicklung öffentlicher Aufgaben vgl. ROSENFELD, M. (1996).

<sup>14</sup> Zu den indirekten „Kosten“ von Gesetzen vgl. TIEBEL, C. (1986).

<sup>15</sup> Vgl. z. B. PEFFEKOVEN, R. (1996), S. 41.

<sup>16</sup> Dabei ist ferner zwischen kassenmäßigen und rechnungsmäßigen Einnahmen zu unterscheiden.

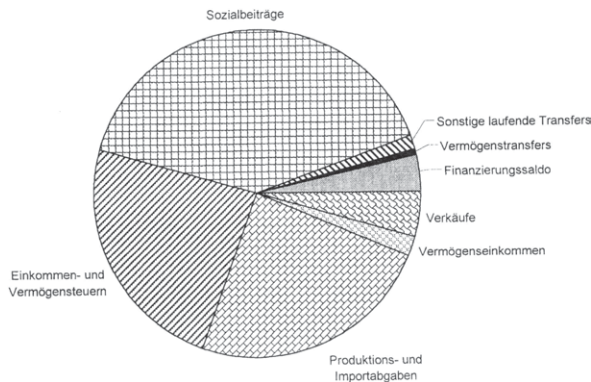
Eine konsolidierte Einnahmen- und Ausgabenrechnung des Staates stellt jedoch nur die Systematik der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zur Verfügung; sie differenziert Staatseinnahmen zwischen empfangenen Vermögenseinkommen, empfangenen Übertragungen<sup>17</sup> und dem Finanzierungssaldo, der Differenz zwischen den Einnahmen und Ausgaben des Staates. Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen und Finanzstatistik weisen aufgrund unterschiedlicher Begriffsabgrenzungen allerdings keine vollständige Kompatibilität auf.

Die in Abbildung II-1 – in der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen – dargestellte Zusammensetzung der öffentlichen Einnahmen des gesamten Staates im Jahr 1998, d. h. aller Gebietskörperschaften einschließlich des Sozialversicherungszweiges, zeigt, daß Sozialbeiträge zu 39,9 %, Einkommen- und Vermögensteuern zu 23,9 % und Produktions- und Importabgaben zu 24,1 % zu den staatlichen Einnahmen beitragen, wobei die Produktions- und Importabgaben zu dreivierteln aus Verbrauchsteuern bestehen. Der Finanzierungssaldo erreicht einen Anteil von 3,5 %. Die absolute Höhe der „ordentlichen“ Einnahmen erreichte 1998 eine Größe von 1.755,3 Mrd. DM; der Finanzierungssaldo betrug 64,5 Mrd. DM.

---

<sup>17</sup> Dabei werden empfangene Übertragungen nochmals differenziert nach direkten und indirekten Steuern, Sozialbeiträgen und sonstigen laufenden Übertragungen.

Abbildung II-1: Zusammensetzung der Staatseinnahmen des Jahres 1998 nach den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen<sup>1)</sup>



<sup>1)</sup>Die ebenfalls kassenmäßig wirksamen Schuldendiensthilfen sowie laufenden Zuweisungen und Zuschüsse sind hierbei nicht berücksichtigt worden, da es sich im wesentlichen um Zahlungen von gleichen Ebenen handelt.

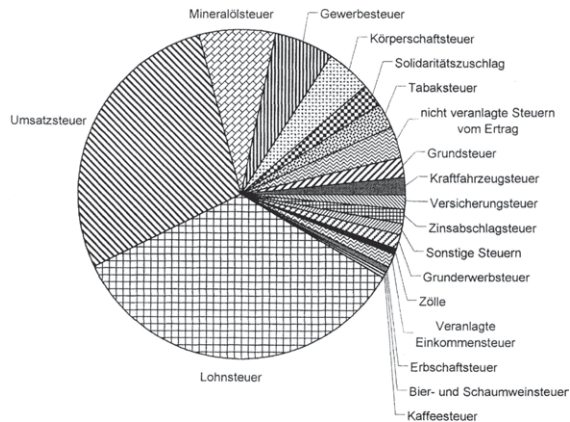
Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT (1999a), Tabelle 3.4.2.

Wendet man sich den kassenmäßigen Steuereinnahmen des Staates in Abbildung II-2 zu und untersucht die Zusammensetzung dieser Einnahmen des Jahres 1998 in Höhe von 893,3 Mrd. DM, ist festzustellen, daß ein Großteil der Einnahmen aus drei Steuern, der Lohn-, Umsatz- und Mineralölsteuer, resultiert. Auf diese Steuern entfallen 70,0 % des gesamten Steueraufkommens. Etwa 52,8 % der Steuereinnahmen entstammen der Bemessungsgrundlage Einkommen. Vermögen als Bemessungsgrundlage, repräsentiert durch die Erbschaft- und Grundsteuer, ist mit 2,4 % im Vergleich zum Einkommen nahezu vernachlässigbar.<sup>18</sup> Folglich fallen der Bemessungsgrundlage Ausgaben 44,9 % der Einnahmen zu, wobei die Umsatzsteuer als allgemeine Verbrauchsteuer annähernd 62,5 % zum Aufkommen aus dieser Bemessungsgrundlage beiträgt. Das gesamte Steueraufkommen wird nach

<sup>18</sup> In den sonstigen Steuern ist noch ein geringfügiges Aufkommen aus der auslaufenden Vermögensteuer enthalten.

der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zu 86,5 % durch private Haushalte und zu 12,9 % durch Unternehmen finanziert.<sup>19</sup>

Abbildung II-2: Zusammensetzung der kassenmäßigen Steuereinnahmen des Jahres 1998 nach Steuerarten



Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT (1999b), S. 508 f.

Die aus den staatlichen Aktivitäten zur Einnahmeerzielung resultierenden Wirkungen sind seit langem Gegenstand finanzwissenschaftlicher Forschung.<sup>20</sup> Ein Hauptaugenmerk wird auf die Steuerüberwälzungsvorgänge, die bereits im Mittelalter beobachtet wurden,<sup>21</sup> gelegt. Je nach zugrundeliegendem Inzidenzkonzept müssen unterschiedliche Analysen vorgenommen werden.<sup>22</sup> Die gesetzliche Inzidenz, die nach der qua Gesetz verpflichtenden Zahllast fragt, spielt im folgenden eine untergeordnete Rolle, da die effektiven Belastungen der privaten Haushalte mit Steuern und Abgaben im Vordergrund der Analyse stehen. Demnach steht die formale, effektive und/oder differenzielle Inzidenz einzelner Steuern bzw. des Steuersystems im Vordergrund der Betrachtung.

<sup>19</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1999), Tabelle 4.3.19. Der an 100 % fehlende Anteil entfällt auf die „übrige Welt“.

<sup>20</sup> Vgl. z. B. WICKSELL, K. (1896), S. 21 ff; HICKS, U. K. (1946); PETERSEN, H.-G. (1988).

<sup>21</sup> Vgl. MANN, F. K. (1937) und PUVIANI, A. (1903).

<sup>22</sup> Zur Abgrenzung der Inzidenzkonzepte vgl. RECKTENWALD, H. C. (1966).

Durch potentielle Überwälzungsvorgänge fallen formale und effektive Inzidenz häufig auseinander. Die Überwälzung wird vor allem bei den indirekten Steuern deutlich, die je nach Elastizitätskonstellation von Angebot und Nachfrage nicht, partiell oder vollständig fort-, rück- oder schräggewälzt werden kann.<sup>23</sup> Selbst direkte Steuern, die lange Zeit als nicht überwälzbar galten, können unter bestimmten Umständen (z. B. im Rahmen von Lohnverhandlungs- oder Preisanpassungsprozessen) überwälzt werden.<sup>24</sup> Diese Wirkungszusammenhänge erschweren eine fundierte empirische Analyse, da für jeden Steuerpflichtigen individuelle Konstellationen – je nach Stellung des Steuerpflichtigen im Markt und je nach Verwendung seines Einkommens – vorliegen können, die individuelle Überwälzungsprozesse induzieren. Aufgrund dieser Komplexität wird in der vorliegenden Arbeit nach der formalen oder differentiellen Inzidenz gefragt. Eine effektive Inzidenzanalyse würde bei einem hohen Detaillierungsgrad umfassende Informationen erfordern; dieser Informationsbedarf kann aufgrund der verfügbaren Datengrundlagen nicht gedeckt werden.

## 1.2. Ausgaben des Staates

Bei Inzidenzanalysen blickt man häufig schwerpunktmäßig auf die Einnahmen oder die direkten Transfers des Staates. Andere Ausgaben treten wegen der letztlich indirekten und nur mittelbaren Auswirkungen auf die Bevölkerung bei Analysen in den Hintergrund. Bei ihnen sind finanzielle Effekte, die die einzelnen Individuen betreffen, nur bedingt empirisch ermittelbar. Hierzu wären detaillierte Angaben zu den Zielen und unmittelbaren finanziellen Profiteuren erforderlich. Häufig kann selbst die gesetzliche Inzidenz, z. B. bei Investitionen des Staates, nur über die Verfolgung finanzieller Transaktionen, gegebenenfalls über mehrere Stufen, beobachtet werden.

Seit langem geraten viele staatliche Ausgaben aufgrund des zunehmenden Finanzierungsdrucks in die öffentliche Diskussion.<sup>25</sup> Im Jahr 1998 erreichten die Ausgaben eine Höhe von 1.832,6 Mrd. DM. Blickt man auf die Zusammensetzung der Ausgaben in Abbildung II-3 – nach der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen für den konsolidierten Gesamtstaat – wird deutlich, daß die monetären Sozialleistungen mit 38,9 % die höchste Ausgabenposition sind. Ihr folgen die

---

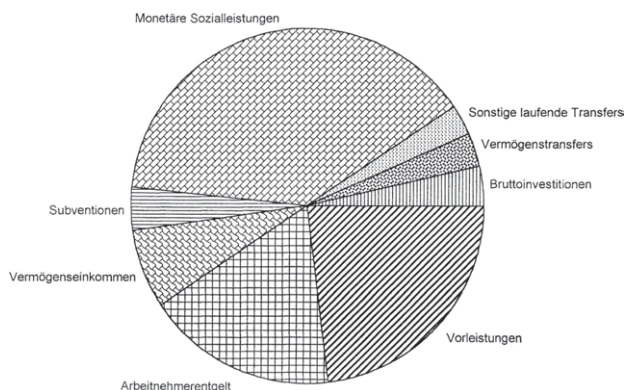
<sup>23</sup> Zur Fort- und Rückwälzung vgl. PETERSEN, H.-G. (1993a), S. 288 f und zur Schräggwälzung PEFFEKOVEN, R. (1996), S. 72.

<sup>24</sup> Vgl. z. B. FOHL, C. (1956) und HARBERGER, A. C. (1974).

<sup>25</sup> Vgl. beispielhaft für viele Stimmen in jüngerer Zeit METZGER, O (1999), S. 26.

Vorleistungen mit 23,1 %. Der Staat als Arbeitgeber beansprucht 17,4 % der gesamten Staatsausgaben. Die Vermögenseinkommen und -transfers, die im wesentlichen auf den Staat als Schuldner zurückzuführen sind, belaufen sich auf 10,3 % der gesamten Staatsausgaben.

Abbildung II-3: Zusammensetzung der Staatsausgaben des Jahres 1998 nach den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen



Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT (1999a), Tabelle 3.4.2.

Die Ausgaben der öffentlichen Haushalte und der Sozialversicherung spielen zwar nur eine mittelbare, aber dennoch bedeutende Rolle. Private inländische Haushalte sind von ihnen ebenso betroffen wie inländische Unternehmen und die übrige Welt. Trotz der Probleme, die eine exakte Analyse der Ausgabeninzidenz mit sich bringt, wird im folgenden versucht, einige Gesichtspunkte globaler Natur im Hinblick auf die Ausgabeninzidenz anzuschneiden.<sup>26</sup>

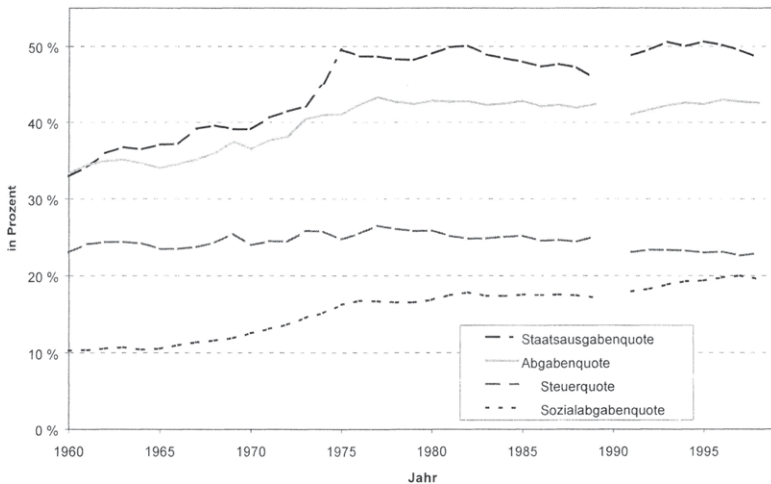
### 1.3. Staatliche Aktivitäten im Zeitablauf

Um einen Einblick in die Bedeutung der staatlichen Aktivitäten und deren Entwicklung im Zeitablauf zu gewinnen, betrachten wir im folgenden die Entwicklung ver-

<sup>26</sup> Vgl. Kap. II.2.2.

schiedener Indikatoren für die Periode von 1960 bis 1998<sup>27</sup>, die den Umfang der Staatstätigkeit, d. h. aller Gebietskörperschaften und der Sozialversicherung kennzeichnen.<sup>28</sup> In Abbildung II-4 ist die Entwicklung der Anteile der Staatsausgaben,<sup>29</sup> Abgaben, Steuern und Sozialbeiträgen am Bruttoinlandsprodukt<sup>30</sup> von 1960 bis 1998 dargestellt.<sup>31</sup>

Abbildung II-4: Staatsausgaben, Abgaben, Steuern und Sozialbeiträge in Relation zum Bruttoinlandsprodukt 1960 bis 1998<sup>1)</sup>



<sup>1)</sup> Ab 1991 Gebietsstand Gesamtdeutschland.

Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT (1999), Zeitreihenservice; eigene Berechnungen.

Insbesondere die massive Zunahme der Sozialabgabenquote von 10,3 % auf 20,1 % von 1960 bis 1997 verdeutlicht den zunehmenden Staatseinfluß auf die Volks-

<sup>27</sup> Die Daten des Zeitraums vor 1960 sind durch sehr „grobe“ Ermittlungsverfahren gekennzeichnet und folglich vergleichsweise ungenau, vgl. RINNE, H. (1967), S. 16.

Im folgenden beziehen sich die langen Reihen bis 1990 auf den Gebietsstand der früheren Bundesrepublik und ab 1991 auf den Gesamtdeutschlands.

<sup>28</sup> Für die in diesem Abschnitt dargestellten Kennziffern aus den volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sind die Angaben vor der Hauptrevision 1999 verwendet worden, da revidierte Werte lediglich ab 1991 vorliegen. Zu den erheblichen Umstellungen im Rahmen der europäischen Harmonisierung der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, bei denen das Bruttoinlandsprodukt aufgrund unterschiedlicher Berechnungsweisen zwischen 1,1 % und 1,4 % für die Jahre von 1991 bis 1998 höher ausfiel, vgl. BLESES, P./ESSIG, H./HARTMANN, N./STROHM, W. (1999), S. 258.

<sup>29</sup> Hierunter ist die Staatsausgabenquote i. w. S. zu verstehen. Sie kann in die Komponenten Zins-, Umverteilungs- und Ausgabenquote i. e. S. zerlegt werden, vgl. NAGGIES, T. (1996), S. 6.

<sup>30</sup> Zu grundsätzlichen Unzulänglichkeiten und Ungenauigkeiten der Sozialproduktsberechnung vgl. etwa RINNE, H. (1967) und LEIPERT, C. (1975), mit weiteren Nachweisen.

<sup>31</sup> Vgl. Fn. 11.



wirtschaft der Bundesrepublik Deutschland. Die Steuerquote bewegt sich im gleichen Zeitraum zwischen 22,5 und 26,5 %.

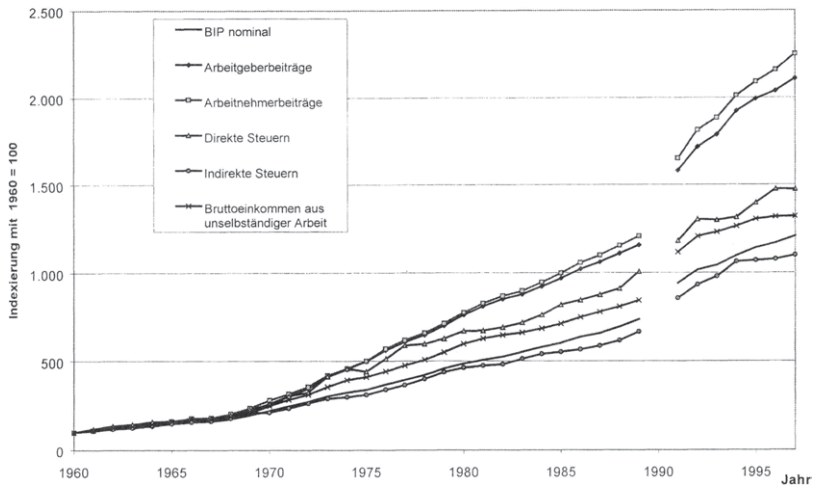
Ferner zeigt die Abbildung, daß die Staatsausgabenquote zu Beginn der 70er Jahre sehr stark angestiegen und im Verlauf der 80er Jahre leicht rückläufig war. Im Zuge der Wiedervereinigung ist sie wieder angestiegen und hatte ihr Maximum 1995 bei 50,7 %. Die Differenz zwischen Staatsausgaben- und Abgabenquote in Abbildung II-4 seit Beginn der 60er Jahre spiegelt den zunehmenden Finanzierungssaldo des Staates wider, der durch die daraus folgenden Zinszahlungen auch das Einkommen privater Haushalte tangiert.

Untersucht man die Entwicklung der wichtigsten Abgaben im Vergleich zum Bruttoinlandsprodukt, dargestellt in Abbildung II-5, zeigt sich zu Beginn der 70er Jahre eine Entkoppelung der Sozialbeiträge und direkten Steuern von der Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts, wobei die Arbeitnehmerbeiträge im Vergleich zu den Beiträgen der Arbeitgeber ein stärkeres Wachstum aufweisen. Im Vergleich zu den direkten bleiben die indirekten Steuern seit 1970 zunächst leicht, dann deutlicher hinter der Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts zurück. Durch Entlastungen insbesondere bei Einkommensteuerreformen, zuletzt beobachtbar im Rahmen der Steuerreform des Jahres 1996, verläuft der Anstieg der direkten Steuern in einigen Perioden sehr flach.<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> Die Reihe der direkten Steuern ist um die seit 1996 praktizierte Saldierung des Kindergelds mit der Lohnsteuer korrigiert worden.

Abbildung II-5: Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts, Arbeitnehmer-, Arbeitgeberbeiträge, indirekte und direkte Steuern von 1960 bis 1997<sup>1)</sup>

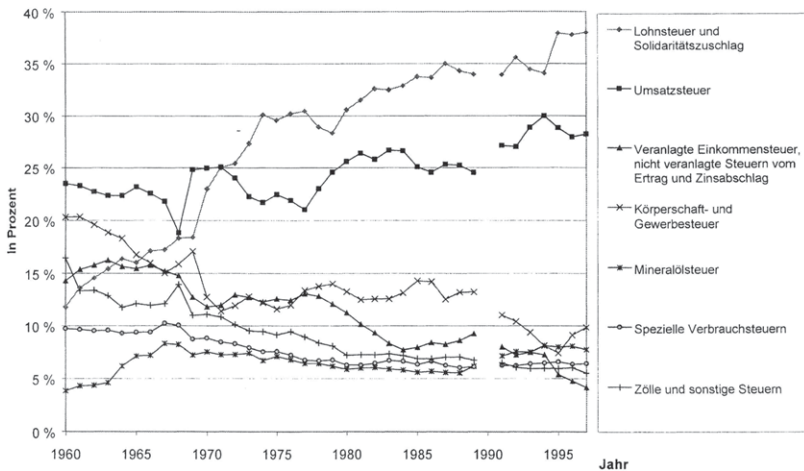


<sup>1)</sup> Ab 1991 Gebietsstand Gesamtdeutschland.

Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT (1999), Zeitreihenservice; eigene Berechnungen.

Bei der Aufkommensentwicklung der Steuerarten ist ein struktureller Wandel, veranschaulicht in Abbildung II-6, deutlich erkennbar. Seit der Finanzreform Ende der 60er Jahre haben sich die Anteile der Einzelsteuern am Gesamtaufkommen deutlich auseinanderentwickelt. Die Umsatzsteuer als allgemeine Verbrauchsteuer leistet über den gesamten Zeitverlauf einen großen Beitrag zum Steueraufkommen. Der Anteil der Lohnsteuer am gesamten Aufkommen erhöhte sich seit 1960 um etwa 25 Prozentpunkte. Die Körperschaft- und Gewerbesteuer hat ihren Anteil am Aufkommen in der betrachteten Periode annähernd halbiert. Veranlagte Einkommensteuer, nicht veranlagte Steuern vom Ertrag und die erst Anfang der 90er Jahre eingeführte und zeitweilig ausgesetzte Zinsabschlag haben ihren Anteil am Gesamtaufkommen um 10 Prozentpunkte vermindert.

Abbildung II-6: Entwicklung der Zusammensetzung kassenmäßiger Steuereinnahmen von 1960 bis 1997<sup>1)</sup>



<sup>1)</sup> Ab 1991 Gebietsstand Gesamtdeutschland.

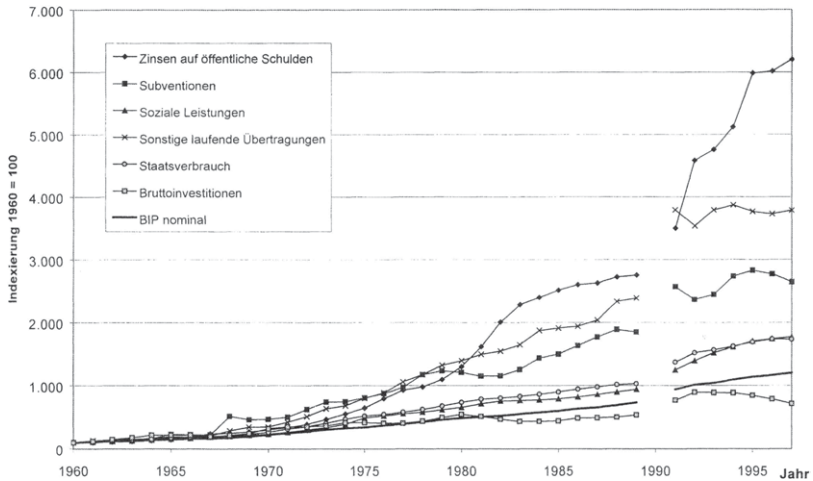
Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT (1999), Zeitreihenservice; eigene Berechnungen.

Blickt man auf die Entwicklung der Ausgaben der öffentlichen Haushalte und der Sozialversicherung in Abbildung II-7, zeigt sich ein besonders starkes Wachstum der sonstigen laufenden Übertragungen im Zusammenhang mit der deutschen Wiedervereinigung.<sup>33</sup> Seit der Hochzinsphase zu Beginn der 80er Jahre hat sich das Niveau der Zinsausgaben stark erhöht und ist mit den ersten gesamtdeutschen Haushalten nochmals kräftig angestiegen.

Wird das Wachstum der einzelnen Staatsausgabenkategorien mit dem des Bruttoinlandsprodukts verglichen, bleiben lediglich die Bruttoinvestitionen hinter dem Wachstum des Bruttoinlandsprodukts zurück. Soziale Leistungen und der Staatsverbrauch, als quantitativ bedeutsame Ausgabengruppen, weisen ein stärkeres Wachstum als das Bruttoinlandsprodukt auf. Eine deutliche Entkoppelung vom Bruttoinlandsprodukt haben die Subventionen bereits im letzten Drittel der 60er Jahre erfahren.

<sup>33</sup> Zu den Theorien der Gesetzmäßigkeiten des staatlichen Ausgabenwachstums vgl. MÜLLER, K. (1991), S. 571 ff. und POMMEREHNE, W. W./KIRCHGASSNER, G. (1991), S. 451 ff.

Abbildung II-7: Entwicklung der Ausgaben der öffentlichen Haushalte und der Sozialversicherung von 1960 bis 1997<sup>1)</sup>



<sup>1)</sup> Ab 1991 Gebietsstand Gesamtdeutschland.

Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT (1999), Zeitreihenservice; eigene Berechnungen.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß die quantitativ bedeutenden Sozialausgaben, die im wesentlichen Transfers an private Haushalte darstellen, ein zunehmendes Gewicht erlangen. Diese Ausgabenkategorie und die Zinsausgaben haben sich deutlich vom Wachstum des Bruttoinlandsprodukts entkoppelt. Im Hinblick auf die Finanzierungsseite gewannen Steuern und Abgaben auf den Faktor Arbeit, trotz anhaltend hoher Arbeitslosigkeit, weiterhin an Bedeutung. Gleichzeitig ist der Unternehmensanteil an der Staatsfinanzierung im Laufe der letzten 40 Jahre erheblich gesunken und der Beitrag privater Haushalte zur Staatsfinanzierung entsprechend gestiegen.<sup>34</sup>

<sup>34</sup> Hinter diesem Phänomen könnten sich allerdings auch strukturelle Verschiebungen, z. B. eine schrumpfende Selbständigkeit, verbergen.

## 2. Abgrenzung des Untersuchungsgegenstands

Wie oben bereits angedeutet, ist der Gegenstand der nachfolgenden empirischen Untersuchung von den gesamten Staatsaktivitäten abzugrenzen. Die Verquickung staatlicher Transaktionen mit Haushalten, Unternehmen und der übrigen Welt ist so vielfältig, daß es fast unmöglich erscheint, die Gesamtheit der Auswirkungen einzelner Aktivitäten exakt zu bestimmen. Vielmehr ist es notwendig, eine Zielgröße festzulegen, anhand derer die Konsequenzen für private Haushalte gemessen werden können. Dabei werden hier nur diejenigen staatlichen Aktivitäten berücksichtigt, die mit monetären Transaktionen zwischen Staat und privaten Wirtschaftssubjekten verbunden sind.<sup>35</sup>

Die Abgrenzung erfolgt entsprechend der oben verwendeten Gliederung zunächst für die Einnahmen (2.1.) und dann für die Ausgaben (2.2.) des Staates. Der Abschnitt schließt mit einer kurzen Begründung für die Einschränkung der Untersuchung auf bestimmte Staatsaktivitäten (2.3.). Die Abgrenzung beschränkt sich dabei auf Untersuchungsobjekte, die sinnvoll für den gegenwärtigen Zeitpunkt, bzw. im Rahmen einer Projektion auf die darauf folgenden Jahre, analysiert werden können. Besteht bei einer Analyse ein Informationsbedarf über die gesamte bisherige Biographie und sind Informationen bis zum ungewissen „Lebensende“ des privaten Haushalts notwendig, gilt dies als ein Ausschlußkriterium für die nachfolgende Untersuchung.<sup>36</sup>

### 2.1. Einnahmen des Staates

Im Rahmen der staatlichen Einnahmen werden, der üblichen Gliederung folgend, zunächst die direkten (2.1.1.) und indirekten Steuern (2.1.2.) behandelt; auf eine Diskussion von Gebühren und Erwerbseinkünften wird im Rahmen der vorliegenden Arbeit verzichtet. Wegen ihrer quantitativen Bedeutung finden die Beiträge zu den gesetzlichen Sozialversicherungen explizit Berücksichtigung (2.1.3.). Die Inzidenz

---

<sup>35</sup> Konsequenzen nicht-monetärer staatlicher Eingriffe werden bei TIEBEL und HARDERS behandelt, vgl. TIEBEL, C. (1986) und HARDERS, W. (1988).

<sup>36</sup> Diese Einschränkung muß erfolgen, da keine ausreichenden Informationen über die gesamte Lebensdauer privater Haushalte in der Bundesrepublik Deutschland verfügbar sind.

der staatlichen Kreditfinanzierung kann aufgrund des hohen Informationsbedarfs, der hierzu erforderlich wäre,<sup>37</sup> in der vorliegenden Arbeit nicht berücksichtigt werden.

### 2.1.1. Direkte Steuern

Bei einer Analyse direkter Steuern steht die Einkommensteuer im Mittelpunkt. Seit langem betrachteten und betrachten Ökonomen sie größtenteils auch heute noch als die „Königin der Steuern“<sup>38</sup>. Auch wenn sich mittlerweile die hauptsächliche Bedeutung der Einkommensteuer auf die Lohnsteuer reduziert hat, darf eine Analyse von Verteilungswirkungen der Staatsaktivität die Einkommensteuer nicht ausklammern. Die Glieder der Einkommensteuer tragen in quantitativ bedeutsamen Maße zum Steueraufkommen bei; insbesondere die Lohnsteuer ist eine der beiden Hauptsäulen der Besteuerung in der Bundesrepublik Deutschland. Eng mit der Einkommensteuer verbunden bzw. aus ihrer Höhe proportional abgeleitet sind die Kirchensteuer, wenngleich sie nicht unmittelbar dem Staat zuzurechnen ist, und der 1995 wieder eingeführte Solidaritätszuschlag. Folglich finden diese Steuern in der vorliegenden Arbeit ebenfalls Beachtung. Interessant ist dabei die Frage, inwieweit die Einkommensteuer, die ein progressives Element in die Besteuerung hineinragen soll, dies auch tatsächlich leistet.

Außerdem wird die Kraftfahrzeugsteuer als „größte“ Steuer, deren Aufkommen ausschließlich den Ländern zu Gute kommt, betrachtet. Darüber hinaus findet die Grundsteuer als einzig verbliebene Art der regelmäßigen Vermögensbesteuerung mit nennenswertem Aufkommen in der Analyse Berücksichtigung.

Aufgrund der unregelmäßig vorliegenden Besteuerungsgrundlage und der teilweise lückenhaften statistischen Erfassung z. B. des Immobilienvermögens wird auf die Analyse der Erbschaft- und Grunderwerbsteuer verzichtet.<sup>39</sup> Durch die Fokussierung dieser Arbeit auf die privaten Haushalte bleibt auch die Körperschaftsteuer unberücksichtigt. Die Gewerbesteuer, die private Haushalte nur indirekt betrifft, sofern Haus-

---

<sup>37</sup> Um die Inzidenz der staatlichen Kreditaufnahme in der Analyse zu berücksichtigen, müssten Informationen über die Zusammensetzung der individuellen Vermögensportfolios, insbesondere der Anteil der Zinseinnahmen, die aus staatlichen Quellen resultieren, über einen sehr langen Zeitraum bekannt sein. Zu den theoretischen Inzidenzkonzepten der Staatsverschuldung vgl. GANDENBERGER, O. (1980), S. 488 ff.

<sup>38</sup> Die Wendung stammt von POPITZ, vgl. POPITZ, J. (1926), S. 402. Zur Geschichte der Einkommensteuer vgl. die mehr als ausführliche Darstellung von HANSEN, R. (1996).

<sup>39</sup> Zur Analyse der Verteilung des Immobilienvermögens privater Haushalte in der Bundesrepublik Deutschland vgl. BARTHOLMAI, B./BACH, S. (1998).

haltsmitglieder Eigentümer von Personengesellschaften sind, bleibt ebenfalls ausgeklammert.<sup>40</sup>

### 2.1.2. Indirekte Steuern

Die potentiell zunehmende Bedeutung von indirekten Steuern, vor allem ausgelöst durch die 1999 begonnene „ökologische“ Steuerreform<sup>41</sup> der Bundesregierung, erfordert eine Einbeziehung insbesondere von speziellen Verbrauchsteuern in die empirische Untersuchung. Dabei umfaßt der Untersuchungsgegenstand die Mineralölsteuer, die neu eingeführte Stromsteuer, die Versicherungs-, Kaffee- und Tabaksteuer, die Branntweinabgabe sowie die Bier- und Schaumweinsteuer. Auch die große fiskalische Bedeutung der Umsatzsteuer als allgemeiner Verbrauchsteuer für die Staatsfinanzierung macht eine Integration dieser Einnahmequelle unerlässlich. Damit wird der quantitativ bedeutsamste Teil der indirekten Steuern der Bundesrepublik Deutschland in die Untersuchung einbezogen.

Eine weitere Frage, die theoretisch häufig und empirisch noch nicht ausführlich bearbeitet worden ist, betrifft die Regressivität indirekter Steuern.<sup>42</sup> Kann beispielsweise eine durchgehende regressive Wirkung indirekter Steuern über die gesamte Einkommensskala in einer Jahresperiode konstatiert werden,<sup>43</sup> oder ist dies nur in bestimmten Einkommensklassen der Fall, und welche Interaktionen resultieren aus den tendenziell progressiven Einkommensteuern?

### 2.1.3. Sozialversicherungen

Durch die zunehmende Bedeutung der Sozialversicherungen ist es unabdingbar, auch die durch sie induzierten Finanzströme zunächst auf der Einnahmenseite zu

---

<sup>40</sup> Hier wird der Informationsmangel zudem besonders deutlich: Eine Gewerbesteuerstatistik existiert seit Beginn der 70er Jahre nicht mehr.

<sup>41</sup> Zu Einzelheiten und einer kurzen gesamtwirtschaftlichen Bewertung vgl. BACH, S./KOHLEHAAS, M. (1999), S. 652 ff.

<sup>42</sup> Zur theoretischen Analyse vgl. POHMER, D. (1980). POHMER vermutet, daß die Umsatzsteuer für kleinere und mittlere Einkommen proportional bis leicht progressiv wirkt, für hohe Einkommen hingegen „[...] die Regressionswirkung der derzeitigen deutschen Mehrwertsteuer kaum zu bezweifeln ist.“ POHMER, D. (1980), S. 706. Eine erste empirisch orientierte Untersuchung im Hinblick auf die Umsatzsteuer und Mineralölsteuer ist zu finden bei NAGEL, T./MÜLLER, K. (1992), S. 76 ff. und MÜLLER, K./NAGEL, T./PETERSEN, H.-G. (1997), S. 107 ff.

<sup>43</sup> Bevorzugt man eine Lebenseinkommensbetrachtung, können Ergebnisse, die aus einer Jahresperiode abgeleitet worden sind, allerdings nicht unmittelbar darauf übertragen werden.

betrachten. Dabei wird besonderer Wert auf die Analyse der gesetzlichen Renten-, Arbeitslosen-, Kranken- und Pflegeversicherung gelegt. Vor dem Hintergrund der stark angestiegenen Sozialabgabenquote und deren beabsichtigter Rückführung bzw. Stabilisierung in den kommenden Jahren darf bei einer umfassenden Inzidenzanalyse eine Einbeziehung dieser Belastungen für die privaten Haushalte nicht fehlen.

Beiträge an private Alterssicherungssysteme, d. h. betriebliche Pensionsfonds oder private Lebensversicherungen, bleiben bei der Untersuchung aufgrund hoher individueller Informationsanforderungen unberücksichtigt. Aus dem gleichen Grunde können Beiträge für private Krankenversicherungsverhältnisse nicht einbezogen werden. Nicht zuletzt hat der Staat auf diese Sicherungssysteme zwar einen regulierenden, aber nur einen vergleichsweise geringen finanziellen Einfluß.

## 2.2. Ausgaben des Staates

Eine Untersuchung bzw. Quantifizierung der Gesamtinzidenz der Staatsausgaben wäre zwar wünschenswert, sie scheitert jedoch an den vielfältigen Rückkoppelungsmechanismen, die bei einer derartigen Analyse beachtet werden müßten. So können Investitionen beispielsweise für verkehrspolitische Maßnahmen positive Einkommenseffekte sowohl bei den Unternehmern als auch bei den Angestellten des Unternehmens auslösen und eine erhöhte Nachfrage auf den Gütermärkten nach sich ziehen.<sup>44</sup>

Angesichts dieser Schwierigkeiten bei einer empirischen Analyse der gesamten Ausgabeninzidenz beschränken sich die in der vorliegenden Arbeit berücksichtigten Ausgaben des Staates auf solche, die das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte erhöhen. Diese gliedern sich in Erwerbseinkommen (2.2.1.), Einkommen aus Versicherungsleistungen (2.2.2.) und auf familienpolitisch motivierte Einkommen (2.2.3.). Dabei finden die Ausgaben des Staates, die für private Haushalte Erwerbseinkommen und Einkommen aus Versicherungsleistungen darstellen, nur indirekt Berücksichtigung.

---

<sup>44</sup> Dieses Beispiel läßt sich beliebig erweitern und zeigt zugleich, daß die Analyse einer umfassenden Ausgabeninzidenz des Staates schon an dem hierfür erforderlichen hohen Informationsbedarf scheitern wird.



### 2.2.1. Erwerbseinkommen

Die öffentlichen Haushalte und die Sozialversicherungen sind der größte Arbeitgeber in der Bundesrepublik Deutschland. Das Arbeitnehmerentgelt, das der Staat 1998 an private Haushalte transferiert hat, erreichte einen Anteil von 20,7 % an der volkswirtschaftlichen Bruttolohn- und -gehaltssumme.<sup>45</sup> Diese Ausgaben des Staates sind insofern implizit in der Analyse enthalten, als die Untersuchung repräsentativ für die Gesamtbevölkerung sein soll. Jedoch können empirisch lediglich Beamte anhand der sozialen Stellung der Individuen identifiziert werden.

Folglich kann die staatliche Aktivität als Arbeitgeber nicht in der gebotenen Genauigkeit untersucht werden. Wenn es sinnvoll und angebracht ist, erfolgen differenzierte Analysen für die Gruppe der Beamten.

### 2.2.2. Einkommen aus Versicherungsleistungen

Insbesondere bei Einkommen aus Versicherungsleistungen der Individuen trägt der Staat durch seine Aktivitäten in vielfältiger Hinsicht zur Einkommenssicherung bei. Bei gesamtwirtschaftlichen Leistungen aus der gesetzlichen Renten- und Arbeitslosenversicherung können grobe Aussagen zur differentiellen Inzidenz, bezogen auf die Einkommensklassen, getroffen werden. Auch Analysen zu spezifischen Gruppen, wie beispielsweise Pensionäre, können erfolgen. Möchte man hingegen z. B. die Wirkungen des Bundeszuschusses zur gesetzlichen Rentenversicherung auf private Haushalte untersuchen, stößt man an schier unüberwindliche Grenzen, da der Bundeszuschuß nicht ausschließlich für sogenannte versicherungsfremde Leistungen, sondern auch zur Finanzierung von einigungsbedingten Leistungen der Rentenversicherung verwendet wird.<sup>46</sup> Der Bundeszuschuß erreichte 1996 eine Größenordnung von etwa 20 % der Ausgaben der gesetzlichen Rentenversicherung.<sup>47</sup>

### 2.2.3. Familienpolitisch motivierte Einkommen

Anders gelagert sind die Untersuchungsmöglichkeiten für familienpolitisch motivierte Ausgaben des Staates. Hierbei können direkte Ausgaben für das Kindergeld, die

---

<sup>45</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1999), Tabellen 2.3.6. und 4.3.2.

<sup>46</sup> Vgl. BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (1999a), Tz. 80.

<sup>47</sup> Vgl. INSTITUT DER DEUTSCHEN WIRTSCHAFT (1997), Tabelle 94.

einkommensteuerliche Berücksichtigung von Kindern sowohl bei Alleinerziehenden als auch bei Ehepaaren sowie das Erziehungsgeld in die Untersuchung integriert werden. Wenn man den Einnahmeverlust des Staates durch das Splittingverfahren als Quasiasgabe des Familienleistungsausgleichs interpretiert, so muß auch dieser Tatbestand in die empirische Untersuchung eingehen. Dabei beschränken sich die Analysen in der Regel auf die differentielle Inzidenz dieser Maßnahmen. Bei Auswirkungen veränderter gesetzlicher Regelung von Erziehungsgeldzahlungen erfolgt ebenfalls eine empirische Analyse.

### 2.3. Begründung der Eingrenzung des Untersuchungsgegenstands

Die Eingrenzung der gesamten staatlichen Aktivität und damit die Beschränkung der Analyse auf die o. g. Aspekte ist einerseits determiniert durch diejenigen verfügbaren Informationen, die eine robuste empirische Untersuchung zulassen. Andererseits wird der quantitativen finanziellen Bedeutung der staatlichen Aktivität auf der Finanzierungsseite Rechnung getragen. Mit den rein bzw. anteilig auf private Haushalte entfallenden Steuern umfaßt die Untersuchung ca. 70 % der gesamten Steuereinnahmen und annähernd die Hälfte der Einnahmen des Staates aus Sozialbeiträgen. Im Hinblick auf die Einnahmesituation bei den Sozialversicherungen wird primär der Arbeitnehmeranteil berücksichtigt; der über diesen Anteil hinausgehende Beitrag der Arbeitgeber kann wegen des zusätzlichen Informationsbedarfs nicht exakt integriert werden. Unterstellt man jedoch, daß die Arbeitgeber etwa hälftig zum Aufkommen beitragen,<sup>48</sup> umfaßt die Untersuchung dennoch einen großen Teil der Beitragseinnahmen der gesetzlichen Sozialversicherung. In der Untersuchung der Einnahmenseite ist also der größte Teil des durch den Staat verursachten Einkommensentzugs bei den privaten Haushalten repräsentiert.

Deutliche Abstriche müssen allerdings bei der Analyse der Ausgaben öffentlicher Haushalte gemacht werden. Hier liegt eine komplexere Situation vor. Fort- und Rückwälzungsprozesse sowie gesamtwirtschaftliche Rückkoppelungsprozesse lassen häufig die distributiven Konsequenzen staatlichen Handels unklar erscheinen. Um diese staatlichen Aktivitäten vollständig zu erfassen, wären erhebliche zusätzliche Informationserfordernisse zu befriedigen; der Grenzertrag des daraus folgenden

---

<sup>48</sup> Tatsächlich sind die Arbeitgeberbeiträge nach der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen u. a. bedingt durch die vom Arbeitgeber zu finanzierende Unfallversicherung etwa 13 % höher als die der Arbeitnehmer, vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1998), Tabelle 3.4.15.

Informationsgewinns würde die Grenzkosten der Informationserhebung eventuell bei weitem übersteigen, da hierzu eine sehr große Menge von zum Teil nicht verfügbaren Daten zu erheben und zu verarbeiten wäre, was im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht leistbar ist. Daher konzentriert sich die Untersuchung auf die Beziehung zwischen Staat und privaten Haushalten im Hinblick auf die Einkommenswirkungen.

### 3. Messung von Wohlfahrts- und Verteilungseffekten

Wenn die Gesellschaft einer Volkswirtschaft „[...] consists of two or three fairly homogeneous groups, economists could be saved a lot of trouble.“<sup>49</sup> Da die Gesellschaft jedoch nicht aus einigen wenigen sozialen Schichten besteht, muß sich die Ökonomie der Frage der Messung von individueller Wohlfahrt oder der Verteilung von wohlfahrtsstiftenden Größen zuwenden.

Die vielfältigen staatlichen Aktivitäten haben häufig, ob beabsichtigt oder nicht, einkommensumverteilende Wirkungen und damit wohlfahrtsändernde Effekte zur Folge. Vielfach bleiben diese Wirkungen verborgen, weil einerseits Interdependenzen vorliegen, die eine objektive Messung erschweren oder gar verhindern und andererseits aus der Vielzahl von Konzepten zur Messung von Wohlfahrt bzw. (Um-)Verteilung<sup>50</sup> zum Teil unterschiedliche Ergebnisse hervorgehen. Die im folgenden diskutierten Maße sind stets im Zusammenhang mit staatlichen Aktivitäten zu sehen, d. h. mit dem Akt der Besteuerung bzw. Abgabenerhebung oder der Gewährung von Transfers. Dabei sollen die im empirischen Teil Verwendung findenden Analysemethoden in der Lage sein, nicht nur die Effekte partieller Maßnahmen, sondern auch die oben abgegrenzten staatlichen Aktivitäten in ihrer Gesamtheit zu erfassen.

Im folgenden Abschnitt wird geklärt, welche Konzepte zur Messung der Auswirkungen staatlicher Aktivitäten im Rahmen der empirischen Analyse Verwendung finden können und sollen. Hierzu ist zunächst eine begriffliche Abgrenzung und Definition von Wohlfahrts- und Verteilungsmaßen notwendig (3.1). Im Anschluß werden die Dimensionen von Wohlfahrt und Möglichkeiten ihrer Messung erläutert und diskutiert (3.2.). Einen Abschluß findet dieser Abschnitt in der Darstellung und

---

<sup>49</sup> COWELL, F. A. (1995), S. 15.

<sup>50</sup> Eng verbunden mit der Messung von Verteilung ist die Untersuchung von Ungleichheit bzw. die Analyse von „Armut“.

Diskussion der Möglichkeiten und Grenzen der Verteilungsmessung (3.3.).<sup>51</sup> Bei der Verteilungsmessung steht die personelle Einkommensverteilung im Vordergrund. Die funktionale Verteilung bleibt weitgehend unberücksichtigt, weil die Wirkungen der Staatstätigkeit auf die privaten Haushalte den primären Untersuchungsgegenstand bilden.<sup>52</sup>

### 3.1. Definitionen und Abgrenzungen

Die individuelle und die gesellschaftliche Wohlfahrt können unterschiedliche Dimensionen umfassen. Man kann eine zeitliche, sachliche und räumliche Dimensionen unterscheiden, wobei die zeitliche und sachliche im Vordergrund dieser Betrachtung steht. Die räumliche Dimension ist für das Untersuchungsziel von untergeordneter Bedeutung und wird daher nicht weiter verfolgt.

Daher ist zunächst die Frage der zeitlichen Dimension des Untersuchungsgegenstands, also der Messung individueller Wohlfahrt und der Quantifizierung der Verteilung, zu beantworten (3.1.1.). Darauf aufbauend werden die Dimensionen individueller Wohlfahrt dargestellt und deren Meßbarkeit diskutiert (3.1.2.). Anschließend folgt eine Eingrenzung und Darstellung der Dimensionen der Verteilung (3.1.3.).

#### 3.1.1. Zeitliche Dimensionen

Individuelle Wohlfahrt bzw. die Verteilung von Einkommen kann für einzelne Perioden oder aber für längere Zeiträume bis hin zur gesamten Lebenszeit eines Individuums für die wissenschaftliche Betrachtung von Interesse sein. Aus den Einkommensstatistiken, die lediglich einen Jahreszeitraum berücksichtigen, wird nicht ersichtlich, welche hohen, mittleren und niedrigen Einkommen mit welchem Lebenseinkommen korrespondieren. Ferner existieren für einzelne Berufsgruppen

---

<sup>51</sup> Unter Verteilungsmessung wird im folgenden regelmäßig die Verteilung des individuellen Einkommens verstanden, wobei noch zu klären sein wird, welches Einkommen (Brutto-, Netto- oder verfügbares Einkommen) darunter zu verstehen ist.

<sup>52</sup> Zur Bedeutung der funktionalen Einkommensverteilung sei auf die Darstellungen von KÜLP, B. (1994) oder SIEBKE, J. (1992) verwiesen.

bzw. soziale Stellungen zwar charakteristische Lebenseinkommensverläufe,<sup>53</sup> diese können sich jedoch aufgrund eines demographischen oder strukturellen Wandels der Gesellschaft im Zeitablauf erheblich ändern.

Aus theoretischer Sicht ist der Lebenszeitraum des Individuums am besten geeignet, die individuelle Wohlfahrt bzw. Einkommensverteilung und damit die staatliche Verteilungspolitik zu bestimmen.<sup>54</sup> Insgesamt ist, über die gesamte Lebenszeit eines Individuums betrachtet, der Saldo von Umverteilungswirkungen, z. B. durch das soziale Sicherungssystem, geringer als bei einer jährlichen Betrachtungsweise.<sup>55</sup> Wendet man sich jedoch konkreten Fragen zur Sicherung menschlicher Existenz zu, z. B. solchen, die transitorisch an Einkommensarmut leiden, ist die Bedeutung des Einkommens in vergangenen oder weit in der Zukunft liegenden Perioden irrelevant, da in der laufenden Periode ein Transfer notwendig wird.<sup>56</sup>

Bei der Betrachtung des gesamten Lebenszyklus sind die künftigen Einkommensströme zudem mit erheblichen Unsicherheiten behaftet; es ist nur möglich, in der Gegenwart sichere Aussagen über das vergangene Einkommen zu treffen. Insbesondere die Prognose von Einkommens- und Transferzuflüssen gestaltet sich problematisch, wenn man die Unsicherheiten bezüglich der Finanzierung der sozialen Sicherungssysteme im Hinblick auf den demographischen Wandel berücksichtigt. Versuche, Einkommensströme über mehrere Generationen zu erfassen, unternehmen sogenannte „*Generational Accounting*“-Modelle.<sup>57</sup> Diese schreiben in der Regel den Status quo mit Hilfe von langfristigen Wachstumsraten der entsprechenden Komponenten fort.<sup>58</sup> Ergebnisse dieser Modelle sind allerdings mit größter Vorsicht zu interpretieren, da exogene Schocks oder stetige strukturelle Ver-

---

<sup>53</sup> Vgl. BRÜMMERHOFF, D. (1977), S. 55 ff. Eine konsistente Analyse von Lebenseinkommensverläufen ist nur mit Hilfe von Längsschnittdaten möglich, die die Einkommen der Probanden über ihr gesamtes Leben hinweg erfassen. Eine solche Datenbank ist derzeit jedoch nicht allgemein verfügbar, so daß man sich entweder auf der Basis des mittlerweile seit 15 Jahren existierenden Sozio-ökonomischen Panels oder mittels Schätzungen auf der Grundlage von Querschnittdaten behelfen müßte. Der Sonderforschungsbereich 3 verfügte zwar über prozeßproduzierte Längsschnittdaten aus der Sozialverwaltung, die jedoch nicht öffentlich zugänglich sind, vgl. SCHMAHL, W./FACHINGER, U. (1994), S. 179 ff.

<sup>54</sup> Vgl. z. B. BRÜMMERHOFF, D. (1977), S. 48 ff.

<sup>55</sup> Vgl. NELISSEN, J. H. M. (1998), S. 223.

<sup>56</sup> RUGGLES beschreibt dieses Phänomen treffend: „It is obvious that events 20 or 30 years ago likely to be quite unrelated to present economic conditions, and particularly unrelated to economic conditions 20 or 30 years hence. At best, lifetime income is an artificial creation which is dependent upon a large set of *ceteris paribus* assumptions. Few of us have any assurance of what the future holds in the way of income.“ RUGGLES, R. (1970), S. 216 (Hervorhebung im Original).

<sup>57</sup> Vgl. KOTLIKOF, L. J. (1993).

<sup>58</sup> Vgl. RAFFELHÜSCHEN, B./WALLISER, J. (1998), S. 308.

änderungen das Gefüge einer Volkswirtschaft bzw. deren Entwicklung erheblich beeinflussen können. Sie sind daher kaum realistisch in ein Modell zu integrieren. Dieses an der Praktikabilität ausgerichtete Motiv und die an einem Kalenderjahr anknüpfenden gesetzlichen Regelungen der Besteuerung<sup>59</sup> sind die Hauptmotive, die für die vorliegende Arbeit eine Fokussierung auf ein Kalenderjahr begründen.<sup>60</sup>

### 3.1.2. Sachliche Dimensionen individueller Wohlfahrt

Aus der Kritik an der traditionellen eindimensionalen Messung und monetären Ausrichtung von Wohlfahrtsindikatoren mit Hilfe der aus der Sozialproduktsberechnung resultierenden Indikatoren ist die „Soziale-Indikatoren-Bewegung“<sup>61</sup> hervorgegangen. Sie versucht – zunächst unabhängig vom Bezugszeitpunkt – die Dimensionen individueller Wohlfahrt differenziert zu betrachten. Im folgenden werden diese Dimensionen vorgestellt und ihre potentielle Meßbarkeit diskutiert.

Dabei wird die multidimensionale Größe „individuelle Wohlfahrt“ in der Regel mit Nutzen gleichgesetzt<sup>62</sup> und mit Hilfe von Nutzenfunktionen gemessen.<sup>63</sup> Eine solche Nutzenfunktion kann eine Vielfalt von Argumenten enthalten, die die Wohlfahrt des Einzelnen bestimmen. Von ALLARDT sind beispielsweise die in der nachfolgenden Abbildung II-8 wiedergegebenen Dimensionen individueller Wohlfahrt zusammengetragen worden.<sup>64</sup>

---

<sup>59</sup> Zur Diskussion der Besteuerung von Lebenseinkommen vgl. HACKMANN, J. (1979).

<sup>60</sup> Die Ungleichheit und die o. g. Regressionswirkungen indirekter Steuern werden bei einer Jahresbetrachtung im Vergleich zu einer Lebenszeitbetrachtung tendenziell überschätzt, vgl. METCALF, G. E. (1994).

<sup>61</sup> Vgl. KÜLP, B./KNAPPE, E. (1984), S. 145.

<sup>62</sup> Vgl. SEN, A. (1975), S. 28.

<sup>63</sup> Vgl. AHLHEIM, M./ROSE, M. (1992), S. 2 f.

<sup>64</sup> Zitiert nach: ZAPF, W. (1984), S. 21.

Abbildung II-8: Dimensionen der Wohlfahrt nach ALLARDT

	Welfare	Happiness
Level of Living	(1) Having – Income – Education – Employment – Health – Housing	(4) Dissatisfaction Attitudes – Perceived antagonisms – Perceived discrimination – Perceived unjust privileges – Income satisfaction
Quality of Life	(2) Loving – Community attachment – Family attachment – Friendship pattern  (3) Being – Personal prestige – Insubstitutability – Political resources – Doing	(5) Satisfaction Attitudes – Perceived happiness – Perceived need satisfaction

Quelle: Zitiert nach ZAPF, W. (1984), S. 21.

Trotz des Umfangs fehlen einige ökonomisch bedeutsame Dimensionen. HAUSER hat dieses Schema erweitert und um potentielle Meßverfahren ergänzt. Abbildung II-9 veranschaulicht die individuellen Bedürfnisse und folglich die Dimensionen der Wohlfahrt.

Der erste Block – die „Besitzbedürfnisse“ – und deren Befriedigung „[...] kann als maßgeblich für den *individuell erreichten Lebensstandard im weiteren Sinn* angesehen werden.“<sup>65</sup> Mit „objektiv unter Annahmen“ möglicher Messung wird eine für den außenstehenden Betrachter durchführbare Quantifizierung des Niveaus der Bedürfnisbefriedigung verstanden. Bei diesen Komponenten wird in der Regel unterstellt, daß alle Individuen der gleichen Nutzenfunktion in bezug auf die Summe der Bedürfnisbefriedigungsmittel unterliegen.<sup>66</sup> Selbst dabei werden von der Ökonomie einzelne Komponenten individueller Wohlfahrt, wie z. B. Arbeitsleid und -freude, ausgeblendet.

<sup>65</sup> HAUSER, R. (1996), S. 18. (Hervorhebung im Original).

<sup>66</sup> Vgl. dazu und zu den folgenden Ausführungen HAUSER, R. (1996), S. 18 ff.

Abbildung II-9: Bedürfnisse und Meßverfahren nach HAUSER

Bedürfnisse	Messung	
	objektiv unter Annahmen	subjektiv durch Einschätzung
1) „Besitzbedürfnisse“		
– monetäres Einkommen	x	x
– Eigenproduktion	x	x
– Nutzung staatlicher Leistungen	x	x
– Vermögen	x	x
– Beschäftigung (Arbeitszeit und Umstände)	x	x
– Freizeit	x	x
– Wohnung	x	x
– Bildung	x	x
– Gesundheit	x	x
– Soziale Sicherheit	x	x
– Umwelt	x	x
2) „Zugehörigkeitsbedürfnisse“		
– zu einer Familie		x
– zu einer „Gemeinschaft“		x
– zu Freunden		x
– zu einer bestimmten Gesellschaft		x
– zu einer bestimmten Religionsgemeinschaft		x
3) „Bedürfnisse nach Selbstverwirklichung“		
– Leistung und Zielerreichung		x
– persönliches Ansehen		x
– Unersetzbarkeit, Bedeutung für andere		x
– Kinder		x
– Mitwirkung an demokratischer Willensbildung		x
– politische Macht		x
4) „Gesellschaftsbezogene Bedürfnisse“		
– keine scharfen Antagonismen (innerer Friede)		x
– keine Diskriminierung und keine ungerechtfertigten Privilegien		x
– gerechte Einkommensverteilung		x
– gerechte Vermögensverteilung		x
– äußerer Friede		x
– Selbsterhaltung der Gesellschaft		x

Quelle: HAUSER, R. (1996), S. 19.

Entfernt man sich vom „objektiv unter Annahmen“ meßbaren Bereich der individuellen Wohlfahrt, gelangt man in die Blöcke (2), (3) und (4) der Abbildung II-9. Diese Felder stehen gewöhnlich nicht im Zentrum ökonomischer Forschung, sondern eher im Bereich der soziologischen Zufriedenheitsforschung.<sup>67</sup>

<sup>67</sup> Vgl. HAUSER, R. (1996), S. 21.



Aus Abbildung II-9 wird unmittelbar deutlich, daß Individuen eine Vielzahl von Bedürfnissen haben, die sich in deren Nutzenfunktionen ausdrücken. Folglich sollten für eine nutzentheoretisch basierte Wohlfahrtsmessung diese Bedürfnisse als Argumente in die Nutzenfunktionen aufgenommen werden. Dabei stellt sich als weitere Frage, welcher Funktionstyp unterstellt werden soll.<sup>68</sup> Aus Gründen der Vollständigkeit sei noch darauf hingewiesen, daß zwischen den einzelnen individuellen Nutzenfunktionen vielfältige Interdependenzen bestehen können, die eine exakte Quantifizierung derselben zusätzlich erschweren können.<sup>69</sup>

Da jedoch ein erheblicher Teil der Bedürfnisse nur subjektiv „meßbar“ ist, kann eine empirische Wohlfahrtsmessung – wenn überhaupt – nur mit sehr hohem Informationsbedarf und unter entsprechend großem Erhebungsaufwand erfolgen. Soll die gesellschaftliche Wohlfahrtsveränderung des Staatseinflusses analysiert werden, sind die ohnehin schwer ermittelbaren *individuellen* Wohlfahrtsfunktionen zu einer *sozialen* Wohlfahrtsfunktion zu aggregieren.<sup>70</sup> Eine methodisch abweichende, auf makroökonomische Größen basierende Vorgehensweise ist die Konstruktion eines gesellschaftlichen Wohlfahrtsindex, der vor allem zum internationalen Vergleich nationaler Wohlfahrtsniveaus herangezogen wird.<sup>71</sup> Dieser Index ist jedoch nicht in der Lage, die individuelle Wohlfahrt differenziert zu erfassen.

### 3.1.3. Sachliche Dimensionen der Verteilung

Die Verteilungsanalyse kann an unterschiedlichen Größen, geographischen Räumen und Zeiträumen ansetzen. Als Gegenstand der Verteilungsanalyse können Verteilungen von Einkommen, Ressourcen, Fähigkeiten, Bedürfnissen u. a. unterschieden und analysiert werden.<sup>72</sup> Ferner kann die Analyse an der Primär- oder Sekundärverteilung anknüpfen, wobei in der vorliegenden Arbeit der Schwerpunkt auf den

---

<sup>68</sup> HINTERBERGER/MÜLLER/PETERSEN untersuchen beispielsweise die Frage nach „gerechten“ Tariftypen unter Zugrundelegung unterschiedlicher Opfertheorien in Verbindung mit verschiedenen Nutzenfunktionen; sie zeigen, daß je nach Funktionstyp und Opferprinzip verschiedenste Tariftypen „gerecht“ sein können, so daß mit der Annahme eines bestimmten Funktionstyps die Ergebnisse quasi beliebig sein können, vgl. HINTERBERGER, F./MÜLLER, K./PETERSEN, H.-G. (1987).

<sup>69</sup> Vgl. BECKER, G. S. (1993) und PETERSEN, H.-G. (1993b), S. 148 ff.

<sup>70</sup> Hierbei werden die Ergebnisse natürlich durch die verwendete Aggregationsregel determiniert. In der Literatur hat sich keine einheitliche Regel durchgesetzt. Diese reichen vielmehr von den utilitaristischen Auffassungen von BENTHAM über NASH bis zum RAWLSSche Maximin-Prinzip, vgl. RAWLS, J. (1971), SEN, A. K. (1970), S. 128 f. und für einen Überblick PETERSEN, H.-G. (1993b), S. 158 ff.

<sup>71</sup> Vgl. LIPPE, P. V. D. (1996), S. 49 ff.

<sup>72</sup> Zu einer kurzen Einführung vgl. KÜLP, B. (1994), S. 1 - 7.

staatlichen Einfluß, der die Veränderungen und damit die Unterschiede zwischen Primär- und Sekundärverteilung determiniert, gelegt wird.

Im Hinblick auf die Arten von Verteilungen unterscheidet z. B. HAUSER zwischen einer allgemeinen reinen Verteilung, bei der es nur auf die Relationen eines Verteilungsindikators ankommt, einer spezifizierten reinen Verteilung, die noch zusätzliche Indikatoren heranzieht, und einer niveaubehängigen Verteilung, bei der die Niveaus ebenfalls eine Rolle spielen.<sup>73</sup> Im folgenden steht die Analyse reiner Verteilungen im Vordergrund, d. h., es soll die sogenannte BRESCIANI-TURRONI-Bedingung gelten. Diese Bedingung fordert die Invarianz eines Verteilungsmaßes gegenüber proportionalen Transformationen.<sup>74</sup>

Hinsichtlich des Indikators bedient man sich dem – unter Annahmen – objektiv meßbaren Einkommen. Bei der Vielzahl existierender Einkommensbegriffe<sup>75</sup> sollen operationalisierbare Begriffe Verwendung finden, die auf die Untersuchungseinheiten wie Einzelindividuen, Steuerpflichtige und Haushalte anwendbar sind.<sup>76</sup> Auf die Berücksichtigung von Äquivalenzeinkommen,<sup>77</sup> die auf eine spezifische Zusammensetzung der Untersuchungseinheiten Rücksicht nehmen, wird aufgrund der dabei erforderlichen normativen Festlegungen in bezug auf die Äquivalenzskalen<sup>78</sup> verzichtet. Die Verwendung von bestimmten Äquivalenzskalen ließe sich zwar durch die vom Gesetzgeber festgelegten steuerlichen Existenzminima motivieren: Die steuerliche Leistungsfähigkeit beginnt erst oberhalb des persönlichen Existenzminimums, jedes darüber hinausgehende Einkommen begründet eine erneute steuerliche Leistungsfähigkeit. Da im Fall von Mehr-Personen-Haushalten der Ehepartner ebenfalls einen Grundfreibetrag,<sup>79</sup> d. h. sein persönliches Existenzminimum erhält, stellen

---

<sup>73</sup> Welchem Konzept bei einer Verteilungsanalyse gefolgt wird, hängt von einer Vorentscheidung über die soziale Wohlfahrtsfunktion ab, die z. B. ein minimales Niveau des entsprechenden Verteilungsindikators erfordern kann, vgl. HAUSER, R. (1996), S. 29.

<sup>74</sup> Vgl. BLÜMLE, G. (1975), S. 38.

<sup>75</sup> Vgl. GILOY, J. (1978).

<sup>76</sup> Auf die Einbeziehung von subsistenzwirtschaftlichen Einkommensbestandteilen wird im folgenden verzichtet. Zu grundsätzlichen Einkommensbestandteilen in einer Volkswirtschaft vgl. PETERSEN, H.-G. (1993a), S. 72.

<sup>77</sup> Vgl. HAUSER, R./LECLERQUE, G./RUDOLPH, B. (1998), S. 1202.

<sup>78</sup> Einen vergleichenden Überblick über verschiedene Skalen liefert BECKER, I. (1997), S. 16 f. Die Ableitung derartiger Skalen wird von FAIK, J. (1997) diskutiert.

<sup>79</sup> Für Kinder wird mit dem Kindergeld ein staatlicher Transfer gewährt, der die Existenzminima der Kinder sichern soll. Die Höhe dieser Existenzminima ist abhängig von der politischen Willensbildung.

Diese Entscheidung kann angefochten werden, so daß – wie am 10.11.1998 geschehen – das Bundesverfassungsgericht die vom Gesetzgeber gewährten Beträge für verfassungswidrig erklären kann.

höchstens die Einsparungen aus den *economies of scale* des Zusammenlebens eine zusätzliche steuerliche Leistungsfähigkeit dar. Die *economies of scale* dürften jedoch nicht exakt quantifizierbar sein und je nach Lebensweise des einzelnen Haushalts differieren. Darüber hinaus können je nach Art der Äquivalenzskala die Ergebnisse beeinflusst werden.<sup>80</sup> Insbesondere im Hinblick auf steuerliche Belastungen können unterschiedliche Äquivalenzskalen differierende Ergebnisse induzieren.

Aus diesen Gründen ist es sinnvoll, für die Analyse von Verteilungen der finanziellen Belastung durch staatliche Aktivitäten vom originären Einkommen auszugehen und auf die Nutzung von Äquivalenzskalen zu verzichten. Daher nehmen die Verteilungsanalysen Bezug auf das Bruttoeinkommen<sup>81</sup> oder das letztlich verfügbare Einkommen, das sich aus dem Bruttoeinkommen abzüglich der Steuern und Abgaben und zuzüglich eventuell erhaltener allokatons- oder verteilungspolitisch begründeter Transfers errechnet.<sup>82</sup>

### 3.2. Messung von Wohlfahrt

Ein Zweig der volkswirtschaftlichen Lehre und Forschung, die Wohlfahrtstheorie, beschäftigt sich – neben der Bestimmung der Komponenten der Wohlfahrt – mit der Messung derselben. Im Vordergrund der Analyse stehen die Konsequenzen staatlicher Einnahmepolitik. Daher liegt das Hauptaugenmerk auf den Verfahren zur Wohlfahrtsmessung, die Bezug auf die Besteuerung nehmen. Exemplarisch werden deswegen im folgenden zwei klassische Ansätze zur Wohlfahrtsmessung, die Konsumentenrente nach DUPUIT/MARSHALL (3.2.1.) und die HICKSSchen Wohlfahrtsmaße (3.2.2.), herausgegriffen und dargestellt. Die Zusatzlasten („*excess burden*“ oder „*deadweight loss*“) einer Besteuerung, die diese Wohlfahrtsmaße anzeigen, werden darauffolgend vergleichend analysiert (3.2.3.). Dies erfolgt, um zu zeigen, daß die klassische Wohlfahrtstheorie verschiedene konsistente Wohlfahrtsmaße entwickelt hat, die eine theoretische Bestimmung individueller Wohlfahrtsverände-

---

<sup>80</sup> Vgl. SEMRAU, P./STUBIG, H.-J. (1999), S. 336 f.

<sup>81</sup> Unter Bruttoeinkommen wird im folgenden stets das Einkommen verstanden, das aus den marktlichen und nichtmarktlichen Transaktionen der Untersuchungseinheiten resultiert, ohne daß dieses durch staatliche Aktivitäten zur Einnahmeerzielung vermindert oder erhöht worden ist. Zu den einzelnen empirischen Komponenten des Bruttoeinkommens vgl. Anhang I. Aus steuertheoretischen Überlegungen wäre auch das nicht-realisierte Einkommen dem Bruttoeinkommensbegriff hinzuzurechnen, worauf aber im folgenden aufgrund mangelnder Quantifizierbarkeit verzichtet wird. Zu diesen Überlegungen vgl. HACKMANN, J. (1983), S. 691 ff.

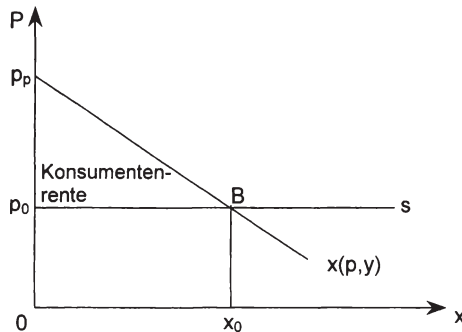
<sup>82</sup> Falls erforderlich, wird auch auf Zwischenschritte – z. B. das zu versteuernde Einkommen o. ä. – zurückgegriffen.

nung ermöglichen, welche auf Staatseingriffen beruhen. Im Anschluß wird jedoch untersucht, inwieweit und unter welchen Annahmen diese theoretischen Ansätze in die empirische Forschung übertragbar sind (3.2.4.).

### 3.2.1. Konsumentenrente nach DUPUIT/MARSHALL

Das Grundkonzept der Konsumentenrente wurde von DUPUIT 1844 in die Literatur eingeführt und von MARSHALL 1890 erweitert.<sup>83</sup> Durch den Kauf einer bestimmten Menge eines Gutes erlangt der Konsument einen höheren in Geldeinheiten bewerteten Nutzen als ihn das betreffende Gut gekostet hat. MARSHALL interpretierte die Differenz zwischen dem Betrag, den der Konsument bei einem bestimmten Preis für das Gut zahlt und dem Preis, den er – entlang seiner Nachfragekurve – maximal zu zahlen bereit ist, als Konsumentenrente. Diese ist in Abbildung II-10 repräsentiert durch die Fläche  $p_p p_0 B$ .<sup>84</sup> Mit Hilfe der Konsumentenrente kann der Wohlfahrtsgewinn oder -verlust von staatlichen Maßnahmen ausgedrückt werden.<sup>85</sup> Die durch staatliche Maßnahmen induzierte Veränderung der Konsumentenrente wird als Nutzenverlust oder -gewinn interpretiert.<sup>86</sup>

Abbildung II-10: Konsumentenrente nach DUPUIT/MARSHALL



Quelle: In Anlehnung an DEMMLER, H. (1992), S. 116.

<sup>83</sup> Vgl. DUPUIT, J. (1844), Nachdruck (1969) und MARSHALL, A. (1890), Nachdruck (1956).

<sup>84</sup> Hierbei wird angenommen, daß es sich um identische Individuen handelt. Kreuzpreiseffekte zwischen den Gütern werden ausgeschlossen. Ferner wird ein vollkommen preiselastisches Güterangebot unterstellt. Diese Annahme ist keine notwendige Bedingung, sie vereinfacht lediglich die Darstellung.

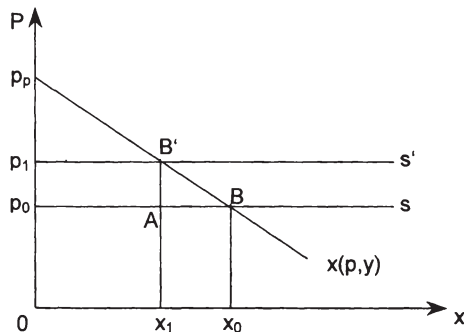
<sup>85</sup> Vgl. hierzu die einschlägigen Lehrbücher der Mikroökonomie wie z. B. SCHUMANN, J. (1990), S. 256; DEMMLER, H. (1992), S. 115 ff. oder FRANK, R. H. (1997), S. 145 ff.

<sup>86</sup> Vgl. AHLHEIM, M./ROSE, M. (1992), S. 37. Der Nutzengewinn bzw. -verlust erhöht bzw. vermindert die individuelle Wohlfahrt des mit der staatlichen Aktivität konfrontierten Individuums.

Mit Hilfe der ROYSCHEN Identität, nach der der indirekte Nutzenzuwachs aus einer Preissenkung dem Produkt des indirekten Grenznutzens des Einkommens und der konsumierten Menge entspricht, läßt sich das Wohlfahrtsmaß in ein monetäres Nutzenmaß überführen.<sup>87</sup> Unter der Annahme eines konstanten Grenznutzens des Einkommens ist die Fläche unterhalb der unkompensierten Nachfragefunktion ein genaues Maß für die Konsumentenrente.<sup>88</sup>

Nachfolgende Abbildung II-11 stellt den Wohlfahrtsverlust einer Besteuerung des Gutes  $x$  dar. Durch eine Steuer in Höhe von  $p_1 - p_0$  verschiebt sich die Angebotskurve von  $s$  auf  $s'$ , der Konsum des Gutes  $x$  geht folglich von  $x_0$  auf  $x_1$  zurück. Zugleich reduziert sich die Konsumentenrente um die Fläche  $p_1 p_0 B B'$ , wobei die Fläche  $p_1 p_0 B' A$  die Steuereinnahmen des Staates darstellen. Folglich kann die Dreiecksfläche  $A B' B$  als individueller Wohlfahrtsverlust interpretiert werden, sofern der Staat seine Einnahmen wieder vollständig an die Bevölkerung ausschüttet.<sup>89</sup>

Abbildung II-11: Wohlfahrtsverlust einer Besteuerung nach MARSHALL



Quelle: In Anlehnung an KAISER, H. (1990), S.8.

Hauptansatzpunkt der Kritik an diesem Konzept ist die Annahme konstanter Grenznutzen.<sup>90</sup> Ferner liefert das Maß nur bei empirisch bedeutungslosen homothetischen

<sup>87</sup> Vgl. AHLHEIM, M./ROSE, M. (1992), S. 278.

<sup>88</sup> Dies gilt jedoch nur unter der restriktiven Annahme einer Ein-Konsumenten-Welt. Vgl. AHLHEIM, M./ROSE, M. (1984), S. 293 f. und auch KAISER, H. (1990), S. 8 f.

<sup>89</sup> Anstatt der vergleichsweise einfachen graphischen Darstellung kann dieser Sachverhalt auch analytisch diskutiert werden, worauf an dieser Stelle jedoch verzichtet werden soll. Vgl. dazu AHLHEIM, M./ROSE, M. (1992), S. 37 ff.

<sup>90</sup> Vgl. KAISER, H. (1990), S. 9.

bzw. additiv-separablen Nutzenfunktionen eindeutige Ergebnisse.<sup>91</sup> Diese Kritik hat zu den HICKSSchen Wohlfahrtsmaßen geführt.

### 3.2.2. HICKSSche Wohlfahrtsmaße

Die von HICKS vorgenommene Korrektur<sup>92</sup> der Analyse von MARSHALL/DUPUIT führte zu vier verschiedenen Konsumentenrentenmaßen,<sup>93</sup> wobei im folgenden auf die weit verbreiteten und weiterentwickelten Konzepte der Kompensationsvariation (3.2.2.1.) und Äquivalenzvariation (3.2.2.2.) eingegangen wird. Dabei wird angenommen, daß durch einen staatlichen Eingriff eine Preis- und Einkommensänderung hervorgerufen wird. Die HICKSSchen Wohlfahrtsmaße basieren auf indirekten Nutzenfunktionen.

#### 3.2.2.1. Kompensierende Variation

Das Wohlfahrtsmaß der kompensierenden Variation<sup>94</sup> (KV) knüpft nicht an die Wohlfahrtsmessung unter der Annahme eines konstanten Grenznutzens des Einkommens an, sondern berücksichtigt explizit das Einkommen des Konsumenten. Dabei entspricht die kompensierende Variation genau dem Einkommensbetrag, der dem Konsumenten erstattet oder entzogen werden müßte, wenn man ihn nach Durchführung einer Maßnahme auf das Nutzenniveau in der Ausgangssituation bringen will.<sup>95</sup> Formal stellt sich die kompensierende Variation folgendermaßen dar:

$$(II-1) \quad v(p_0, y_0) = v(p_1, y_1 - KV), \quad ^{96}$$

wobei  $p_0$  den Preisvektor in der Ausgangssituation und  $y_0$  das Einkommen in dieser Situation repräsentiert. In der Periode nach der staatlichen Aktivität gilt  $p_1$  als Preisvektor und  $y_1$  steht für das Einkommen der Untersuchungseinheiten. Die

---

<sup>91</sup> Vgl. AHLHEIM, M./ROSE, M. (1984), S. 297. Allerdings hat WILLIG gezeigt, daß die theoretischen Fehler des MARSHALL-Maßes geringer sein können als die Schätzfehler, die aus der Schätzung der Nachfragefunktionen resultieren, vgl. WILLIG, R. D. (1976). HAUSMAN wies hingegen nach, daß insbesondere bei der Bestimmung des *deadweight loss* einer Besteuerung das MARSHALL-Maß kein gutes Proxi darstellt, vgl. HAUSMAN, J. A. (1981), S. 663 ff.

<sup>92</sup> Vgl. HICKS, J. R. (1941).

<sup>93</sup> Vgl. HICKS, J. R. (1943).

<sup>94</sup> Stellenweise auch kompensierende Einkommensvariation oder Kompensationsvariation genannt, vgl. NEUMANN, M. (1988), S. 355.

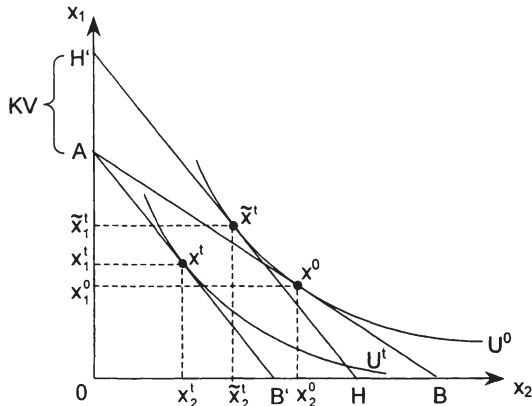
<sup>95</sup> Vgl. KAISER, H. (1990), S. 11.

<sup>96</sup> Der Preisvektor und das Einkommen in der neuen Situation dienen als Ausgangspunkt für den Vergleich.

indirekte Nutzenfunktion ist durch  $v$  bezeichnet. Für den Fall einer Steuererhöhung ist die kompensierende Variation negativ – et vice versa.<sup>97</sup>

Die kompensierende Variation läßt sich graphisch anhand eines Zwei-Güter-Diagramms darstellen, wobei Gut 1 in Anlehnung an Hicks zu einem sogenannten „*composite commodity*“ – dem Numéraire – zusammengefaßt wird, das (n-1) Güter enthält.<sup>98</sup> In der Abbildung II-12 repräsentiert die Strecke  $0A$  das Pauscheinkommen, gemessen in Gut  $x_1$  und die Gerade  $AB$  die Budgetrestriktion der Untersuchungseinheit. Sieht sich der Konsument nun mit einer steuerinduzierten Preiserhöhung  $t$  von Gut 2 ( $x_2$ ) konfrontiert, dreht sich seine Budgetgerade in Punkt  $A$  zur neuen Budgetgerade  $AB'$  nach der steuerlichen Maßnahme.

Abbildung II-12: Wohlfahrtsverlust einer Besteuerung dargestellt mittels kompensierender Variation



Quelle: In Anlehnung an AHLHEIM, M./ROSE, M. (1992), S. 71.

In der Ausgangssituation kann der Konsument das Güterbündel  $x^0$  ( $x_1^0, x_2^0$ ), das dem Nutzenniveau  $U^0$  entspricht, konsumieren. Durch die Steuermaßnahme  $t$  sinkt das Nutzenniveau auf  $U^t$ ; es ist lediglich die Konsumption des Bündels  $x^t$  ( $x_1^t, x_2^t$ ) möglich. Die kompensierende Variation entspricht nun dem Einkommensbetrag  $AH'$ , der es dem Konsumenten erlaubt, sein ursprüngliches Nutzenniveau  $U^0$  zu erreichen.

<sup>97</sup> Vgl. AHLHEIM, M./ROSE, M. (1992), S. 68.

<sup>98</sup> Vgl. AHLHEIM, M./ROSE, M. (1984), S. 298.

Durch diese positive Zahlung in Höhe von  $AH'$ , die dem Nutzenverlust der Besteuerung entspricht, realisiert der Konsument nun das Güterbündel  $\bar{x}'$  ( $\bar{x}'_1, \bar{x}'_2$ ).

Somit entsteht ein Wohlfahrtsmaß, das die individuelle Wohlfahrtsänderung unter Berücksichtigung der individuellen Nutzenfunktion in einer Einkommensgröße ausdrückt, die auf die neue Situation nach der staatlichen Maßnahme Bezug nimmt. Dies ist auch der entscheidende Nachteil der kompensierenden Variation. Da sie stets auf die neue Situation Bezug nimmt, kann ein Vergleich zweier Steuermaßnahmen Eindeutigkeitsprobleme hervorrufen.<sup>99</sup> Folglich sollte die kompensierende Variation für den Vergleich der Wohlfahrtssituation von zwei verschiedenen steuerlichen Reformmaßnahmen verworfen werden.

### 3.2.2.2. Äquivalente Variation

Demgegenüber ist die äquivalente Variation dadurch definiert, daß sie nach dem Einkommensbetrag fragt, den man dem Konsumenten bzw. der Untersuchungseinheit mindestens bezahlen muß oder wegnehmen darf, um ihn/sie in den neuen Zustand zu versetzen.<sup>100</sup> Formal – unter Beibehaltung der oben verwendeten Notation – ausgedrückt entspricht die äquivalente Variation  $\ddot{A}V$  folgender Gleichung:

$$(II-2) \quad v(p_1, y_1) = v(p_0, y_0 + \ddot{A}V) .$$

Für den Fall einer Steuererhöhung (-senkung) ist die äquivalente Variation – im Gegensatz zur kompensierenden Variation – somit positiv (negativ).<sup>101</sup>

Abbildung II-13 zeigt die graphische Darstellung der äquivalenten Variation. Ausgangspunkt ist – analog zur oben dargelegten kompensierenden Variation – wiederum das Nutzenniveau  $U^0$  des Konsumenten. Durch die staatlich induzierte Preiserhöhung dreht sich die Budgetgerade von  $AB$  auf  $AB'$ .

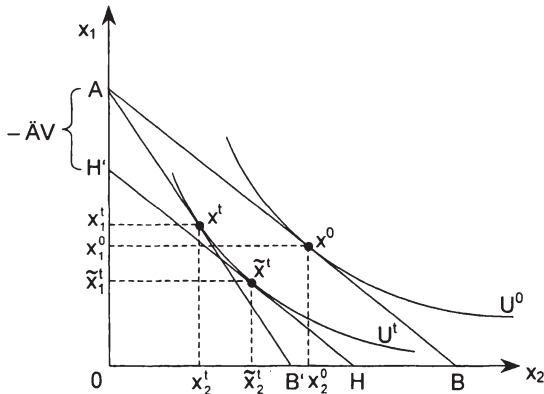
<sup>99</sup> Vgl. AHLHEIM, M./ROSE, M. (1984), S. 301.

<sup>100</sup> Vgl. KAISER, H. (1990), S. 11.

<sup>101</sup> In der Literatur wird der Konvention, daß die äquivalente Variation bei einer Preissenkung (-erhöhung) positiv (negativ) ist, allerdings nicht durchweg gefolgt, vgl. DEMMLER, H. (1992), S. 67.



Abbildung II-13: Wohlfahrtsverlust einer Besteuerung dargestellt mittels äquivalenter Variation



Quelle: In Anlehnung an DEMMLER, H. (1992), S. 67.

In der neuen Situation wird, statt des Güterbündels  $x^0$ , das Bündel  $x^t$  präferiert. Um nun den reinen Einkommenseffekt der Preiserhöhung zu bestimmen, ist die Budgetgerade der Ausgangssituation so weit in Richtung des Ursprungs zu verschieben, daß sie die neue Indifferenzkurve tangiert ( $HH'$ ).<sup>102</sup> Der Einkommenseffekt der Steuererhöhung des Gutes  $x_2$  ist folglich die Bewegung vom Güterbündel  $x^0$  auf das Bündel  $\tilde{x}^t$ , der Substitutionseffekt die Bewegung von  $\tilde{x}^t$  auf  $x^t$ . Die äquivalente Variation entspricht demnach genau der Strecke  $AH'$ . Sie bezieht sich auf den Ausgangszustand und hat demnach gegenüber der kompensierenden Variation den Vorteil, „[...] daß mit Hilfe dieses Maßes eine eindeutige Rangordnung beliebig vieler Maßnahmen im Rahmen ein und derselben Skala aufgestellt werden kann.“<sup>103</sup>

### 3.2.3. Zusatzlasten im Vergleich

Wie auch die Konsumentenrentenkonzepte ist die Messung des exakten *excess burden* in der Literatur kontrovers diskutiert worden.<sup>104</sup> Die eben erörterten Wohl-

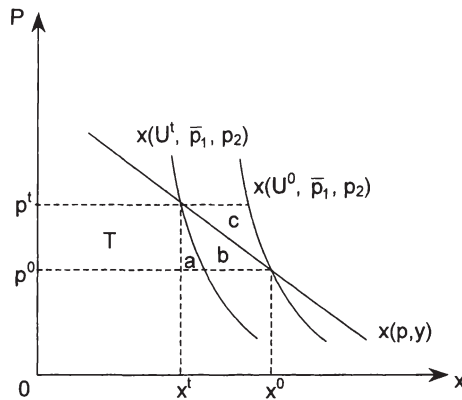
<sup>102</sup> Vgl. DEMMLER, H. (1992), S. 66 f.

<sup>103</sup> AHLHEIM, M./ROSE, M. (1984), S. 300.

<sup>104</sup> Vgl. z. B. für einen Überblick AUERBACH, A. J./ROSEN, H. S. (1982) und AHLHEIM, M./ROSE, M. (1992).

fahrtsmaße werden im folgenden nochmals miteinander verglichen und exemplarisch die jeweiligen Zusatzlasten einer Verbrauchsteuererhebung herausgearbeitet. Dazu wird in Abbildung II-14 eine Steuererhöhung in Höhe von  $p^t - p^0$  bei einem „normalen“ Gut betrachtet; dadurch sinkt die Nachfrage nach Gut  $x$  von  $x^0$  auf  $x^t$ . Zur Berechnung des Verlustes an Konsumentenrente nach DUPUIT/MARSHALL ist die MARSHALLSche Nachfragefunktion  $x(p, y)$  heranzuziehen; den Wohfahrtsverlust des Individuums repräsentiert die Fläche  $T + a + b$ .

Abbildung II-14: Zusatzlasten nach MARSHALL und HICKS im Vergleich



Quelle: In Anlehnung an KAISER, H. (1990), S. 14.

Will man die reinen Zusatzlasten der Besteuerung quantifizieren, ist das zusätzliche Steueraufkommen  $T$  von der Verminderung der Konsumentenrente abzuziehen,<sup>105</sup> woraus ein *excess burden*  $|EB|$  von  $a + b = (|EB_{MA}|)$  resultiert. Für die Berechnung der Hicksschen Variationsmaße ist auf die kompensierten Nachfragefunktionen  $x(U^t, \bar{p}_1, p_2)$  und  $x(U^0, \bar{p}_1, p_2)$  zurückzugreifen.<sup>106</sup> Folglich entspricht der *excess burden* bei dem Konzept der kompensierenden Variation der Fläche  $a + b + c = (|EB_{KV}|)$  und bei der äquivalenten Variation der Fläche  $a = (|EB_{AV}|)$ .<sup>107</sup> Zusammenfassend kann für „normale“ Güter folgende Größenordnung des *excess burden* einer Besteuerung festgestellt werden:  $|EB_{KV}| \geq |EB_{MA}| \geq |EB_{AV}|$ .

<sup>105</sup> Vgl. KAISER, H. (1990), S. 14.

<sup>106</sup> Zu den kompensierten Nachfragefunktionen vgl. DEMMLER, H. (1992), S. 97 ff.

<sup>107</sup> Vgl. DEMMLER, H. (1992), S. 100 und auch KAISER, H. (1990), S. 14 f.

Lehnt man o. a. Gründen das Maß von MARSHALL ab, wird deutlich, daß – analog zur Konsumentenrente – nur zwei substantielle Konzepte des *excess burden* existieren.<sup>108</sup> Berücksichtigt man ferner, daß verschiedene Reformkonzepte miteinander verglichen werden sollen, kommt lediglich die äquivalente Variation als Wohlfahrtsmaß in Betracht. Allen Wohlfahrtsmaßen ist jedoch gemein, daß sie ein reduziertes Bild der Realität liefern.

### 3.2.4. Probleme der Wohlfahrtsmessung

Aus theoretischer Sicht stellt die Wohlfahrtsmessung mittels kompensierender oder äquivalenter Variation zwar ein exzellentes Konzept dar, jedoch stößt die praktische Anwendung, neben den bereits oben angedeuteten Problemen der Erfassung individueller Wohlfahrt,<sup>109</sup> auf erhebliche Schwierigkeiten. Um die durch staatliche Maßnahmen hervorgerufenen Wohlfahrtsänderungen zu ermitteln, sind Informationen über den genauen Verlauf der Nachfragekurven jeder einzeln zu betrachtenden Untersuchungseinheit sowie für jedes existierende Gut bzw. Güterbündel erforderlich. Im allgemeinen sind – wenn überhaupt – nur die Elastizitäten in augenblicklich realisierten Punkten der Nachfragekurven bekannt.<sup>110</sup>

Die in der Nutzenfunktion von Individuen, Steuerpflichtigen oder Haushalten zum Ausdruck kommenden Präferenzen müßten bekannt sein, um auf dieser Basis Wohlfahrtsvergleiche durchführen zu können.<sup>111</sup> Des weiteren können Nutzeninterdependenzen<sup>112</sup> vorliegen, die eine empirische Analyse zusätzlich erschweren. Auch neuere Ansätze oder Indexmaße verzichten nicht auf a-priori spezifizierte Nutzen- und/oder Nachfragefunktionen.<sup>113</sup> Darüber hinaus müssen normative Festlegungen über die Gestalt der Nutzen- und sozialen Wohlfahrtsfunktionen getroffen werden, was erhebliche Werturteilsspielräume der Untersuchenden offenläßt.

Allenfalls Wohlfahrtssurveys, die umfassende Fragen nach der Zufriedenheit der Untersuchungseinheiten stellen, können zur Bestimmung der multiplen Wohlfahrts-

---

<sup>108</sup> Vgl. AUERBACH, A. J. (1985), S. 67 ff.

<sup>109</sup> Vgl. Kap. II.3.1.2.

<sup>110</sup> Vgl. KÜLP, B./KNAPPE, E. (1984), S. 160.

<sup>111</sup> Sicherlich lassen sich abstraktere Nutzenfunktionen schätzen, allerdings kann die weitere Verwendung dieser Funktionen zu kumulativen Schätzfehlern führen.

<sup>112</sup> Für eine theoretische Analyse von Nutzeninterdependenzen vgl. PETERSEN, H.-G. (1993b), S. 148 ff.

<sup>113</sup> Vgl. AHLHEIM, M./ROSE, M. (1984), S. 338 ff. Vgl. auch Fn. 68.

dimensionen beitragen.<sup>114</sup> Durch den großen Umfang der hierfür erforderlichen Fragenkataloge sind dabei lediglich kleine Stichproben realisierbar. Detaillierte Aussagen zu distributiven Konsequenzen von Reformen des Steuer- und Transfersystems können mit Hilfe derartiger Stichproben nicht verwirklicht werden.

Aufgrund dessen konzentriert sich der Fortgang der Arbeit auf die im vorhandenen empirischen Datenmaterial verfügbaren Partialindikatoren der Wohlfahrt, d. h. primär auf die quantitativ meßbaren Indikatoren des Einkommens der Untersuchungseinheiten.

### 3.3. Messung von Verteilung

Im folgenden werden verschiedene Verteilungsmaße vorgestellt und hinsichtlich ihrer Vor- bzw. Nachteile im Hinblick auf den Nachweis staatlich induzierter Verteilungsänderungen untersucht. Dabei wird der Schwerpunkt auf die Konzentrationsmaße gelegt; auf die Darstellung der „Spezialfälle“, wie z. B. die für den Bereich der Armutsmessung entwickelten Indizes und Maße, wird verzichtet. Ferner müssen die Maße für metrisch skalierte Variablen geeignet sein. Die Erörterung erfolgt differenziert für analytische Maße (3.3.1) und für visualisierte Konzepte zur Darstellung von unterschiedlichen Verteilungen (3.3.2.).

#### 3.3.1. Analytische Verteilungsmaße

Analytische Verteilungsmaße stammen zum einen aus der Messung von Konzentrationen<sup>115</sup> und zum anderen aus dem Bereich der Armutsmessung.<sup>116</sup> Aus der Vielzahl der existierenden Maße werden im folgenden die zur Verteilungsanalyse nutzbaren Maße herausgegriffen und dargestellt.<sup>117</sup> Einfache statistische Maßzahlen und Lageparameter werden nicht weiter verfolgt.<sup>118</sup> Diese Eingrenzung ist erforderlich, weil in der vorliegenden Arbeit die verteilungspolitischen Implikationen staatlicher Aktivitäten im Vordergrund stehen. Eine Konzentration auf bestimmte gesell-

---

<sup>114</sup> Vgl. HABICH, R. (1996).

<sup>115</sup> Vgl. zur Konzentrationsmessung PAGENKOPF, J. (1988),

<sup>116</sup> Vgl. zu Konzepten der Armutsmessung das Survey von SEIDL, C. (1988).

<sup>117</sup> Es wird darauf verzichtet, Maßzahlen, die auf sozialen Wohlfahrtsfunktionen beruhen, ausführlich darzustellen, da zum einen keine „richtige“ und eindeutige soziale Wohlfahrtsfunktion existiert und zum anderen viele nur schwer meßbare Dimensionen der individuellen Wohlfahrts-/Nutzenfunktionen in die soziale Wohlfahrtsfunktion eingehen. Vgl. Fn. 70.

schaftliche Gruppen erfolgt zunächst nicht. Aus Praktikabilitätsgründen wird im folgenden der Schwerpunkt auf die Darstellung der Verteilungsmaße für diskrete Verteilungen gelegt.<sup>119</sup>

Die Eignung der Maße wird anhand einiger Eigenschaften überprüft. Als Minimals Eigenschaft forderte DALTON, daß ein Indikator mit einer Verminderung der angezeigten Ungleichheit bei einem Transfer von reicheren zu ärmeren Untersuchungseinheiten reagiert – und umgekehrt.<sup>120</sup> Dieses Kriterium wird im folgenden als Transferprinzip bzw. Transfer-Axiom bezeichnet. Ferner müssen die Verteilungsmaße dem Monotonie-Axiom<sup>121</sup> genügen; dies fordert, daß eine Reduktion der Einkommen in den unteren Einkommensbereichen die Ungleichheit erhöht – et vice versa.

Darüber hinaus sollte bei unterschiedlichen Teilpopulationen, die durch identischen Mittelwert und Ungleichheit charakterisiert sind, das gleiche Ungleichheitsmaß für die Gesamtpopulation vorliegen; dies entspricht dem Symmetrie-Axiom.<sup>122</sup> Dieses Prinzip ist allerdings nur dann von Relevanz, wenn die miteinander zu vergleichenden Verteilungen unterschiedliche Populationsgrößen aufweisen.<sup>123</sup>

Ferner sind die Maße dahingehend zu prüfen, wie sich die gemessene Ungleichheit bei einem *lump-sum-transfer* in gleicher Höhe (additive Einkommensvariation) oder bei einer proportionalen Einkommensvariation<sup>124</sup> verhält und ob die Maße für verschiedene Verteilungssituationen eindeutig sind. Bei der Entscheidung, welches Kriterium geeigneter für ein Verteilungsmaß ist, die Invarianz gegenüber einer additiven oder proportionalen Erhöhung z. B. von Einkommen, spielen Werturteile eine erhebliche Rolle. KOLM spricht in diesem Zusammenhang bei Invarianz gegenüber additiven Änderungen von „*leftist measures*“ und bei Invarianz gegenüber proportionalen Änderungen von „*rightist measures*“.<sup>125</sup>

<sup>118</sup> Hierzu sei auf die einschlägigen statistischen Lehrbücher verwiesen. Ferner wird auf die Erörterung ungebrauchlicher historischer Verteilungsmaße, wie das Pareto-Maß Alpha, verzichtet, vgl. dazu z. B. KÜLP, B. (1994), S. 8.

<sup>119</sup> Durch den Zusammenhang mit der späteren Anwendungsbezogenheit, bei der diskretes Datenmaterial Verwendung findet, erfolgt auch hier eine Darstellung der Maße für diskrete Verteilungen.

<sup>120</sup> Da DALTON einem Hinweis von PIGOU folgte, wird diese Eigenschaft als „*PIGOU-DALTON Principle of Transfers*“ bezeichnet, vgl. PIGOU, A. C. (1912), S. 24 und DALTON, H. (1920), S. 351.

<sup>121</sup> Vgl. SEN, A. K. (1976), S. 219.

<sup>122</sup> Vgl. SEN, A. K. (1975), S. 71.

<sup>123</sup> Vgl. HARTMANN, P. H. (1985), S. 114.

<sup>124</sup> Nach der Ansicht einiger Autoren ist eine proportionale Änderung der Steuerzahlung verteilungsneutral, und darf folglich das Verteilungsmaß nicht ändern, vgl. z. B. PAULY, R. (1983), S. 108 f.

<sup>125</sup> Vgl. KOLM, S.-C. (1976a), S. 418 und KOLM, S.-C. (1976b), S. 82 ff. Darüber hinaus existieren Konzepte zwischen diesen beiden Maßen, vgl. BOSSERT, W./PFINGSTEN, A. (1990).

In der Literatur findet man – insbesondere bei den statistischen Armutsmaßen, die auf Wohlfahrtsfunktionen basieren – häufig noch das Zerlegbarkeits-Axiom (*Decomposability*),<sup>126</sup> das eine Invarianz bei einer gewichteten Aggregation eines Armutsmaßes von Subpopulationen gegenüber dem der Gesamtpopulation fordert.<sup>127</sup> Dieses Axiom wird wegen der hauptsächlichen Bedeutung für Armutsmaße nicht weiter verfolgt.

Im folgenden werden der Variationskoeffizient (3.3.1.1.), die Formen der Perzentildarstellung (3.3.1.2), der GINI-Koeffizient (3.3.1.3), die THEIL-Maße (3.3.1.4.), der ATKINSON-Index (3.3.1.5.) und das Konzept der Lastkoeffizienten (3.3.1.6.) näher diskutiert, wobei auf die formalen Darstellungen, die die Gültigkeit der Verteilungsmaße entsprechend der aufgestellten Axiome nachweisen, verzichtet wird.<sup>128</sup>

### 3.3.1.1. Variationskoeffizient

Der Variationskoeffizient ist ein aus den relativen Streuungsmaßen der deskriptiven Statistik abgeleitetes Konzentrationsmaß, das die Ungleichheit von Einzelwerten untereinander kennzeichnet.<sup>129</sup> Aufgrund der Schwächen, die die einfache Varianz als Verteilungsmaß hat, nämlich die stärkere Berücksichtigung von Werten, die weiter vom arithmetischen Mittel entfernt liegen und die fehlende Normierung eines Maximalwertes, ist der Variationskoeffizient konzipiert worden.<sup>130</sup> Er ist definiert als Quotient aus Standardabweichung  $s$  und arithmetischem Mittel  $\bar{y}$  und mithin dimensionslos.<sup>131</sup>

$$(II-3) \quad V = \frac{s}{\bar{y}} = \frac{\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}{\bar{y}}, \text{ mit } \bar{y} = \frac{1}{n} * \sum_{j=1}^n y_j .$$

Der Koeffizient  $V$  kann Werte zwischen null, bei vollständiger Nichtkonzentration, und  $\sqrt{n-1}$ , bei vollständiger Konzentration annehmen.<sup>132</sup> Eine Anwendung des Variationskoeffizienten ist nur bei ausschließlich positiven oder ausschließlich negativen

<sup>126</sup> Vgl. SHORROCKS, A. F. (1980); FOSTER, J./GREER, J./THORBECKE, E. (1984) und MYLES, G. D. (1995), S. 76 ff.

<sup>127</sup> Vgl. ZHENG, B. (1997), S. 136.

<sup>128</sup> Der Leser mag diese den entsprechenden Quellen zu den jeweiligen Maßen entnehmen.

<sup>129</sup> Vgl. PAGENKOPF, J. (1988), S. 336.

<sup>130</sup> Vgl. BOHNET, A. (1999), S. 51.

<sup>131</sup> Vgl. RINNE, H. (1988), S. 29.

<sup>132</sup> Vgl. PAGENKOPF, J. (1988), S. 337.

Merkmalswerten sinnvoll.<sup>133</sup> Der Variationskoeffizient liefert Aussagen über die Variabilität eines bestimmten Merkmals unter den Merkmalsträgern; folglich ist er nur eingeschränkt aussagefähig für den Vergleich zweier Verteilungszustände. Es können verschiedene Verteilungssituationen existieren, die durch ein und denselben Wert des Variationskoeffizienten charakterisiert sind; der Koeffizient liefert daher keine eindeutige Aussage darüber, ob die eine oder andere Situation „ungleicher“ ist.

Der Variationskoeffizient erfüllt das Transfer-Axiom vollständig. Gegenüber einer proportionalen Erhöhung aller in den Koeffizienten einfließenden Einkommensgrößen ist der Variationskoeffizient invariant, bei einer additiven Variation reagiert der Koeffizient entsprechend dem Transfer-Axiom. Ferner gewichtet der Variationskoeffizient Transfers zwischen oberen Einkommensklassen und Transfers zwischen unteren Einkommensklassen in gleicher Weise.<sup>134</sup> Dem Monotonie-Axiom hingegen wird der Variationskoeffizient nur bedingt gerecht: Ein Transfer zwischen unteren Einkommensempfängern reduziert den Koeffizienten, obgleich das Einkommen eines Mitglieds der unteren Einkommensbereiche reduziert wird.

Nicht zuletzt aufgrund der Bedingung, daß ausschließlich positive Merkmalswerte in den Koeffizienten einfließen dürfen, erscheint dieser für Verteilungsanalysen im Rahmen des Steuer- und Transfersystems ungeeignet, da Transfers auch als negative „Steuerzahlungen“ interpretiert werden können.

### 3.3.1.2. Perzentile

Eine weitere häufig verwendete Darstellungsweise, die Verteilungen von Einkommen oder Steuerlasten zum Ausdruck bringt, ist die Beschreibung mit Hilfe von Perzentilen oder Perzentilanteilen.<sup>135</sup> Das Perzentil der Ordnung  $p$ , mit  $0 < p < 1$ , entspricht dem kleinsten Merkmalswert, welcher vom Anteil  $p$  der Merkmalsträger nicht überschritten wird.<sup>136</sup> Spezielle Perzentile, die bei der Beschreibung von Verteilungen Verwendung finden, sind Quartile ( $p = 0,25$ ), Quintile ( $p = 0,20$ ) oder Dezile ( $p = 0,10$ ). Häufig wird auch der Anteil der Merkmale eines Quartils, Quintils oder Dezils an der Gesamtmerkmalssumme verwendet. Hierzu ist die Population in bezug auf das interessierende Merkmal der Höhe nach zu ordnen und in gleich

---

<sup>133</sup> Vgl. RÖNZ, B./STROHE, H.-G. (1994), S. 388.

<sup>134</sup> Vgl. HARTMANN, P. H. (1985), S. 95 f.

<sup>135</sup> Gelegentlich auch Quantil genannt.

große Gruppen aufzuteilen. Als Quintil- bzw. Dezilanteil wird der Anteil des interessierenden Merkmalsträgers bezeichnet, der in die jeweiligen 20 %- bzw. 10 %-Bereiche der Untersuchungseinheiten fällt.<sup>137</sup> Im Falle einer Gleichverteilung betragen die Quintil- bzw. Dezilanteile exakt 20 % bzw. 10 %. Je weiter sich die empirisch beobachteten Werte von diesen Referenzgrößen entfernen, desto größer ist die Ungleichheit.<sup>138</sup> Formal berechnen sich die *k*-ten Perzentilanteile ( $\bar{x}_{k/p}$ ) der Ordnung *p* wie folgt:

$$(II-4) \quad \bar{x}_{k/p} = \frac{\sum_{i=n \cdot p \cdot (k-1) + 1}^{n \cdot p \cdot k} y_i}{\sum_{i=1}^n y_i}, \text{ mit } k = 1, \dots, 1/p \text{ und } y_1 < y_2 < \dots < y_n.$$

Eine Verteilungsanalyse mit Hilfe von Perzentilanteilen ist mit dem Konzept der Lorenzkurve eng verwandt; letztere stellt lediglich eine graphische Aufbereitung von Perzentilanteilen dar.<sup>139</sup> Die Perzentilanteile addieren sich stets zu eins.

Die Darstellung einer Verteilungssituation mit Hilfe von Perzentilanteilen läßt die Verteilung innerhalb der einzelnen Perzentilgrenzen außer acht. Werden zwei unterschiedliche Verteilungen miteinander verglichen, können innerhalb der Perzentilgrenzen verschiedene Verteilungen zu identischen Perzentilsanteilen führen, da dieser Indikator lediglich nach der Summe der Merkmalswerte innerhalb dieser Grenzen fragt. Folglich ist er auch invariant gegenüber Transfers innerhalb einer Perzentilgrenze. Erfolgt hingegen ein Transfer von einem höheren Einkommensbereich zum niedrigeren steigt der Perzentilanteil des niedrigeren und der des höheren sinkt.

Erhöht man die Einkommen proportional, hat dies keine Auswirkung auf die Perzentilanteile; eine additive Veränderung in Form der Erhöhung von niedrigeren Einkommen hingegen läßt die Anteile in den unteren Einkommensbereichen steigen und umgekehrt die in den höheren Bereichen sinken. Zusätzliches Einkommen in der Mitte vermindert die Perzentilanteile in den unteren und oberen Einkommensbereichen.

<sup>136</sup> Vgl. RINNE, H. (1988), S. 20. In dieser Form hat das Perzentil die Dimension des Merkmals; bei den Perzentilanteilen kürzt sich die Dimension des Merkmals heraus.

<sup>137</sup> Bei empirischen Analysen ist es eine gängige Praxis den untersten 5 %-Bereich der Untersuchungseinheiten nicht zu berücksichtigen, vgl. z. B. GALE, W. G./HOUSER, S./SCHOLZ, J. K. (1996), S. 286.



### 3.3.1.3. GINI-Koeffizient

Im Rahmen von Verteilungsanalysen gilt der GINI-Koeffizient<sup>140</sup> als das wohl verbreitetste Disparitätsmaß. Er ist normiert zwischen null und annähernd eins und gibt Aufschluß über den Grad einer Gleich- bzw. Ungleichverteilung. Ein GINI-Koeffizient von null zeigt beispielsweise eine Gleichverteilung des Einkommens an (alle betrachteten Individuen beziehen ein gleich hohes Einkommen). Ist er dagegen annähernd eins<sup>141</sup>,  $[(n-1)/n]$ , liegt eine vollkommene Konzentration des Einkommens vor (ein Individuum bezieht das gesamte Einkommen, alle anderen beziehen nichts).<sup>142</sup> Formal ist der GINI-Koeffizient definiert mit.<sup>143</sup>

$$(II-5) \quad G = \frac{2 \sum_{i=1}^n i y_i - (n^2 + n) \cdot \bar{y}}{n^2 \cdot \bar{y}} = \frac{2 \sum_{i=1}^n i y_i}{n^2 \cdot \bar{y}} - \frac{n+1}{n} \quad \text{oder} \quad G = \frac{1}{2 \cdot n^2 \cdot \bar{y}} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_i - y_j|,$$

wobei  $y_1 < y_2 < \dots < y_n$  und  $\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i$ .

Der GINI-Koeffizient erfüllt sowohl das Transfer- als auch das Monotonie-Axiom. Durch eine additive Einkommensvariation sinkt – abgesehen von der Situation einer völligen Gleichverteilung – der GINI-Koeffizient, während er durch eine proportionale Einkommensvariation nicht verändert wird.

Problematisch am GINI-Koeffizienten ist die mangelnde Eindeutigkeit,<sup>144</sup> da er trotz unterschiedlicher Verteilungen einen identischen Wert annehmen kann. Des weiteren ist er nicht streng additiv zerlegbar, „d. h. der Wert des GINI-Koeffizienten für eine Gesamtpopulation läßt sich nicht ohne weiteres als Summe der Werte [...] für Teilpopulationen darstellen“<sup>145</sup>. Bei sich nicht schneidenden Lorenzkurven<sup>146</sup> und unter bestimmten Annahmen bezüglich gesellschaftlicher Wohlfahrtsfunktionen läßt

<sup>138</sup> Vgl. HAUSER, R./WAGNER, G. (1996), S. 81.

<sup>139</sup> Vgl. unten Kap. II.3.3.2.1.

<sup>140</sup> In der Literatur findet man zum Teil auch die Bezeichnung GINI-Index oder LORENZsches Konzentrationsmaß, vgl. RÖNZ, B./STROHE, H.-G. (1994), S. 137.

<sup>141</sup> Für ein kleines  $n$  läßt sich ein auf das Intervall zwischen null und eins normierter GINI-Koeffizient berechnen, vgl. RÖNZ, B./STROHE, H.-G. (1994), S. 138.

<sup>142</sup> Vgl. PAGENKOPF, J. (1988), S. 337.

<sup>143</sup> Vgl. SCHEURLE, U. (1996), S. 74 und COWELL, F. A. (1995), S. 139.

<sup>144</sup> Zu Effekten des Wachstum bei GINI-Koeffizienten, die aus klassifiziertem Einkommen abgeleitet sind, vgl. PETERSEN, H.-G. (1979).

<sup>145</sup> HAUSER, R. (1996), S. 30.

<sup>146</sup> Vgl. unten Kap. II.3.3.2.2.

sich allerdings zeigen, daß GINI-Koeffizienten eine eindeutige Rangordnung der Ungleichheit anzeigen.<sup>147</sup>

Bei Verteilungen, deren Lorenzkurven sich schneiden, kann mit Hilfe des GINI-Koeffizienten keine klare Aussage getroffen werden, welche Verteilung „gleicher“ bzw. „ungleicher“ ist. Demnach ist stets zu prüfen, ob zwei nicht identische stetige oder quasi-stetige Verteilungen  $x$  und  $y$  die Bedingung

$$(II-6) \quad \sum_{i=2}^{n-1} \frac{x_i}{\sum_{i=1}^n x_i} \neq \sum_{i=2}^{n-1} \frac{y_i}{\sum_{i=1}^n y_i}$$

erfüllen.

### 3.3.1.4. THEIL-Maß

Das THEIL-Maß – auch THEILsches Entropie-Maß genannt – ist aus der Informationstheorie abgeleitet und existiert in zwei Ausprägungen.<sup>148</sup> Das *bottom-sensitive* ( $T_b$ ) gewichtet stärker die unteren Einkommensgruppen, während das *top-sensitive* ( $T_t$ ) die oberen stärker gewichtet.<sup>149</sup> In der Regel findet die untere Einkommensklassen stärker gewichtende Variante Verwendung. Formal sind die beiden THEIL-Maße durch die folgenden Ausdrücke gegeben:<sup>150</sup>

$$(II-7) \quad T_t = \frac{1}{n} * \sum_{i=1}^n \left[ \left( \frac{y_i}{\frac{1}{n} * \sum_{j=1}^n y_j} \right) * \ln \left( \frac{y_i}{\frac{1}{n} * \sum_{j=1}^n y_j} \right) \right]$$

und

$$(II-8) \quad T_b = \frac{1}{n} * \sum_{i=1}^n \ln \left( \frac{\frac{1}{n} * \sum_{j=1}^n y_j}{y_i} \right).$$

Im Hinblick auf den Definitionsbereich hat das THEIL-Maß ein Minimum bei null. Die Variante, welche die oberen Einkommensklassen stärker berücksichtigt, hat ein theo-

<sup>147</sup> Vgl. BARR, N. (1993), S. 157.

<sup>148</sup> Vgl. THEIL, H. (1967).

<sup>149</sup> Vgl. HAUSER, R. (1996), S. 30.

<sup>150</sup> Vgl. FAIK, J. (1995), S. 313.

retisches Maximum bei  $\ln(n)$ . Die bottom-sensitive Ausprägung hat ihr Maximum im Logarithmus des arithmetischen Mittelwertes.<sup>151</sup>

Durch einen Transfer von höheren zu geringeren Einkommen sinken beide THEIL-Maße und erfüllen damit das Transferprinzip.<sup>152</sup> Dem Monotonieprinzip werden sie ebenso gerecht. Im Hinblick auf eine additive Einkommensvariation vermindern sich beide Ungleichheitsmaße. Eine proportionale Veränderung der Einkommen läßt sie hingegen unverändert.

Das THEIL-Maß ist additiv zerlegbar, so daß eine Messung von Ungleichheit innerhalb von  $G$  Subpopulationen möglich ist:<sup>153</sup>

$$(II-9) \quad T_b = \sum_{g=1}^G p_g (T_b)_g + \sum_{g=1}^G \ln \left( \frac{p_g}{v_g} \right), \text{ mit } p_g = \frac{n_g}{n} \text{ und } v_g = \frac{\sum_{i=1}^{n_g} y_i}{\sum_{i=1}^n y_i}. \quad 154$$

Der erste Term beschreibt die Ungleichheit – gemessen mit dem THEIL-Maß  $(T_b)_g$  – innerhalb der einzelnen Subpopulationen; der zweite Term mißt die Ungleichheit zwischen den Subpopulationen.<sup>155</sup>

### 3.3.1.5. ATKINSON-Index

DALTON hat in den 20iger Jahren ein Maß entwickelt, das den Anteil der maximal möglichen sozialen Wohlfahrt angibt, der aufgrund von ökonomischer Ungleichheit nicht erreicht wird.<sup>156</sup> Aufgrund mangelnder Stabilität des DALTON-Indexes bei einem *lump-sum-transfer* wurde von ATKINSON ein weiteres Ungleichheitsmaß eingeführt.<sup>157</sup> Auf der Basis einer sozialen Wohlfahrtsfunktion, die abnehmenden Grenznutzen des Einkommens impliziert,<sup>158</sup> berechnet sich das zwischen null und eins normierte ATKINSON-Maß. Ein Parameter  $\varepsilon$  läßt ein normatives Urteil einfließen, inwieweit das Augenmerk auf die untersten Einkommensklassen gelegt werden soll. Durch die

<sup>151</sup> Vgl. HAUSER, R. (1996), S. 32.

<sup>152</sup> Zum formalen Beweis vgl. HARTMANN, P. H. (1985), S. 108 ff.

<sup>153</sup> Vgl. SHORROCKS, A. F. (1980), S. 622 f.

<sup>154</sup> Vgl. SCHWARZE, J. (1996), S. 4.

<sup>155</sup> Vgl. ebenda, S. 4.

<sup>156</sup> Vgl. DALTON, H. (1920). Dieses Maß wird aufgrund der mangelnden Stabilität im folgenden nicht weiter betrachtet.

<sup>157</sup> Vgl. ATKINSON, A. B. (1970).

<sup>158</sup> Die zugrundeliegenden Annahmen über die gesellschaftliche Nutzenfunktion sind (1) nicht-abnehmend, (2) symmetrisch, (3) additiv, (4) konkav und (5) konstante relative Ungleichheitsaversion, vgl. BARR, N. (1993), S. 158.

Festlegung  $\varepsilon = 0$  ist die Verteilung der Einkommen nicht relevant, die Gesellschaft steht indifferent zur Einkommensungleichheit;<sup>159</sup> bei  $\varepsilon = \infty$  wird ausschließlich auf das Nutzenniveau der untersten Einkommensklasse Rücksicht genommen.<sup>160</sup> Algebraisch entspricht das ATKINSON-Maß dem folgenden Ausdruck:<sup>161</sup>

$$(II-10) \quad A = 1 - \left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left( \frac{y_i}{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n y_j} \right)^{1-\varepsilon} \right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}}, \quad \text{für } \varepsilon \neq 1$$

und

$$(II-11) \quad A = 1 - \exp \left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \ln \left( \frac{y_i}{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n y_j} \right) \right], \quad \text{für } \varepsilon = 1. \quad ^{162}$$

Dem Transfer und dem Monotonie-Axiom wird das ATKINSON-Maß gerecht. Bei einer additiven Einkommenserhöhung des unteren Einkommensbereichs sinkt das Maß, während es – analog zu den vorangegangenen Maßen – durch eine proportionale Einkommensvariation keine Änderung erfährt.

Insgesamt ist dieses Maß jedoch nicht werturteilsfrei im Hinblick auf die Festlegung des Parameters  $\varepsilon$ . Der Betrachter muß durch die Bestimmung von  $\varepsilon$  seine Ansichten über die noch tragbare Ungleichheit offenbaren. Für einen akzeptablen Wert des Parameters  $\varepsilon$  wird von ATKINSON das sogenannte „Leaky-Bucket-Gedankenexperiment“ vorgeschlagen.<sup>163</sup> Üblicherweise werden bei empirischen Analysen für  $\varepsilon$  Werte zwischen 0,5 und 2 zugrundegelegt.<sup>164</sup> Das ATKINSON-Maß hat den Nachteil, daß es

<sup>159</sup> Vgl. BARR, N. (1993), S. 159.

<sup>160</sup> Vgl. ATKINSON, A. B. (1974), S. 48.

<sup>161</sup> Vgl. COWELL, F. A. (1995), S. 139.

<sup>162</sup> Vgl. FAIK, J. (1995), S. 313.

<sup>163</sup> Vgl. ATKINSON, A. B. (1983), S. 58. Das Experiment stellt sich wie folgt dar: Es seien zwei Personen mit ungleichem Einkommen gegeben, wovon der Reichere einen Transfer zum Ärmeren durchführt, der mit Transferkosten verbunden ist. Der Parameter  $\varepsilon$  bestimmt sich nun nach dem noch akzeptablen Transferkostenanteil von  $x$ , nach der Formel  $1/(1-x) = 2^\varepsilon$ .

Vgl. z. B. AMIEL/CREEDY/HURN, die auf der Basis von Umfragedaten und drei verschiedenen Wohlfahrtsfunktionen dieses Experiment durchgeführt haben und zu drei differierenden Ergebnissen kommen; AMIEL, Y./CREEDY, J./HURN, S. (1999), S. 86 ff.

<sup>164</sup> Vgl. hierzu HAUSER, R. (1996), S. 31.

nicht additiv zerlegbar ist und demnach keine Analyse von Subpopulationen ermöglicht.<sup>165</sup>

### 3.3.1.6. Lastkoeffizient

Um relative Belastungsveränderungen durch das Steuer- und Transfersystem untersuchen zu können, kann auch auf einen Lastkoeffizienten (LK) zurückgegriffen werden.<sup>166</sup> In dieses Maß fließt neben der Einkommensverteilung auch die Belastungsverteilung durch Steuer und Abgaben ein.

Gegenüber den oben diskutierten Koeffizienten grenzt sich der Lastkoeffizient dahingehend ab, daß er die Verteilungssituation nicht in einer einzigen Maßzahl darstellt. Vielmehr eignet sich der Koeffizient für die Analyse von gruppiertem Datenmaterial<sup>167</sup> einschließlich beliebig gruppiertem Material, das aus Einzeldatenmaterial gewonnen worden ist.

Hierzu ist der relative Anteil einer Untersuchungseinheit oder einer beliebigen Gruppe von Einheiten am Gesamteinkommen und an der Steuerschuld oder den Beitragsleistungen – allgemein gesprochen den Abzügen vom Bruttoeinkommen – zu ermitteln. Der Quotient aus dem Anteil der Steuerschuld und dem Anteil am Einkommen liefert den Koeffizienten. Formal stellt sich der Koeffizient folgendermaßen dar:

$$(II-12) \quad LK_i = \frac{a_i}{\sum_{i=1}^n a_i} \bigg/ \frac{y_i}{\sum_{i=1}^n y_i}, \text{ mit } a_i = \text{Abzüge.}$$

Nimmt der Belastungskoeffizient einen Wert von eins an, bedeutet dies, daß der Anteil am Bruttoeinkommen der betreffenden Gruppe dem Gruppenanteil am Steueraufkommen entspricht und die Besteuerung folglich verteilungsneutral ist. Durch die Auswahl eines geeigneten Einkommensbegriffes, beispielsweise des verfügbaren Einkommens, können Transfers in die Verteilungsanalyse einbezogen werden.

Eine Bildung der Differenz der Lastkoeffizienten von zwei Zuständen berücksichtigt Aufkommensänderungen in der Analyse, woraus bei einem Aufkommensrückgang,

<sup>165</sup> Vgl. JENKINS, S. P. (1994), S. 738.

<sup>166</sup> Vgl. NAGEL, T. (1993), S. 268 ff.

<sup>167</sup> Vgl. MÜLLER, K./BORK, C. (1998).

trotz absoluter Entlastungen, relative Belastungen resultieren können. Positiv hervorzuheben ist die konstruktive Vielseitigkeit des Lastkoeffizienten. Er kann sowohl aus dem o. a. Quotienten als auch aus dem Quotienten aus verfügbarem Einkommen und Bruttoeinkommen gebildet werden, wodurch Abzüge implizit berücksichtigt sind. Der Lastkoeffizient ist auch zur Belastungsmessung für beliebige Subpopulationen einsetzbar.

Im Hinblick auf das Transfer-Axiom ist der Lastkoeffizient unproblematisch: Eine zusätzliche Belastung von oberem Einkommen um den Betrag  $x$  – bei gleichzeitiger Entlastung unterer um den gleichen Betrag – läßt den Koeffizienten für obere Einkommen steigen und für untere sinken. Wird hingegen nur das obere Einkommen belastet, d. h., die Aufkommenssumme erhöht sich ebenfalls, sinken die Koeffizienten von allen anderen Einkommen. Umgekehrt, wenn die Belastung des unteren Einkommens steigt, sinken die Koeffizienten aller anderen Einkommen; dem Monotonie-Axiom wird also Genüge getan. Eine additive Belastungsvariation erhöht zwar alle Koeffizienten, allerdings die der unteren Einkommen weitaus stärker. Gegenüber einer proportionalen Belastungsvariation ist der Koeffizient invariant.

Dennoch kann es zu Fehlinterpretationen des Koeffizienten kommen, da dieser ausschließlich die relative Verteilungssituation in den Vordergrund stellt. Dies wird insbesondere durch den Sachverhalt deutlich, daß es trotz einer Nettoentlastung aller Einkommen im Rahmen einer veränderten Besteuerung zu einem Anstieg des Koeffizienten kommen kann. Werden z. B. alle Einkommensbezieher um den gleichen Betrag  $x$  entlastet, so steigt der Koeffizient bei solchen Einheiten, die die Bedingung

$$(II-13) \quad a_{i,t-1} < \sum_{i=1}^n a_{i,t-1} * \frac{(a_{i,t-1} - x)}{\left( \sum_{i=1}^n a_{i,t-1} - \sum x \right)}$$

erfüllen.

Insgesamt entspricht der Lastkoeffizient den o. g. axiomatischen Bedingungen für ein Ungleichheitsmaß. Unter Beachtung der Eigenheiten, die aus der relativen Betrachtungsweise resultieren, kann er bei einer Analyse von distributiven Wirkungen herangezogen werden.

### 3.3.2. Visualisierte Konzepte

Im Vergleich zu analytischen Verteilungsmaßen stellen visualisierte Konzepte eine sehr anschauliche Methode dar, um dem Betrachter empirische Verteilungen zu vermitteln. Jedoch hängt die Aussagekraft graphischer Darstellungen stark von dem gewählten Konzept ab. Im folgenden werden daher die üblicherweise verwendeten Konzepte kurz erörtert und mit einem Beispiel belegt.<sup>168</sup> Zunächst erfolgt die Beschreibung der Häufigkeitsverteilung (3.3.2.1.), wobei auf die unterschiedlichen Formen der Darstellung verzichtet wird.<sup>169</sup> Dem schließt sich das häufig verwendete Konzept der Lorenzkurve (3.3.2.2.) an. Auf das eher selten anzutreffende Konzept der *Parade of the Dwarfs* wird unter (3.3.2.3.) eingegangen. Den Abschluß dieses Abschnitts bildet eine verbale Beschreibung weiterer Darstellungsmöglichkeiten (3.3.2.4.). Eine Erörterung der vielfältigen tabellarischen Veranschaulichungen erfolgt nicht, da sie den Rahmen dieses Abschnitts sprengen würde.

#### 3.3.2.1. Häufigkeitsverteilungen

Eine weit verbreitete Darstellung der Einkommensverteilung ist die in Form der Häufigkeitsverteilung. Auf der Abszisse sind Einkommenskategorien abgetragen und auf der Ordinate die Häufigkeiten der Merkmale. Die Kurve des Diagramms wird als Dichtefunktion bezeichnet.<sup>170</sup> Abbildung II-15 zeigt die entsprechende Häufigkeitsverteilung von Haushaltseinkommen in der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 1993.<sup>171</sup> Auf der Abszisse sind Einkommen bis zu 450.000 DM abgetragen. Die Ordinate stellt die auf 1.000.000 Einheiten normierte Häufigkeitsverteilung der Haushalte dar. Verwandt mit diesem Konzept ist die sogenannte paretianische Häufigkeitsverteilungskurve, die auf der Ordinate die kumulierte Zahl der Einkommensempfänger abträgt.<sup>172</sup>

---

<sup>168</sup> Für eine überblicksartige Darstellung vgl. BOHNET, A. (1999), S. 42 - 46.

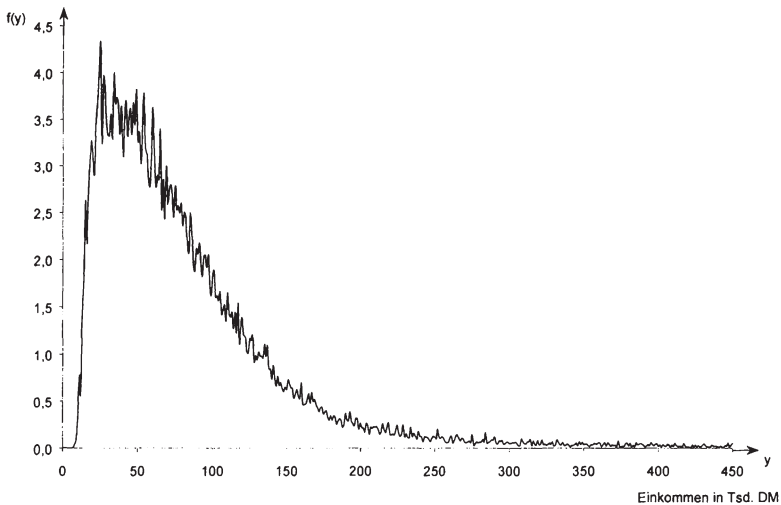
<sup>169</sup> Zu nennen sind Stabdiagramme und Histogramme, deren Praktikabilität allerdings bei großen Datensätzen z. T. stark eingeschränkt ist.

<sup>170</sup> Vgl. COWELL, F. A. (1995), S. 18.

<sup>171</sup> Bei der Darstellung können aus Gründen der Datenverfügbarkeit leider keine negativen bzw. extrem hohen Einkommen einbezogen werden.

<sup>172</sup> Vgl. BOHNET, A. (1999), S. 45.

Abbildung II-15: Häufigkeitsverteilung der Haushaltseinkommen vor Steuern in der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 1993<sup>1)</sup>



<sup>1)</sup>Aus Anschaulichkeitsgründen wurde die Klassenbreite auf 1.000 DM festgelegt, woraus ein un-stetiger Verlauf der Dichtefunktion resultiert. Ein quasi-stetiger Verlauf der Funktion ist aufgrund der hohen Fallzahl der Datengrundlage nicht mehr darstellbar.

Quelle: Eigene Berechnungen auf der Basis der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1993.

Von Vorteil bei dieser Visualisierung ist die detaillierte Betrachtung der unteren und mittleren Einkommensbereiche.<sup>173</sup> Bei einem Vergleich zweier empirischer Verteilungssituationen können Schwierigkeiten im Hinblick auf sehr kleine Veränderungen entstehen, die kaum sichtbar sind.

Ferner nachteilig ist an dieser Darstellungsweise auch die Vernachlässigung von sehr hohen Einkommen. Um diese korrekt abzubilden, müßte die Abzisse der Graphik in ihrer Länge wesentlich erweitert werden.<sup>174</sup> Diese Kritik hat Pen dazu veranlaßt, das Konzept der *Parade of the Dwarfs* zu entwickeln.<sup>175</sup>

<sup>173</sup> Vgl. COWELL, F. A. (1995), S. 21.

<sup>174</sup> PEN spricht bei Häufigkeitsverteilungen von dem sogenannten „Verschwindetrick“ der hohen Einkommen, vgl. PEN, J. (1974), S. 6 f.

Um diesem Nachteil zu begegnen, wird manchmal eine logarithmische Darstellungsweise der Häufigkeitsverteilung bevorzugt.

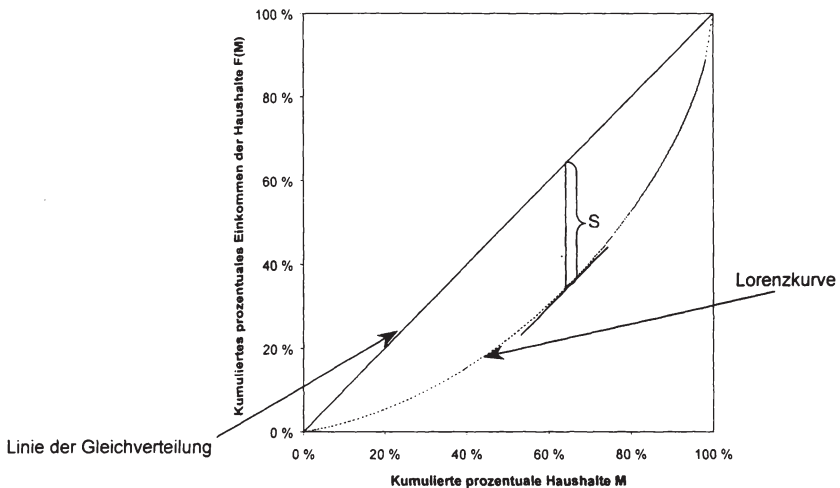
<sup>175</sup> Vgl. Kap. II.3.3.2.3.



### 3.3.2.2. Lorenzkurven

Das Konzept der Lorenzkurve ist ein in den Wirtschaftswissenschaften,<sup>176</sup> insbesondere bei Analysen zur Einkommensverteilung, häufig verwendetes graphisches Standardkonzept zur Darstellung von Verteilungen. Auf der Abszisse des Graphen in Abbildung II-16 ist der kumulierte prozentuale Anteil der Merkmalsträger (private Haushalte  $M$ ) wiedergegeben; auf der Ordinate wird der kumulierte prozentuale Anteil an der Gesamtmerkmalssumme (Einkommen privater Haushalte vor Steuern  $F(M)$ ) abgetragen. Die Lorenzkurve in Abbildung II-16 zeigt die Verteilung der Haushaltseinkommen vor Steuern in der Bundesrepublik Deutschland aus dem Jahr 1993.

Abbildung II-16: Lorenzkurve der Haushaltseinkommen vor Steuern in der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 1993



Quelle: Eigene Berechnungen auf der Basis der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1993.

Die Diagonale von „Südwesten“ nach „Nordosten“ spiegelt eine Gleichverteilung wider. Je weiter entfernt die Lorenzkurve von der Linie der Gleichverteilung liegt, desto ungleicher ist die entsprechende Verteilung. Bei einer völligen Ungleichverteilung verläuft die Lorenzkurve auf der unteren und rechten Begrenzung des Koordinatensystems.

<sup>176</sup> Vgl. WOLL, A. (1990), S. 445 ff.

Eng verbunden mit dem Konzept der Lorenzkurve ist der SCHUTZ-Koeffizient<sup>177</sup>

$$(II-14) \quad S = \max(M - F(M)),$$

der definiert ist als längste Lorenzkurvensehne. Er gibt den Mindestanteil an der Gesamtmerkmalssumme an, um durch eine Umverteilung eine Gleichverteilung zu erreichen.<sup>178</sup> Als eindeutiges Verteilungsmaß scheidet der SCHUTZ-Koeffizient jedoch aus, da trotz eines gleichen Koeffizienten die Kurven unterschiedlich verlaufen können.<sup>179</sup>

Zum Vergleich der Ungleichheit zweier Verteilungen kann die Lorenzdominanz herangezogen werden. Wenn die Lorenzkurve von Verteilung I im gesamten Bereich P so groß ist wie die der Verteilung II, aber für mindestens ein P streng größer, dann ist Verteilung I Lorenz-dominant im Vergleich zur Verteilung II,<sup>180</sup> d. h.

$$(II-15) \quad L_I(P) - L_{II}(P) < 0, \text{ für } 0 > P > 1.$$

Verteilung II weist also eine stärkere Ungleichheit auf.

Schwieriger gestaltet sich eine Verteilungsanalyse bei sich schneidenden Lorenzkurven, da z. B. bei der Betrachtung von unterschiedlichen Steuertarifen diese nicht eindeutig „von oben nach unten“ bzw. „von unten nach oben“ umverteilend sind.<sup>181</sup> Ferner geht aus zwei Verteilungssituationen nicht eindeutig hervor, welche Situation die „ungleichere“ Verteilung darstellt.<sup>182</sup> In diesem Fall ist die Rangordnung abhängig von individuellen Werturteilen über die Verteilungsgerechtigkeit in Verbindung mit den Präferenzen für die Aggregationsregel der sozialen Wohlfahrtsfunktion.<sup>183</sup> Um dennoch „Verlierer“ und „Gewinner“<sup>184</sup> bei sich schneidenden Lorenzkurven zu identifizieren, kann die Veränderung der Steigung der Lorenzkurve an den „Eck-

<sup>177</sup> Vgl. SCHUTZ, R. R. (1951). Dieser Koeffizient entspricht der standardisierten mittleren absoluten Abweichung. Er stellt jedoch kein brauchbares Maß dar, weil Umverteilungen zwischen zwei Individuen, die beide über bzw. beide unter dem arithmetischen Mittel liegen, keine Änderung des Maßes hervorrufen, vgl. hierzu HARTMANN, P. H. (1985), S. 101 f.

<sup>178</sup> Vgl. SCHEURLE, U. (1996), S. 75.

<sup>179</sup> Vgl. HARTMANN, P. H. (1985), S. 102.

<sup>180</sup> Vgl. GENSER, B. (1980), S. 60 und PAULY, R. (1983), S. 104.

<sup>181</sup> Vgl. HINTERBERGER, F. (1988), S. 2.

<sup>182</sup> Vgl. HAUSER, R./LECLERQUE, G./RUDOLPH, B. (1998), S. 1200.

<sup>183</sup> Vgl. LAMBERT, P. J. (1993), S. 54 ff.

<sup>184</sup> Unter Verlierern werden solche Untersuchungseinheiten, die nach der staatlichen Maßnahme – z. B. einer Steueränderung – (relativ) mehr Steuern entrichten müssen, verstanden – et vice versa.

punkten<sup>185</sup> der Kurven herangezogen werden. Verläuft die Lorenzkurve hinter einem Eckpunkt nach Einführung einer staatlichen Maßnahme steiler, zählen die in diesem Bereich befindlichen Untersuchungseinheiten zu den „Verlierern“ der staatlichen Maßnahme, et vice versa.<sup>186</sup> Die Untersuchungseinheiten, die sich exakt auf den „Eckpunkten“ befanden und noch befinden, erfahren keine Veränderungen der Verteilungssituation. Diese Sichtweise berücksichtigt jedoch keine strukturellen Verschiebungen zwischen den Einkommensbereichen; gegenüber solchen Wanderebewegungen ist das Konzept der Lorenzkurve indifferent.

Des Weiteren ist das Konzept der Lorenzkurve indifferent gegenüber der Beurteilung absoluter Einkommensunterschiede sowohl in höheren als auch in niedrigeren Einkommensklassen. Eine proportionale Zunahme von Einkommen erhöht zwar die absoluten Einkommensdifferenzen, lässt die Lorenzkurve – wie die oben diskutierten Maße – jedoch unverändert.<sup>187</sup>

Positiv hervorzuheben wäre bei dem Konzept der Lorenzkurve die grundsätzliche Visualisierung von Einkommens- oder Belastungsverteilungen. Allerdings sind geringfügige Änderungen in der Einkommensverteilung im Vergleich zur Ausgangssituation kaum erkennbar.

### 3.3.2.3. *Parade of the Dwarfs*

Das Konzept von PEN ist nach COWELL „[...] one of the most persuasive and attractive visual aids on the subject of income distribution.“<sup>188</sup> Die mangelnde Neutralität der graphischen Darstellung der Einkommensverteilung mittels Häufigkeitsverteilungen und Lorenzkurven hat PEN dazu bewegt, das Konzept der *Parade of the Dwarfs* zu entwerfen.<sup>189</sup> In der Grundkonzeption vergleicht er die Einkommen mit der Körpergröße von Individuen, d. h. niedrige Einkommen repräsentieren kleine und hohe Einkommen große Menschen. Er lässt die Individuen plakativ – in der Rangfolge der Körpergröße bzw. der Höhe des Einkommens – entlang der Abszisse „aufmarschieren“.<sup>190</sup> Die nachfolgende Abbildung II-17 veranschaulicht das Konzept auf

---

<sup>185</sup> Unter „Eckpunkten“ sind die End- und Schnittpunkte der Lorenzkurven zu verstehen, vgl. HINTERBERGER, F. (1988), S. 3.

<sup>186</sup> Vgl. HINTERBERGER, F. (1990), S. 105.

<sup>187</sup> Vgl. HUSTER, E.-U. (1997), S. 63.

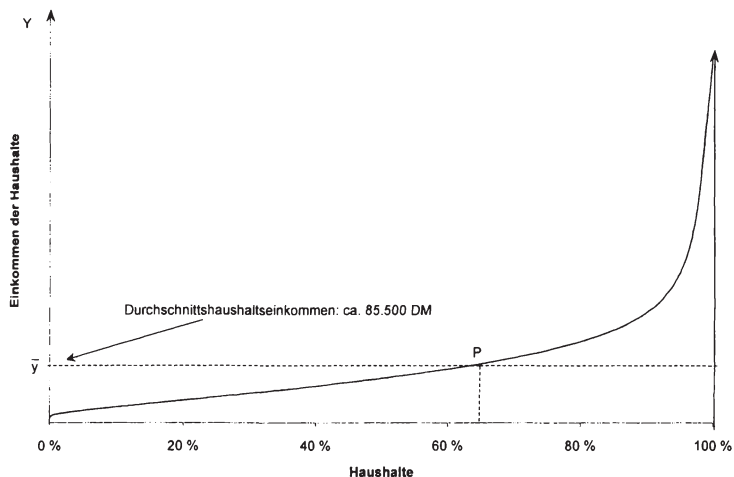
<sup>188</sup> COWELL, F. A (1995), S. 16.

<sup>189</sup> Vgl. PEN, J. (1974), S. 6 ff.

<sup>190</sup> Vgl. PEN, J. (1974), S. 20.

der Basis empirischer Einkommensdaten der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe aus dem Jahr 1993.<sup>191</sup>

Abbildung II-17: *Parade of the Dwarfs* der Haushaltseinkommen vor Steuern in der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 1993



Quelle: Eigene Berechnungen auf der Basis der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1993.

Aus der Einbeziehung des durchschnittlichen Einkommens<sup>192</sup> in die graphische Darstellung der Verteilung folgt die unmittelbare Erkenntnis, welche und wieviele Einkommen über bzw. unter dem durchschnittlichen Einkommen liegen. Kritik gegen die *Parade of the Dwarfs* wird dahingehend laut, daß auch diese Darstellungsweise „nicht neutral“ ist. Denn es wird bei dem Vergleich unterstellt, daß die Körpergröße der Menschen annähernd normal verteilt sei, während die Einkommen log-normal verteilt sind; der Vergleich zweier unterschiedlicher Sachverhalte sei so nicht zulässig.<sup>193</sup>

Ferner kann diese Visualisierung eventuelle Transfers von Einkommen, beispielsweise die Minderung und Steigerung zweier direkt nebeneinander liegenden Einheiten um den gleichen Betrag, nicht darstellen. Nichtsdestotrotz ist das Konzept von

<sup>191</sup> Zu den Nachteilen des Datenmaterials vgl. Fn. 171.

<sup>192</sup> Bei PEN entspricht das Durchschnittseinkommen der durchschnittlichen Körpergröße, vgl. PEN, J. (1974), S. 20 f.

<sup>193</sup> Vgl. GAHLEN, B. (1974), S. 28 f.

PEN eine sehr anschauliche Darstellungsform zur Visualisierung von Einkommensverteilungen.

#### 3.3.2.4. Weitere graphische Darstellungsmöglichkeiten

Neben den drei genannten, am häufigsten auftretenden Formen der graphischen Darstellungsweise existieren noch unzählige weitere nahezu beliebig konstruierbare Formen. Es können z. B. Anteile in Flächendiagrammen sowie Veränderungen von analytischen Verteilungsmaßen in Säulen- oder Balkendiagrammen dargestellt werden. Eine besondere Rolle kommt aber der Darstellung von Veränderungen der Einkommensindikatoren in Balkendiagrammen zu. Diese Darstellungsform eignet sich insbesondere für die Visualisierung von Veränderungen, da die Skalierung den Veränderungen entsprechend nahezu beliebig klein ausfallen kann.

Um Verteilungssituationen von Subpopulationen darzustellen, die über einige Beispielfälle hinausgehen, ist das Datenmaterial allerdings zu kategorisieren und entsprechend zu aggregieren, da ansonsten die Darstellung die Übersichtlichkeit verlieren würde.

#### 3.3.3. Probleme der Verteilungsmessung

Angesichts der spezifischen Probleme, die bei der Verteilungsmessung mit jedem Indikator auftreten, existiert kein perfektes Maß. Vielmehr sollten stets mehrere Indikatoren zur Anwendung kommen, um die Nachteile einzelner Maße auszugleichen. Graphische Darstellungen hingegen reduzieren die Verteilungen nicht zu einer einzigen Maßzahl; sie haben den Vorteil, das gesamte Einkommensspektrum in einem Bild zu veranschaulichen. Allerdings sollte man nach PEN „[...] sich niemals auf nur eine grafische Darstellung beschränken. Drei sind das äußerste Minimum.“<sup>194</sup> Dieser Ansicht muß insbesondere bei einem Vergleich zweier oder mehrerer Verteilungssituationen nicht immer gefolgt werden. Konzentriert man sich nämlich auf Veränderungen, differenziert nach unterschiedlichen Merkmalen, ist die graphische Darstellungsweise in Balkendiagrammen vorteilhaft, da sie Veränderungen auf den ersten Blick sichtbar werden lassen.

---

<sup>194</sup> PEN, J. (1974), S. 25.

Ein weiteres Problem bei der Messung von Verteilungen ist die Zuverlässigkeit des zugrundeliegenden Datenmaterials. Da eine Vollerhebung von Einkommensgrößen in der Regel nicht verfügbar ist, muß man sich stets auf Stichproben stützen. Stichproben wiederum können unterschiedliche Verzerrungen aufweisen, die in die Verteilungsmessung hineingetragen werden.

#### 4. Fazit

Wie die Ausführungen gezeigt haben, beanspruchen staatliche Aktivitäten einen großen Teil der volkswirtschaftlichen Ressourcen der Bundesrepublik Deutschland. Sowohl die staatliche Einnahmepolitik als auch die Transferpolitik können unterschiedliche Verteilungswirkungen haben, die sich dem Betrachter z. T. nicht auf den ersten Blick offenbaren. Die Auswirkungen auf die individuelle Wohlfahrt können über die Effekte rein finanzieller Transaktionen erheblich hinausreichen. Die empirische Quantifizierung dieser über den reinen *excess-burden* der Besteuerung hinausreichenden Effekte ist ohne eine Fülle von Annahmen in bezug auf die Nutzenfunktionen der Individuen kaum möglich. Aufgrund dessen sollten empirische Analysen an den objektiv meßbaren Auswirkungen der staatlichen Aktivität ansetzen. Traditionell und wegen Problemen der Datenverfügbarkeit wird dabei das objektiv meßbare Einkommen der Untersuchungseinheiten herangezogen. Daher steht im folgenden das Einkommen im Mittelpunkt der empirischen Analyse. Dabei finden – soweit erforderlich – die Verfahren der Verteilungsmessung und entsprechende graphische Darstellungen ihre Anwendung.

Bei konkreten Analysen von staatlichen Maßnahmen der Steuer- und Transferpolitik konzentriert sich die Untersuchung auf die differentielle Inzidenz, die mit einem Simulationsmodell ermittelt wird.

### III. Simulationsmodelle

Der Hauptteil III. gibt nach einer kurzen einleitenden Vorbemerkung (1.) einen Überblick über die in der ökonomischen Wirkungsanalyse verwendeten steuer- und transferpolitischen Simulationsmodelle (2.). Dabei wird der Schwerpunkt auf mikroökonomisch fundierte Modelle gelegt, da das Hauptaugenmerk der Analysen auf den privaten Haushalten liegt. Den Abschluß des Kapitels bildet ein kurzes Fazit (3.).

#### 1. Vorbemerkungen

Mittlerweile existiert eine Vielzahl von spezifischen Simulationsmodellen zur Evaluation von Politikmaßnahmen und Reformansätzen. Nachfolgend wird keine erschöpfende Übersicht der einzelnen Modelle gegeben, sondern es werden lediglich prinzipiell verwendbare Modelltypen kurz charakterisiert, die Vor- und Nachteile aufgezeigt, um einen Überblick über das Instrumentarium zur empirischen Wirkungsanalyse zu liefern und eine Einstufung des im weiteren Verlauf der Arbeit entwickelten Modells zu ermöglichen.<sup>195</sup> In der Bundesrepublik Deutschland besteht – im Vergleich zu anderen OECD-Ländern – ein erhebliches Defizit an derartigen im administrativen Bereich einsetzbaren Modellen. Zwar existiert ein Modell des Bundesministeriums der Finanzen,<sup>196</sup> auch ist ein Gutachten zu den rechtlichen und methodischen Grundlagen für den Einsatz mikroanalytischer Simulationsmodelle bei der Ermittlung der finanziellen Auswirkungen von Steuerrechtsänderungen auf die öffentlichen Haushalte und die Steuerpflichtigen Anfang der neunziger Jahre in Auftrag gegeben worden,<sup>197</sup> allerdings wurden seit der Einkommensteuerreform von 1990 keine entsprechenden Wirkungsanalysen von Steuer- bzw. Transferänderungen durch die administrative Seite durchgeführt und veröffentlicht.

---

<sup>195</sup> Zu der Genese von Simulationsmodellen ist auf folgende Sammelbände und Surveys zu verweisen. Vgl. ORCUTT, G./MERZ, J./QUINKE, H. (1986); BRUNNER, J. K./PETERSEN, H.-G. (1990); PETERSEN, H.-G./HÜTHER, M./MÜLLER, K. (1992); MERZ, J. (1994a); GALLER, H. P. (1994a) und HARDING, A. (1996).

<sup>196</sup> Vgl. LIETMEYER, V. (1986), S. 139 ff.

<sup>197</sup> Vgl. SPAHN, P. B. et al. (1992).

## 2. Klassifikation steuer- und transferpolitischer Simulationsmodelle

Grundsätzlich sind Simulationsmodelle den deduktiven Analysemethoden zuzuordnen; sie gehen von bestimmten institutionellen Bedingungen aus und versuchen, die Wirkungen konkreter finanzpolitischer Instrumente zu identifizieren.<sup>198</sup> Zu differenzieren ist dabei die Analyseebene.<sup>199</sup> Die mikroökonomische Ebene betrachtet einzelne Wirtschaftssubjekte, die makroökonomische untersucht aggregierte Größen, wodurch zum Teil sehr heterogene Einzelphänomene verborgen bleiben.<sup>200</sup> Im folgenden wird lediglich die mikroökonomische Sichtweise weiterverfolgt.<sup>201</sup> Ein weiteres Kriterium zu Unterscheidung ist die sachliche Reichweite des Untersuchungsgegenstands. Die Partialanalyse beobachtet unter *Ceteris-paribus-Bedingungen* nur einen Ausschnitt des Untersuchungsobjekts, die Totalanalyse berücksichtigt die Interdependenzen zwischen unterschiedlichen Faktoren.<sup>202</sup>

Mikroökonomische Simulationsmodelle zur Analyse der Steuer- und Transferpolitik können wiederum nach vielen Kriterien differenziert werden. Zum einen ist der sachliche Untersuchungsgegenstand ein Unterscheidungskriterium, d. h., es können beispielsweise steuerpolitische von sozialpolitischen Modellen unterschieden werden. Mit anderen Worten ist es für jedes Spezialproblem möglich, ein darauf abgestimmtes Simulationsmodell zu entwickeln, das institutionelle Regelungen des jeweiligen Spezialbereichs genau erfaßt. Zum anderen können mikroökonomische Simulationsmodelle strukturell nach der Größe der kleinsten Untersuchungseinheit (2.1.) sowie nach zeitlichen Kriterien (2.2.) differenziert werden. Ein weiteres Unterscheidungskriterium ist die Rücksichtnahme auf individuelle Verhaltensreaktionen. Bei einer steuer- oder transferrechtlichen Änderung ist neben kurzfristigen distributiven und allokativen Effekten durch die Rechtsänderung auch mit mittel- bzw. langfristigen Effekten durch Veränderungen des persönlichen Verhaltens zu rechnen (2.3.).

---

<sup>198</sup> Die Modelle versuchen, das real existierende wirtschaftliche System nachzubilden, vgl. zur Abgrenzung PAGENKOPF, J. (1981), S. 537.

<sup>199</sup> Eine weitere Unterscheidung trifft HARBORDT, der zwischen qualitativen und quantitativen Modellen differenziert, vgl. HARBORDT, S. (1974).

<sup>200</sup> Den Beitrag makroökonomischer Modelle zur Evaluierung der Steuer- und Transferpolitik sowie deren Probleme zeigen HUIER/HANSEN/KLEIN auf, vgl. HUIER, R./HANSEN, H.-J./KLEIN, E. (1990).

<sup>201</sup> Allerdings existieren auch Zwischenformen, wie beispielsweise Allgemeine Gleichgewichtsmodelle, die auf Mikrodaten basieren. Sie können weder der mikro- noch makroökonomischen Betrachtungsweise fest zugeordnet werden, finden im folgenden aber dennoch Beachtung.

<sup>202</sup> Vgl. ANDEL, N. (1998), S. 116 ff.



## 2.1. Zur kleinsten Untersuchungseinheit

Die Unterscheidung nach der kleinsten Untersuchungseinheit ermöglicht eine Typisierung von Simulationsmodellen nach drei Kriterien. Die homogenen Konsumenten- und Produzentengruppen,<sup>203</sup> welche die zu simulierende Volkswirtschaft repräsentieren, bilden die kleinsten Untersuchungseinheiten bei Allgemeinen Gleichgewichtsmodellen (2.1.1.). Die Gruppensimulationsmodelle basieren ebenso auf den – aus der jeweils zugrundegelegten Datenbasis abgeleiteten – homogenen Gruppen (2.1.2.). Mikrosimulationsmodelle<sup>204</sup> schließlich stützen sich auf individuelle Personen bzw. Haushalte (2.1.3.).

### 2.1.1. Allgemeine Gleichgewichtsmodelle

Dem Erfordernis einer umfassenderen Wirkungsanalyse wird häufig mit Allgemeinen Gleichgewichtsmodellen<sup>205</sup> zu entsprechen versucht.<sup>206</sup> Sie basieren auf einer total-analytischen Sichtweise und bilden Faktor-, Güter- und Arbeitsmarkt integriert in einem Modell ab, gegebenenfalls erweitert um die außenwirtschaftlichen Beziehungen einer Volkswirtschaft.<sup>207</sup> Es existiert mittlerweile eine große Zahl von Allgemeinen Gleichgewichtsmodellen.<sup>208</sup> Diese Modelle lassen sich in drei hauptsächliche Komponenten zerlegen: (1) die Angebots- und Nachfrageverhalten beschreibenden Gleichungen, (2) Gleichungen, die die Einkommensverteilung der Akteure beschreiben und (3) Bedingungen für das Gleichgewicht auf den Faktor- und Gütermärkten sowie für die makroökonomischen Aggregate.<sup>209</sup> Den einfachen Allge-

---

<sup>203</sup> Beispielsweise legen FEHR und WIEGARD in ihrem Allgemeinen Gleichgewichtsmodell bei den Konsumenten zehn homogene Einkommensklassen zugrunde, vgl. FEHR, H./WIEGARD, W. (1997). Der produzierende Sektor wird vielfach nach den sektoralen Konten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen strukturiert oder durch eine gesamtwirtschaftliche Produktionsfunktion repräsentiert.

<sup>204</sup> Vielfach wird die Bezeichnung Mikrosimulation auch für Gruppensimulationen verwendet, vgl. HÜTHER, M. et al. (1990). Im folgenden wird eine scharfe Trennung zwischen diesen Modelltypen vollzogen, um Mißverständnisse zu vermeiden.

<sup>205</sup> Diese Modelle firmieren unter den unterschiedlichsten Namen wie *Computable General Equilibrium (CGE)*, *Applied General Equilibrium (AGE)*, Berechenbare Allgemeine Gleichgewichtsmodelle, Empirische Allgemeine Gleichgewichtsmodelle (EAG) u. v. a.

<sup>206</sup> Vgl. AUERBACH, A. J./KOTLIKOFF, L. J. (1987).

<sup>207</sup> Vgl. KLEPPER, G. et al. (1994), S. 513 ff.

<sup>208</sup> Zum Überblick über die Genesis dieser Modelle vgl. SHOVEN, J. B./WHALLEY, J. (1984). Vgl. auch KLEPPER, G. et al. (1994).

<sup>209</sup> Vgl. KLEPPER, G. et al. (1994), S. 515.

meinen Gleichgewichtsmodellen liegt eine sogenannte ARROW-DEBREU Ökonomie<sup>210</sup> zugrunde. Im Grundmodell wird von neoklassischen, vollkommenen Märkten ausgegangen,<sup>211</sup> d. h. von der Geltung des WALRAS'schen Gesetzes. Auf dem Gütermarkt findet sich eine finite Anzahl von Gütern, wobei ein beliebiges Gut als Numeraire gewählt wird.<sup>212</sup>

Die Anzahl der Konsumenten<sup>213</sup> ist fixiert, sie erhalten eine gewisse Anfangsausstattung an Gütern und Produktionskapital. Jeder Konsument bzw. Haushalt hat entsprechend seiner Präferenzen eine Nutzenfunktion.<sup>214</sup> Die Anfangsausstattung an Produktionskapital und Gütern ist ebenfalls durch Vektoren vorgegeben; in diesem Vektor ist das jeweils zur Verfügung stehende Arbeitsangebot enthalten. Der Haushalt maximiert nun – gemäß seiner Nutzenfunktion – seinen Nutzen pro simulierter Periode unter Beachtung seiner Budgetrestriktion. Das Resultat dieses Maximierungsproblems ist die individuelle Nachfragefunktion, die zu einer gesamtwirtschaftlichen aggregiert wird.<sup>215</sup>

Die Produzenten sehen sich einem Faktorinput gegenüber, den sie mit Hilfe einer in der Produktionsfunktion festgelegten Technologie in Output transformieren.<sup>216</sup> Eine Standardkonvention in der allgemeinen Gleichgewichtstheorie ist der Ausdruck des Inputs als negative und der des Outputs als positive Größe.<sup>217</sup> Der Saldo des mit einem Preisvektor versehenen Inputs und Outputs weist dementsprechend den Gewinn oder Verlust des Produzenten aus. Die Lösung des Gewinnmaximierungs-

<sup>210</sup> Die Standard-ARROW-DEBREU Ökonomie geht zunächst von  $n$  Akteuren aus, nämlich den sich gewinn- bzw. nutzenmaximierend verhaltenden Produzenten und Konsumenten. Später tritt als dritter Akteur der Staat hinzu. Im Grundmodell existieren keine Marktunvollkommenheiten. Produzenten und Konsumenten handeln nur über das Preissystem, es gibt keine externen Effekte und keine öffentlichen Güter, vgl. ARROW, K. J./DEBREU, G. (1954) und ARROW, K. J./HAHN, F. H. (1971).

Diese Annahmen des Grundmodells sind im Laufe der Zeit verschiedentlich gelockert und um öffentliche Güter, Externalitäten, imperfektes Marktverhalten und Steuerhinterziehung erweitert worden. Vgl. MYLES, G. D. (1997), S. 18 f. und 263 ff.

<sup>211</sup> Vgl. SHOVEN, J. B./WHALLEY, J. (1984).

<sup>212</sup> Vgl. MYLES, G. D. (1997), S. 21. Dieses Gut kann als Geld interpretiert werden; alle Handlungen werden also ausschließlich durch relative Preisverhältnisse determiniert.

<sup>213</sup> Die Konsumenten können, je nach Untersuchungsziel, als einzelne Individuen oder als Haushalte aufgefaßt werden.

<sup>214</sup> Als Nutzenfunktionen finden sich COBB-DOUGLAS-, CES- (*Constant Elasticities of Substitution*) und STONE-GEARY-Funktionen, vgl. GOTTFRIED, P./STÖSS, E./WIEGARD, W. (1990), S. 209.

<sup>215</sup> Vgl. MYLES, G. D. (1997), S. 22 f. Für gesamtwirtschaftliche Modelle wird empfohlen, die Haushaltsnachfrage nicht getrennt nach einzelnen Gütern, sondern insgesamt zu schätzen, weil sich die zu schätzenden Parameter mit ihrer Anzahl quadratisch erhöhen, vgl. KLEPPER, G. et al. (1994), S. 523.

<sup>216</sup> Hierbei kommen in der Regel linear-limitationale Funktionen vom COBB-DOUGLAS-Typ oder CES- bzw. CET-Funktionen zum Einsatz, vgl. KLEPPER, G. et al. (1994), S. 522.

<sup>217</sup> Vgl. MYLES, G. D. (1997), S. 24.

problems jedes einzelnen Produzenten führt zu seiner Angebotsfunktion und deren Aggregation wiederum zum gesamtwirtschaftlichen Angebot.<sup>218</sup>

Der Ausgleich zwischen gesamtwirtschaftlichem Angebot und gesamtwirtschaftlicher Nachfrage erfolgt durch den Preisanpassungsprozeß, wodurch das theoretische Gleichgewicht der modellierten Ökonomie erreicht wird. Mit Hilfe von exogenen Daten wird das Modell auf die im entsprechenden Basisjahr geltende empirische Referenzsituation kalibriert.<sup>219</sup> Problematisch ist dabei natürlich die Frage, inwieweit die exogenen Rahmendaten des Basisjahrs einem gesamtwirtschaftlichen Gleichgewicht entsprochen haben.<sup>220</sup>

Im Hinblick auf die verwendeten Datengrundlagen werden je nach Fragestellung unterschiedliche Ausgangsdaten verwendet. Den makroökonomischen Rahmen liefern die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen bzw. die Input-Output-Rechnung,<sup>221</sup> der mit Daten aus Einkommens- und Verbrauchsstichproben, Lohn- und Einkommensteuerstatistiken, Statistiken der Sozialversicherungsträger, Zahlungsbilanzstatistiken oder sonstigen Befragungen partiell ergänzt werden kann. Entsprechend dem Untersuchungsgegenstand wird eine konsistente Datenbasis konstruiert, auf der das jeweilige Modell aufbaut.<sup>222</sup>

Die kurz umrissene Grundkonzeption der Allgemeinen Gleichgewichtsmodelle zeigt, daß sie ein geschlossenes theoretisches System liefern, welches in der Lage ist, wohlfahrtsökonomische Grundaussagen theoretisch zu fundieren. Im Laufe der letzten Jahrzehnte sind diese Modelle in vielfacher Hinsicht ergänzt und erweitert worden.<sup>223</sup> Die bestechende theoretische Brillanz des Modells kann auch dazu genutzt werden, längerfristige Perspektiven abzubilden. Intergenerative Verteilungswirkungen können sehr gut mit dynamisierten Allgemeinen Gleichgewichtsmodellen,<sup>224</sup> den *Generational-Accounting*-Modellen, analysiert werden,<sup>225</sup> wobei auf-

---

<sup>218</sup> Es existieren sektoral disaggregierte Modelle, die 30 und mehr Sektoren umfassen, vgl. SHOVEN, J. B./WHALLEY, J. (1984), S. 1008.

<sup>219</sup> Vgl. KLEPPER, G. et al. (1994), S. 522 f.

<sup>220</sup> Dies ist einer der Hauptkritikpunkte an den Allgemeinen Gleichgewichtsmodellen, vgl. GOTTFRIED, P./STÖSS, E./WIEGARD, W. (1990), S. 239.

<sup>221</sup> Vgl. SHOVEN, J. B./WHALLEY, J. (1984), S. 1008.

<sup>222</sup> Vgl. SHOVEN, J. B./WHALLEY, J. (1984), S. 1019.

<sup>223</sup> Vgl. z. B. GERLAUFF, G. M. M./GRAAFLAND, J. J. (1994), S. 5.

<sup>224</sup> Die partielle Dynamisierung erfolgt durch sequentiell berechnete Ein-Perioden-Gleichgewichte, vollständig dynamisierte Modelle werden simultan berechnet. Insgesamt lassen sich beliebig lange Untersuchungszeiträume abbilden. Vgl. KLEPPER, G. et al. (1994), S. 514.

grund vielschichtiger Annahmen dieses Instrument zwar für Untersuchungszwecke, allerdings nicht für Prognosen geeignet ist.<sup>226</sup>

Auch lebenszeitbezogene Inzidenzanalysen von Steuerreformkonzepten erfolgten auf der Basis Allgemeiner Gleichgewichtsmodelle.<sup>227</sup> Nachteilig an diesen Modellen bei der Analyse von steuer- und transferpolitischen Reformen ist der vergleichsweise hohe Abstraktionsgrad und die reichhaltigen Annahmen, die diesen Modellen zugrundeliegen. Kritikwürdig dabei ist vor allem die Verwendung interpersonell vergleichbarer Nutzenfunktionen,<sup>228</sup> die die Werte, Normen und Präferenzen der Wirtschaftssubjekte abbilden sollen.

Insgesamt ist diesen Modellen eine hohe theoretische Konsistenz zu eigen, die primär für einzelne theoretische Untersuchungen von Spezialproblemen geeignet ist. Allgemeine Gleichgewichtsmodelle sind dann von Vorteil, wenn Analysen zur effektiven Inzidenz von Steuern oder des gesamten Steuersystems<sup>229</sup> erfolgen sollen.<sup>230</sup> Mit diesen Modellen kann eine Analyse der Verteilungswirkungen in Verbindung mit den Effizienzaspekten einer Steuerreform ermöglicht werden.<sup>231</sup>

Allerdings sind Allgemeine Gleichgewichtsmodelle aufgrund des hohen Abstraktionsgrades für exakte Aufkommensschätzungen nicht geeignet. Zur Interpretation der Ergebnisse muß zugleich ein grundlegendes Theorieverständnis vorhanden sein. Die Relevanz und Akzeptanz der Ergebnisse von steuer- und transferpolitischen Simulationen auf der Grundlage dieser Modelle ist im politischen Beratungsprozeß wegen der vielfältigen Annahmen und vor allem wegen des hohen Abstraktionsgrades daher nur eingeschränkt gegeben.<sup>232</sup> Für die Zielsetzung dieser Arbeit spielen Allgemeine Gleichgewichtsmodelle deswegen keine Rolle, da eine detaillierte Analyse

<sup>225</sup> Vgl. RAFFELHÜSCHEN, B./WALLISER, J. (1996). Auch die DEUTSCHE BUNDESBANK analysierte fiskalische Belastungen künftiger Generationen mit Hilfe des *Generational Accounting*, vgl. DEUTSCHE BUNDESBANK (1997), S. 17 ff.

<sup>226</sup> Vgl. ebenda, S. 20.

<sup>227</sup> Vgl. für die Vereinigten Staaten FULLERTON, D./ROGERS, D. L. (1993) und für die Bundesrepublik Deutschland FEHR, H. (1997).

<sup>228</sup> Vgl. PETERSEN, H.-G. (1993b), S. 148.

<sup>229</sup> Gegenwärtig besteht eine Tendenz, in bezug auf die spezifische Fragestellung möglichst kleine Modelle zu entwickeln, vgl. KLEPPER, G. et al. (1994), S. 514.

<sup>230</sup> Vgl. zum theoretischen Aufbau der Inzidenzanalyse KOTLIKOFF, L. J./SUMMERS, L. H. (1987), S. 1043 f. Zu anwendungsbezogenen Modellen vgl. BALLARD, C. L./SHOVEN, J. B./WHALLEY, J. (1985) und FULLERTON, D./ROGERS, D. L. (1993).

<sup>231</sup> Vgl. FEHR, H./WIEGARD, W. (1997).

<sup>232</sup> Vor allem der Einsatz von Nutzenfunktionen, die bereits durch ihre entsprechende Auswahl Ergebnisse determinieren, wird kritisiert, vgl. GOTTFRIED, P./STÖSS, E./WIEGARD, W. (1990), S. 239 f.

distributiver Konsequenzen der Einzelaspekte von Steuer- und Transferreformen nicht möglich ist.

### 2.1.2. Gruppensimulationsmodelle

Eines der ersten mikroökonomischen Gruppensimulationsmodelle für die Bundesrepublik Deutschland wurde von SPAHN Anfang der siebziger Jahre entwickelt; es basierte auf der teilaggregierten amtlichen Steuerstatistik.<sup>233</sup> Vor allem aufgrund von Restriktionen in der Datenverfügbarkeit fanden bis zur Etablierung der ersten für wissenschaftliche Untersuchungen allgemein zugänglichen Mikrodatenbasis, dem Sozio-ökonomischen Panel Mitte der achtziger Jahre, hauptsächlich Gruppensimulationsmodelle Verwendung.<sup>234</sup> Die Gruppierung der Bevölkerung erfolgt nach verschiedenen sozio-ökonomischen Kategorien. Folgende Gliederungsmerkmale werden in relevanten Statistiken angetroffen: Einkommen, Alter, Familienstand, Kinderzahl, soziale Stellung, Erwerbsstatus, Steuerklassentypen, Haushaltsgröße. Stetige Merkmale finden sich in der Regel in klassifizierter Form. So ist beispielsweise die Einkommens- und Transferschichtung des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) nach zwanzig Einkommensklassen, fünf Haushaltstypen und Erwerbsstatus bzw. acht sozialen Stellungen gegliedert.<sup>235</sup>

Bei der Analyse wird eine homogene Situation innerhalb der einzelnen Gruppierungen unterstellt.<sup>236</sup> Sämtliche Berechnungen erfolgen für den hypothetisch „repräsentativen“ Durchschnittszensiten in der jeweiligen Gruppierung. Prinzipiell ist zwar eine sehr tiefe Gliederung möglich, allerdings schränken die Datenverfügbarkeit und die zum Teil sehr geringen Zellenbesetzungszahlen die Gliederungstiefe in der Praxis erheblich ein,<sup>237</sup> da hierunter die Genauigkeit des Schätzansatzes leidet.<sup>238</sup> Ferner kann ein Informationsbedarf über Kombinationen verschiedener Merkmale auftreten, die bei der Gruppierung vernachlässigt oder nicht einbezogen werden konnten. In diesem Fall können mit Gruppensimulationsmodellen keine entsprechende Aussagen getroffen werden.<sup>239</sup> Will man Umverteilungsprozesse

---

<sup>233</sup> Vgl. SPAHN, P. B. (1972).

<sup>234</sup> Vgl. PETERSEN, H.-G. (1986b).

<sup>235</sup> Vgl. Kap. IV.3.1.3.

<sup>236</sup> Vgl. PETERSEN, H.-G. (1992), S. 17.

<sup>237</sup> Beispielsweise sind Arbeitslose oder Rentner mit einem vergleichsweise hohen Bruttoeinkommen in der Realität kaum oder nur in sehr geringer Zahl vorzufinden.

<sup>238</sup> Vgl. SPAHN, P. B. et al. (1992), S. 25.

<sup>239</sup> Vgl. ebenda, S. 25.

differenziert erfassen, stoßen Gruppensimulationsmodelle schnell an ihre Grenzen. Vertikale Umverteilungswirkungen können zwar erfaßt werden, horizontale innerhalb einer Merkmalskombination jedoch nicht.<sup>240</sup>

Weiterhin liegt Gruppensimulationsmodellen die Annahme zugrunde, daß die Bevölkerungsteile, die in eine Merkmalskombination eingruppiert worden sind, bei allen weiteren zum Teil steuer- und transferpolitisch relevanten Merkmalen eine enge bzw. vollständige positive Korrelation aufweisen, d. h. homogen sind.<sup>241</sup> Die in der Realität vorhandene Varianz bestimmter Merkmalsausprägungen, die selbst bei sehr homogenen Gruppen vorzufinden ist, bleibt völlig unberücksichtigt. Ferner sind Korrelationen verschiedener Merkmale bei homogenen oder nichthomogenen Merkmalsträgern u. a. durch die starre Schichtung der Merkmalsträger nicht analysierbar,<sup>242</sup> gleiches gilt für multiple Zusammenhänge unterschiedlicher Richtungen.<sup>243</sup>

Individuelle Merkmale der Untersuchungsobjekte, Haushalte oder einzelner Personen bleiben unberücksichtigt.<sup>244</sup> Ein weiterer Nachteil ist die fest vorgegebene Klassifizierung der Bevölkerung; eine Wanderung von Bevölkerungsteilen über verschiedene Einkommensklassen, z. B. aufgrund von Transfers o. ä., ist ausgeschlossen. Ferner können dynamische Prozesse in der Bevölkerung, beispielsweise Veränderungen der Haushaltsgröße oder des Erwerbsstatus, ebenfalls nicht berücksichtigt werden. Eine Betrachtung über mehrere Perioden ist demgemäß nur unter der Annahme einer vollkommenen statischen Bevölkerung möglich.

Wendet man sich nun der konkreten Modellierung zu, kann entsprechend den vorhandenen einkommensteuerrechtlich relevanten Merkmalen des Datensatzes das Steuerrecht deterministisch nachgebildet werden.<sup>245</sup> Allerdings ist, wenn konkrete Merkmale für Abzugsbeträge in der Datenbasis nicht vorhanden sind, auf weitere Datengrundlagen zurückzugreifen und aus diesen sind sogenannte Abzugsbetrags-

---

<sup>240</sup> Vgl. PETERSEN, H.-G. (1992), S. 18.

<sup>241</sup> Zu einem Beispiel dafür vgl. PETERSEN, H.-G. (1992), S. 18.

<sup>242</sup> Sollen bestimmte Bevölkerungsgruppen z. B. Pensionäre, die zugleich Leibrenten aus früheren Dienstverhältnissen beziehen, analysiert werden, ist dies mit Gruppensimulationsmodellen aufgrund der starren Datengrundlage nicht möglich.

<sup>243</sup> Darüber hinaus entstehen Interpretationsprobleme, wenn durch Einkommenswachstum einzelne Merkmalsträger in die folgende Einkommensklasse hineinwachsen, sie aber wegen der starren Schichtung in der ursprünglichen Einkommensklasse verbleiben müssen.

<sup>244</sup> Vgl. HÜTHER, M. (1990), S. 188.

<sup>245</sup> Zum Aufbau von Gruppensimulationsmodellen zur Analyse von Steuer- und Transfersystemen vgl. PETERSEN, H.-G./HÜTHER, M./MÜLLER, K. (1992).

funktionen für die einzelnen Merkmalskombinationen abzuleiten.<sup>246</sup> Auch bei der Bildung von Abzugsbetragsfunktionen<sup>247</sup> bleiben individuelle Tatbestände größtenteils unbeachtet. Es können lediglich durchschnittliche Aussagen abgeleitet werden, die aus zum Teil stark aggregierten Daten resultieren.

Die Gruppensimulationsmodelle haben im Vergleich zu Allgemeinen Gleichgewichtsmodellen einen geringeren Abstraktionsgrad. Die partiell gravierenden Nachteile der Gruppensimulationsmodelle werden verstärkt durch die Nichtberücksichtigung der Rückkoppelungseffekte, die sich über steuerlich induzierte Preisänderungen oder veränderte Verhaltensweisen der Wirtschaftssubjekte ergeben.<sup>248</sup>

### 2.1.3. Mikrosimulationsmodelle

Im Gegensatz zu den Gruppensimulationsmodellen verwenden Mikrosimulationsmodelle einzelne Mikroeinheiten,<sup>249</sup> z. B. Haushalte, Familien oder Personen, als Simulationsgrundlage.<sup>250</sup> Sie sind daher prinzipiell in der Lage, differenzierte persönliche Bedingungen<sup>251</sup> der einzelnen Mikroeinheiten, sofern die Datenbasis dies zuläßt, exakt abzubilden. Das heißt, im Idealfall stehen vollständige Strukturinformationen der Untersuchungseinheiten zur Verfügung, die eine Quasi-veranlagung der Steuerpflichtigen oder die Nachbildung von Bedingungen, die Transfers auslösen, ermöglichen.<sup>252</sup> Mikroanalytische Ansätze werden in der Form von Einzelsimulationen, wie etwa Beispielsrechnungen über Auswirkungen von Politikmaßnahmen auf ein Alleinverdienerehepaar mit zwei Kindern, bereits seit langem genutzt, um distributive Effekte von steuer- und transferrechtlichen Änderungen zu prognostizieren, wobei allerdings die Repräsentativität solcher Berechnungen fragwürdig ist.<sup>253</sup> Die fiskalischen Auswirkungen von Reformmaßnahmen können auf der Basis von Einzelfallbeispielen – wenn überhaupt – nur rudimentär

---

<sup>246</sup> Vgl. HÜTHER, M. (1990), S. 188 und BORK, C. (1997).

<sup>247</sup> Außerdem sind beispielsweise Abzugsbetragsfunktionen für Werbungskosten im Rahmen der Einkommensbesteuerung aus den entsprechenden Statistiken zu berechnen, wodurch ein erheblicher *time lag* resultiert.

<sup>248</sup> Vgl. FEHR, H. (1997), S. 5 ff.

<sup>249</sup> Als erster erkannte ORCUTT die Möglichkeit, individuelle Entscheidungsprozesse mit Hilfe einer Simulation von Mikroeinheiten abzubilden, vgl. ORCUTT, G. (1957).

<sup>250</sup> Vgl. SPAHN, P. B. et al. (1992), S. 9.

<sup>251</sup> Im Rahmen der Einkommensteuersimulation ist beispielsweise an Sonderausgaben, außergewöhnliche Belastungen und dergleichen zu denken.

<sup>252</sup> Vgl. SPAHN, P. B. et al. (1992), S. 9.

<sup>253</sup> Vgl. GYÁRFÁS, G. (1990), S. 9 f.

quantifiziert werden.<sup>254</sup> Aufgrund dessen bietet sich das Instrument der Mikrosimulation zur Politikanalyse an.

Basis des Mikrosimulationsansatzes ist der Gedanke, daß in der Realität beobachtbare soziale und wirtschaftliche Prozesse auf individuell handelnde Mikroeinheiten zurückführbar sind.<sup>255</sup> Gesamtwirtschaftliche Aggregate werden durch das Verhalten der beteiligten Mikroeinheiten und deren Interaktionen determiniert; daher sollten Erklärungsansätze zur Bestimmung aggregierter Größen oder individueller Wirkungen von Politikmaßnahmen bei den sie determinierenden Faktoren ansetzen.<sup>256</sup> Da im allgemeinen nicht die vollständige Population eines Landes in das Modell aufgenommen werden kann, basieren Mikrosimulationsmodelle auf Stichproben, die (im Idealfall) einen repräsentativen Querschnitt der zu analysierenden Bevölkerung darstellen.<sup>257</sup> Um Ergebnisse für die gesamte Population abzuleiten, wird die Stichprobe entsprechend gewichtet, so daß sie die Grundgesamtheit repräsentiert.<sup>258</sup> Hierzu sind die Gewichte zur Hochrechnung entsprechend den amtlichen statistischen Vorgaben der gesamtwirtschaftlichen Aggregate zu wählen.<sup>259</sup>

Die generelle Vorgehensweise bei der Mikrosimulation verdeutlicht Abbildung III-1. Der durch ein politisches Maßnahmenbündel ausgelöste sozio-ökonomische Prozeß wird für die in der Stichprobe vorhandenen Mikroeinheiten nachgezeichnet, so daß sich einerseits die disaggregierten Effekte des Maßnahmenbündels offenbaren. Andererseits erlaubt diese Vorgehensweise Rückschlüsse auf die Gesamtpopulation.

---

<sup>254</sup> Vgl. SPAHN, P. B. et al. (1992), S. 10.

<sup>255</sup> Der Mikrosimulation liegt demnach das Gedankengebäude der traditionellen mikroökonomischen Theorie zugrunde. Vgl. GALLER, H. P. (1994b), S. 370.

<sup>256</sup> Vgl. SPAHN, P. B. et al. (1992), S. 11.

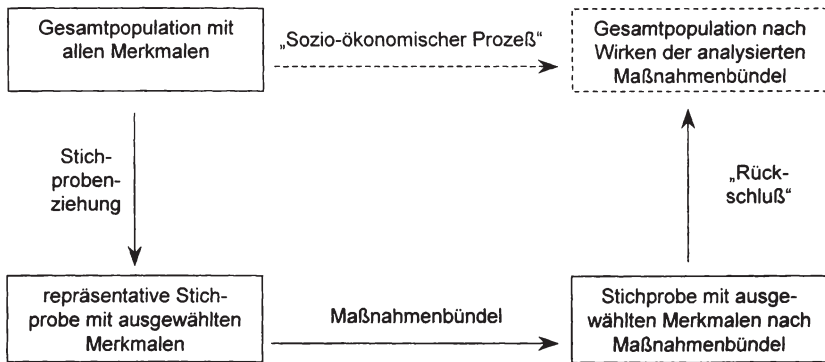
<sup>257</sup> Vgl. HARDING, A. (1993), S. 13.

<sup>258</sup> Vgl. MERZ, J. (1994a).

<sup>259</sup> Vgl. MERZ, J. (1986), S. 425 f.



Abbildung III-1: Grundkonzept der Mikrosimulation



Quelle: In Anlehnung an GALLER, H. P./OTT, N. (1994), S. 401.

Vor allem aufgrund von datenschutzrechtlichen Restriktionen herrschte bis zum Ende der achtziger Jahre ein Mangel an entsprechenden Datensätzen,<sup>260</sup> dies hat zum primären Einsatz von Gruppensimulationsmodellen<sup>261</sup> bzw. zur Entwicklung von Mikrosimulationsmodellen auf der Basis synthetischer Datensätze geführt.<sup>262</sup> Die umfangreichen Arbeiten des Sonderforschungsbereichs 3 der Deutschen Forschungsgemeinschaft halfen, dieses Defizit zu überwinden.<sup>263</sup> Gegenwärtig stehen einige Datengrundlagen für Mikrosimulationsmodelle zur Verfügung.<sup>264</sup> Die Qualität der Datenbasis und die Vollständigkeit relevanter Variablen determiniert dabei das Spektrum der simulierbaren Politikmaßnahmen.

Nützlich sind Mikrosimulationsmodelle zum einen zur Analyse distributiver Effekte von anstehenden Politikentscheidungen im Zusammenhang mit Änderungen des Steuer- oder Transfersystems. Zum anderen können sie zur Vorhersage von Einkommenseffekten geplanter Politikmaßnahmen eingesetzt werden.<sup>265</sup> CITRO und

<sup>260</sup> Vgl. PETERSEN, H.-G. (1986b). Der Zugang zu anonymisierten Mikrodaten aus amtlichen Statistiken wurde ab 1975 aufgrund der einsetzenden Datenschutz-Debatte fast vollständig blockiert, vgl. GALLER, H. P. (1994a), S. 119.

<sup>261</sup> Vgl. PETERSEN, H.-G./HÜTHER, M./MÜLLER, K. (1992).

<sup>262</sup> Vgl. hierzu GYÁRFÁS, G. (1990).

<sup>263</sup> Vgl. HAUSER, R./HOCHMUTH, U./SCHWARZE, J. (1994) und HAUSER, R./OTT, N./WAGNER, G. (1994a). Der Sonderforschungsbereich 3 war zugleich an der Weiterentwicklung von Datenschutzmaßnahmen maßgeblich beteiligt, vgl. HAUSER, R./OTT, N./WAGNER, G. (1994b), S. 5.

<sup>264</sup> Vgl. Kap. IV.2.2.

<sup>265</sup> Vgl. HARDING, A. (1993), S. 14.

HANUSHEK kommen zu folgendem Schluß: „[...] no other type of model can match microsimulation in its potential for flexible, fine-grained analysis of proposed policy changes [...]“<sup>266</sup>. Darüber hinaus ist es auch möglich, die bestehenden rechtlichen Rahmenbedingungen des Steuer- und Transfersystems vergleichsweise differenziert auszuleuchten.<sup>267</sup> Kritisch wird gegenüber Mikrosimulationsmodelle eingewandt, daß sie nicht in der Lage sind, die vollständigen Wirkungsmechanismen zu analysieren, die ein bestimmtes Maßnahmenbündel hervorruft, beispielsweise Rückkoppelungen durch Veränderungen relativer Preise.<sup>268</sup> Ferner haben Mikrosimulationsmodelle zumeist einen partialanalytischen Charakter, d. h., eine simultane Einbeziehung des Unternehmenssektors und die damit verbundene Möglichkeit, gleichgewichtige Wachstumspfade einer Volkswirtschaft simulieren zu können, ist nur in der Kombination mit Allgemeinen Gleichgewichtsmodellen realisierbar.

## 2.2. Zur zeitlichen Dimension

In Abhängigkeit von der zeitlichen Dimension, die ein Simulationsmodell berücksichtigt, kann zwischen statischen (2.2.1.) und dynamischen Modellen (2.2.2.) unterschieden werden. Allerdings ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, daß auch für dynamische Modelle in der Regel die gleiche Stichprobe bzw. ein statisches Modell den Ausgangspunkt bildet.<sup>269</sup> Die Unterscheidung zwischen statischen und dynamischen Modellen wird hier lediglich in der zeitlichen Dimension verstanden.<sup>270</sup> Prinzipiell kann dieses Kriterium auf alle drei oben beschriebene Modellklassen angewandt werden,<sup>271</sup> nachfolgend wird jedoch der Schwerpunkt der Darstellung auf die Familie der Mikrosimulationsmodelle gelegt.<sup>272</sup>

---

<sup>266</sup> CITRO, C. F./HANUSHEK, E. A. (1991), S. 115.

<sup>267</sup> Vgl. z. B. für die Analyse der Verteilungswirkungen der bundesdeutschen Einkommensteuer MÜLLER, K./BORK, C. (1998).

<sup>268</sup> Vgl. FEHR, H. (1997), S. 5.

<sup>269</sup> Vgl. HARDING, A. (1993), S. 22.

<sup>270</sup> Gelegentlich werden statische bzw. dynamische Modelle als solche mit bzw. ohne Verhaltensanpassungen interpretiert, vgl. PETERSEN, H.-G. (1992), S. 17.

<sup>271</sup> Für Gruppensimulationsmodelle gilt dies allerdings aufgrund der starren Schichtung nur eingeschränkt.

<sup>272</sup> Dies ist vor allem dadurch begründet, daß bei den Mikrosimulationsmodellen die Trennung zwischen statischen und dynamischen Modellen wesentlich klarer zu vollziehen ist. Für Allgemeine Gleichgewichtsmodelle kann die Unterscheidung zwischen statischen und dynamischen Modellen analog angewandt werden.

### 2.2.1. Statische Modelle

Am häufigsten sind gegenwärtig statische Simulationsmodelle zur Evaluation von steuer- und transferpolitischen Reformen anzutreffen.<sup>273</sup> Sie basieren auf, idealerweise repräsentativen Querschnitt Datensätzen, die mit dem sog. „aging“ auf einen späteren Zeitpunkt fortgeschrieben werden.<sup>274</sup> In der Regel finden Änderungen in der Struktur bzw. Zusammensetzung der Bevölkerung keine Berücksichtigung.<sup>275</sup> Diesem Problem kann zumindest bei Mikrosimulationsmodellen durch eine Modifikation der Gewichtungsfaktoren im Rahmen der Hochrechnung auf die gesamte Population partiell begegnet werden.<sup>276</sup> Dieses „static-aging“ genannte Verfahren läßt allerdings demographische und makroökonomische Veränderungen, d. h., die „higher-order-personal-effects“ und sog. „macro-feedback-effects“<sup>277</sup>, außer acht. Zur Vorhersage langfristiger Wirkungen von Reformmaßnahmen sind diese Modelle nicht geeignet, weil sie erwartbare Reaktionen der Zensiten nicht erfassen. „The key purpose of such models has thus usually been to show the *immediate or 'morning after'* impact of a policy shock.“<sup>278</sup>

Ein weiteres wesentliches Problem statischer Modelle sei noch erwähnt: die Wandlung der Erwerbstätigkeit in der Bevölkerung im Zeitablauf. Statische Modelle berücksichtigen in der Regel nicht die Veränderung des Arbeitslosenanteils an der Gesamtbevölkerung.<sup>279</sup> Ist die Realität durch derartige Effekte gekennzeichnet, sind selbst kurzfristige Analysen von Reformansätzen auf der Basis von Simulationsmodellen, die auf sehr alten Datenbeständen beruhen, problematisch. Dennoch sind statische Ansätze im allgemeinen für die kurzfristige Politikanalyse ausreichend, sofern die zu untersuchenden Reformen keine massiven strukturellen Änderungen bzw. keine starken kurzfristigen Verhaltensanpassungen der Zensiten induzieren.<sup>280</sup>

---

<sup>273</sup> Vgl. HARDING, A. (1993), S. 15.

<sup>274</sup> Eine möglichst zeitnahe Datenbasis zur Simulation ist zwar erwünscht, doch in vielen Fällen liegen zwischen Erhebungszeitpunkt und dem der Veröffentlichung von Daten mehrere Jahre.

<sup>275</sup> Vgl. MERZ, J. (1994a), S. 6.

<sup>276</sup> Vgl. MERZ, J. (1994b). Zu einer beispielhaften Analyse der Auswirkungen unterschiedlicher Gewichtungsverfahren vgl. LANDT, J. et al. (1994). Bei Gruppensimulationsmodellen ist dies nicht möglich, da sie nicht auf die gesamte Bevölkerung hochgerechnet werden, sondern diese bereits aggregiert umfaßt.

<sup>277</sup> Vgl. NAKAMURA, A./NAKAMURA, M. (1990), S. 468.

<sup>278</sup> HARDING, A. (1993), S. 18. Hervorhebung im Original.

<sup>279</sup> Vgl. CITRO, C. F./HANUSHEK, E. A. (1991), S. 105. Sie präferieren aus diesem Grund das „dynamic-aging“.

<sup>280</sup> Vgl. GALLER, H. P. (1994a), S. 372.

## 2.2.2. Dynamische Modelle

Will man bestimmte Fragestellungen über einen längeren Zeithorizont untersuchen, sind statische Modelle aufgrund mannigfaltiger dynamischer Prozesse für eine Analyse nicht geeignet. Vielfältige Gesichtspunkte können in dynamische Modelle integriert werden, die durch statische nicht zu erfassen sind: angefangen von demographischen Prozessen, Entscheidungen zur Ressourcenallokation über Veränderungen in der Struktur und Höhe der Faktoreinkommen bis zu Modifikationen in der Einkommensverteilung, -umverteilung sowie -verwendung.<sup>281</sup> Diese Modelle unterscheiden sich zum einen in dynamische Querschnittsimulationen<sup>282</sup> (2.2.2.1.) und zum anderen in Längsschnittsimulationen<sup>283</sup> (2.2.2.2.), wobei beide Typen nach KRUPP/ WAGNER wiederum in Kohorten- und Voll-/Personensimulationen gegliedert werden können.<sup>284</sup>

### 2.2.2.1. Querschnittsimulation

Die dynamische Querschnittsimulation gründet auf einer Stichprobe, deren Mikroeinheiten über den Simulationszeitraum altern. Basierend auf individuellen Überlebens- und Geburtenwahrscheinlichkeiten wird die Stichprobenpopulation dynamisch fortgeschrieben.<sup>285</sup> Im Simulationszeitpunkt  $t + 1$  entspricht die Stichprobengröße wegen der abgebildeten demographischen Prozesse nicht mehr der Ausgangssituation. Demographisch induzierte Verhaltenseffekte, wie z. B. ein verändertes Arbeitsangebot von Frauen nach Schwangerschaften, können in solchen Modellen nachgebildet werden.<sup>286</sup> Demnach müssen für alle Mikroeinheiten die

---

<sup>281</sup> Vgl. GALLER, H. P./OTT, N. (1994), S. 406.

<sup>282</sup> In der Literatur wird diese Terminologie nicht einheitlich gebraucht, HARDING z. B. bezeichnet dynamische Querschnittsimulationen auch als „*Dynamic Population Models*“, vgl. HARDING, A. (1993), S. 22. Für eine kurze Beschreibung international existierender Querschnittsimulationsmodelle vgl. HARDING, A. (1993), S. 24 ff. und MERZ, J. (1994a), S. 11 ff.

<sup>283</sup> Längsschnittsimulationen werden partiell auch als „*Dynamic Cohort Models*“ betitelt, vgl. HARDING, A. (1993), S. 27.

<sup>284</sup> Vgl. KRUPP, H.-J./WAGNER, G. (1982). Diese Differenzierung wird im folgenden aufgrund der Ausrichtung der empirischen Analyse auf einen primär statischen Modellcharakter nicht weiter betrachtet.

<sup>285</sup> Vgl. MERZ, J. (1994a), S. 7.

<sup>286</sup> Vgl. ebenda, S. 9.

individuellen Biographien bzw. Ereignisse für den Simulationszeitraum stochastisch modelliert werden.<sup>287</sup>

Um alloкатive und distributive Effekte einer steuer- und transferrechtlichen Änderung für einen in der Zukunft liegenden Zeitpunkt zu simulieren, werden die entsprechenden Veränderungen auf die fortgeschriebene Stichprobe angewandt.<sup>288</sup> Problematisch bei derlei Simulationen sind jedoch die großen Informationsanforderungen, die bei langfristigen Fortschreibungen anfallen. Kommt es zu unvorhersehbaren strukturellen Umbrüchen und technologischen Veränderungen, werden Aussagen für zukünftige Zeiträume bzw. -punkte äußerst fragwürdig. Auch die notwendige Schätzung von künftigen demographischen Geburts- und Sterbewahrscheinlichkeiten dürfte problembehaftet sein. Hinsichtlich inkorporierter Verhaltens-effekte beinhalten diese Modelle demographisch bedingtes Verhalten. Aber HARDING ist der Ansicht: „[...] they do not necessarily allow changes in behaviour *initiated by government policy change*.“<sup>289</sup>

#### 2.2.2.2. Längsschnittsimulation

Im Gegensatz zu den Querschnittsimulationen, bei der ein repräsentativer Bevölkerungsquerschnitt simuliert wird, durchläuft bei einer Längsschnittsimulation nur eine bestimmte Alterskohorte die Simulation.<sup>290</sup> Die Fortschreibung erfolgt nicht periodenweise, sondern für den gesamten Lebenszyklus. Diese Modelle werden vor allem für die Untersuchung der Lebenseinkommensverteilung oder der Lebenszeitinzidenz von Steuern und Transfers einer bestimmten Kohorte der Bevölkerung genutzt; sie können definitionsgemäß keinen Querschnitt der künftigen Population repräsentieren.<sup>291</sup> Ferner können diese Modelle danach unterschieden werden, ob Interaktionen lediglich innerhalb der betrachteten Kohorte oder auch mit Mikro-einheiten außerhalb dieser Kohorte stattfinden.<sup>292</sup>

---

<sup>287</sup> Hierzu ist für jede Mikroeinheit eine zwischen null und eins normierte Zufallszahl zu generieren, die mit den entsprechenden Wahrscheinlichkeiten z. B. für Geburts-, Heirats- und Todesereignisse amtlicher Statistiken verglichen wird, wodurch diese demographischen Prozesse modelliert werden, vgl. HARDING, A. (1993), S. 22. Neben diesen Ereignissen sind natürlich auch Wanderungen des Ausbildungs-, Erwerbs- und Einkommensstatus ebenso fortzuschreiben.

<sup>288</sup> Vgl. HARDING, A. (1993), S. 23.

<sup>289</sup> HARDING, A. (1993), S. 26. Hervorhebung im Original.

<sup>290</sup> Vgl. SPAHN, P. B. et al. (1992), S. 23.

<sup>291</sup> Vgl. HARDING, A. (1993), S. 27.

<sup>292</sup> Vgl. SPAHN, P. B. et al. (1992), S. 23.

Bezüglich der Datenanforderungen ist festzustellen, daß Längsschnittsimulationsmodelle Paneldaten erfordern, die sich auf einen längeren Zeitraum stützen.<sup>293</sup> Im Gegensatz zu den Querschnittmodellen reduziert sich der Aufwand bei den Längsschnittmodellen, da Modellierungen, sofern lediglich einzelne Kohorten betrachtet werden, nur für einen bestimmten Teil der Bevölkerung erfolgen müssen. Längsschnittdaten sind nicht immer von Vorteil. Falls z. B. eine Einbeziehung von Einkommens- und Substitutionseffekten erfolgen soll, kann aus Paneldaten ein Bias resultieren, wenn Einkommenssteigerungen in Verbindung mit Steueränderungen fehlinterpretiert werden.<sup>294</sup> Darüber hinaus sind die Kosten der Entwicklung eines dynamischen Simulationsmodells insgesamt weitaus höher als diejenigen für ein statisches Modell.<sup>295</sup>

### 2.3. Zur Berücksichtigung von Verhaltenseffekten in Simulationsmodellen

Prinzipiell existieren zwei Möglichkeiten, Verhaltenseffekte in Simulationsmodelle zu implementieren. Zum einen kann die Beachtung von Verhaltenseffekten als simultaner Entscheidungsprozeß in einem Mehrgleichungssystem, zum anderen blockweise rekursiv erfolgen.<sup>296</sup> Angesichts der Vielzahl existierender Simulationsmodelle, die partielle Verhaltenseffekte von Individuen berücksichtigen, wird nachfolgend keine detaillierte Darstellung einzelner methodischer Aspekte gegeben, sondern eine Skizzierung der verschiedenen Elemente, die in Modelle Eingang finden können. Diese werden nach Faktorangebotseffekten (2.3.1.), Güternachfrageeffekten (2.3.2.) und Effekten aufgrund von Einstellungen und Normen (2.3.3.) differenziert. Im Rahmen von Mikrosimulationsmodellen erfolgt die Modellierung von Verhaltenseffekten naturgemäß sequentiell für jede im Modell enthaltene Mikroeinheit.<sup>297</sup> Neben diesen Effekten können natürlich auch Auswirkungen der Besteuerung auf sozioökono-

---

<sup>293</sup> Wünschenswert wären Paneldaten über den gesamten Lebenszyklus eines repräsentativen Bevölkerungsquerschnitts, die jedoch nicht verfügbar sind. Die für die Bundesrepublik Deutschland verfügbaren Paneldaten stützen sich lediglich auf einen Zeitraum von gegenwärtig 14 Jahren.

<sup>294</sup> Vgl. SLEMROD, J./SHOBE, W. (1990), S. 450. Für die Isolierung von diesen Effekten vgl. FELDSTEIN, M. (1995).

<sup>295</sup> Vgl. MERZ, J. (1994a), S. 10. HARDING beziffert die Kosten eines dynamischen Modells auf mehrere Personenjahre, vgl. HARDING, A. (1993), S. 28.

<sup>296</sup> Vgl. Spahn P. B. et al. (1992), S. 37 ff.

<sup>297</sup> Vgl. NAKAMURA, A./NAKAMURA, M. (1990), S. 462.

mische Faktoren vorkommen,<sup>298</sup> die im folgenden jedoch nicht weiter berücksichtigt werden.

### 2.3.1. Faktorangebotseffekte

Bei der Modellierung von Verhaltenseffekten des Haushaltssektors wird der Schwerpunkt auf durch politische Reformen induzierte veränderte Arbeitsangebotsentscheidungen gelegt.<sup>299</sup> Im Rahmen empirischer, mikroanalytischer Simulationsmodelle treten individuelle Verhaltenseffekte, die das Kapitalangebot der Haushalte determinieren, eher in den Hintergrund; diese Wirkungen sind vor allem theoretisch untersucht worden.<sup>300</sup> Hinsichtlich des Arbeitsangebots erfolgte beispielsweise von BETSON eine Integration der individuellen Entscheidungssituation von Mikroeinheiten zwischen dem Status der Arbeitslosigkeit oder Erwerbstätigkeit in ein Mikrosimulationsmodell. Dazu erfolgt ein Vergleich des Lohnsatzes mit demjenigen hypothetischen „Lohnsatz“ aus Nicht-Arbeitseinkommensquellen in Verbindung mit der Wahrscheinlichkeit, auf eine entsprechende Arbeitsnachfrage zu stoßen. Instrumentalisiert wird dies über eine Nutzenfunktion der arbeitslosen Individuen.<sup>301</sup> Dieses Verfahren ist zu einem umfassenderen „Arbeits-Akzeptanz-Modell“ weiterentwickelt worden.<sup>302</sup> Ein weiterer Schwerpunkt der Analyse bzw. Integration von Arbeitsangebotsentscheidungen in Simulationsmodelle ist das Arbeitsangebot von Frauen.<sup>303</sup> Ferner spielt die Zeitallokation der Individuen in Verbindung mit den Einkommens- und Substitutionseffekten einer Reform des Steuer- und Transfersystems eine große Rolle für die Arbeitsangebotsentscheidungen.<sup>304</sup> Auch dem Verlauf der steuerlichen Grenzbelastungen der Individuen ist eine große Bedeutung beizumessen.<sup>305</sup>

---

<sup>298</sup> Vgl. beispielsweise zur theoretischen Analyse von Effekten der Einkommensbesteuerung auf das Heiratsverhalten ALM, J./WHITTINGTON, L. A. (1999). Für die Analyse des Transfersystems im Hinblick auf das Heiratsverhalten vgl. DICKERT-COLLIN, S. (1999).

<sup>299</sup> Vgl. z. B. KAISER, H./VAN ESSEN, U./SPAHN, P. B. (1994); LAISNEY, F. et al. (1992); NAKAMURA, A./NAKAMURA, M. (1990) und BETSON, D. M. (1986).

<sup>300</sup> Vgl. ATKINSON, A. B. (1971) und GRÜNER, H. P./HEER, B. (1996).

<sup>301</sup> Vgl. BETSON, D. M. (1986), S. 286 f.

<sup>302</sup> Vgl. ebenda, S. 289 ff. Ein Kritikpunkt dieses Modells liegt in der Abstraktion von nicht-pekuniären Effekten, wie z. B. der Einfluß von Kindern, Alter und Gesundheit auf diese Entscheidungen sowie die Zugrundelegung stochastischer Arbeitsnachfragefunktionen, vgl. HABIB, J. (1986), S. 296 f.

<sup>303</sup> Vgl. HAGENAARS, A. J. M. (1990) und WAGENHALS, G. (1997).

<sup>304</sup> Vgl. MERZ, J. (1990), S. 510.

<sup>305</sup> Vgl. APPS, P. F./REES, R. (1996).

Eng verknüpft mit der Entscheidung, ob ein Arbeitsangebot erfolgt, ist die Frage, in welchem Sektor der Volkswirtschaft die Mikroeinheiten den Faktor Arbeit anbieten. Für die Allokation des Arbeitsangebots zwischen formellem und informellem Sektor kann das Steuer- und Transfersystem ein Bestimmungsgrund sein.<sup>306</sup> In einem Mikrosimulationsmodell untersucht MERZ – differenziert nach sozio-ökonomischen Gruppen – die Zeitallokation der Individuen und deren Neigung, ihre Arbeit im formellen oder informellen Sektor anzubieten.<sup>307</sup> SCHWARZE untersucht ebenfalls mit einem Simulationsmodell auf der Basis von Mikrodaten das Arbeitsangebot verheirateter Frauen bei der Änderung gesetzlicher Rahmenbedingungen der geringfügigen Beschäftigungsverhältnisse.<sup>308</sup> Eine kürzlich erschienene Analyse unterscheidet aufgrund von Datenrestriktionen lediglich zwischen Vollzeitarbeit und Freizeit, was zu teilweise unplausiblen Ergebnissen führt.<sup>309</sup>

Insgesamt spielen für Arbeitsangebotsentscheidungen von Individuen bzw. Haushalten vergleichsweise viele Bestimmungsfaktoren eine Rolle. Im Hinblick auf diese Faktoren ist ein großer empirischer Informationsbedarf vorhanden, um plausible Entscheidungssituationen abbilden zu können. Ferner dürfen psychologische Faktoren wie z. B. individuelle Arbeitsfreude und Arbeitsleid nicht unterschätzt werden. Diese von Individuum zu Individuum unterschiedlichen Einflußfaktoren können die Arbeitsangebotsentscheidungen erheblich determinieren. Darüber hinaus sollten auch institutionelle Rahmenbedingungen des Arbeitsmarktes nicht unberücksichtigt bleiben.<sup>310</sup> Hierzu müssen für eine realitätsnahe Modellierung auch regionale Arbeitsmarktaspekte Berücksichtigung finden. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wird aufgrund der Probleme bei der Berücksichtigung dieser weichen Faktoren die Integration des Arbeitsangebots in ein mikroökonomisches Modell nicht weiter verfolgt.

---

<sup>306</sup> Daneben können auch die Real- und Humankapitalausstattung und der „moralische Impetus“ der Individuen Entscheidungsgründe sein, vgl. CASSEL, D. (1982), S. 358 ff. Allerdings können diese Faktoren aufgrund der fehlenden individuellen Informationsbasis in einem Mikrosimulationsmodell kaum erfaßt werden.

<sup>307</sup> Vgl. MERZ, J. (1990), S. 509 ff.

<sup>308</sup> Vgl. SCHWARZE, J. (1998).

<sup>309</sup> Vgl. KALTENBORN, B. (1998).

<sup>310</sup> Vgl. hierzu z. B. DUNCAN, A./WEEKS, M. (1997), S. 620.



### 2.3.2. Güternachfrageeffekte

Individuelle Verhaltensmuster, die auf Güterpreisänderungen zurückzuführen sind, welche ihrerseits durch Änderungen im Steuer- und Transferrecht ausgelöst werden, sind bisweilen in Allgemeinen Gleichgewichtsmodellen und ansatzweise mit Gruppensimulationsmodellen untersucht worden.<sup>311</sup> Allerdings betrachten diese Modelle entweder die gesamte Güternachfrage oder nur einzelne Gütergruppen. Eine integrierte Betrachtung solcher Effekte in Mikrosimulationsmodellen für sehr differenzierte Güterkategorien blieb bislang aus. MERZ untersucht Nachfrageeffekte für dauerhafte Konsumgüter im Zusammenhang mit sozioökonomischen und -demographischen Faktoren.<sup>312</sup> Für einzelne Gütergruppen wurden die Wohlfahrtseffekte der optimalen direkten und indirekten Besteuerung von KAISER analysiert.<sup>313</sup>

Effekte auf die Güternachfrage können einerseits aus relativen Preisänderungen der einzelnen Güter, oder aber aus Veränderungen des zum Konsum bzw. Sparen verfügbaren Einkommens resultieren. Die Verhaltensanpassung aus einer Einkommensänderung wird durch die Einkommenselastizität des betreffenden Gutes determiniert. Die Anpassung an eine Preisänderung beschreibt die Preiselastizität der Nachfrage. Sämtliche Anpassungsreaktionen müssen auf die Budgetrestriktion der Untersuchungseinheit Rücksicht nehmen.

Steuer- oder transferrechtlich induzierte relative und absolute Preisänderungen können Verhaltensanpassungen der Konsumenten oder gar inflationäre Impulse auslösen, was eine Berücksichtigung dieser Effekte bei der Simulation der indirekten Besteuerung wünschenswert erscheinen läßt. Die prinzipielle Vorgehensweise dabei ist die Heranziehung von Preis-, Kreuzpreis- und Einkommenselastizitäten der jeweiligen Güter bzw. Güterbündel.<sup>314</sup> Diese Elastizitäten stellen kein fixiertes Datum für die einzelnen Individuen dar; sie können z. B. je nach Lage der individuellen Nachfragekurve variieren.<sup>315</sup>

Allerdings sind zur Berechnung individueller Nachfragefunktionen und entsprechender Preiselastizitäten hohe Informationsanforderungen zu erfüllen, denen keine

---

<sup>311</sup> Für Allgemeine Gleichgewichtsmodelle vgl. z. B. FEHR, H./WIEGARD, W. (1997). Zu Analysen mit Gruppensimulationsmodellen vgl. NAGEL, T. (1992) und MÜLLER, K./NAGEL, T./PETERSEN, H.-G. (1997).

<sup>312</sup> Vgl. MERZ, J. (1980).

<sup>313</sup> Vgl. KAISER, H. (1990).

<sup>314</sup> Vgl. NAGEL, T. (1992).

<sup>315</sup> Vgl. DEMMLER, H. (1992), S. 93 f.

derzeit verfügbare empirische Mikrodatenbasis gerecht wird. Hierzu muß das individuelle Ausgabeverhalten von ein und derselben Mikroeinheit sehr differenziert (Preis- und Mengenkomponten) und für mindestens zwei verschiedene Zeitpunkte (Preis- und Mengenvariationen) vorliegen, um die entsprechenden Elastizitäten zu schätzen.<sup>316</sup>

Eine beispielsweise von MERZ, KAISER und KAISER/SPAHN<sup>317</sup> für die Bundesrepublik Deutschland angewandte Methodik<sup>318</sup> zur Schätzung von Elastizitäten auf der Basis von Querschnittsdaten ist das von STONE entwickelte Modell des linearen Ausgabensystems („*linear expenditure system*“ – LES),<sup>319</sup> das durch LLUCH zum erweiterten linearen Ausgabensystem<sup>320</sup> („*extended linear expenditure system*“ – ELES) ergänzt worden ist.<sup>321</sup>

Die Grundform des LES ist mit

$$(III-1) \quad a_i = p_i x_i = p_i \gamma_i + \beta_i \left( Y - \sum_{j=1}^n p_j \gamma_j \right)$$

gegeben.

Der Parameter  $a_i$  stellt die Ausgaben für das Gut  $i$  dar; diese sind folglich identisch mit den mit jeweiligen Preisen multiplizierten Mengen  $p_i x_i$ . Die Größe  $\gamma_i$  repräsentiert den Mindestkonsum (*basic consumption*) des Gutes  $i$  und  $Y$  repräsentiert das Einkommen. Der Parameter  $\beta_i$  stellt den marginalen Budgetanteil dar.

Der Term  $\left( Y - \sum_{j=1}^n p_j \gamma_j \right)$  entspricht dem verfügbaren Einkommen abzüglich den Ausgaben für den Mindestkonsum (*subsistence income*) aller anderen Güter  $j$

<sup>316</sup> Vgl. KAISER, H./WIEGARD, W./ZIMMERMANN, H.-G. (1990), S. 82.

Einfacher ist die Berechnung der Elastizitäten für das gesamtwirtschaftliche Aggregat eines Güterbündels, für das in der Regel Preis- und Mengenangaben über längere Zeiträume vorliegen, wobei auf diesem Weg natürlich individuelle Gesichtspunkte keine Berücksichtigung finden können.

<sup>317</sup> Vgl. MERZ, J. (1980), KAISER, H. (1990), und KAISER, H./SPAHN, P. B. (1989).

<sup>318</sup> Für Entwicklungsländer hat DEATON eine Schätzung von Nachfrageelastizitäten auf der Basis von Querschnittsdaten; er verfügt allerdings über Preis- und Mengenangaben der Haushalte, vgl. DEATON, A. (1987).

<sup>319</sup> Vgl. STONE, R. (1954).

<sup>320</sup> Diese Erweiterung bezieht sich im wesentlichen auf die Ersparnis, vgl. LLUCH, C. (1973).

<sup>321</sup> Diese Modelle basieren auf dem neoklassischen Nutzenmaximierungskalkül eines Konsumenten, deren Nachfrage mittels eines Maximierungsansatzes gelöst wird, vgl. BARTON, A. P. (1977) und MERZ, J. (1980), S. 21.

(*supernumerary income*). Die Summe aller Ausgaben  $a = \sum_{i=1}^n a_i$  entspricht im LES dem Einkommen  $Y$ .<sup>322</sup>

Die wesentlichen Eigenschaften des LES sind die folgenden: Es wird eine additive Nutzenfunktion vom STONE-GEARY-Typ<sup>323</sup> zugrundegelegt.<sup>324</sup> Die Summe der Ausgaben entspricht dem Einkommen. Spezifische Kreuzsubstitutionseffekte eines Gutes mit anderen Gütern sind nicht existent. Der direkte spezifische Substitutionseffekt ist negativ und die Summe der marginalen Budgetanteile  $\beta_i$  entspricht eins, d. h. sämtliche Einkommensänderungen sind auf den Konsum der Güter zu allozieren.<sup>325</sup>

Im folgenden wird lediglich das ELES weiterverfolgt, da dieses empirisch hinreichend spezifizierbar und bei Abwesenheit von Preisdaten für Querschnittstichproben nutzbar sein soll.<sup>326</sup> Der wesentliche Unterschied zu dem oben kurz umrissenen LES ist die endogene Berücksichtigung des Sparens als weitere Ausgabe. Daher ist mit  $\beta_i^*$  als marginale Ausgaben- bzw. Konsumquote das ELES mit

$$(III-2) \quad a_i = p_i x_i = p_i \gamma_i + \beta_i^* \left( Y - \sum_{j=1}^n p_j \gamma_j \right)$$

definiert.

Mit  $\mu = \sum_{i=1}^n \beta_i^*$  erhält man die Gesamtausgaben  $a$ , als

$$(III-3) \quad a = (1 - \mu) \sum_{j=1}^n p_j \gamma_j + \mu Y,$$

die im ELES endogen erklärt werden.<sup>327</sup>

Unter der Annahme konstanter Preise  $p_i$  für alle Steuerpflichtigen in der Ausgangssituation und innerhalb der Datenerhebungsperiode erhält man mit  $\alpha_i = \gamma_i - \beta_i^* \sum_{j=1}^n \gamma_j$ :

<sup>322</sup> Vgl. MERZ, J. (1980), S. 28 f.

<sup>323</sup> Der Nutzen eines Gutes ist demnach unabhängig von dem eines anderen Gutes. Sie schließt Substitutionsgüter im HICKS-ALLEN-Sinn aus und vernachlässigt inferiore Güter, vgl. HICKS/ALLEN (1934), S. 65; STONE, R. (1954), S. 515.

<sup>324</sup> Vgl. GEARY, R. C. (1950/51) UND STONE, R. (1954).

<sup>325</sup> Vgl. MERZ, J. (1980), S. 35.

<sup>326</sup> Vgl. LLUCH, C./POWELL, A. A./WILLIAMS, R. A. (1977), S. 16.

<sup>327</sup> Bei (III-3) handelt es sich um eine modifizierte KEYNESsche Konsumfunktion, vgl. MERZ, J. (1980), S. 37.

$$(III-4) \quad a_i^h = \alpha_i + \beta_i^* \gamma^h + u^h,$$

wobei  $i = 1, \dots, n$  die Güter und  $h = 1, \dots, H$  die Beobachtungseinheiten darstellen. Der Term  $u^h$  stellt die übliche stochastische Störgröße mit einem Erwartungswert von null und einer Varianz von eins dar. Durch die Regressionsgleichung (III-4) ist es nach KAISER möglich,<sup>328</sup> die Parameter  $\alpha_i$  und  $\beta_i^*$  mit  $\hat{\alpha}_i$  und  $\hat{\beta}_i^*$  auf der Basis empirischen Datenmaterials für  $n$  Güter mittels einer OLS-Schätzung (*ordinary least squares estimation*) zu bestimmen.<sup>329</sup> Die verbleibenden Strukturparameter, Mindestausgaben  $\hat{\gamma}_i$  und die marginalen Budgetanteile  $\hat{\beta}_i$  sind wie folgt herzuleiten:<sup>330</sup>

Der Parameter  $\hat{\beta}_i$  errechnet sich durch  $\hat{\beta}_i = \hat{\beta}_i^* / \hat{\mu}$  aus

$$(III-5) \quad \hat{\beta}_i = \hat{\beta}_i^* / \sum_{j=1}^n \hat{\beta}_j^*$$

und die Minimalausgaben aus

$$(III-6) \quad \hat{\gamma}_i = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i^* \frac{\sum_{j=1}^n \hat{\alpha}_j}{1 - \sum_{j=1}^n \hat{\beta}_j^*}.$$

Mittels der geschätzten Koeffizienten des Modells lassen sich durch einfache Transformationen sowohl Preis- und Kreuzpreiselastizitäten als auch Substitutions- und Einkommenselastizitäten auf der Grundlage von Querschnittsdaten bestimmen.<sup>331</sup> Mit den ermittelten Koeffizienten kann für jedes Gut  $i$  und jede(n) Beobachtungseinheit (Steuerpflichtigen)  $h$  die individuelle Elastizität berechnet werden. Die entsprechenden abgeleiteten Elastizitäten sind in Tabelle III-1 wiedergegeben.<sup>332</sup>

<sup>328</sup> Vgl. KAISER, H. (1990), S. 150.

<sup>329</sup> Diese getrennte OLS-Schätzung ist im Ergebnis äquivalent zu einer System-ML-Schätzung (*Maximum-Likelihood-Estimation*), sofern die Störvariablen normalverteilt sind, vgl. GOLDBERGER, A. S. (1964), S. 207 ff., POWELL, A. (1973) und MERZ, J. (1980), S. 51.

<sup>330</sup> Vgl. MERZ, J. (1980), S. 51 f.

<sup>331</sup> Vgl. KAISER, H. (1990), S. 146 ff.

<sup>332</sup> Zur formalen Ableitung der Elastizitäten vgl. LLUCH, C./POWELL, A. A./WILLIAMS, R. A. (1977), S. 18 f.

Tabelle III-1: Elastizitäten im *Extended Linear Expenditure System*

Elastizität der Ausgaben des Gutes i in bezug auf	Ableitung der Elastizitäten	Bemerkungen
Gesamtausgaben	$\eta_i = \beta_i / a_i / \sum_{i=1}^n a_i$	Stets positiv
Einkommen	$\tilde{\eta}_i = \mu \beta_i * Y / a_i$	Immer positiv, da keine inferioren Güter zugelassen sind
Preise (unkompensiert)	$\tilde{\eta}_{ii} = (1 - \mu \beta_i) * \frac{p_i \gamma_i}{a_i} - 1$	In absoluten Werten kleiner Eins, es sei denn $\gamma_i$ ist negativ und absolut genügend groß
Kreuzpreise (unkompensiert)	$\tilde{\eta}_{ij} = \mu * (-\beta_i * \frac{p_j \gamma_j}{a_i})$	Sind negativ bei positiven $\gamma_i$

Quelle: LLUCH, C./POWELL, A. A./WILLIAMS, R. A. (1977), S. 18 f.

Die obige Darstellung hat gezeigt, daß es theoretisch möglich ist, aus empirischen Querschnittsdaten die benötigten Informationen abzuleiten. Problematisch hingegen bleibt die empirische Umsetzung dieses Modells, wenn in der Datenbasis ausschließlich Gesamtausgaben und keine Preisdaten für die betrachteten Güter vorliegen. Aus der empirischen Anwendung des ELES bei Querschnittsdaten ohne Vorliegen von Preis- und Mengenangaben resultiert eine erhebliche Überschätzung der Ergebnisse des Mindestkonsums.<sup>333</sup> Aufgrund dessen muß, will man plausible Ergebnisse erhalten, der numerische Wert des Mindestkonsums fixiert und vorgegeben werden.<sup>334</sup> Erfolgt dies nicht, erhält man nahezu durchgängig vor allem dann unplausible Schätzergebnisse, wenn nicht Elastizitäten von Güterbündeln, sondern von einzelnen Gütern ermittelt werden sollen. Insofern müßte für jedes Gut ein Mindestkonsum festgelegt werden, welcher aber zwischen verschiedenen Einkommensklassen differieren kann. Selbst bei einer Klassifikation der Einkommen muß man, um plausible Ergebnisse zu erhalten, in der ersten Einkommensklasse für einige Individuen Mindestkonsumausgaben festlegen, die unterhalb der tatsächlichen Ausgaben für das betreffende Gut liegen. Bei einer exakten Nachmodellierung der Vorgehensweise von KAISER<sup>335</sup> im unten beschriebenden Simulationsmodell konnten weder dessen noch andere in sich plausible Ergebnisse erzielt werden. Im Gegen-

<sup>333</sup> Vgl. KAISER, H./SPAHN, P. B. (1989), S. 202. Die Werte des Mindestkonsums übersteigen trotz der Berücksichtigung von Transfers zwischen Haushalten in der Datenbasis das Jahreseinkommen der drei untersten Einkommensklassen, vgl. KAISER, H./WIEGARD, W./ZIMMERMANN, H.-G. (1990), S. 83.

<sup>334</sup> Vgl. KAISER, H./WIEGARD, W./ZIMMERMANN, H.-G. (1990), S. 83.

<sup>335</sup> Vgl. KAISER, H. (1990), S. 168.

satz zu DEATON, der die folgende Schlußfolgerung zieht: „The methodology [...] is successful in that estimates are generated that are not clearly absurd“<sup>336</sup>, können auf der Basis von Querschnittsdaten eines Beobachtungszeitpunkts ohne Preis- und Mengendaten keine sinnvoll interpretierbaren Elastizitäten geschätzt und berechnet werden. Liegen hingegen Zeitreihen vor, ist diese Methode durchaus in der Lage, gute Schätzergebnisse zu erzielen.<sup>337</sup>

### 2.3.3. Effekte von Einstellungen und Normen

Individuelle Einstellungen und Normen können Verhaltensreaktionen im Hinblick auf steuer- und transferrechtliche Änderungen bewirken.<sup>338</sup> Diese Reaktionsmuster sind bislang nicht in ein umfassendes empirisches Simulationsmodell integriert worden. Eine Endogenisierung von Einstellungen und Normen und deren Auswirkungen auf Steuervermeidung und -hinterziehung erfolgte bisher lediglich in theoretischen Ansätzen<sup>339</sup> sowie in einer Reihe experimenteller Untersuchungen, die auf der Basis einer kleinen Stichprobe mit wenigen Probanden Einstellungen und Normen zu unterschiedlichen steuerlichen Themen analysieren.<sup>340</sup>

Prinzipiell könnte mittels des funktionalen Zusammenhangs zwischen Einstellungen und tatsächlicher Steuerhinterziehung ein stochastisches Modell entwickelt werden, das in ein Mikrosimulationsmodell integriert werden könnte, um letztlich diese Effekte abzubilden.<sup>341</sup> Wegen der mangelnden Datenverfügbarkeit wird auf hypothetische Konstruktionen, deren empirische Relevanz fragwürdig erscheint, verzichtet.

---

<sup>336</sup> DEATON, A. (1987), S. 29.

<sup>337</sup> Vgl. DEATON, A./MUELLBAUER, J. (1980), S. 67 ff.

<sup>338</sup> Vgl. BAYER, R.-C./REICHL, N. (1997).

<sup>339</sup> Zu den theoretischen Grundlagen der Steuerhinterziehung vgl. ALLINGHAM, M. G./SANDMO, A. (1972) und YITZHAKI, S. (1974). CULLIS und LEWIS stellen drei Modelle gegenüber: erstens das traditionell-ökonomische eines rationalen, nutzenmaximierenden Individuums; zweitens das sozialwissenschaftliche, welches Einstellungsfaktoren in die Nutzenfunktion des Individuums integriert und schließlich drittens das ökonomisch-psychologische, das diese beiden Ansätze kombiniert, vgl. CULLIS, J. G./LEWIS, A. (1997).

<sup>340</sup> Vgl. zur Bedeutung von Einstellungen für Steuervermeidung und -hinterziehung BAYER, R.-C./REICHL, N. (1997).

<sup>341</sup> Über eine hinreichend umfangreiche Mikrodatenbasis verfügt die Forschungsstelle für empirische Sozialökonomik in Köln, die jedoch nicht bereit war, weder eigene Daten noch detaillierte, weitgehend disaggregierte Ergebnisse aus ihrer Erhebung zur Verfügung zu stellen. Vgl. FORSCHUNGSSTELLE FÜR EMPIRISCHE SOZIALÖKONOMIK (1997).

### 3. Fazit

Bei allen Modellierungsalternativen sind verschiedene Fehlerquellen zu berücksichtigen. BETSON nennt fünf hauptsächliche Quellen für unzuverlässige Simulationsergebnisse.<sup>342</sup> Dabei können drei potentielle Fehlerquellen bei der Modellierung der Ausgangssituation auftreten: „*sampling errors*“, „*imputation errors*“ und „*aging errors*“. Zwei weitere, die „*individual response errors*“ und „*environmental errors*“ können nach der Modellierung des Reformzustands auftreten.<sup>343</sup> „*Sampling errors*“ ergeben sich aus fehlerhaften Stichproben, die z. B. die Ausgangsverteilung der Einkommen nicht korrekt widerspiegeln.<sup>344</sup> Die „*imputation errors*“ entstehen aus der häufig notwendigen Zusammenführung mehrerer Datengrundlagen und „*aging errors*“ aus Fehlern bei der Fortschreibung auf den Untersuchungszeitpunkt. Die „*individual response errors*“ resultieren aus ex-ante Unsicherheiten bezüglich der Reaktionen der Zensiten auf das zu simulierende Reformprogramm. „*Environmental errors*“ folgen aus der Nichtberücksichtigung des makroökonomischen Umfelds, d. h. der Ignorierung von Marktreaktionen oder Strukturanpassungen auf den Reformprozeß.<sup>345</sup> Bei der Modellierung sollte demnach der Vermeidung derartiger Fehler von vornherein besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Als Fazit kann festgehalten werden, daß die Allgemeinen Gleichgewichtsmodelle die theoretisch elegantesten Modelle sind, die jedoch einen sehr hohen Abstraktionsgrad aufweisen. Für detaillierte Fragestellungen bieten sich Mikrosimulationsmodelle an, die vergleichsweise exakte Aussagen zu einzelnen Reformmaßnahmen erlauben. In solchen Modellen sind individuelle Faktorangebots- und Güternachfragereaktionen partiell endogenisierbar. Verhaltenseffekte der Zensiten, die durch deren Normen und Einstellungen bedingt sind, könnten – bei der Verfügbarkeit geeigneter Datengrundlagen – ebenfalls in Mikrosimulationsmodellen abgebildet werden. Insgesamt verfügt die Ökonomie demnach über eine Reihe von Werkzeugen, die eine Analyse steuer- und transferpolitischer Wirkungszusammenhänge erlauben.

Im Hinblick auf die Einbeziehung von Verhaltensanpassungsmaßnahmen kann festgehalten werden, daß sowohl Arbeitsangebotsreaktionen als auch Güternachfragereaktionen theoretisch replizierbar sind. Problematisch, wenn nicht gar gegenwärtig

---

<sup>342</sup> Vgl. BETSON, D. M. (1990), S. 425 ff.

<sup>343</sup> Vgl. zu den Einzelheiten BETSON, D. M. (1990), S. 427 ff.

<sup>344</sup> Vgl. dazu Kap. IV.2.2.

<sup>345</sup> Vgl. BETSON, D. M. (1990), S. 429 ff.

unmöglich, ist hingegen die Umsetzung in empirische Modelle, da hierzu ein hoher Informationsbedarf besteht.<sup>346</sup> Sinnvolle Ansätze können nur bei Vorliegen von mindestens zwei Beobachtungszeitpunkten beschränkt werden. Im Zusammenhang mit Effekten von Einstellungen und Normen der Untersuchungsobjekte existieren lediglich geringfügige Vorarbeiten. Auch in diesem Fall mangelt es an einer belastbaren Datenbasis, um diese Effekte in einem empirischen Modell umzusetzen.

---

<sup>346</sup> Mit der Umsetzung von „behavioural responses“ will sich künftig eine europaweite Forschergruppe beschäftigen, vgl. SUTHERLAND, H. (1997) und IMMERVOLL, H./O'DONOGHUE, C./SUTHERLAND, H. (1999).



## IV. Konstruktive Merkmale des mikroanalytischen Simulationsmodells

Die Merkmale des entwickelten mikroanalytischen Simulationsmodells stellt Kapitel IV dar. Ziel ist es, die Konstruktionsweise möglichst transparent darzustellen, um den vielfach geäußerten Vorwurf der „black-box“-Eigenschaft<sup>347</sup> von Mikrosimulationsmodellen nicht aufkommen zu lassen. Daher beginnt das Kapitel zunächst mit einem kurzen Überblick über das Simulationsmodell, das ohne allzu tiefe Detailinformationen in das Modell einführt (1.). Ferner informiert dieser Teil der Arbeit über potentiell nutzbare und gegenwärtig verfügbare Datensätze (2.). In diesem Zusammenhang werden die Vor- und Nachteile der einzelnen Datenbasen gegeneinander abgewogen und die Entscheidung für die letztlich Verwendung findenden Datensätze begründet. Dabei wird besonderen Wert darauf gelegt, daß die Datengrundlage die tatsächliche personelle Einkommensverteilung korrekt widerspiegelt. Des weiteren wird das bei der Analyse von Reformvorschlägen des Steuer- und Transfersystems eingesetzte Simulationsmodell in seinen Einzelheiten detailliert beschrieben, und es werden gegebenenfalls dahinterstehende Annahmen diskutiert (3.). Den Abschluß bildet ein kurzes Fazit (4.), das zugleich auf die Grenzen des Modells hinweist.

### 1. Das Mikrosimulationsmodell im Überblick

Das unten detailliert beschriebene Mikrosimulationsmodell bildet vielfältige steuer- und transferpolitische Zusammenhänge ab. Im Regelfall sind diese Zusammenhänge deterministischer Natur und werden mittels linearer Programmierung (LP-Modell) beschrieben. Durch den Untersuchungsgegenstand „private Haushalte“ hat das Simulationsmodell naturgemäß die Eigenschaft eines Partialmodells, da der Unternehmenssektor keine Berücksichtigung findet.<sup>348</sup> Die staatlichen Aktivitäten werden insofern einbezogen, als die Handlungsparameter des Staates in der Steuer- und

---

<sup>347</sup> Vgl. PAGENKOPF, J. (1981), S. 540.

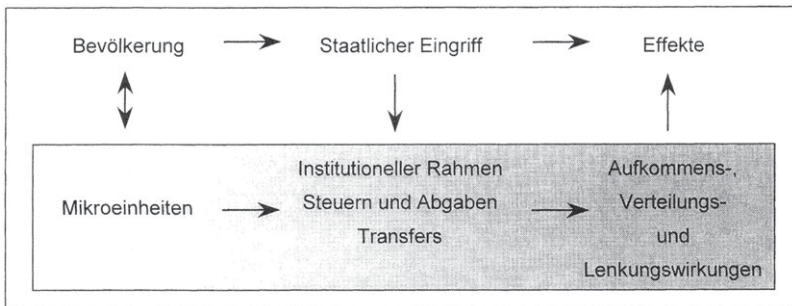
<sup>348</sup> Die Ausgestaltung des Simulationsmodells als Totalmodell durch die vollständige Integration des Staats- und Unternehmenssektors würde den Bedarf an empirischem Datenmaterial erheblich – vermutlich prohibitiv – vergrößern. Ferner konzentriert sich das Ziel der Analyse ohnehin auf die privaten Haushalte und die distributiven Konsequenzen staatlicher Eingriffe.

Transferpolitik, also dem größten Teil der einnahmepolitischen und partiell der ausgabepolitischen Seite, in das Modell einfließen.<sup>349</sup>

Das Modell hat einen primär statischen Charakter, wobei durch *static-aging* die Datengrundlagen auf einen zeitnahen Simulationszeitpunkt fortgeschrieben werden. Steuer- oder transferpolitisch induzierte Verhaltensänderungen der Individuen auf Faktor- und Gütermärkten werden partiell – aber nicht gänzlich – erfaßt.<sup>350</sup> Einflüsse staatlicher Eingriffe auf demographische Variablen sind aufgrund vielfältiger Informationserfordernisse nicht integriert. Folglich ist das Simulationsmodell zur Quantifizierung kurz- bis mittelfristiger Aufkommens- und Verteilungswirkungen einsetzbar. Den strukturellen Grundzusammenhang staatlicher Aktivitäten und deren Einbeziehung im Modell stellt untenstehende Abbildung IV-1 vereinfacht dar.

Die Bevölkerung repräsentieren die Mikroeinheiten. Der staatliche Eingriff wird ausgedrückt durch die unterschiedliche Abbildung des institutionellen Rahmens des Steuer- und Transfersystems. Die aus dem staatlichen Eingriff resultierenden Effekte entsprechen den Aufkommens-, Verteilungs- und Lenkungswirkungen.

Abbildung IV-1: Grundstruktur des Mikrosimulationsmodells



Quelle: Eigene Darstellung.

Sowohl rekursive als auch interdependente Eigenschaften finden im Modell Berücksichtigung, d. h., es werden – je nach Erfordernis – bei der Kalkulation einzelner Variablen entweder Schleifen durchlaufen, bis die entsprechende Größe ermittelt ist, oder einzelne Berechnungen erfolgen aufeinanderbauend. Das gesamte Simu-

<sup>349</sup> Vgl. Kap. II.2. zur Abgrenzung des diesbezüglichen Untersuchungsgegenstandes.

<sup>350</sup> So sind z. B. die durch eine Nettoentlastung bei einer Steuerreform folgenden zusätzlichen Konsumpotentiale der privaten Haushalte im Modell abgebildet.

lationsmodell stellt ein offenes System dar;<sup>351</sup> es sind stets exogen gegebene Parameter bzw. Variablen vonnöten.

Die staatliche Aktivität, die im Simulationsmodell Berücksichtigung findet, beschränkt sich auf die Erhebung von Sozialbeiträgen, direkten und indirekten Steuern sowie auf die Gewährung von Transfers, z. B. Kindergeld, Erziehungsgeld, BAföG u. s. w. Diese Transfers spiegeln neben den gezahlten Löhnen und Gehältern vom Staat als Arbeitgeber ausgabenpolitische Staatsaktivitäten wider. Im Mittelpunkt des Modells stehen die Individuen, d. h. die Mikroeinheiten, sei es in Form von Haushalten, Steuerpflichtigen oder Personen, die mit diesen staatlichen Maßnahmen konfrontiert werden. Die Lenkungs- und Verteilungswirkungen dieser Maßnahmen haben wiederum Rückwirkungen auf die staatlichen Maßnahmen und determinieren deren Erfolg oder Mißerfolg. Die zentrale Aufgabe, die mit dem Modell gelöst werden soll, ist demnach die Bestimmung der Aufkommens-, Verteilungs- und Lenkungswirkungen staatlicher Maßnahmen in der Steuer- und Transferpolitik.

Einen detaillierten Überblick über den Fluß der Simulation gibt Abbildung IV-2. Als Datengrundlagen dienen drei derzeit verfügbare Mikrodatsätze: die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe vom Statistischen Bundesamt, das Sozio-ökonomische Panel vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) und ein mit den Finanzbehörden abgeglichener Steuerdatensatz vom Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung (IAW). Diese Datenbasen werden zu einem integrierten Mikrodatenfile zusammengeführt, der insgesamt über 51.536 Steuerpflichtige, d. h. Datensätze, und 1.339 Variablen verfügt.

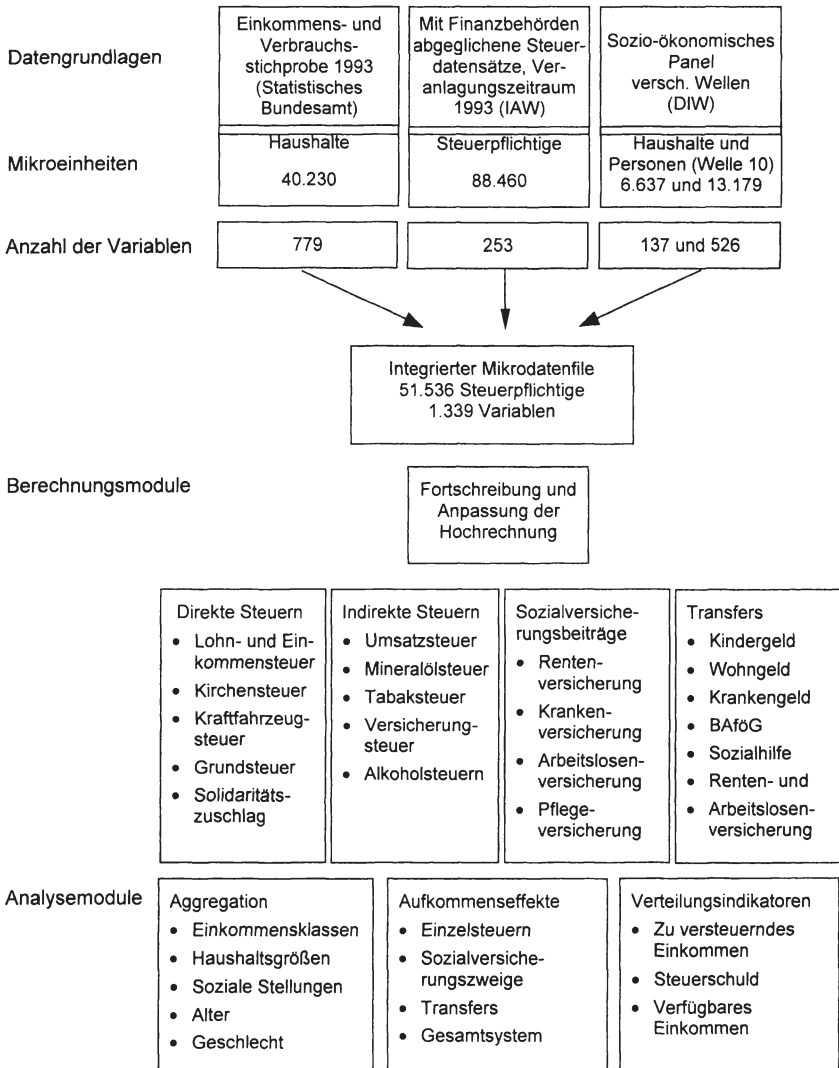
Das Modell hat einen modularen Aufbau, d. h., es verfügt über einen Baukasten, der einzelne Berechnungsmodule enthält,<sup>352</sup> die die jeweiligen finanziellen Komponenten des Steuer- und Transfersystems ermitteln und die Fortschreibung bzw. die Anpassung der Hochrechnung durchführen. Die Berechnungsmodule des Steuer- und Transfersystems setzen sich aus denjenigen der direkten und indirekten Steuern, der Beitragsberechnung für die gesetzliche Sozialversicherung sowie der Transferberechnung zusammen.

---

<sup>351</sup> Vgl. HARBORDT, S. (1974), S. 115.

<sup>352</sup> Dies ist erforderlich, um die zum Teil komplexen Zusammenhänge des Steuer- und Transfersystems hinreichend exakt abbilden zu können, vgl. HARBORDT, S. (1974), S. 91.

Abbildung IV-2: Schematischer Aufbau des Mikrosimulationsmodells



Quelle: Eigene Darstellung.

Jedes der Module greift auf die für das Berechnungsziel notwendigen Variablen des integrierten Mikrodatenfiles zurück. Sämtliche Module sind flexibel einsetzbar, d. h. die Finanzierungsströme des Steuer- und Transfersystems können bei einer Reform

entsprechend verändert werden, so daß die reformierte Regelung zum Tragen kommt.

Die Wirkungsanalyse erfolgt mittels der Analysemodule, die im ersten Schritt die Daten zur gewünschten Gliederungstiefe aggregieren. Im weiteren können Aufkommens- und Verteilungswirkungen bestimmter Einzelsteuern, der Sozialversicherungszweige oder des gesamten Steuer- und Transfersystems quantifiziert werden. So verdeutlichen beispielsweise die Differenzen zwischen den Verteilungsmaßen<sup>353</sup> für die Indikatoren „zu versteuerndes Einkommen“, „Steuerschuld“ oder „verfügbares Einkommen“ vom Status quo zum Zustand nach der Reform die Verteilungseffekte.

## 2. Potentielle Datensätze

Ende der fünfziger Jahre war man bestrebt, den Wissensstand bei den Einkommensverteilungsrechnungen zu verbessern.<sup>354</sup> Zwei Datensätze dokumentieren seit dieser Zeit regelmäßig die bundesdeutsche empirisch fundierte Diskussion zur Einkommensverteilung: einerseits die Einkommens- und Transferschichtung des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) und andererseits die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) des Statistischen Bundesamtes.<sup>355</sup> Allerdings standen der empirischen Forschung, abgesehen von lang zurückliegenden Untersuchungszeitpunkten der EVS,<sup>356</sup> diese Daten nicht vollständig als Mikrodatensätze zur Verfügung. Die Einkommens- und Transferschichtung des DIW ist nur teilaggregiert erhältlich; sie basiert nicht auf einer Stichprobenziehung, sondern ist eine „empirische Modellrechnung“.<sup>357</sup>

Steuer- und transferpolitische Simulationsmodelle zur Analyse der Aufkommens- und Verteilungswirkungen von Reformprozessen erfordern mindestens einen Datensatz, der die in der Bundesrepublik Deutschland existierende Einkommensverteilung be-

---

<sup>353</sup> Vgl. oben Kap. II.3.3.

<sup>354</sup> Vgl. KITTERER, W. (1986), S. 25 ff. und LINDNER, H./FREITAG, B. (1986), S. 141 ff.

<sup>355</sup> Vgl. LINDNER, H. (1986).

<sup>356</sup> Im Jahr 1988 stand nur eine EVS aus den sechziger Jahren als vollständige Stichprobe für wissenschaftliche Zwecke außerhalb des Statistischen Bundesamtes zur Verfügung, vgl. HEIKE, H.-D./HELLWIG, O./KAUFMANN, A. (1988), S. 112.

<sup>357</sup> Vgl. zu den Einzelheiten BEDAU, K.-D./FREITAG, B./GÖSEKE, G./MEINHARDT, V./KLATT, H. (1982), S. XIV.

friedigend widerspiegelt. Die amtliche Statistik stellt eine Vielzahl von Daten zur Einkommenssituation in der Bundesrepublik Deutschland bereit, wobei in einigen Statistiken lediglich bestimmte Bevölkerungsgruppen betrachtet werden. EULER weist auf drei Quellen hin, die die Einkommensverteilung vergleichsweise umfassend darstellen: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Einkommensteuerstatistiken und Einkommens- und Verbrauchsstichproben.<sup>358</sup>

Im folgenden werden potentiell nutzbare Datensätze kurz charakterisiert und auf ihre Eignung für steuer- und sozialpolitische Simulationen hin überprüft. Grundsätzlich lassen sich makroökonomische (2.1.) und mikroökonomische (2.2.) Datengrundlagen unterscheiden. Unter makroökonomischen Daten werden in dieser Arbeit diejenigen verstanden, die zwar prinzipiell auf Einzeldaten beruhen, aber nicht als solche zur Verfügung stehen. Sind Einzeldaten vorhanden und nutzbar, werden diese unter den mikroökonomischen Datensätzen behandelt. Des weiteren wird eine zusammenfassende Übersicht verfügbarer Datengrundlagen gegeben und in abschließenden Bemerkungen die Auswahl der verwendeten Datengrundlagen begründet (2.3.).<sup>359</sup>

## 2.1. Makroökonomische Datensätze

Zunächst erfolgt eine kurze Darstellung der Verteilungsrechnung im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (2.1.1.), bevor auf die amtliche Lohn- und Einkommensteuerstatistik (2.1.2.) eingegangen wird. Diese Datensätze können nicht zur Simulation, sondern primär zur Validierung von Modellen mit anderen nicht-amtlichen Datensätzen herangezogen werden. Dem schließt sich eine kurze Analyse der Einkommens- und Transferschichtung des DIW (2.1.3.) an, eine der ersten nicht-amtlichen Einkommensverteilungsrechnungen.

### 2.1.1. Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen

Die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen des Statistischen Bundesamtes stellen eine aus der Sozialproduktsberechnung abgeleitete funktionale Einkommensverteilungsrechnung auf der Basis sektoral aggregierter Größen bereit. Über die sektoralen

---

<sup>358</sup> Vgl. EULER, M. (1985), S. 56.

<sup>359</sup> Auf datenschutzrechtliche Regelungen, die die Verfügbarkeit von Datengrundlagen determinieren, wird im folgenden nicht explizit eingegangen. Vgl. hierzu STATISTISCHES BUNDESAMT (1987).

Einkommensentstehungskonten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen werden, ausgehend von der Nettowertschöpfung, die empfangenen und geleisteten Erwerbs- und Vermögenseinkommen im Rahmen der Einkommensverteilungskonten in Vierteljahresabständen nachgewiesen.<sup>360</sup> Das Erwerbs- und Vermögenseinkommen gliedert sich in der Verteilungsrechnung nach den Salden des Einkommens aus unselbständiger Arbeit sowie aus Unternehmertätigkeit und Vermögen.<sup>361</sup> Letzteres wird retrograd aus der Differenz zwischen dem gut erfaßbaren Einkommen aus unselbständiger Arbeit und dem gesamten Volkseinkommen ermittelt.<sup>362</sup> Von Nachteil an dieser Vorgehensweise ist die Vernachlässigung des Saldos aus indirekten Steuern und Subventionen, der zumindest partiell auch Einkommen der Wirtschaftssubjekte darstellt.<sup>363</sup> Darüber hinaus werden Gewinne von Unternehmen ohne eigene Rechtspersönlichkeit aus dem „Saldo aus den gesamten Unternehmensgewinnen und denen der Unternehmen *mit* eigener Rechtspersönlichkeit berechnet [...]“<sup>364</sup>. Diese Vorgehensweise führt dazu, daß die aus der Einkommensumverteilung resultierenden verfügbaren Einkommen bzw. die Summe der Einkommensverwendung größer ist als die relevante Größe der Einkommensverteilungsrechnung.

Trotz dieser Probleme liefern die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zumindest eine Richtgröße für die funktionale Einkommensverteilung in der Bundesrepublik Deutschland. Für Simulationszwecke bzw. zur Validierung von Steuersimulationsmodellen dürfen sie jedoch nicht herangezogen werden. Gerade das Aggregat des Einkommens aus Unternehmertätigkeit und Vermögen ist wegen der Berechnungsweise und der Differenzen zwischen dem „tatsächlichen“ und ausgewiesenen Einkommen der Unternehmen ohne eigene Rechtspersönlichkeit sehr kritisch zu betrachten.<sup>365</sup> Außerdem ist die personelle Einkommensverteilung, nicht die funktionale, von primärem Interesse für die Analyse distributiver Effekte steuerpolitischer Reformmaßnahmen.

Zur Simulation alternativer Steuer- und Transfersysteme ist die funktionale Einkommensverteilung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen auch aufgrund der

---

<sup>360</sup> Vgl. KOPSCH, G. (1988), S. 19.

<sup>361</sup> Zu den daraus resultierenden Problemen vgl. LUH, T. (1996).

<sup>362</sup> Vgl. KOPSCH, G. (1988), S. 20.

<sup>363</sup> Vgl. dazu und zur Problematik der Behandlung der Abschreibungen KOPSCH, G. (1988), S. 21 f.

<sup>364</sup> LUH, T. (1996), S. 55. Hervorhebung im Original.

<sup>365</sup> Vgl. SCHÜLER, K. (1988), S. 53.

fehlenden Gliederungstiefe ungeeignet. Will man sich den privaten Haushalten – nach unterschiedlichen Kriterien differenziert und disaggregiert – zuwenden, sind über diese Daten hinausgehende Verteilungsrechnungen notwendig.

### 2.1.2. Lohn- und Einkommensteuerstatistik

Einen weiteren Einblick in die Einkommensverteilung gibt die amtliche Lohn- und Einkommensteuerstatistik des Statistischen Bundesamtes, der allerdings im Vergleich zu den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen andere begriffliche Abgrenzungen zugrunde liegen.<sup>366</sup> Die Lohn- und Einkommensteuerstatistik erscheint in dreijährigem Rhythmus, jedoch mit einer Zeitverzögerung von etwa sechs Jahren. Diese Zeitverzögerung resultiert aus dem *time-lag* der einkommensteuerlichen Veranlagung; die steuerstatistischen Daten müssen bis zum 30.9 des dritten auf den Erhebungszeitraum folgenden Jahres von den Finanzbehörden der Länder dem Statistischen Bundesamt bereitgestellt werden.<sup>367</sup> Der erhebliche Zeitverzug zwischen Erhebungs- und Veröffentlichungszeitraum ist einerseits durch Verzögerungen bei dem Abschluß des jeweiligen Veranlagungsjahres<sup>368</sup> und andererseits durch umfangreiche Aufbereitungsarbeiten der Finanzbehörden sowie des Statistischen Bundesamtes begründet.

Naturgemäß liefert die Lohn- und Einkommensteuerstatistik die steuerrelevante, personale Einkommensverteilung. Nachteilig für umfassende Verteilungsanalysen an dieser amtlichen Statistik ist die Untererfassung von laufenden Übertragungen. Diese sind teilweise nicht und bei Leibrenten aufgrund der Ertragsanteilsbesteuerung gar nicht oder nur zu einem geringen Prozentsatz erfaßt. Des weiteren muß berücksichtigt werden, daß bestimmte Einkommensbestandteile nicht der Einkommensbesteuerung unterliegen und daher in der Steuerstatistik nicht nachgewiesen sind. Ferner sind in der Statistik keine Steuerpflichtigen enthalten, deren Steuerschuld pauschal vom Arbeitgeber an die Finanzbehörden übermittelt wird. Darüber hinaus kann eine Untererfassung bei den Einkünften aus selbständiger Tätigkeit, Land- und

---

<sup>366</sup> Die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen verwenden das verfügbare Einkommen als Zielgröße zur Darstellung der Einkommen privater Haushalte; die Steuerstatistik weist den Bruttolohn für Lohnsteuerpflichtige und den Gesamtbetrag der Einkünfte für Einkommensteuerpflichtige nach.

<sup>367</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1995b), S. 10.

<sup>368</sup> Steuerpflichtige, die auf Antrag zur Einkommensteuer veranlagt werden, haben nach Ablauf des Veranlagungsjahres zwei Jahre Zeit zur Abgabe ihrer sogenannten Antragsveranlagung.



Forstwirtschaft sowie Gewerbebetrieb erfolgen, da u. U. nicht alle steuerrelevanten Einkommensbestandteile dem Finanzamt zur Kenntnis gelangen.<sup>369</sup>

Die Daten aus der amtlichen Lohn- und Einkommensteuerstatistik liegen jedoch aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht als Mikrodaten vor, sondern es erfolgt ein tabellarischer Nachweis aggregierter Größen, die in der Lohnsteuerstatistik nach dem Bruttolohn sowie dem Gesamtbetrag der Einkünfte und in der Einkommensteuerstatistik nur nach dem Gesamtbetrag der Einkünfte geschichtet sind. Daten der Lohnsteuerstatistik liegen geschichtet nach 32 Bruttolohnklassen vor. Die Einkommensteuerstatistik klassifiziert nach 18 Klassen des Gesamtbetrags der Einkünfte.<sup>370</sup> Mangels Alternativen werden diese Daten nachfolgend trotz zum Teil berechtigter Kritik als Referenzgröße für den Vergleich mit anderen Datensätzen verwendet.<sup>371</sup>

Die in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen nachgewiesene Bruttolohn- und Gehaltssumme von 1992 wird durch die Summe der Einkünfte aus unselbständiger Arbeit der zusammengeführten Lohn- und Einkommensteuerstatistik zu ca. 90 % erreicht. Der zwar nur beschränkt aussagefähige Vergleich vom Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen mit den entsprechenden steuerlichen Einkünften führt zu einer erheblichen Differenz zwischen den Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und der Steuerstatistik. Das Einkommen aus Unternehmertätigkeit wird durch die Summe positiver Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft, Gewerbe-

---

<sup>369</sup> Zur Schattenwirtschafts- und Steuerhinterziehungsproblematik in der Bundesrepublik Deutschland vgl. WECK, H./POMMEREHNE, W. W./FREY, B. S. (1984); NIESSEN, H.-J./OLLMANN, R. (1987) und PETERSEN, H.-G. (1993a), S. 303 f. Zur aktuellen Situation vgl. SCHNEIDER, F. (1999).

<sup>370</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1997c).

<sup>371</sup> Selbstverständlich kann die in der Lohnsteuerstatistik ausgewiesene Bruttolohnsumme nur einen näherungsweise Vergleich leisten. Ein Gegenüberstellung der Bruttolohnsumme aus der Lohnsteuerstatistik von 1992 mit der Bruttolohn- und -gehaltssumme aus den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen kommt jedoch zu dem Ergebnis, daß letztere durch die Bruttolohnsumme zu 97,7 % abgedeckt wird. Vergleicht man die Summe der positiven Einkünfte aus nichtselbständiger Arbeit der zusammengeführten Lohn- und Einkommensteuerstatistik mit der Summe der Einkünfte aus nichtselbständiger Arbeit der Lohnsteuerstatistik, ist die der zusammengeführten Statistik kleiner als die der Lohnsteuerstatistik, obgleich es umgekehrt zu erwarten wäre. Auch die Zahl der Steuerpflichtigen ist in der zusammengeführten Statistik um 6,6 % kleiner als in der Lohnsteuerstatistik, vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1997d), S. 536 f. und 546.

Eine saubere Trennung zwischen lohn- und einkommensteuerpflichtigen Zensiten scheidet nicht zuletzt an der mangelnden Datenverfügbarkeit. Die Bruttolohn- und -gehaltssumme stellt zudem die einzig verlässliche bzw. vergleichbare Größe zwischen den verschiedenen Datensätzen dar. Eine Aufgliederung zwischen der Lohn- und Einkommensteuerstatistik brächte dabei keinen weiteren Informationsgewinn.

Sicherlich kann die Adäquation dieses Datensatzes als Referenzgröße kritisiert werden. Jedoch sollte im Rahmen von Simulationen eines Steuer- und Transfersystems die Verteilung der zugrundeliegenden Einkommensgröße der des zu versteuernden Einkommens der Lohn- und Einkommensteuerstatistik entsprechen; zu allgemeinen Aussagen über die personale Einkommensverteilung sollte sie allerdings nicht verführen, vgl. BARTH, H. J. (1988), S. 67.

betrieb, selbständiger Arbeit sowie Vermietung und Verpachtung lediglich zu ca. 42 % erreicht. Ein ähnliches Verhältnis resultiert aus dem Vergleich der Vermögens-einkommen mit den steuerlichen Einkünften aus Kapitalvermögen. Insgesamt erreichen die einkommensteuerlichen Einkünfte nur einen Anteil von ca. 72 % an der Bruttohohn- und -gehaltssumme sowie den Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen. Dies begrenzt die Qualität von Aussagen zur tatsächlichen Einkommensverteilung auf der Basis der Lohn- und Einkommensteuerstatistik erheblich. Jedoch wird verdeutlicht, daß das zu versteuernde Einkommen, welches aus Unternehmertätigkeit und Vermögen stammt, erheblich unter dem entsprechenden „wahren“ Einkommen liegt.<sup>372</sup>

### 2.2.3. Einkommens- und Transferschichtung des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW)

Aus den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, der Bevölkerungsstatistik und einer Vielzahl primärstatistischer Erhebungen ist vom DIW eine makroökonomisch orientierte Einkommensverteilungsrechnung der privaten Haushalte entwickelt worden. Sie erschien bislang in einem fünfjährigen Turnus. Die aktuellste verfügbare Einkommens- und Transferschichtung bezieht sich auf das frühere Bundesgebiet und stammt aus dem Jahr 1992. Die Einkommens- und Transferschichtungen sind in der Vergangenheit vielfach als Datenbasis zur Simulation alternativer Steuer- und Transfersysteme genutzt worden.<sup>373</sup>

Die Bezugsgröße für die Schichtung ist das Bruttoerwerbs- und Vermögenseinkommen, das aus den Größen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen abgeleitet wird.<sup>374</sup> Die Schichtung erfolgt in 20 nicht äquidistanten Größenklassen. Das DIW

---

<sup>372</sup> Diese Diskrepanz beruht auf mehreren Ursachen: Einerseits werden in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen lineare Abschreibungen zu Wiederbeschaffungswerten angesetzt, andererseits erfaßt die Steuerstatistik die Einkommen des Veranlagungsjahres aufgrund des Stichtages bei der Ermittlung nicht vollständig. Eine ausführliche Dokumentation der Abweichungsgründe liefert SCHÜLER, K. (1988), S. 54 f.

<sup>373</sup> Vgl. PETERSEN, H.-G. (1986a); HÜTHER, M. (1992), S. 159 ff.; MÜLLER, M. (1992), S. 41 ff.; NAGEL, T. (1992); BORK, C. (1997) und KRAMER, G. (1999).

<sup>374</sup> Konzeptionell unterscheidet sich das in der Einkommens- und Transferschichtung ausgewiesene Bruttoerwerbs- und Vermögenseinkommen von dem des Statistischen Bundesamtes dadurch, daß in den Bruttoeinkommen aus unselbständiger Arbeit die unterstellten Sozialbeiträge der Arbeitgeber und im Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen die nichtentnommenen Gewinne der Unternehmen ohne Rechtspersönlichkeit nicht enthalten sind, vgl. LINDNER, H./FREITAG, B. (1986), S. 152.

unterscheidet acht soziale Stellungen (Arbeiter, Angestellte, Beamte, Selbständige, Land- und Forstwirte, Arbeitslose, Versorgungsempfänger und Rentner) und fünf Haushaltsgrößen mit zwei Einkommensbezieherklassen. Hinsichtlich der Gruppierung nach der jeweiligen sozialen Stellung ist festzustellen, daß die Gruppe der Rentner eine Residualgruppe darstellt. Hier finden sich auch Nichterwerbspersonen wieder, die von öffentlichen oder betrieblichen Sozialleistungen oder sonstigen laufenden Übertragungen, Vermögenseinkommen und ähnlichen Leistungen leben.<sup>375</sup> Durch Kombination dieser Kriterien lassen sich insgesamt 180 Subkategorien mit zum Teil geringen bzw. überhaupt keinen Besetzungszahlen unterscheiden.

Beträchtliche Schwierigkeiten resultieren aus der Schichtung der Haushalte nach dem Bruttoerwerbs- und Vermögenseinkommen, das die Arbeitnehmer- und Arbeitgeberbeiträge zu den gesetzlichen Sozialversicherungssystemen einschließt.<sup>376</sup> Nicht integriert in die Basisgröße der Schichtung sind die empfangenen laufenden Übertragungen; dies verursacht das Problem, daß die Richtgröße der Schichtung nicht dem Bruttoeinkommen eines Haushalts entspricht. Grundlage vieler Haushaltsentscheidungen ist allerdings ein sogenanntes "Basiseinkommen", das die laufenden empfangenen Übertragungen, aber nicht die Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung enthält.<sup>377</sup> Die starre Schichtung nach dem Bruttoerwerbs- und Vermögenseinkommen ist dabei besonders problembehaftet, weil sie große Einkommensbestandteile bei der Schichtung nur unzureichend berücksichtigt. Beispielsweise sind nur bedingt differenzierte Aussagen über distributive Effekte einer veränderten Besteuerung der Renteneinkommen möglich.<sup>378</sup>

Ferner kann der Datensatz lediglich als Basis eines Gruppensimulationsmodells dienen. Sämtliche aus ihm gewonnenen Daten beruhen auf Durchschnittswerten und ziehen keine individuellen, steuerrelevanten Merkmale der Haushalte in Betracht. Des weiteren ist die Anlehnung an die amtliche Statistik kritisch zu beurteilen, da das

---

<sup>375</sup> Vgl. BEDAU, K.-D./FREITAG, B./GÖSEKE, G./MEINHARDT, V./KLATT, H. (1982), S. 16.

<sup>376</sup> Vgl. ebenda, S. 66.

<sup>377</sup> Vgl. KRUPP, H.-J. (1975), S. 14.

<sup>378</sup> Die Mehrheit der Rentenempfänger findet sich aufgrund eines geringen oder fehlenden Bruttoerwerbs- und Vermögenseinkommen in der ersten Einkommensklasse, obgleich ihr tatsächliches Bruttoeinkommen inklusive laufender Übertragungen eine Eingruppierung in einer höheren Einkommensklasse erfordern würde.

zugrundeliegende Bruttoeinkommen von dem einkommensteuerlich maßgebenden Bruttoeinkommen deutlich abweicht.<sup>379</sup>

Im folgenden findet ein Vergleich der in der Lohnsteuerstatistik ausgewiesenen Bruttolohnsumme mit der der Einkommens- und Transferschichtung statt.<sup>380</sup> Die Vergleichbarkeit ist jedoch nur eingeschränkt, weil es sich bei der Lohnsteuerstatistik um Steuerpflichtige und bei der Einkommens- und Transferschichtung um Haushalte handelt.<sup>381</sup> Zumindest die Bruttolohnsumme innerhalb der einzelnen Einkommensklassen sollte eine annähernde gleiche Höhe aufweisen. Dieser Vergleich stößt auch auf Schwierigkeiten, weil die Einkommens- und Transferschichtung nur die Bruttoerwerbs- und Vermögenseinkommen ausweist. Diese Größe ist folglich um die Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung und um die Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen zu reduzieren.<sup>382</sup>

Um Verzerrungen der Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen, die im Bruttoerwerbs- und Vermögenseinkommen enthalten sind, zu eliminieren, werden bei dem Vergleich nur die sozialen Stellungen der Arbeiter, Angestellten, Beamten, Versorgungsempfänger und Rentner betrachtet,<sup>383</sup> sie repräsentieren insgesamt ca.

---

<sup>379</sup> Vgl. oben. Aus der strikten Anlehnung an die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen resultiert eine verzerrte, wenn nicht gar falsche personelle Einkommensverteilung. Des weiteren ist davon auszugehen, daß aufgrund von Steuervermeidungs- und -hinterziehungstatbeständen unter Zugrundelegung des Bruttoerwerbs- und Vermögenseinkommen ein zu hohes Steueraufkommen simuliert würde. Daher ist dieser Faktor im Rahmen eines Modells zu berücksichtigen. Dies kann wiederum nicht individuell, sondern nur im Durchschnitt und bestenfalls differenziert nach Einkommensklassen erfolgen. Vgl. BORK, C. (1997), S. 14 und KRAMER, G. (1999).

<sup>380</sup> Die fehlende Übereinstimmung der Bruttolohnschichtung in der Lohnsteuerstatistik mit derjenigen der Einkommens- und Transferschichtung erfordert eine Anpassung beider Datensätze. Unter der Annahme, daß die Besetzungszahlen innerhalb der einzelnen Klassen in der Lohnsteuerstatistik gleichverteilt sind, wird die Bruttolohnschichtung zerlegt und derjenigen der Einkommens- und Transferschichtung angeglichen.

<sup>381</sup> Allerdings handelt es sich bei den Steuerpflichtigen nicht immer um Haushalte, so daß die unterschiedlichen Definitionen die Ergebnisse zwar verzerren, aber ohne diese Annahme wäre kein Vergleich möglich.

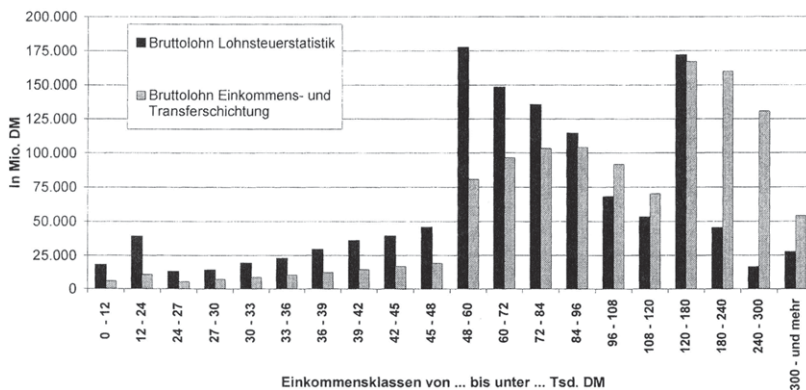
<sup>382</sup> Quoten der funktionalen Einkommensverteilung des Bruttoerwerbs- und Vermögenseinkommens sind lediglich in bezug auf die soziale Stellung und die Haushaltsgröße verfügbar. Hierzu wird auf die von BEDAU veröffentlichten Verteilungsquoten zurückgegriffen, vgl. BEDAU, K.-D. (1994). Es ist allerdings anzunehmen, daß gerade in den höheren Einkommensklassen der Anteil der Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen deutlich höher ausfällt als in den unteren Einkommensklassen. Dies wird auch im folgenden deutlich, wenn ein Vergleich der klassifizierten Bruttolohnsumme der Lohnsteuerstatistik mit den Werten der Einkommens- und Transferschichtung erfolgt. Dabei ist einschränkend anzumerken, daß auch die Daten aus der Steuerstatistik das tatsächliche Einkommen aufgrund des Gewinnermittlungsverfahrens und möglicher Sonderabschreibungen unterrepräsentieren können.

<sup>383</sup> Die Rentnergruppe sind insofern in den Vergleich miteinbezogen worden, da sie z. B. durch geringfügige Tätigkeiten ebenfalls zum Aggregat des Einkommens aus unselbständiger Arbeit beitragen.

96 % der Einkommen aus unselbständiger Arbeit. Trotz nur approximativer Berechnungsweise erreicht die Bruttolohnsumme der Einkommens- und Transferschichtung den in der Lohnsteuerstatistik nachgewiesenen Wert zu 95 %, wobei die Zahl der Haushalte um fast 10 % höher ist als die der Steuerpflichtigen der Lohnsteuerstatistik.<sup>384</sup>

Wendet man sich der Verteilung der Bruttolohnsumme innerhalb der Einkommensklassen zu (vgl. Abbildung IV-3), zeigt sich ein differenzierteres Bild. Bis zu einer Bruttolohnhöhe von 96.000 DM ist in der Einkommens- und Transferschichtung die Bruttolohnsumme unterrepräsentiert. In den drei oberen Einkommensklassen der Einkommens- und Transferschichtung findet sich gegenüber der Lohnsteuerstatistik eine deutlich höhere Bruttolohnsumme. Dieser – zwar unter restriktiven Annahmen<sup>385</sup> – durchgeführte Vergleich verdeutlicht dennoch die eingeschränkte Aussagefähigkeit einer Verteilungsanalyse auf der Basis dieses Datensatzes.

Abbildung IV-3: Bruttolohnsumme der Einkommens- und Transferschichtung und der Lohnsteuerstatistik im Jahr 1992, früheres Bundesgebiet



Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT (1997c), Daten der Einkommens- und Transferschichtung des DIW, eigene Berechnungen.

<sup>384</sup> Diese Vorgehensweise ist mit Unschärfen behaftet; sie stellt allerdings ein pragmatisches Vorgehen dar. Da die Einkommens- und Transferschichtung aus den Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen abgeleitet wurde, ist ein Vergleich mit dieser aufgrund der Identität der Ausgangsbasis kaum sinnvoll.

<sup>385</sup> Auch bei der Konstruktion von Simulationsmodellen, die die Einkommens- und Transferschichtung nutzen, muß aus Gründen der Datenverfügbarkeit auf restriktive Annahmen, die der Differenzierung des Bruttoerwerbs- und Vermögenseinkommens nach steuerlichen Einkunftsarten zugrundeliegen, zurückgegriffen werden.

Angesichts dieser Verteilung scheint die Annahme der prozentualen, nach sozialer Stellung differenzierten Aufteilung der Bruttoerwerbs- und Vermögenseinkommen kaum haltbar. Vielmehr müsste das Bruttoerwerbs- und Vermögenseinkommen differenziert nach der Einkommenshöhe in das Einkommen aus unselbständiger Arbeit sowie aus Unternehmertätigkeit und Vermögen zerlegt werden, was aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit scheitert. Aus einer durchschnittlichen Zerlegung folgen erhebliche Verzerrungen, die eine Verteilungsanalyse auf dieser Basis wenig sinnvoll erscheinen lassen.<sup>386</sup>

## 2.2. Mikroökonomische Datensätze

Gegenwärtig stehen drei mikroökonomische Datensätze für die Forschung bereit, die Rückschlüsse auf die personelle Einkommensverteilungen zulassen. Des weiteren existieren synthetische Mikrodatsätze, die auf der Basis aggregierter Daten entwickelt wurden.<sup>387</sup> Über jährlich aktualisierte Daten verfügt das Sozio-ökonomische Panel (SOEP) (2.2.1.). Die vom Statistischen Bundesamt bereitgestellte Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) (2.2.2.) aus dem Jahr 1993 steht aufgrund veränderter Statistikgesetze seit Anfang 1998 erstmals einer breiten wissenschaftlichen Nutzung zur Verfügung. Ferner nutzt das Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung einen Mikrodatsatz (2.2.3.), der mit den Finanzbehörden abgeglichen ist.<sup>388</sup>

Auf eine Einbeziehung des "International Social Survey Program" (ISSP) und der "Allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften" (ALLBUS) wird verzichtet. Hierbei handelt es sich um primär sozialwissenschaftliche Umfragen, die zwar auch Einkommensgrößen und andere notwendige sozioökonomische Merkmale beinhalten, dennoch ist das Einsatzgebiet für steuer- und transferpolitische Simulationen stark reduziert, weil die Einkommensangaben nur vergleichsweise undifferenziert vorliegen. Darüber hinaus beinhalten diese Datensätze zu geringe Fall-

---

<sup>386</sup> Eine Aufkommensanalyse ist aufgrund der Beschränkung auf das frühere Bundesgebiet gleichfalls kaum sinnvoll.

<sup>387</sup> Vgl. GYÁRFÁS, G./QUINKE, H. (1993). Dieser Datensatz wurde bislang vom Bundesministerium der Finanzen zur Steuersimulation genutzt. Diese Daten werden im folgenden aufgrund der Verfügbarkeit von tatsächlichen Mikrodatsätzen nicht weiter berücksichtigt.

<sup>388</sup> Vgl. BORK, C./HOCHMUTH, U./KLEIMANN, R. (1998). Einen ähnlichen Datensatz verwendete beispielsweise auch eine Forschergruppe des Sonderforschungsbereichs 3 für ihre Simulationsmodelle. Vgl. KASELLA, T. (1994).

zahlen, die eine disaggregierte Analyse distributiver Konsequenzen von Steuerformen nicht erlauben.

### 2.2.1. Sozio-ökonomisches Panel (SOEP)

Vergleichbar mit der „Panel Study of Income Dynamics“ (PSID) in den Vereinigten Staaten<sup>389</sup> existiert in der Bundesrepublik Deutschland seit 1984 eine Längsschnittbefragung zu sozioökonomischen Gegebenheiten. Sie ist aus der Kooperation des Sonderforschungsbereichs 3 „Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik“ der Universitäten Frankfurt am Main und Mannheim mit dem DIW hervorgegangen. Das Panel besteht aus unterschiedlichen Teilstichproben. Begonnen wurde 1984 mit zwei Teilstichproben, einerseits Haushalte, deren Haushaltsvorstand nicht zu den hauptsächlichen Gastarbeiternationalitäten gehört, andererseits eben diese Haushalte mit einem Haushaltsvorstand türkischer, griechischer, jugoslawischer, spanischer oder italienischer Nationalität.<sup>390</sup> Im Jahr 1990 ist während des sich anbahnenden Wiedervereinigungsprozesses die erste Stichprobe für die neuen Bundesländer und seit 1994 eine Teilstichprobe für Einwanderer erhoben worden.<sup>391</sup> Nicht zuletzt aufgrund von Panelmortalitäten ist im Erhebungsjahr 1998 ein weiteres Sample hinzugefügt worden, um die bisherigen Ausfälle bei der Befragung zu kompensieren.<sup>392</sup> Die erste Welle startete mit der Befragung von 5.921 Haushalten und 12.245 den Haushalten zugehörigen Personen, die das 16. Lebensjahr vollendet hatten.<sup>393</sup> Von diesen Haushalten waren 1997 noch etwa 51,6 % an der Befragung beteiligt.<sup>394</sup>

Das Panel enthält u. a. folgende Themenschwerpunkte: Haushaltszusammensetzung, Erwerbs- und Familienbiographie, aktuelle Erwerbsbeteiligung, Einkommensverläufe, Gesundheit und Lebenszufriedenheit. Die Teilnahme an der Befragung be-

---

<sup>389</sup> Zu detaillierten Informationen über die Panelstudie vgl. BROWN, C./DUNCAN, G. J./STAFFORD, F. P. (1996), S. 155 ff.

<sup>390</sup> Vgl. zur ausführlichen Dokumentation des Stichprobendesigns und der Weiterverfolgungsmethodik HANEFELDT, U. (1987) und HAIKEN-DE NEW, J. P./FRICK, J. R. (1996). Die „Gastarbeiterstichprobe“ ist gegenüber der ersten Teilstichprobe überrepräsentiert, um für einzelne Nationalitäten differenzierte Untersuchungen durchführen zu können.

<sup>391</sup> Vgl. HAIKEN-DE NEW, J. P./FRICK, J. R. (1996), S. 3.

<sup>392</sup> Vgl. PROJEKTGRUPPE DAS SOZIO-OEKONOMISCHE PANEL (1998).

<sup>393</sup> Grundsätzlich wird die Stichprobengröße des SOEP z. B. für die Untersuchung von Armut als zu klein angesehen, vgl. SEMRAU, P./STUBIG, H.-J. (1999), S. 326.

<sup>394</sup> Zur Panelmortalität vgl. PANNENBERG, M./RENDTEL, U. (1995), S. 6.

ruht auf freiwilliger Basis und wird nicht vergütet. Die Datenerhebung erfolgt in der Regel durch ein Interview, mit dem „Infratest Sozialforschung“ beauftragt ist. Alle Auskünfte geben die Befragten am Tag der Interviews. Hierdurch oder durch die Selbsteinstufungen, z. B. bei Fragen zur Einkommenshöhe, können Verzerrungen entstehen. Im Vergleich zu einer Auskunftspflicht oder einer dauerhaften Auskunftsangabe, wie beispielsweise das Führen eines Haushaltsbuches zur Beobachtung der Einnahmen oder Ausgaben, können aus dieser Befragungsweise differierende Angaben resultieren.<sup>395</sup>

Ein erstes Simulationsmodell zur Analyse der Aufkommens- und Verteilungswirkungen von Einkommensteuerreformen ist am Sonderforschungsbereich 3 entwickelt worden.<sup>396</sup> Gegenwärtig existiert noch ein weiteres Simulationsmodell, das Daten des SOEP nutzt.<sup>397</sup> Allerdings hängt die Nutzbarkeit der Daten im wesentlichen von der Zuverlässigkeit und der hinreichend guten Abbildung der Einkommenssituation der Befragten ab. Folglich sind die Daten des SOEP auf dieses Kriterium hin zu überprüfen.

Wird die hochgerechnete Bruttolohnsumme des SOEP mit derjenigen aus der Lohnsteuerstatistik verglichen, zeigt sich eine relativ gute Übereinstimmung mit den Daten der Lohnsteuerstatistik, denn die 1992 amtlich nachgewiesene Bruttolohnsumme von 1.385 Mrd. DM wird mit den hochgerechneten 1.372 Mrd. DM des SOEP nahezu erreicht. Um einen direkten Vergleich (auch einzelner Einkommensklassen) mit der Lohnsteuerstatistik durchführen zu können, sind zunächst einige Transformationen erforderlich: Bei Verheirateten wird grundsätzlich eine Zusammenveranlagung unterstellt und der Bruttolohn der Ehegatten zusammengefaßt. Das Panel beinhaltet etwa eine Million mehr Steuerpflichtige als die Lohnsteuerstatistik, so daß der durchschnittliche Bruttolohn mit 49.070 DM gegenüber 51.423 DM etwas geringer ausfällt.<sup>398</sup>

---

<sup>395</sup> Vgl. EULER, M. (1983), S. 813 ff.

<sup>396</sup> Vgl. VAN ESSEN, U./KASSELLA, T./LANDUA, M. (1986).

<sup>397</sup> Vgl. WAGENHALS, G. (1996).

<sup>398</sup> Verwunderlich dabei ist, daß Auskunftsverweigerungen bei den Fragen nach dem Bruttolohn immerhin eine Höhe von 11,2 % erreichen, obgleich die Befragten den Status eines voll Erwerbstätigen angegeben hatten. Die Differenz, die sich eigentlich auch in der Bruttolohnsumme niederschlagen müßte, wird offenkundig durch die Anpassung der Hochrechnungsfaktoren korrigiert. Dies wiederum kann weitere Verzerrungen von Variablen, die bei der Anpassung nicht berücksichtigt worden sind, zur Folge haben.



Die Einkünfte aus Gewerbebetrieb, Land- und Forstwirtschaft sowie selbständiger Arbeit sind im Panel nur als eine zusammengefaßte Einkunftsart aufgeführt. Allerdings ist die hochgerechnete Summe mit 149,8 Mrd. DM gegenüber dem Nachweis in der Steuerstatistik von zusammengenommen 224,1 Mrd. DM deutlich niedriger.<sup>399</sup> Bei der Summe der Einkünfte aus Kapitalvermögen wird in der Steuerstatistik eine Höhe von 53,7 Mrd. DM, im Panel 40,4 Mrd. DM Zins- und Dividendeneinnahmen nachgewiesen.<sup>400</sup> Im Hinblick auf die Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung sind 3,8 Mrd. DM im Panel dokumentiert.<sup>401</sup> Die Steuerstatistik weist ausgeglichene negative Einkünfte in Höhe von 10,7 Mrd. DM nach.<sup>402</sup> Dies könnte als Indiz dafür gesehen werden, daß einem Großteil der steuerlich ausgewiesenen negativen Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung keine tatsächlichen Verluste gegenüberstehen, da im SOEP explizit nach den tatsächlichen Kosten und nicht nach den steuerlich relevanten Kosten gefragt wird.<sup>403</sup>

Betrachtet man jedoch die in Abbildung IV-4 dargestellte Verteilung der Steuerpflichtigen und die der Bruttolohnsummen innerhalb der Bruttolohnklassen, zeigen sich deutliche Verzerrungen gegenüber der Lohnsteuerstatistik.

Im niedrigsten Segment, dem Bruttolohn von 0 bis 5.000 DM, weichen die Panel-daten um ca. 70 % von denen der Lohnsteuerstatistik ab. Der mittlere Einkommensbereich wird von den Daten des Panels deutlich überrepräsentiert, während derjenige ab ca. 150.000 DM stark unterrepräsentiert ist. Lediglich im Bereich zwischen 400.000 und 450.000 DM weist das Panel eine ca. 60 % höhere Bruttolohnsumme auf. Insgesamt ist festzustellen, daß das Sozio-ökonomische Panel die amtliche Bruttolohnsumme gut erreicht, aber dem Anspruch einer nach Einkommensklassen differenzierten Verteilungsanalyse nur bedingt gerecht werden kann.

---

<sup>399</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1997d), S. 536 f.

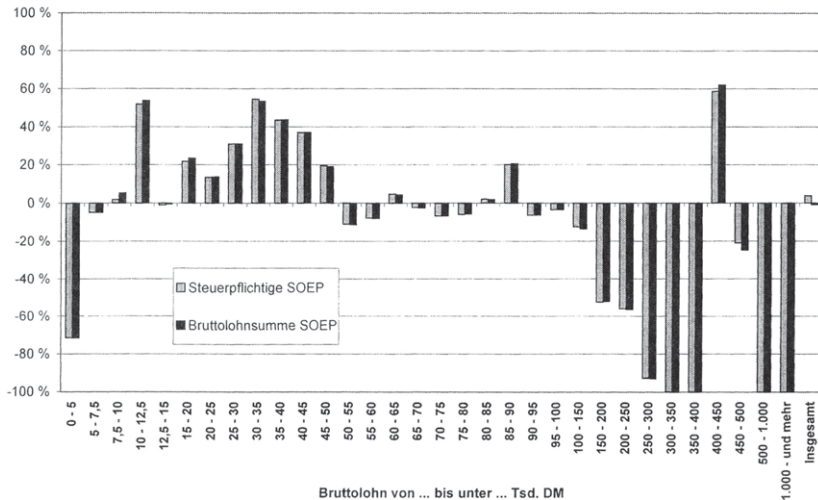
<sup>400</sup> Befragte haben die Möglichkeit, ihre Zins- und Dividendeneinnahmen exakt zu quantifizieren oder aber zwischen fünf Klassen zu wählen; bei den klassifizierten Angaben sind die Klassenmittelwerte zur Berechnung unterstellt worden.

<sup>401</sup> Diese Summe resultiert aus den Einnahmen von 40,7 Mrd. DM und den gegenüberstehenden Kosten von 36,9 Mrd. DM.

<sup>402</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1997d), S. 536 f.

<sup>403</sup> Vgl. BORK, C./MÜLLER, K. (1998).

Abbildung IV-4: Abweichungen in den Bruttolohnsummen und der Anzahl der Steuerpflichtigen des SOEP von der Lohnsteuerstatistik 1992



Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT (1997c), Daten des Sozio-ökonomischen Panels, eigene Berechnungen.

## 2.2.2. Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS)

In der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe werden regelmäßig – alle fünf Jahre – maximal 0,3 % der Bevölkerung auf freiwilliger Basis nach ihrem Einkommen und ihren Ausgaben befragt.<sup>404</sup> Insgesamt umfaßt die aktuelle Stichprobe aus dem Jahr 1993 50.404 Haushalte.<sup>405</sup> Die Haushaltsgruppierung wirft dahingehend Probleme auf, daß in einem Haushalt mehrere Steuerpflichtige bzw. Steuerfälle enthalten sein können. Zum Haushalt zählen beispielsweise auch Kinder, die bereits über ein eigenes steuerpflichtiges Einkommen verfügen.<sup>406</sup> Aufgrund des Stich-

<sup>404</sup> Zur begrifflichen Abgrenzung der Ausgaben vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1997a), S. 14 ff. Ein Teil der Ausgaben, beispielsweise Ausgaben für Nahrungsmittel, liegt in Form von monatlichen Daten vor. Sie sind auf Jahresdaten umzurechnen. Unter der Annahme der permanenten Einkommenshypothese werden die monatlichen Ausgabedaten, die unter Umständen saisonale Unterschiede haben können, mit dem Faktor zwölf multipliziert.

<sup>405</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1997a), S. 44 f. Nicht zuletzt aufgrund der vergleichsweise großen Stichprobengröße stützt sich beispielsweise die empirische Armutsforschung weitgehend auf die EVS, vgl. SEMRAU, P./STUBIG, H.-J. (1999), S. 326. Zur Art der Stichprobenziehung vgl. HERTEL, J. (1997), S. 45 f.

<sup>406</sup> Beabsichtigt man, Haushaltsdaten als Grundlage eines Steuersimulationsmodells zu verwenden, muß anhand unterschiedlicher Hypothesen das ausgewiesene Haushaltseinkommen auf die im Haushalt lebenden Steuerpflichtigen aufgeteilt werden.

probencharakters der EVS und der naturgemäß begrenzten Fallzahl werden nur Haushalte, deren Jahreseinkommen 420.000 DM nicht überschreitet, nachgewiesen.<sup>407</sup> Die Hochrechnung auf die Grundgesamtheit erfolgt mit den Rahmendaten des Mikrozensus.<sup>408</sup> Vorteilhaft ist die tiefe Ausdifferenzierung nach Einkommen, Haushaltstyp und sozialer Stellung der Bezugsperson.<sup>409</sup> Bedingt durch die zentrale Untersuchungseinheit Haushalt werden keine Personen in Anstalten oder in Gemeinschaftsunterkünften in die Stichprobe einbezogen.<sup>410</sup>

Hinsichtlich der Einkommen zielt die EVS auf das Haushaltsbrutto- und -nettoeinkommen als Zielgröße ab. Sie unterscheidet sich damit konzeptionell von der Steuerstatistik und den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.<sup>411</sup> Nach unterschiedlichen Kategorien differenzierte Ausgaben privater Haushalte finden derzeit ausschließlich in der EVS einen Nachweis. Umfaßt das Untersuchungsobjekt auch konsumtive Tatbestände, wie z. B. die Berücksichtigung konsumorientierter Steuern, muß auf diese Datenbasis zurückgegriffen werden.<sup>412</sup> Die Ausgabedaten liegen in neun Hauptkategorien mit stark differenzierter Untergliederung vor.<sup>413</sup>

Der empirischen Forschung steht gegenwärtig eine 80 %ige, faktisch anonymisierte Substichprobe der EVS zur Verfügung. Die Daten stammen aus jeweils einem Grund- und Schlußinterview sowie den Jahresrechnungen, in denen sämtliche Einnahmen und Ausgaben erfaßt sind. Die im Grundinterview erfolgte Angabe der Einkommensgröße wird im Rahmen der Aufbereitungsarbeiten einem Plausibilitäts-test unter Zuhilfenahme der Angaben aus den Haushaltsbüchern der Jahresrechnungen unterzogen.<sup>414</sup>

---

<sup>407</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1997a), S. 11.

<sup>408</sup> Der Mikrozensus wird seit 1957 durchgeführt. Er umfaßt 1 % der Bevölkerung; die Fragestellungen beziehen sich hauptsächlich auf sozioökonomische Tatbestände, vgl. EMMERLING, D./ RIEDE, T. (1997), S. 160 ff.

<sup>409</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1997a), S. 11.

<sup>410</sup> Vgl. ebenda.

<sup>411</sup> Vgl. EULER, M. (1985), S. 58.

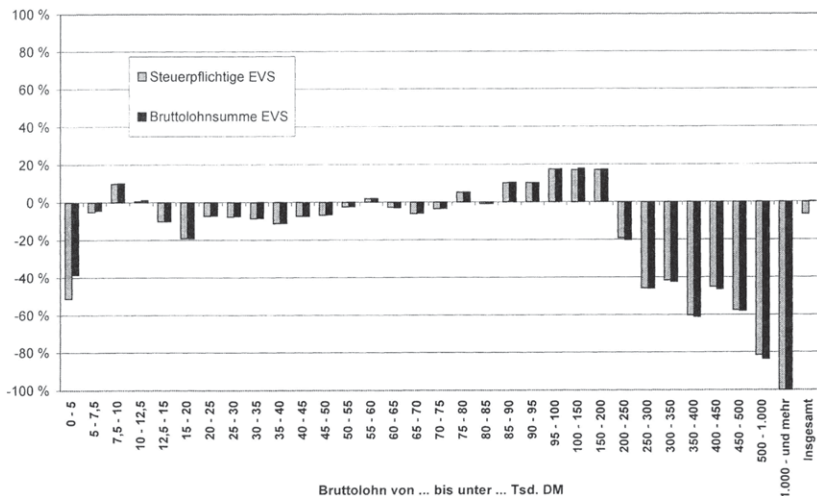
<sup>412</sup> Durch den „Nachholbedarf“ im konsumtiven Bereich in den neuen Bundesländer können allerdings Verzerrungen bei einzelnen Ausgabekategorien auftreten, vgl. DEUTSCHE BUNDESBANK (1998), S. 57.

<sup>413</sup> Folgende Hauptkategorien sind enthalten: (1) Nahrungsmittel, Getränke, Tabakwaren; (2) Bekleidung, Schuhe; (3) Wohnungsmieten, Energie; (4) Möbel, Haushaltsgeräte und andere Güter der Haushaltsführung; (5) Güter für Gesundheits- und Körperpflege; (6) Güter für Verkehr und Nachrichtenübermittlung; (7) Güter für Bildung, Unterhaltung und Freizeit; (8) Uhren, Schmuck, Dienstleistungen des Beherbergungsgewerbes und Güter sonstiger Art; (9) Andere Ausgaben ohne privaten Verbrauch. Vgl. Anhang II zu den ausdifferenzierten Ausgabearten.

<sup>414</sup> Vgl. EULER, M. (1983), S. 813 ff.

Betrachtet man die Abweichungen der Anzahl der Lohnsteuerpflichtigen und der Bruttolohnsumme aus der EVS von den Daten der Lohnsteuerstatistik des Jahres 1992 (vgl. Abbildung IV-5), ist – wie auch von vornherein zu vermuten war – eine erhebliche Untererfassung ab einem Bruttolohn über 200.000 DM festzustellen. Im unteren Einkommenssegment bis 5.000 DM ist gleichfalls eine Untererfassung erkennbar. Der untere und mittlere Einkommensbereich ist tendenziell geringfügig unterrepräsentiert, während Einkommen und Einkommensempfänger von 75.000 bis unter 200.000 DM in den Daten der EVS im Vergleich zur Lohnsteuerstatistik häufiger vertreten sind. Insgesamt erreicht die EVS die in der Steuerstatistik ausgewiesene Bruttolohnsumme mit 100,18 % sehr gut, die Anzahl der Steuerpflichtigen wird nicht zuletzt aufgrund der Obergrenze bei der Befragungsteilnahme um 6,6 % unterschätzt.

Abbildung IV-5: Abweichungen in den Bruttolohnsummen und der Anzahl der Steuerpflichtigen der EVS von der Lohnsteuerstatistik 1992



Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT (1997c), Daten der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe des Statistischen Bundesamtes, eigene Berechnungen.

Vergleicht man die Daten der EVS mit denen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, erreicht die aggregierte Bruttolohn- und -gehaltssumme die Eckwerte zu

97,6 % und das Bruttoeinkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen<sup>415</sup> zu 92,7 % die in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen ausgewiesenen Ziffern.<sup>416</sup>

### 2.2.3. Mikrodatsatz des Instituts für Angewandte Wirtschaftsforschung (IAW)

Dem Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung stehen zwei mit der Finanzverwaltung abgeglichene Mikrodatenfiles aus Baden-Württemberg zur Verfügung.<sup>417</sup> Für jeden Steuerpflichtigen liegt ein gesonderter Datensatz vor. Diese Datensätze enthalten detaillierte Angaben zu den einkommensteuerrechtlich relevanten Größen wie Höhe der Einkünfte bzw. des Bruttolohns innerhalb der einzelnen Einkunftsarten, Sonderausgaben, Werbungskosten, außergewöhnliche Belastungen, etc. Alle Daten liegen in vollkommen anonymisierter Form vor, so daß in keinem Fall auf die Herkunft eines Steuerpflichtigen geschlossen werden könnte.<sup>418</sup> Die Stichprobe, die sich in einen Datensatz aus der Lohnsteuer- und einen aus der Einkommensteuer-Veranlagung gliedert, bezieht sich auf Steuerpflichtige des zum Ziehungszeitpunkt Anfang 1997 nahezu vollständig vorliegenden Veranlagungsjahres 1993.

Einer der beiden Files beinhaltet 30.914 Datensätze von Steuerpflichtigen, deren Steuerschuld im Verfahren des Lohnsteuerjahresausgleichs ermittelt worden ist, der andere File beschreibt 57.527 Einkommensteuerpflichtige.<sup>419</sup> Da die einzelnen Datensätze im Falle des Ehegattensplittings die Informationen von zwei Personen repräsentieren, liegen die Angaben für insgesamt 137.059 steuerpflichtige Personen aus Baden-Württemberg vor. Die Auswahl der Datensätze erfolgte nach dem Prinzip der Zufallsstichprobe, so daß insbesondere im Hinblick auf die hohe Zahl der gezogenen Fälle von einer Repräsentativität der Daten für Baden-Württemberg ausgegangen werden kann.

---

<sup>415</sup> Dabei sind die Einkommensdaten aus Unternehmertätigkeit und Vermögen nicht originäres Ergebnis der Befragung; sie werden als Differenz zwischen Ausgaben und anderen Einnahmen ermittelt. Sofern Angaben aus den Steuererklärungen der Befragten vorliegen, werden diese Ergebnisse korrigiert, vgl. LUH, T. (1996), S. 9.

<sup>416</sup> Vgl. HERTEL, J. (1997), S. 46.

<sup>417</sup> Vgl. HOCHMUTH, U./KLEIMANN, R. (1994) und BORK, C./HOCHMUTH, U./KLEIMANN, R. (1998). Zur Hochrechnung der Stichprobe vgl. BORK, C./KLEIMANN, R. (1997).

<sup>418</sup> Innerhalb eines Datensatzes existieren weder persönliche Variablen zum Geschlecht, Alter bzw. Steuernummer, noch solche zum Finanzamtsbezirk, Wohnort bzw. Landkreis des Zensiten.

<sup>419</sup> Im File der Einkommensteuerfälle ist allerdings auch ein nicht quantifizierbarer Anteil von veranlagten Lohnsteuerpflichtigen vorhanden.

Allerdings erfordert eine detaillierte Analyse kleiner Teilgruppen, wie sie beispielsweise bei der Zerlegung der Population nach einzelnen Einkunftsarten oder nach Einkommensgrößenklassen entstehen, ein entsprechend umfangreiches Ausgangsmaterial. Eine Anwendung des Verfahrens der geschichteten Zufallsstichprobe, das durch eine Überrepräsentierung kleiner Subpopulationen eine Repräsentativität auch mit geringen Fallzahlen ermöglicht, war aus technischen Gründen nicht möglich.

Trotz der hohen Fallzahl kann es bei einer analytischen Zerlegung der Datenbasis zu nicht mehr repräsentativen Zellenbesetzungen kommen. Sobald die Stichprobe gleichzeitig nach mehreren Kriterien, wie beispielsweise der überwiegenden Einkunftsart und der Einkommensklasse, betrachtet wird, ist die Zahl der Steuerfälle, die eine derartige Merkmalskombination aufweisen, unter Umständen nicht mehr ausreichend hoch, um die Grundgesamtheit verlässlich abzubilden. Die minimale Zellenbesetzung hängt dabei von der Höhe des noch als tolerierbar ansehbaren Zufallsfehlers innerhalb der Zellen ab. Dieser Wert schwankt je nach untersuchter Variable.<sup>420</sup>

In Abbildung IV-6 wird die Bruttolohnsumme der Lohnsteuerstatistik mit der der hochgerechneten IAW-Stichprobe in den jeweiligen Einkommensklassen verglichen. Die Gesamtzahl der Steuerpflichtigen der hochgerechneten Stichprobe ist um ca. 5,9 % niedriger als in der amtlichen Statistik.<sup>421</sup> Die Bruttolohnsumme muß insgesamt höher sein als in der Lohnsteuerstatistik, da sie auch den Bruttolohn von Einkommensteuerpflichtigen enthält; dies ist mit 4,5 % auch der Fall. Analysiert man die Verteilung der Bruttolohnsumme, zeigt sich, daß der untere Einkommensbereich tendenziell unterrepräsentiert, die oberen Einkommensklassen vergleichsweise zu stark vertreten sind. Letzteres ist insbesondere auf die Mitberücksichtigung der Einkommensteuerpflichtigen zurückzuführen.

---

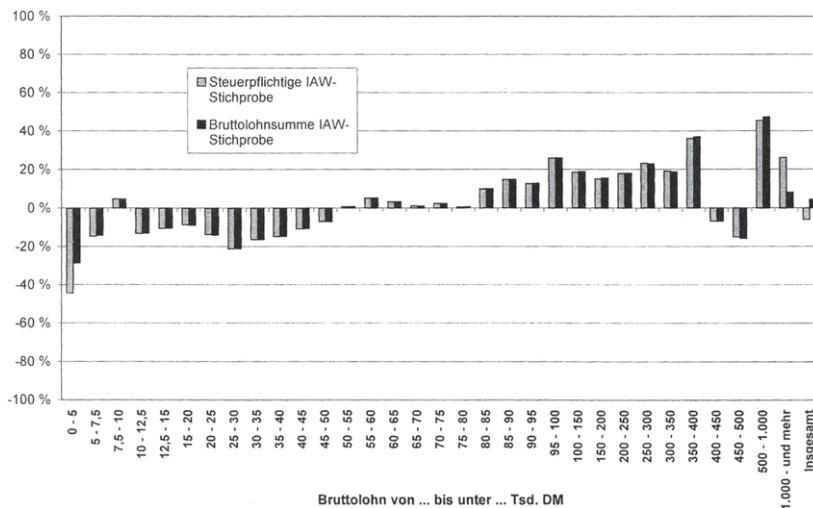
<sup>420</sup> Theoretisch variiert die minimale Besetzungszahl je nach Variable. Approximativ kann die Mindestzellenbesetzung nach folgender Formel für jede Variable berechnet werden:

$$n \cong \frac{v_{\bar{x}GG}^2}{v_{\bar{x}max}^2}, \text{ mit } v_{\bar{x}GG} = \frac{\sigma_{\bar{x}}}{\bar{x}}, \text{ dem Variationskoeffizient (relativer Standardfehler) der Grundgesamt-}$$

heit, d. h. dem Quotienten aus dem Quotient aus Standardabweichung und Mittelwert mit  $v_{\bar{x}max}$ , dem vorgegebenen maximalen relativen Standardfehler, vgl. hierzu KORTMANN, K. (1982), S. 24 ff. Diese Aussagen gelten allerdings nur für den statistischen Zufallsfehler.

<sup>421</sup> Die zusammengeführte Lohn- und Einkommensteuerstatistik weist dagegen weniger Steuerpflichtige aus, so daß im Vergleich zur zusammengeführten Statistik die Zahl der Steuerpflichtigen in der IAW-Stichprobe um 0,8 % höher ist.

Abbildung IV-6: Abweichungen in den Bruttolohnsummen und der Anzahl der Steuerpflichtigen der IAW-Stichprobe von der Lohnsteuerstatistik 1992



Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT (1997c), Daten der Stichprobe des Instituts für Angewandte Wirtschaftsforschung, eigene Berechnungen.

Insgesamt fallen die relativen Abweichungen von der amtlichen Statistik jedoch deutlich geringer als im SOEP oder bei der Einkommens- und Transferschichtung aus. Die Spanne der relativen Abweichungen der Bruttolohnsumme reicht von -28 % in der untersten Einkommensklasse bis zu 47 % in der Klasse von 500.000 bis unter 1.000.000 DM.

### 2.3. Zusammenfassende Übersicht

In Tabelle IV-1 werden ausgewählte Einkommensaggregate der unterschiedlichen Datensätze aus dem Jahr 1992 miteinander verglichen. Selbstverständlich sind – wie bereits erörtert – die Daten aufgrund von Abgrenzungsunterschieden nur eingeschränkt vergleichbar. Dennoch soll anhand der Gegenüberstellung ein Überblick über die entscheidenden Richtgrößen gegeben werden.

Tabelle IV-1: Ausgewählte Einkommensaggregate 1992

Gegenstand der Nachweisung	Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen <sup>1)</sup>		Einkommens- und Verbrauchsstichprobe <sup>2)</sup>		Lohn- und Einkommensteuerstatistik <sup>3)</sup>	
	Mrd. DM	%	Mrd. DM	%	Mrd. DM	%
Bruttolohn- und -gehaltssumme <sup>7)</sup>	1.417,70	100,0	1.348,40	95,1	1.269,4 <sup>8)</sup>	89,5
Bruttoeinkommen aus Unternehmertätigkeit	476,13	100,0	265,16	55,7	213,5 <sup>9)</sup>	44,8
Bruttoeinkommen aus Vermögen	169,22	100,0	70,15	41,5	53,7	31,7
Empfangene laufende Übertragungen <sup>12)</sup>	663,02	100,0	428,81	64,7	20,0 <sup>10)</sup>	3,0
Bruttoeinkommen insgesamt	2.726,07	100,0	2.108,39	77,3	1.550,2	56,9
Geleistete laufende Übertragungen <sup>13)</sup>	1035,59	100,0	572,41	55,3	..	..
Verfügbares Einkommen	2.014,00	100,0	1.451,14	72,1	..	..

Gegenstand der Nachweisung	Einkommens- und Transferschichtung <sup>4)</sup>		Sozio-ökonomisches Panel <sup>5)</sup>		Mikrodatensatz des IAW <sup>6)</sup>	
	Mrd. DM	%	Mrd. DM	%	Mrd. DM	%
Bruttolohn- und -gehaltssumme <sup>7)</sup>	1.214,3	85,7	1.372,3	96,8	1.446,8 <sup>11)</sup>	102,1
Bruttoeinkommen aus Unternehmertätigkeit	409,7	86,0	190,5	40,0	244,6 <sup>9)</sup>	51,4
Bruttoeinkommen aus Vermögen	183,0	108,1	40,4	23,9	70,6	41,7
Empfangene laufende Übertragungen <sup>12)</sup>	517,6	78,1	382,0	57,6	515,8 <sup>10)</sup>	77,8
Bruttoeinkommen insgesamt	2.324,6	85,3	1.985,2	72,8	2.277,8	83,6
Geleistete laufende Übertragungen <sup>13)</sup>	685,0	66,1	..	..	541,2	52,3
Verfügbares Einkommen	1.639,6	81,4	..	..	1.736,6	86,2

<sup>1)</sup> Ergebnisse für private Haushalte einschließlich privater Organisationen ohne Erwerbszweck (SACHVERSTÄNDIGENRAT ZUR BEGUTACHTUNG DER GESAMTWIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG (1997), Tabelle 33). <sup>2)</sup> Private Haushalte ohne Anstaltsbevölkerung und ohne Haushalte mit monatlichem Haushaltsnettoeinkommen von 35.000 DM und mehr, deflationiert mit den Veränderungsdaten der Aggregate der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Die dargestellten Aggregate der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe weichen von denen von HERTEL, J. (1997), S. 45 ab, da es sich um die 80 %-Stichprobe handelt, bei der die Hochrechnungsfaktoren nicht anhand aller der hier ausgewiesenen Aggregate angepasst worden sind. <sup>3)</sup> Ergebnisse für lohn- und einkommensteuerpflichtige Personen nach der zusammengeführten Lohn- und Einkommensteuerstatistik (STATISTISCHES BUNDESAMT (1997b), S. 536 f.). <sup>4)</sup> Haushalte der Einkommens- und Transferschichtung des DIW, früheres Bundesgebiet, Bruttoerwerbs- und Vermögenseinkommen aufgeteilt nach vom DIW veröffentlichten Quoten für Einkommen aus Unternehmertätigkeit, Vermögen und unselbständiger Arbeit (BEDAU, K.-D. (1994)). <sup>5)</sup> Berechnet aus den Daten des Sozio-ökonomischen Panels, Welle 10, 1992. <sup>6)</sup> Ergebnisse des Mikrodatensatzes des Instituts für Angewandte Wirtschaftsforschung, deflationiert auf 1992. <sup>7)</sup> Bruttoeinkommen aus unselbständiger Arbeit abzüglich Pflichtbeiträge der Arbeitgeber zur Sozialversicherung. <sup>8)</sup> Einkünfte aus unselbständiger Arbeit inklusive Pensionen und anderen Bezügen aus früheren Dienstleistungen. <sup>9)</sup> Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft, Gewerbebetrieb, selbständiger Arbeit und Vermietung und Verpachtung vermindert um Verluste; ohne nicht ausgeglichene Verluste. <sup>10)</sup> Nur sonstige Einkünfte, inklusive Daten von Rentnern aus dem SOEP. <sup>11)</sup> Bruttolohnsumme inklusive Pensionen. <sup>12)</sup> Sozialbeiträge, soziale Leistungen, Schadensversicherungsleistung, übrige laufende Übertragungen. <sup>13)</sup> Direkte Steuern, Sozialbeiträge, soziale Leistungen, Nettoprämien für Schadensversicherungen, übrige laufende Übertragungen.

Quelle: SACHVERSTÄNDIGENRAT ZUR BEGUTACHTUNG DER GESAMTWIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG (1997), Tabelle 33; STATISTISCHES BUNDESAMT (1997b), S. 536 f.; SOZIO-ÖKONOMISCHES PANEL, Welle 10, 1992; INSTITUT FÜR ANGEWANDTE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG; Einkommens- und Verbrauchsstichprobe des STATISTISCHEN BUNDESAMTES; eigene Berechnungen.



Im Jahr 1992 bestanden in der Bundesrepublik Deutschland nach den Ergebnissen des Mikrozensus 35,7 Mio. private Haushalte. Die hochgerechneten Werte der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe beinhalten jedoch 35,6 Mio. Haushalte. Die Angaben aus der Einkommens- und Transferschichtung gelten für 28,7 Mio. Haushalte. Die Haushaltsdatei des Sozio-ökonomischen Panels liefert – hochgerechnet – 36,7 Mio. Fälle. Die zusammengeführte Lohn- und Einkommensteuerstatistik schließt 27,1 Mio. Steuerpflichtige ein, wobei unter einem Steuerpflichtigen sowohl ein einzeln Veranlagter als auch zwei zusammenveranlagte Steuerfälle verstanden werden. Der gewichtete Mikrodatensatz des IAW umfaßt 28,2 Mio. Steuerpflichtige.

Wegen differierender Haushaltszahlen sowie der Zugrundelegung von Steuerpflichtigen bei den steuerstatistischen Datensätzen weichen auch die Aggregate der funktionalen Einkommensverteilung voneinander ab. Die höchste Übereinstimmung mit den Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen erzielt die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe. Dies ist kaum verwunderlich, da die Daten in Anlehnung an die Ergebnisse des Mikrozensus hochgerechnet werden.<sup>422</sup> Die Einkommens- und Transferschichtung erreicht eine gute Übereinstimmung mit den Ergebnissen des früheren Bundesgebiets, ist jedoch für Untersuchungen Gesamtdeutschlands unbrauchbar. Die Lohn- und Einkommensteuerstatistik, der ohnehin andere Begriffsabgrenzungen zugrunde liegen, erreicht – abgesehen von Einkünften aus unselbständiger Arbeit – die Werte der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen nicht. Sie ist allerdings der Maßstab für die derzeit steuerlich relevante Verteilung der Einkommen.

Angesichts der Überlegenheit mikroanalytischer Simulationsmodelle gegenüber Gruppensimulationsmodellen bei der Analyse differenzierter Reformmaßnahmen sollten Mikrodatensätze in modernen Simulationsmodellen Anwendung finden. Dafür stehen als primäre Datensätze das SOEP, die EVS und der Mikrodatensatz des IAW zur Verfügung.<sup>423</sup> Keiner dieser Datensätze spiegelt die „Wahrheit“ der bundesdeutschen Einkommensverteilung wider – jeder ist mit individuellen Mängeln behaftet. Die EVS berücksichtigt Einkommen über 420.000 DM überhaupt nicht, in dem SOEP sind diese Einkommenskategorien nur rudimentär und über 500.000 DM ebenfalls nicht vorhanden. Da sehr hohe Einkommen einen großen Anteil an der

---

<sup>422</sup> Vgl. EULER, M. (1992), S. 467.

<sup>423</sup> Durch eine Kooperation mit dem Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung war es möglich, diese Daten im Hause des IAW zu nutzen.

Steuerschuld aufweisen, sollten sie im Rahmen einer Steuersimulation aber auch Berücksichtigung finden. Aufgrund dessen ist es sinnvoll, den Datensatz des IAW als Basis für obere Einkommensklassen, spezifische steuerliche Variablen sowie die Daten der EVS wegen der sehr ausführlichen und detaillierten Angaben zum Konsumverhalten der privaten Haushalte zu verwenden. Problematisch dabei sind die unterschiedlichen Mikroeinheiten (Haushalte und Steuerpflichtige), die diesen Datensätzen zugrundeliegen. Folglich muß ein sinnvoller Weg zur Zusammenführung beider Datengrundlagen entwickelt werden.<sup>424</sup>

### 3. Konstruktion des Simulationsmodells

Im folgenden Abschnitt wird die Konstruktion des zur Politikanalyse entwickelten Simulationsmodells detailliert beschrieben. Zunächst erfolgt eine Darstellung des integrierten Mikrodatenfiles, der sich aus verschiedenen Datensätzen zusammensetzt (3.1.). Im weiteren Verlauf werden die Möglichkeiten der Abbildung des gegenwärtigen Steuer- und Transfersystems skizziert (3.2.).

#### 3.1. Integrierter Mikrodatenfile

Wie die Analyse nutzbarer Mikrodatensätze gezeigt hat, erfüllt keine Datenbasis den Anspruch, ein vollständig repräsentatives Abbild der Realität zu sein. In bezug auf die zur Einkommensteuersimulation notwendige korrekte Einkommensschichtung haben die Datengrundlagen ebenfalls Defizite. Auch die gewünschte Datenvielfalt kann keine Datenbasis alleine abdecken. Folglich sind Korrekturen an der Datenbasis bzw. eine Kombination zweier oder mehrerer Datenquellen unerlässlich. Um Analysen einzelner Subpopulationen zu gewährleisten, ist zudem eine gewisse Mindestzahl an Mikroeinheiten für die zu analysierenden Gruppen erforderlich. Eine vergleichsweise gesicherte Aussage für einzelne Gruppen ist nur möglich, wenn die

---

<sup>424</sup> Vgl. Kap. IV.3.1.1.

entsprechende Gruppe mit mindestens 25 Fällen besetzt ist.<sup>425</sup> Diese Anforderung impliziert eine Datenbasis mit einer möglichst hohen Fallzahl, um gesicherte Aussagen für differenzierte Subpopulationen ableiten zu können. Hierzu eignen sich prinzipiell die EVS oder die Datenbasis des IAW.

Das im folgenden dargestellte Modell basiert auf einem integrierten Mikrodatensatz, der als Grundlage die EVS verwendet. Da bei diesem Mikrodatensatz lediglich Nettoeinkommen bis zu 35.000 DM pro Monat Berücksichtigung finden, wird dieser durch Einkommensdaten von Spitzenverdienern aus dem IAW-Datensatz ergänzt, weil letzterer auch Einkommen jenseits dieser Grenze berücksichtigt. Darüber hinaus wird die primäre Datengrundlage durch steuerrelevante Variablen wie Werbungskosten, Sonderausgaben und außergewöhnliche Belastungen vervollständigt. Zur Zusammenführung von Mikrodaten bieten sich verschiedene Verfahren an, die im folgenden dargestellt werden (3.1.1.). Die Methodik der Hochrechnung auf die Bundesrepublik Deutschland und die der Fortschreibung auf ein zeitnahes Datum wird anschließend aufgezeigt (3.1.2.). Der Abschnitt schließt mit einer kurzen Bewertung des integrierten Datensatzes (3.1.3.).

### 3.1.1. Verfahren zur Zusammenführung von Mikrodatensätzen

Einzelne Datensätze verfügen – wie bereits erwähnt – über individuelle Mängel, die durch eine Verwendung von mindestens zwei Datensätzen abgemildert werden können. Fehlende oder ungenaue Informationen einer primären Quelle können durch Variablen von sekundären Mikrodaten ergänzt werden.<sup>426</sup> Hierzu sind zunächst vorbereitende Transformationen notwendig (3.1.1.1.). Sodann ist aus den potentiellen Verknüpfungsverfahren (3.1.1.2.) eine geeignete Technik auszuwählen und anzuwenden. Die Vorgehensweise, die im Modell angewandt worden ist, wird abschließend erläutert (3.1.1.3.).

---

<sup>425</sup> Das Statistische Bundesamt interpretiert im Rahmen von Analysen der EVS lediglich Ergebnisse von Subpopulationen ab einer minimalen Zellenbesetzungszahl von 25, da dann der Näherungswert für den relativen Standardfehler bei 20 % liegt. Zugleich wird darauf aufmerksam gemacht, daß bis zu einer Besetzungszahl von 100 (Näherungswert für den relativen Standardfehler von 10 %) noch ein erheblicher Zufallsfehler vorliegen kann, vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1997b), S. 13. Nach Schätzungen des Statistischen Bundesamtes ist die Komponente des systematischen Fehlers im Rahmen der EVS mindestens ebenso groß, wahrscheinlich dürfte sie aber sogar größer sein als die zufallsbedingte Komponente, vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1997b), S. 36. Vgl. auch Fn. 420.

<sup>426</sup> Vgl. OKNER, B. A. (1974), S. 348.

### 3.1.1.1. Vorbereitende Transformationen

Den einzelnen Mikroeinheiten liegen in der EVS Haushalte und im IAW-Datensatz Steuerpflichtige zugrunde. Daher sind vor einer Zusammenführung umfangreiche Transformationen notwendig. Einerseits könnten die IAW-Daten zu Haushalten aggregiert, andererseits die der EVS in Steuerpflichtige zerlegt werden.<sup>427</sup> Letzteres bietet sich an, da aus den vorhandenen Personeninformationen zur Stellung im Haushalt vergleichsweise einfach auf die Anzahl der Steuerpflichtigen geschlossen werden kann.<sup>428</sup> Bei der Zerlegung ist darauf zu achten, daß keine Informationen verloren gehen. Dazu ist die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise entwickelt worden.

Zur Zusammenführung der beiden Datensätze ist zunächst die EVS umzugruppieren, so daß durch sie einzelne Steuerpflichtige repräsentiert werden. Dazu ist eine Zerlegung der Grundeinheiten (Haushalte) erforderlich. Es erfolgt zunächst eine Aufspaltung aller Haushalte in einzelne Personen. Da Daten zur individuellen Einkommenssituation für die ersten sechs Personen des Haushalts personell zugeordnet sind, das Einkommen aus Vermietung und Verpachtung sowie Kapitalvermögen<sup>429</sup> hingegen nur als Summe für den gesamten Haushalt vorliegt, ist eine Aufteilung dieser Komponenten auf die einzelnen Personen vorzunehmen. Der Zuordnung dieser Einkommenskomponenten liegt die folgende Annahme zugrunde:<sup>430</sup> Wenn eine Person mehr als  $\frac{3}{4}$  des individuell zuordnungsbaaren Einkommens erwirtschaftet, fällt dieser Person auch das restliche nicht personell zurechenbare Einkommen zu. Hat kein Mitglied des Haushalts mehr als  $\frac{3}{4}$  des individuellen Personeneinkommens, wird dieses Einkommen anhand der Einkommensquoten am Gesamteinkommen zugeteilt.<sup>431</sup> Aufbauend darauf werden neue, das nicht individuell zurechenbare

<sup>427</sup> Unter dem Begriff Steuerpflichtige sind im folgenden sowohl derzeit als auch potentiell Steuerpflichtige, d. h. Einzelpersonen oder Ehepaare, deren Einkommen gegenwärtig nicht der Steuerpflicht unterliegt, z. B. reine Transferempfänger, zu verstehen.

<sup>428</sup> Bei den IAW-Daten stehen derartige Informationen nicht zur Verfügung.

<sup>429</sup> Dies sind die steuerlich relevanten Einkommenskomponenten; daneben sind noch die Einkommen aus Vermögensauflösung, Wohngeld sowie einmalige Übertragungen an den Haushalt den einzelnen Personen zuzuweisen.

<sup>430</sup> Aufgrund der nur unter Annahmen möglichen Zuordnung dieser Einkommenskomponenten werden vom Statistischen Bundesamt diese Anteile lediglich den Haushalten zugeordnet, vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1997b), S. 21.

<sup>431</sup> Diese Entscheidung basiert auf Plausibilitätsüberlegungen, die davon ausgehen, daß bei annähernd gleichverteilten Einkommen beide Personen Einkünfte aus diesen Quellen haben. Umgekehrt ist bei einem Einkommensbezieher, der das überwiegende Einkommen erwirtschaftet, zu erwarten, daß dieser auch über das Vermögen verfügt, aus dem Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung sowie Kapitalvermögen fließen. Diese Annahme abstrahiert allerdings von steuerrechtlich motivierten Vermögensverschiebungen von zusammenveranlagten Ehepaaren.

Einkommen berücksichtigende, persönliche Einkommensquoten berechnet, die für die Aufteilung der Ausgaben heranzuziehen sind. Alle Ausgaben im Rahmen des privaten Verbrauchs der Haushalte teilen sich nach diesen Einkommensquoten auf die einzelnen Personen auf, so daß jede Person, entsprechend ihrem Anteil am gesamten Haushaltseinkommen, dieses Einkommen für Konsum oder Sparen verausgabt.<sup>432</sup>

Darauf folgend werden die Personen, die steuerrechtlich als Steuerpflichtige gelten, unter der Annahme, daß alle Ehepaare einer gemeinsamen Steuerveranlagung folgen, aggregiert.<sup>433</sup> Zum Haushalt gehörende Kinder werden ebenfalls hinzugefügt. Als Kinder gelten dabei Personen unter 16 Jahre, die keiner Erwerbstätigkeit nachgehen und über ein Einkommen von weniger als 12.000 DM verfügen. Um Kinder unter 27 Jahre, die sich in der Ausbildung befinden, bei der Berechnung des Kindergelds zu berücksichtigen, wird eine Variable gebildet, die diese Personen bei einkommensteuerlicher Veranlagung der Eltern identifiziert. Zusammenlebende Paare erhalten eine Partnerschaftsvariable, so daß diese Gruppe im Modell erkannt werden kann. Dies ermöglicht die Simulation eines potentiellen Ehegattensplittings für Zusammenlebende, die nicht verheiratet sind.

Haushalte, in denen zwei oder mehr Generationen leben, sind unter Zuhilfenahme aller vorhandenen Haushaltsstrukturinformationen in Steuerpflichtige der jeweiligen Generationen zu zerlegen. Dies bereitet vor allem bei den sog. sonstigen Haushalten Schwierigkeiten. Bei den insgesamt 1.034 Haushalten dieser Gruppe müssen die Haushaltsstrukturen genau betrachtet und Entscheidungen zur Zerlegung in Steuerpflichtige getroffen werden.<sup>434</sup>

Durch sämtliche Transformationen entstehen weder bei der Summe der Einkommen noch bei derjenigen der Ausgaben Informationsverluste. Lediglich die Fallzahl erhöht sich von 40.320 zunächst auf 50.726. Insgesamt wird durch die Transformationen eine Kompatibilität der Mikroeinheiten mit den Daten der IAW-Stichprobe sichergestellt. Durch die Verknüpfung beider Stichproben kann das Variablenset der EVS

---

<sup>432</sup> Dabei bleiben intrafamiliäre Transfers mangels entsprechender Informationen unberücksichtigt, daraus folgen beispielsweise einige wenige theoretisch unbeschränkt Steuerpflichtige, die nicht den Status von Kindern einnehmen und über keine individuellen Einkünfte verfügen und folglich keine Ausgaben tätigen. So ist es z. B. denkbar, daß Personen unter 27 Jahren ohne eigenes Einkommen trotz vermutlich vorhandener Konsumausgaben keine Ausgaben zugeordnet werden.

<sup>433</sup> Eine steuerlich mögliche getrennte Veranlagung von Ehepaaren wird somit ausgeschlossen.

<sup>434</sup> Erwachsene werden zusammen mit ihren Kindern, falls diese unter 16 Jahre alt sind und nicht mehr als 12.000 DM pro Jahr verdienen, zu einem Steuerpflichtigen aggregiert.

einerseits um steuerrechtlich relevante Variablen, andererseits um solche Fälle, die ein hohes monatliches Einkommen aufweisen, erweitert werden.<sup>435</sup> Um den fehlenden Steuerpflichtigen in der EVS im oberen Einkommensbereich Rechnung zu tragen, werden alle Steuerpflichtigen im nach oben offenen Einkommensintervall mit Einkommen über 200.000 DM separiert und pragmatisch verdoppelt der Stichprobe wieder zugeführt.<sup>436</sup> Diese Gruppe erhält bei der Verknüpfung mit den IAW-Daten, deren Einkommensvariablen. Hierdurch werden die Probleme der Erfassungsgrenze und partiell der geringen Fallzahl höchster Einkommen in der EVS aufgefangen,<sup>437</sup> dies erfolgt unter der Annahme, daß die sozioökonomische Struktur der Steuerpflichtigen mit höchsten Einkommen derjenigen der obersten Einkommensschicht in der EVS entspricht. Durch diese Transformation entsteht ein EVS-Datenfile, der 51.536 Steuerpflichtige repräsentiert, an den mittels eines geeigneten Verfahrens einkommensteuerliche Variablen angefügt werden.

### 3.1.1.2. Potentielle Verknüpfungsverfahren

Potentielle Verfahren zur Zusammenführung einzelner Datenbasen sind in der Literatur ausführlich diskutiert worden.<sup>438</sup> Es werden vor allem drei verschiedene Verfahren zur Datenverknüpfung diskutiert:<sup>439</sup> die Exakte Verknüpfung (3.1.1.2.1.), Regressionsansätze (3.1.1.2.2.) und multifaktorielle Verknüpfungsverfahren (3.1.1.2.3.).

#### 3.1.1.2.1. Exakte Verknüpfung

Die exakte Verknüpfung (*exact merging*) stellt eine Methode der Informationszusammenführung zweier identischer Beobachtungseinheiten aus unterschiedlichen Datenquellen dar.<sup>440</sup> Voraussetzung hierfür sind eindeutige Identifikationsmerkmale, beispielsweise Name, Adresse und Geburtsdatum, die jeder Mikroeinheit eine

---

<sup>435</sup> Die Erweiterung ist dahingehend zu verstehen, daß Daten der Steuerpflichtigen der EVS in den höchsten Einkommensklassen mit Einkommensdaten der IAW-Stichprobe ergänzt werden.

<sup>436</sup> Zugleich wird der Hochrechnungsfaktor aus dem primären Datenfile halbiert. Zur Anpassung der Hochrechnungsfaktoren vgl. Kap. IV.3.1.2.1. Zur Vorgehensweise bei einer Vervielfachung von einzelnen Datenquellen vgl. ALTER, H. E. (1974), S. 385.

<sup>437</sup> Eine vollständige Repräsentativität für diese Teilpopulation wird durch diese Vorgehensweise zwar nicht hergestellt, allerdings können die Beiträge dieser Gruppe zum gesamten Einkommensteueraufkommen dadurch Berücksichtigung finden.

<sup>438</sup> Für eine theoretischen Überblick vgl. VETTERLE, H. (1986), S. 61 ff.

<sup>439</sup> Vgl. MICHEL, R. C./LEWIS, G. H. (1990), S. 13 ff.

<sup>440</sup> Vgl. OKNER, B. A. (1974), S. 347.

Zuordnung zu einer entsprechenden Einheit des anderen Datensatzes ermöglicht.<sup>441</sup> Angesichts des nur anonymisierten Vorliegens von Mikrodaten bezweifelt KASSELLA zurecht die Praktikabilität dieses Verfahrens für die Bundesrepublik Deutschland.<sup>442</sup> In den USA wird aufgrund anderer datenschutzrechtlicher Voraussetzungen diese Technik seit Anfang der siebziger Jahre angewandt.<sup>443</sup> Insgesamt betrachtet ist die exakte Verknüpfung die beste Methodik zum Zusammenführen von Informationen aus unterschiedlichen Datensätzen;<sup>444</sup> sie ist jedoch aus Gründen der Datenverfügbarkeit hierzulande nicht praktikabel.

### 3.1.1.2.2. Regressionsansätze

Eine weitere Methodik zur Informationszusammenführung kann mittels statistischer Verfahren (z. B. multivariate Regressionsanalyse) erfolgen. Hierzu sind die an den primären Datensatz anzufügenden Variablen mit Hilfe eines multiplen Regressionsmodells, das aus den Beziehungen der Variablen zwischen dem primären und sekundären Datensatz gewonnen wird, zu schätzen.<sup>445</sup> Durch die im primären Datensatz vorhandenen Variablen werden im erweiterten Datensatz die zu erklärenden Variablen regressionsanalytisch bestimmt.

Voraussetzung dabei ist eine hinreichend große Anzahl von Variablen, die in beiden Datensätzen vorhanden sein müssen, um das Regressionsmodell spezifizieren zu können. Problematisch hingegen ist die fehlende Aufrechterhaltung der im Sekundärfile vorhandenen Varianz bei den an den Primärfile angefügten Variablen.<sup>446</sup> Des weiteren wird gefordert, daß möglichst alle steuerrelevanten Variablen aus dem Sekundär- in den Primärdatensatz übernommen werden.<sup>447</sup> Diese Forderung wirft erhebliche Praktikabilitätsprobleme auf, da dadurch komplexe Regressionsschätzungen erforderlich werden,<sup>448</sup> die darüber hinaus bei hohen Fallzahlen zu unbefriedigenden Ergebnissen führen würden.

---

<sup>441</sup> Vgl. KASSELLA, T. (1994), S. 157.

<sup>442</sup> Vgl. ebenda, S. 157.

<sup>443</sup> Vgl. RADNER, D. B. (1981), S. 214.

<sup>444</sup> Vgl. MICHEL, R. C./LEWIS, G. H. (1990), S. 13.

<sup>445</sup> Vgl. KASSELLA, T. (1994), S. 157 f. Eine Bewertung unterschiedlicher statistischer Verfahren, insbesondere die Verwendung verschiedener Distanzfunktionen, liefert PAASS, vgl. PAASS, G. (1986).

<sup>446</sup> Vgl. RUGGLES, N./RUGGLES, R. (1974), S. 354. Die Streuung kann allerdings durch eine Monte-Carlo-Simulation künstlich erzeugt werden. Vgl. KASSELLA, T. (1994), S. 157.

<sup>447</sup> Vgl. KASSELLA, T. (1994), S. 158.

<sup>448</sup> Vgl. RUGGLES, N./RUGGLES, R. (1974), S. 354.

### 3.1.1.2.3. Multifaktorielle Verknüpfung

Die multifaktorielle Verknüpfung ist von der Grundidee geleitet, mit Hilfe einer in beiden Dateien vorhandenen Schnittmenge zusätzliche Variablen in den Grundfile einzufügen.<sup>449</sup> Es wird im Gegensatz zum exakten „Mergen“ ein ähnlicher Fall in bezug auf bestimmte Variablenausprägungen an denjenigen des Grundfiles geführt. Damit wird unterstellt, daß eine identische Ausprägung der Schnittvariable ähnliche Kombinationen der Nichtschnittvariablen aufweist.<sup>450</sup>

Die Vorgehensweise stellt sich kurz wie folgt dar:<sup>451</sup> Aus den Variablen, die in beiden Datensätzen vorhanden und als notwendig zur Identifikation ähnlicher Merge-Partner anzusehen sind, werden Zellen gebildet,<sup>452</sup> die eindeutige Kombinationsmöglichkeiten repräsentieren. Durch eine geeignete Funktion erfolgt die Verknüpfung. Dabei sollte die Distanz der Zellen zwischen dem Primär- und Sekundärdatenfile minimiert werden.<sup>453</sup>

### 3.1.1.3. Gewählte Vorgehensweise

Die dem Modell zugrundeliegende Vorgehensweise orientiert sich an der multifaktoriellen Verknüpfung. Dabei ist eine Funktion ausgewählt worden, die die vier bedeutsamsten steuerrechtlichen Variablen enthält. Die Verknüpfungsfunktion

$$(IV-1) \quad VF_{ij} = Sp_{ij} \cdot 10^7 + EK_{ij} \cdot 10^5 + K_{ij} \cdot 10^4 + \text{üwEK}_{ij} \cdot 10^3 + ZV_{ij},^{454}$$

mit  $i$  = Datensatz,  $j$  = Datengrundlage sowie  $Sp_{ij}$  = Familienstand,  $EK_{ij}$  = Einkommen,  $K_{ij}$  = Kinderzahl,  $\text{üwEK}_{ij}$  = überwiegende Einkunftsart und eine individuelle ganzzahlige Zufallszahl  $ZV_{ij}$  wird für jede Mikroeinheit beider Datensätze ermittelt.

Aus der additiven Verknüpfung der Merkmale resultiert eine eindeutige Clusterbildung in beiden Datengrundlagen. Das Argument  $Sp_{ij}$  hat die einkommensteuerlichen Ausprägungen „Zusammenveranlagt“ oder „Nicht-Zusammenveranlagt“. Um die Höhe des Einkommens beim Zusammenführen zu würdigen, geht in die Verknüp-

<sup>449</sup> Vgl. ALTER, H. E. (1974), OKNER, B. A. (1974) und RUGGLES, N./RUGGLES, R. (1974).

<sup>450</sup> Vgl. KASSELLA, T. (1994), S. 159.

<sup>451</sup> Diese Vorgehensweise ist die gebräuchlichste bei der Zusammenführung von Datensätzen, vgl. MICHEL, R. C./LEWIS, G. H. (1990), S. 17.

<sup>452</sup> Vgl. ALTER, H. E. (1974), S. 379.

<sup>453</sup> Die dahinterstehende Idee ist die Bildung von Clustern, die – ähnlich den Verfahren bei der Clusteranalyse – mittels Distanz- oder Ähnlichkeitsfunktionen ermittelt werden.

<sup>454</sup> Die Funktion  $VF_{ij}$  konstruiert eine eindeutige achtstellige Zuordnungszahl der Mikroeinheiten, an deren erster Stelle der Familienstand, an der zweiten und dritten Stelle das Einkommen u. s. w. steht. Zu dieser Vorgehensweise vgl. RUGGLES, N./RUGGLES, R. (1974), S. 370 f.



fungsfunktion die Variable „Gesamtbetrag der Einkünfte“ ( $EK_{ij}$ ), klassifiziert nach 25 Einkommensbereichen, ein.<sup>455</sup> Ein weiteres Argument der Funktion ist die Anzahl der Kinder, die bei der Einkommensteuerveranlagung eine steuerliche Rolle spielen.<sup>456</sup> Die unterschiedlichen steuerlichen Einkunftsarten sind mit dem Konzept der überwiegenden Einkunftsart einbezogen worden,<sup>457</sup> wodurch acht Merkmalsausprägungen entstehen.<sup>458</sup> Aus diesen vier Variablen resultieren insgesamt 1.600 theoretische Kombinationsmöglichkeiten, die in den Datensätzen jedoch nicht alle auftreten.

Die Hinzufügung der maximal dreistelligen ganzzahligen Zufallszahl erfolgt, um für jeden Datensatzpartner eine eindeutige Identifikation und eine Zufallsauswahl bei der Zuordnung der Mikroeinheit des sekundären zum primären Datensatz zu ermöglichen.<sup>459</sup> Die Zusammenführung beider Datensätze folgt unter der Bedingung:

$$(IV-2) \quad VF_{i1} = VF_{i2} .$$

Es können nicht alle Fälle des Primärdatensatzes einen Merge-Partner aus dem IAW-Datensatz finden, weil die primäre Quelle auch Personen enthält, die nicht der Steuerpflicht unterliegen.<sup>460</sup> Aus dem Sekundärfile finden nicht alle einkommenssteuerlichen Variablen im Modell Verwendung. Er dient – wie bereits erwähnt – zum einen dazu, das nach oben offene Einkommensintervall mit Einkommensdaten zu erweitern und zum anderen wichtige individuelle, aus dem Primärdatensatz nicht ermittelbare Variablen in die Simulation zu integrieren. Um die Einkommensziffern zu ergänzen, werden bei allen Steuerpflichtigen der höchsten Einkommensklasse, je

<sup>455</sup> Zum *mergen* von klassifizierten Einkommensgrößen vgl. RUGGLES, N./RUGGLES, R. (1974), S. 365.

<sup>456</sup> Hier konnten nur vier Ausprägungen berücksichtigt werden: null, eins, zwei oder drei und mehr Kinder.

<sup>457</sup> Die Einbeziehung der vollständigen Einkommensstruktur wäre zwar sinnvoller, allerdings resultieren daraus über 60.000 theoretische Kombinationsmöglichkeiten, wovon nur ein Bruchteil in beiden Datensätzen vorhanden ist. Bei dieser Vorgehensweise würde nur eine sehr geringe Merge-Quote von ca. 11 % zustande kommen, d. h., etwa jede zehnte Mikroeinheit bekäme entsprechende Daten aus dem Sekundärdatensatz.

<sup>458</sup> Dies sind die sieben steuerlichen Einkunftsarten und eine zusätzliche achte Merkmalsausprägung für die Bezieher von Transfereinkommen, wobei diese Ausprägung in den IAW-Daten naturgemäß nicht vorhanden ist. Auch die Empfänger von überwiegend sonstigen Einkünften sind aufgrund der Ertragsanteilsbesteuerung nur partiell vorhanden.

<sup>459</sup> Vgl. zur Vorgehensweise der zufälligen Zuordnung von Merge-Partnern RUGGLES, N./RUGGLES, R./WOLFF, E. (1977), S. 422.

<sup>460</sup> Zu denken ist dabei insbesondere an Renten- und Transferempfänger, die über kein steuerpflichtiges Einkommen verfügen.

nach überwiegender Einkunftsart, die Einkommensziffern des Sekundärfiles verwendet. Ein besonderes Augenmerk muß den Einkünften aus Vermietung und Verpachtung geschenkt werden. Diese haben im Primärfile ausschließlich positive Werte, in der steuerrechtlichen Realität bzw. in der Lohn- und Einkommensteuerstatistik ist die Summe der Einkommen dieser Einkunftsart allerdings negativ.<sup>461</sup> Durch das Konzept der überwiegenden Einkunftsart bei der Verknüpfung erhält nicht jeder Steuerpflichtige mit Einkommen aus Vermietung und Verpachtung auch entsprechende Daten aus dem Sekundärfile. Da keine empirische Datenbasis zur Verfügung steht, die eine Analyse der tatsächlichen Mieteinkünfte zusammen mit steuerlichen Einkünften erlaubt, müssen diese Daten mit den Mieteinkünften verbunden werden.<sup>462</sup> Als weitere Variablen werden die detaillierten Angaben zu den Werbungskosten, Sonderausgaben, die nicht Vorsorgeaufwendungen sind, außergewöhnlichen Belastungen sowie sonstigen Herauf- und Herabsetzungen aus dem Sekundärfile in den integrierten Mikrodatenfile einbezogen.<sup>463</sup>

Insgesamt erhalten 39.576 der potentiell Steuerpflichtigen in der EVS einen Variablenatz aus der Sekundärdatenquelle, was einer Merge-Quote von 76,8 % der Steuerpflichtigen entspricht. Die fehlenden Merge-Partner sind dadurch zu erklären, daß in der EVS auch Bezieher von Transfers enthalten sind, die naturgemäß nicht in den Steuerdaten vorkommen.

### 3.1.2. Hochrechnungs- und Fortschreibungsverfahren

Zur Anpassung an die gegenwärtige bundesdeutsche Gesamtpopulation muß die Datenbasis auf Gesamtdeutschland hochgerechnet und auf einen möglichst zeitnahen Stand fortgeschrieben werden. Im folgenden werden die verwendeten Verfahren zur Hochrechnung (3.1.2.1.) und zur Fortschreibung (3.1.2.2.) dargestellt.

---

<sup>461</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1997c).

<sup>462</sup> Dies erfolgt unter der Annahme, daß hohe positive Mieteinnahmen mit hohen steuerlichen Verlusten korrelieren. Die absoluten Einkommensgrößen des Sekundärdatenfiles werden in eine aufsteigende Reihenfolge gebracht und an entsprechende Steuerpflichtige – mit Einkommen aus Vermietung und Verpachtung – des Primärdatenfiles angehängt. Die Auswahl der Daten aus dem Sekundärfile erfolgt dabei zufällig. Dies hat zur Konsequenz, daß Steuerpflichtige mit hohen tatsächlichen Mieteinnahmen sowohl steuerliche Verluste als auch Gewinne haben können. Diese Vorgehensweise ist dahingehend von Nachteil, daß Steuerpflichtige mit geringen Mieteinnahmen keine hohen steuerlichen Verluste haben können. Andererseits könnte durch eine reine Zufallsauswahl Steuerpflichtigen mit geringen tatsächlichen Einnahmen aus Vermietung und Verpachtung hohe positive Einkünfte zugewiesen werden. Aufgrund dessen wurde die beschriebene Vorgehensweise gewählt, die den Vorteil der Abbildung häufig auftretender Kombination aufweist.

<sup>463</sup> Diese Variablen stellt ausschließlich der Sekundärfile zur Verfügung.

### 3.1.2.1. Hochrechnung

Die vom Statistischen Bundesamt herausgegebenen Daten der EVS verfügen über Hochrechnungsfaktoren, die anhand von Daten des Mikrozensus ermittelt worden sind.<sup>464</sup> Dabei finden seitens des Statistischen Bundesamtes die Merkmale „soziale Stellung der Bezugsperson“, „Haushaltsgröße“ und „monatliches Nettoeinkommen für Erwerbstätigenhaushalte“ Eingang in die Berechnung der Hochrechnungsfaktoren.<sup>465</sup> Da der Mikrozensus monatliche Nettoeinkommen von über 90.000 DM pro Jahr nicht weiter differenziert, werden alle entsprechenden Einkommen bei der Hochrechnung identisch behandelt. Trotz unterschiedlich hoher Nettoeinkommen wird dieser Faktor ab einem monatlichen Nettoeinkommen von 7.500 DM nur undifferenziert berücksichtigt. Aufgrund der Ergänzung der EVS-Daten mit den Einkommensdaten von Steuerpflichtigen mit Haushaltsnettoeinkommen von über 35.000 DM pro Monat müssen die Hochrechnungsfaktoren entsprechend angepaßt werden, so daß sich die existierende Verteilung der Bruttolöhne oder Einkünfte im hochgerechneten Datensatz widerspiegelt. Die Stichprobe ist also zumindest im oberen Einkommensbereich an die tatsächliche Randverteilung anzupassen. Im folgenden werden zunächst die Ergebnisse der Status quo-Einkommensteuerschätzung des Jahres 1992<sup>466</sup> mit den Daten der Lohn- und Einkommensteuerstatistik verglichen, die Schätzprobleme aufgezeigt und die Anpassung der Hochrechnungsfaktoren diskutiert. Um eine Vergleichbarkeit zu ermöglichen, wurde der Gesamtbetrag der Einkünfte unter Berücksichtigung des Anstiegs des Bruttoerwerbs- und Vermögenseinkommens auf das Jahr 1992 zurückgerechnet, da sämtliche Mikrodaten aus dem Jahr 1993 stammen. Die Ergebnisse veranschaulicht nachfolgende Tabelle IV-2. Auf die Entwicklung eines vollständig neuen, mehrdimensionalen Hochrechnungsverfahrens wurde zum einen angesichts der prinzipiell positiven Ergebnisse in unteren und mittleren Einkommensbereichen mit den mitgelieferten Hochrechnungsfaktoren und zum anderen aufgrund der Nichtverfügbarkeit von hinreichend strukturierten Vergleichsdatenbasen verzichtet.

---

<sup>464</sup> Zur Berechnung der Hochrechnungsfaktoren des Mikrozensus vgl. HEIDENREICH, H.-J. (1994).

<sup>465</sup> Bei Nichterwerbstätigenhaushalten ist zusätzlich das Alter der Bezugsperson herangezogen worden, vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1997b), S. 18.

<sup>466</sup> Zur Herangehensweise bei der Modellierung der Lohn- und Einkommensteuer vgl. Kap. IV.3.2.1.1.1.

Tabelle IV-2: Ergebnisse der Steuerstatistik 1992 (Grund- und Splittingtabelle) und Abweichungen der Simulationsergebnisse unter Verwendung der EVS-Hochrechnungsfaktoren

Gesamtbetrag der Einkünfte von ... bis unter ... Tsd. DM	Ergebnisse der Lohn- und Einkommensteuerstatistik 1992				Fälle in der Stichprobe	Abweichungen zur Lohn- und Einkommensteuerstatistik 1992			
	Steuerpflichtige	GbdE <sup>1)</sup>	ZVE <sup>2)</sup>	TAX <sup>3)</sup>		Steuerpflichtige	GbdE <sup>1)</sup>	ZVE <sup>3)</sup>	TAX <sup>3)</sup>
		in Mio. DM					in %		
< 0	1.922.533	9.835	0	1	4.995	115	-212	0	-100
1 – 5	1.318.436	3.390	2.064	17	4.461	263	279	532	37
5 – 10	1.440.809	10.959	6.808	148	4.573	282	273	335	176
10 – 15	1.502.930	18.650	11.626	746	3.364	145	141	180	118
15 – 20	1.300.745	22.728	14.139	1.302	2.115	61	59	85	61
20 – 25	1.383.068	31.172	20.280	2.292	1.727	22	22	36	20
25 – 30	1.517.871	41.774	28.873	3.796	1.833	15	15	26	10
30 – 40	3.510.598	123.450	91.452	14.075	4.432	15	14	18	9
40 – 50	3.783.157	169.979	128.148	21.287	4.734	5	4	7	3
50 – 60	2.994.803	163.873	125.693	21.868	4.304	5	5	7	5
60 – 75	3.108.336	208.283	165.182	30.528	5.103	5	5	7	6
75 – 100	2.969.561	254.971	209.067	41.954	4.926	3	3	5	5
100 – 250	2.439.429	328.453	281.702	70.275	4.221	2	-1	2	1
250 – 500	206.609	68.847	62.389	23.528	595	8	8	12	15
500 – 1 Mio.	54.677	36.687	34.083	15.033	111	-19	-20	-18	-14
1 Mio. – 2 Mio.	16.398	22.120	20.770	9.694	25	-32	-36	-33	-29
2 Mio. – 5 Mio.	6.592	19.511	18.488	8.762	11	-32	-37	-34	-28
5 Mio. – 10 Mio.	1.524	10.391	9.900	4.603	4	-11	-2	-1	11
10 Mio. u. m.	751	14.997	14.344	6.450	2	4	-35	-34	-22
Insgesamt	27.556.294	1.550.236	1.245.007	276.357	51.536	59	7	10	2

<sup>1)</sup> GbdE = Gesamtbetrag der Einkünfte; <sup>2)</sup> ZVE = Zu versteuerndes Einkommen;

<sup>3)</sup> TAX = Steuerschuld.

Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT (1997c), S. 26 – 27, eigene Berechnungen.

Werden die Abweichungen der simulierten Ergebnisse des Gesamtbetrags der Einkünfte, des zu versteuernden Einkommens und der Steuerschuld für alle Steuerpflichtigen unter Verwendung der Hochrechnungsfaktoren für das gesamte Bundesgebiet betrachtet,<sup>467</sup> zeigen sich erhebliche Differenzen in den unteren Klassen der Schichtung nach dem Gesamtbetrag der Einkünfte. Dies ist darauf zurückzuführen, daß zum einen in diesen Einkommensklassen häufig eine Pauschalierung der Lohnsteuer für Teilzeitbeschäftigte vorgenommen wird und zum anderen nur die den Finanzbehörden vorliegenden Lohnsteuerkarten in die Lohn- und Einkommensteuerstatistik einfließen, woraus eine Untererfassung insbesondere in unteren Einkom-

<sup>467</sup> Die EVS beinhaltet Hochrechnungsfaktoren für das gesamte Bundesgebiet, für alte oder neue Bundesländer sowie für die Bundesländer.

mensklassen in dieser Statistik resultiert.<sup>468</sup> Die Steuerschuld wird bei der Simulation aus diesen Gründen deutlich überschätzt.

Im Einkommensbereich von 40.000 bis 250.000 DM, in dem über 50 % aller Steuerpflichtigen zu finden sind, zeigt sich eine weitgehende Übereinstimmung mit den in der Statistik ausgewiesenen Ziffern des Gesamtbetrags der Einkünfte, des zu versteuernden Einkommens und der Steuerschuld. Die unteren Einkommensklassen können aufgrund der bereits erwähnten Untererfassung in der amtlichen Statistik ohnehin nicht verglichen werden. In den oberen Einkommensklassen ist ein uneinheitliches Bild zu verzeichnen; hier sind sowohl deutliche Über- als auch Unterschätzungen zu beobachten. Dies ist durch das Auseinanderfallen der Mittelwerte und die geringen Zellenbesetzungszahlen bedingt. Trotz der zusätzlichen Fälle in diesem Einkommensbereich sind die Einkommensklassen über 2 Mio. DM daher für sich genommen nicht interpretationsfähig.<sup>469</sup>

Analysiert man diese Variablen für Steuerpflichtige, die nach der Grundtabelle bzw. nach der Splittingtabelle besteuert werden, sind allerdings deutliche Abweichungen zu erkennen. Tendenziell wird die Einkommensteuerschuld aller nach der Grundtabelle besteuerten unter-, die der Steuerpflichtigen im Splittingverfahren überschätzt. Dies läßt sich aus der Modellannahme herleiten, daß alle Verheirateten dem Splittingverfahren unterliegen.<sup>470</sup> Aufgrund der Abweichungen zwischen den Ergebnissen der Simulationsrechnung und der Lohn- und Einkommensteuerstatistik und um bei konkreten Einkommensteueranalysen die Trennung zwischen Steuerpflichtigen, die nach Grund- oder Splittingtabelle besteuert werden, zu erlauben, sind die EVS-Hochrechnungsfaktoren entsprechend den in der Lohn- und Einkommensteuerstatistik nachgewiesenen Größen anzupassen. Dies erfolgt allerdings nur für Steuerpflichtige mit einem Gesamtbetrag der Einkünfte von über 20.000 DM pro Jahr, da andernfalls die in der Lohn- und Einkommensteuerstatistik nicht enthaltenen Steuerpflichtigen im Modell nicht mehr präsent wären. Die Faktoren werden für jede Klasse des Gesamtbetrags der Einkünfte – getrennt nach Grund- und Splittingtabelle

---

<sup>468</sup> Vgl. zur Begründung einer Untererfassung in niedrigen Einkommensbereichen STATISTISCHES BUNDESAMT (1997c), S. 9.

<sup>469</sup> Bei den angewandten Analysen in Kap. V. wird daher auch eine andere Schichtung der Spitzeneinkommen erfolgen.

<sup>470</sup> Die Möglichkeit für Ehepaare nach § 26a EStG eine getrennte Veranlagung durchzuführen, kann im Modell aufgrund mangelnder Informationen nicht berücksichtigt werden.

– aber mit einem einheitlichen Faktor multipliziert,<sup>471</sup> so daß die Zahl der Steuerpflichtigen im Simulationsmodell der der Lohn- und Einkommensteuerstatistik entspricht. Tabelle IV-3 zeigt die Simulationsergebnisse nach der Anpassung der Hochrechnungsfaktoren.

Tabelle IV-3: Simulationsergebnisse (Grund- und Splittingtabelle) unter Verwendung der angepaßten Hochrechnungsfaktoren und Darstellung der Abweichungen gegenüber der Lohn- und Einkommensteuerstatistik 1992

Gesamtbetrag der Einkünfte von ... bis unter ... Tsd. DM	Ergebnisse der Simulation für das Jahr 1992				Abweichungen zur Lohn- und Einkommensteuerstatistik 1992			
	Steuerpflichtige	GbdE <sup>1)</sup>	ZVE <sup>2)</sup>	TAX <sup>3)</sup>	Steuerpflichtige	GbdE <sup>1)</sup>	ZVE <sup>2)</sup>	TAX <sup>3)</sup>
		in Mio. DM				in %		
< 0	4.128.236	-11.000	-4.490	0	115	-212	0	-100
1 – 5	4.780.883	12.855	13.038	23	263	279	532	37
5 – 10	5.498.550	40.865	29.602	409	282	273	335	176
10 – 15	3.684.753	44.880	32.502	1.627	145	141	180	118
15 – 20	2.089.559	36.229	26.107	2.093	61	59	85	61
20 – 25	1.383.065	31.148	22.704	2.335	0	0	12	2
25 – 30	1.517.874	41.810	31.615	3.828	0	0	9	1
30 – 40	3.510.613	123.000	95.472	14.032	0	0	4	0
40 – 50	3.783.153	169.000	133.000	21.711	0	-1	4	2
50 – 60	2.994.813	164.000	130.000	22.622	0	0	3	3
60 – 75	3.108.337	208.000	169.000	31.454	0	0	2	3
75 – 100	2.969.567	255.000	214.000	43.184	0	0	2	3
100 – 250	2.439.434	319.000	282.000	70.252	0	-3	0	0
250 – 500	206.609	68.846	64.684	25.148	0	0	4	7
500 – 1 Mill.	54.677	36.691	35.089	16.264	0	0	3	8
1 Mio. – 2 Mio.	16.398	21.100	20.592	10.216	0	-5	-1	5
2 Mio. – 5 Mio.	6.592	18.155	17.953	9.232	0	-7	-3	5
5 Mio. – 10 Mio.	1.524	11.453	10.955	5.736	0	10	11	25
10 Mio. u. m.	751	9.394	9.175	4.827	0	-37	-36	-25
Insgesamt	42.175.388	1.600.424	1.332.997	284.995	53	3	7	3,1

<sup>1)</sup> GbdE = Gesamtbetrag der Einkünfte; <sup>2)</sup> ZVE = Zu versteuerndes Einkommen;

<sup>3)</sup> TAX = Steuerschuld.

Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT (1997c), S. 26 - 27, eigene Berechnungen.

Daß insbesondere bei Spitzeneinkommen, obgleich eine Anpassung der Hochrechnungsfaktoren vorgenommen worden ist, die Steuerschuld sowohl über- als auch unterschätzt wird, ist zum einen durch Abweichungen der durchschnittlichen Ein-

<sup>471</sup> Der Korrekturfaktor wird aus dem folgenden Quotienten ermittelt:  $HRF_{\text{kor}} = \frac{Y_{ik}}{X_{ik}}$ , mit Y Anzahl der

Steuerpflichtigen in der Lohn- und Einkommensteuerstatistik und X Anzahl der Steuerpflichtigen der Stichprobe, i Klasse des Gesamtbetrags der Einkünfte und k der Unterscheidung zwischen Grund- und Splittingtabelle.

künfte und zum anderen durch Steuerermäßigungen begründet. Letztere ermöglichen eine Reduktion der Steuerschuld nach der Berechnung der tariflichen Einkommensteuer. Dies sind insbesondere Steuerermäßigungen für im Ausland gezahlte Steuern,<sup>472</sup> die zwar im Modell berücksichtigt sind, jedoch aufgrund der niedrigen Fallzahl nicht die tatsächlichen gesamtwirtschaftlichen Größen repräsentieren.<sup>473</sup>

Insgesamt ist festzustellen, daß das Modell eine recht genaue Simulation der Steuerschuld des Basisjahres erlaubt und für weite Teile des Einkommensspektrums nur geringfügige Abweichungen von der tatsächlichen Steuerschuld prognostiziert. Ferner besitzt die Stichprobe bis zu einem Gesamtbetrag der Einkünfte von 1 Mio. DM eine ausreichende Fallzahl, um empirisch abgesicherte Aussagen ableiten zu können. Für darüberliegende Einkommensklassen dürfen wegen zu geringer Fallzahlen keine spezifischen Interpretationen für einzelne Klassen vorgenommen werden. Daher sollte bei der Ableitung von Ergebnissen konkreter Reformansätze ein nach oben offenes Intervall ab 1.000.000 DM gewählt werden. Für alle darunterliegenden Einkommensklassen sind nahezu beliebige Einkommensschichtungen möglich.

Der durchschnittliche Hochrechnungsfaktor erreicht unkorrigiert eine Höhe von 1.311, korrigiert eine von 1.319.<sup>474</sup> Dies zeigt, daß sich die Zahl der Steuerpflichtigen durch die Anpassung der Hochrechnungsfaktoren nicht wesentlich verändert. Im Durchschnitt repräsentiert also ein Steuerpflichtiger des Datensatzes ca. 1.320 Steuerpflichtige in der Bundesrepublik.

### 3.1.2.2. Fortschreibung

Um eine möglichst zeitnahe Simulation zu gewährleisten, ist der integrierte Mikrodatenfile von 1993 auf 1998 fortzuschreiben.<sup>475</sup> Dabei sind sowohl die Entwicklung der Einnahmen (3.1.2.2.1.) als auch die Preisentwicklung und entsprechende Einkommenseffekte bei den Ausgaben der Haushalte (3.1.2.2.2.) zu berücksichtigen.

---

<sup>472</sup> Etwa ein Drittel der Steuerpflichtigen mit Einkünften über 10 Mio. DM verfügt über derartige Steuerermäßigungen, vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1997c), S. 85.

<sup>473</sup> In der Lohn- und Einkommensteuerstatistik ist bei Steuerpflichtigen mit Einkünften über 5 Mio. DM ein Rückgang des Durchschnittssteuersatzes zu verzeichnen, vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1997c), S. 85.

<sup>474</sup> Die Nutzung von Daten aus Baden-Württemberg ist durch die ausschließliche Verwendung von gesamtdeutschen Hochrechnungsverfahren unproblematisch.

<sup>475</sup> Das Jahr 1997 war zum Zeitpunkt der Anfertigung der vorliegenden Arbeit das aktuellste Jahr, zu dem entsprechende Statistiken zur Fortschreibung verfügbar waren.

Auf die Einbeziehung demographischer Veränderungen der Bevölkerung wird in der vorliegenden Fassung des Simulationsmodells verzichtet, d. h., es erfolgt lediglich eine statische Fortschreibung der Bevölkerung. Die soziodemographischen Zusammenhänge und Strukturen der Ausgangssituation bleiben erhalten.<sup>476</sup> Lediglich die geringere Zahl der Beschäftigten wird im Modell Rechnung getragen; diese Vorgehensweise wird abschließend kurz beschrieben (3.1.2.2.3.). Darüber hinaus ist natürlich auch das Steuer- und Abgabenrecht auf das entsprechende Jahr anzupassen.<sup>477</sup>

#### 3.1.2.2.1. Einnahmen der Haushalte

Sowohl die Daten der EVS als auch die der IAW-Stichprobe basieren auf dem Jahr 1993; aktuellere Mikrodaten stehen zur Zeit nicht zur Verfügung.<sup>478</sup> Die Ursachen für die zeitliche Verzögerung sind vielfältig. Zum einen erfordert die Aufarbeitung der EVS seitens des Statistischen Bundesamtes vom Auswerten der Interviews bis zur Weitergabe der Mikrodaten einen erheblichen Zeitaufwand. Zum anderen resultiert ein *time-lag* bei den Mikrodaten des IAW aus dem Einkommensteuerrecht, das den Steuerpflichtigen die Möglichkeit bietet, ihre Steuererklärung mehrere Jahre hinauszuschieben, wobei auch hier umfangreiche zeitintensive Aufbereitungs- und Abstimmungsarbeiten erforderlich sind. Grundsätzlich ist für die Fortschreibung anzumerken, daß diese aufgrund des Querschnittcharakters der Datengrundlage nur durchschnittlich für Gruppen von Steuerpflichtigen bzw. nach Einkunftsarten erfolgen kann.<sup>479</sup>

Die Fortschreibung der hier verwendeten Datenbasis erfolgt differenziert nach den jeweiligen Einkunftsarten sowie – sofern möglich – nach alten und neuen Bundesländern. Die geographische Differenzierung ist jedoch nur bei den Renteneinkommen möglich, weil die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen seit 1994 nicht mehr

---

<sup>476</sup> Eine prinzipiell mögliche Dynamisierung bleibt der Weiterentwicklung des Modells vorbehalten.

<sup>477</sup> Zu den steuerrechtlichen Änderungen vgl. die Finanzberichte des BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN.

<sup>478</sup> Die Mikrodaten der EVS aus dem Befragungsjahr 1998 stehen voraussichtlich erst 2002 zur Verfügung.

<sup>479</sup> Hierbei bleibt natürlich die Varianz der Einkommenssteigerungen innerhalb einer Einkunftsart völlig unberücksichtigt.



getrennt für beide Landesteile durchgeführt werden. Die gewählte Vorgehensweise orientiert sich an dem international üblichen Vorgehen.<sup>480</sup>

Die Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft werden mit den in den Agrarberichten ausgewiesenen Gewinnen der landwirtschaftlichen Haupterwerbsbetriebe fortgeschrieben.<sup>481</sup> Für Einkünfte aus selbständiger Arbeit und aus Gewerbebetrieb stehen die Steigerungsdaten der in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen nachgewiesenen Einkommen der privaten Haushalte aus Unternehmertätigkeit zur Verfügung.<sup>482</sup> Zieht man diese Steigerungsdaten zur Fortschreibung heran, kommt es jedoch zu einer Überschätzung des Steueraufkommens des Jahres 1998. Begründet ist dies durch die steuerlichen Sondereinflüsse im Rahmen des Fördergebietsgesetzes, die in erheblichem Maße Sonderabschreibungen für Investitionen in den neuen Bundesländern erlauben. Ein großer Teil der Investitionen wird aus den erheblichen Einkommenssteigerungen aus der Unternehmertätigkeit der privaten Haushalte bestritten, die die steuerlichen Einkünfte aus diesen Quellen stark reduzieren. Nimmt man den Fortschreibungsfaktor der Einkünfte aus selbständiger Arbeit und Gewerbebetrieb als Residualgröße und wählt diese so aus, daß das Steueraufkommen für 1998 im Modell erreicht wird,<sup>483</sup> kann der Anteil des Volumens der Steuervergünstigungen grob bzw. näherungsweise abgeschätzt werden.<sup>484</sup> Zudem ist die Ermittlung der Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen mit erheblichen Unschärfen belastet.<sup>485</sup>

Für die Kapitaleinkommen erfolgt die Fortschreibung mittels des volkswirtschaftlichen Aggregats der Vermögenseinkommen abzüglich dem der Konsumentenkredite. Die

---

<sup>480</sup> Vgl. REDMOND, G./WILSON, M. (1995), S. 2 f.; vgl. auch REDMOND, G./SUTHERLAND, H./WILSON, M. (1998), S. 14 f.

<sup>481</sup> Vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN, (1994), S. 24, BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN, (1996a), S. 23 sowie BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1996b), S. 31.

<sup>482</sup> Alternativ kann der Fortschreibungsfaktor auch aus den Bruttoeinkommen aus selbständiger bzw. freiberuflicher Tätigkeit des Sozio-ökonomischen Panels ermittelt werden, wobei gegenwärtig in der aktuellen Welle Einkommensziffern aus dem Jahr 1996 zur Verfügung stehen. Einerseits ist an diesem Vorgehen problematisch, daß das Panel nur zwischen diesen zwei Einkommenskategorien differenziert, d. h. Einkünfte aus Gewerbebetrieb können nicht von Einkünften aus selbständiger Arbeit abgegrenzt werden. Zum anderen hatten weniger als 2 % der Befragten sowohl 1993 als auch 1996 Einkommen aus selbständiger und freiberuflicher Tätigkeit.

<sup>483</sup> Dieser entspricht dem Steigerungsfaktor des Vorjahres.

<sup>484</sup> Diese steuerlichen Vergünstigungen sind in keiner amtlichen Statistik erfaßt, da sie bereits von den einzelnen Einkünften bei der Ermittlung abgezogen worden sind. Führt man die Differenz zwischen dem simulierten Einkommensteueraufkommen und dem tatsächlichen in Höhe von ca. 40 Mrd. DM ausschließlich auf diesen Faktor zurück, würde ein Vergünstigungsvolumen von annähernd 80 Mrd. DM (p. a.) resultieren.

<sup>485</sup> Vgl. Fn. 361.

Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung werden mit den Steigerungen der Mietpreise ohne Nebenkosten aktualisiert.<sup>486</sup> Die sonstigen Einkünfte, die im wesentlichen Renteneinkommen darstellen,<sup>487</sup> werden mit den Steigerungen der Rentenausgaben, berechnet nach den Rentenberichten der Bundesregierung<sup>488</sup> und korrigiert um die Zahl der Rentenempfänger, ins Jahr 1998 geführt. Dies erfolgt aufgrund der nachweisbar unterschiedlichen Entwicklung getrennt für die alten und neuen Bundesländern. Alle weiteren Einkommen, die den empfangenen Übertragungen zuzurechnen sind, werden mit den Veränderungen des volkswirtschaftlichen Aggregats der empfangenen Übertragungen fortgeschrieben.

In nachfolgender Tabelle IV-4 sind die verwendeten Fortschreibungsfaktoren im Überblick dargestellt.

Tabelle IV-4: Fortschreibungsfaktoren der Einkommen von 1993 auf 1998

Einkünfte aus	Fortschreibungsfaktoren	
	alte Bundesländer	neue Bundesländer
Land- und Forstwirtschaft	1,2485	1,2485
Gewerbebetrieb	1,3546	1,3546
Selbständiger Arbeit	1,3546	1,3546
Unselbständiger Arbeit	1,0823	1,0823
Kapitalvermögen	1,1239	1,1239
Vermietung und Verpachtung	1,1617	1,3018
Sonstige Einkünfte	1,0942	1,3598
Empfangene Übertragungen	1,1624	1,1624

Quelle: SACHVERSTÄNDIGENRAT ZUR BEGUTACHTUNG DER GESAMTWIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG (1998), Tabelle 20 ff., STATISTISCHES BUNDESAMT (1999b), S. 457, eigene Berechnungen.

Die steuerrechtlichen Abzüge werden entsprechend der Steuerrechtsänderungen seit 1993 neu modelliert. Auch einkommensabhängige Abzugsbeträge – insbesondere Vorsorgeaufwendungen – sind auf der Basis des Jahres 1998 nachgebildet

<sup>486</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1996), S. 619.

<sup>487</sup> Zwar enthalten die sonstigen Einkünfte auch anderweitige Einkünfte (z. B. Spekulationsgewinne), jedoch machen diese in der IAW-Datenbasis zusammen nur 1,4 % des Gesamtvolumens der sonstigen Einkünfte aus.

<sup>488</sup> Vgl. BUNDESTAGSDRUCKSACHE 13/5370, S. 25 und S. 56 ff.

worden. Voll abzugsfähige Beträge, die nicht neu berechnet werden konnten, beispielsweise die Arbeitnehmer- und Kilometerpauschale übersteigenden Werbungskosten, sind mit dem allgemeinen Preisindex der Lebenshaltung inflationiert worden. Damit sind die Steigerungen quantitativ bedeutsamer Abzugsbeträge (Vorsorgeaufwendungen, Kilometerpauschale, Werbungskosten) berücksichtigt worden. Andere steuerrechtliche Regelungen haben vielfach Höchstbeträge, die bereits 1993 voll ausgeschöpft worden sind und sich seitdem nicht verändert haben. Deshalb ist auf eine besondere Fortschreibung dieser Beträge verzichtet worden.

### 3.1.2.2.2. Ausgaben der Haushalte

Zur Simulation der Verbrauchsteuern, deren Steuerobjekt häufig der Wert des zu besteuerten Gutes ist, sind die Ausgaben der privaten Haushalte auf ein möglichst zeitnahes Datum fortzuschreiben.<sup>489</sup> Aus Gründen der Vergleichbarkeit ist – analog zu den Einnahmen – das Jahr 1998 gewählt worden. Hierzu werden die ca. 200 verschiedenen Ausgabekategorien der EVS,<sup>490</sup> die den simulierten Verbrauchsteuern unterliegen, zunächst mittels der Preissteigerungsrate der amtlichen Statistik auf das Niveau von 1998 fortgeschrieben. Da nicht für alle einzelnen Gütergruppen eine entsprechende Preissteigerungsrate verfügbar ist, müssen die Ausgaben für diese Gütergruppen mit dem Preisindex der allgemeinen Lebenshaltung erhöht werden. Aufgrund unterschiedlicher Preissteigerungen in den alten und neuen Bundesländern ist die Anhebung der Ausgaben differenziert vorgenommen worden.

Diese Vorgehensweise berücksichtigt jedoch noch nicht die Veränderungen der Nettoeinkommen der Steuerpflichtigen, wodurch weitere Anpassungen erforderlich werden. Hierzu ist zunächst die Veränderung des Nettoeinkommens  $\Delta Y_i^n$  der Steuerpflichtigen

$$(IV-3) \quad \Delta Y_i^n = Y_{it}^n - Y_{it-1}^n, \text{ mit } i = \text{Steuerpflichtiger},$$

zu berechnen. Diese Größe beinhaltet sowohl Veränderungen der Bruttoeinkommen als auch der direkten Steuern. Reine Preissteigerungen bei Gütern  $\Delta a_{ij}$  werden durch die Differenz

$$(IV-4) \quad \Delta a_{ij} = a_{ijt} - a_{ijt-1}, \text{ mit Steuerpflichtiger } = i \text{ und Gut } = j$$

<sup>489</sup> Zu den detaillierten Ausgabearten vgl. Anhang II.

<sup>490</sup> Für eine analoge Vorgehensweise vgl. REDMOND, G./WILSON, M. (1995), S. 20 ff.

beschrieben.

Für den Fall, daß die Ausgaben infolge der allgemeinen Preiserhöhungen stärker angestiegen sind,

$$(IV-5) \quad \Delta a_{ij} > \Delta Y_i^n,$$

oder das Nettoeinkommen stärker gestiegen ist,

$$(IV-6) \quad \Delta a_{ij} < \Delta Y_i^n,$$

sind einzelne Ausgaben<sup>491</sup> entsprechend ihrem Anteil an den Gesamtausgaben

$$(IV-7) \quad \hat{a}_{ijt} = a_{ijt} + \frac{a_{ijt-1}}{\sum_j a_{ijt-1}} \cdot (\Delta Y_i^n - \sum_j \Delta a_{ij})$$

zu korrigieren.<sup>492</sup>

Anpassungen in der Verbrauchsstruktur der Steuerpflichtigen konnten aufgrund fehlender Angaben zu den Preis- und Mengengerüsten nicht erfolgen,<sup>493</sup> d. h., es wird eine Konstanz der Sparquote und der Konsumquoten der einzelnen Güter unterstellt. Um besteuierungsinduzierte Preiserhöhungen einzubeziehen, sind die Verbrauchsteuern anhand der geänderten steuerlichen Rahmenbedingungen für das Jahr 1998 neu zu kalkulieren.

### 3.1.2.2.3. Veränderungen des Erwerbstätigenstatus

Um der gegenüber 1993 verminderten Zahl der Erwerbstätigen Rechnung zu tragen, ist die Zahl der Arbeitslosen im Datenfile zu erhöhen.<sup>494</sup> Die Rücksichtnahme auf die zusätzlichen Arbeitslosen ist notwendig, um die Auswirkungen von Reformen des Steuer- und Transfersystems für alle sozialen Gruppen korrekt simulieren zu können,<sup>495</sup> denn zwischenzeitlich arbeitslos gewordene Personen würden andernfalls zur Einkommensbesteuerung herangezogen, was die Ergebnisse verfälscht.

---

<sup>491</sup> Verschiedene Sparformen werden dabei ebenfalls als Ausgaben aufgefaßt.

<sup>492</sup> Dabei ist allerdings die Unteilbarkeit einzelner Ausgaben, wie beispielsweise die Kraftfahrzeugsteuerzahlungen, dahingehend zu berücksichtigen, daß diese Ausgaben nicht reduziert werden dürfen.

<sup>493</sup> Vgl. hierzu Kap. III.2.3.2.

<sup>494</sup> Eine explizite Einbeziehung der Arbeitslosen aus dem Jahr 1993, die zwischenzeitlich Arbeit gefunden haben, erfolgt dabei nicht.

<sup>495</sup> Von der Möglichkeit der Altersteilzeit, Frühverrentung bzw. dem Vorruhestand wird in diesem Zusammenhang abgesehen.

Es wird davon ausgegangen, daß sich die zusätzlichen Arbeitslosen seit 1993 im wesentlichen aus dem Einkommensbereich unter 100.000 DM und aus der Gruppe nichtselbständig Beschäftigter, d. h. der Arbeiter und Angestellten, rekrutieren. Die Differenz zwischen den Arbeitslosen im Modell des Jahres 1993 und den tatsächlichen 1998 beträgt ca. 840.000 Personen.<sup>496</sup> Folglich sind etwa 800 Personen aus den Mikroeinheiten in die „fiktive Arbeitslosigkeit“ zu überführen. Dies erfolgt wiederum durch eine Zufallsauswahl aus dem oben definierten Personenpool. Für die ausgewählten Personen ist das 1998 zu zahlende Arbeitslosengeld nach den gesetzlichen Vorschriften des dritten Sozialgesetzbuches zu ermitteln, wobei als Berechnungsgrundlage das Nettoeinkommen aus dem Jahr 1998, d. h. nach der Fortschreibung herangezogen wird.

### 3.1.3. Bewertung des Datenfiles

Wie alle verfügbaren Datenfiles weist auch der hier konstruierte teilweise Mängel auf, die eine vollständig realitätsgerechte Steuer- und Transfersimulation erschweren. Einerseits wird der Quotenstichprobencharakter der EVS kritisiert,<sup>497</sup> da sie nicht dem vollkommenen Ideal einer wissenschaftlichen Stichprobe, der Wahrscheinlichkeitsstichprobe, entspricht.<sup>498</sup> Pragmatisch sollte bei der Stichprobenauswahl allerdings weniger nach dem „Warum“, sondern mehr nach tauglichen Ergebnissen gefragt werden.<sup>499</sup> Angesichts des Ziels eines maximalen Informationsgewinns unter Zugrundelegung von möglichst umfangreichen Basisinformationen dürften bei der einen oder anderen Variablen bzw. deren gemeinsamer Verteilung bei jeder Stichprobe, unabhängig von der Ziehungsart der Stichprobe, Verzerrungen auftreten

Andererseits sind die Fortschreibungsfaktoren lediglich globaler Natur, die keine Varianz innerhalb der Stichprobe berücksichtigen. Die in der Primärdatengrundlage bereits vorhandene „statistische Differenz“<sup>500</sup> zwischen den Einnahmen und Ausgaben der privaten Haushalte bleibt durch die Fortschreibung unberücksichtigt bzw. konstant. Ferner müssen in einigen Bereichen des Steuer- und Transfermodells mit Annahmen gearbeitet bzw. mittels stochastischer Verfahren die in anderen Quellen

---

<sup>496</sup> Dies entspricht nicht dem tatsächlichen Zuwachs, da in der EVS – in der Ausgangssituation 1993 – die Arbeitslosen unterschätzt worden sind.

<sup>497</sup> Vgl. zuletzt PROJEKTGRUPPE DAS SOZIO-ÖKONOMISCHE PANEL (1998), S. 7.

<sup>498</sup> Zur wissenschaftlichen Begründung für die Vorteilhaftigkeit von Wahrscheinlichkeitsstichproben vgl. NOELLE, E. (1963), S. 163. Vgl. auch FRIEDRICH, J. (1990), S. 135.

<sup>499</sup> Vgl. DICKMANN, A. (1995), S. 345.

<sup>500</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1997b), S. 33.

empirisch beobachteten Verteilungen nachmodelliert werden. Des weiteren ist durch die Zeitverzögerung zwischen Datenerhebung und Auswertung der zwischenzeitliche strukturelle, sozioökonomische und -demographische Wandel nicht berücksichtigt. Eine umfangreiche Datenbasis, die aus Umfrageergebnissen gewonnen wird, hat regelmäßig eine große Zeitverzögerung.<sup>501</sup> Jedoch existiert ein in jeder Hinsicht optimaler Datenfile in der Realität nicht. Die Berücksichtigung von Spitzeneinkommen in einem Mikrodatensatz einerseits und die umfangreichen Daten zu den Konsum- und Einkommensstrukturen der Haushalte andererseits erlauben sowohl eine simultane Simulation distributiver Konsequenzen von Veränderungen direkter und indirekter Steuern als auch detaillierte Aufkommensschätzungen.

In Tabelle IV-5 ist – in Analogie zur Tabelle IV-1 – eine Gegenüberstellung von Einkommensaggregaten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1993 und des integrierten Mikrodatenfiles vorgenommen worden.

Tabelle IV-5: Vergleich von Einkommensaggregaten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen mit denen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe sowie dem integrierten Mikrodatenfile im Basisjahr 1993

Gegenstand der Nachweisung	Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen <sup>1)</sup>		Einkommens- und Verbrauchsstichprobe <sup>2)</sup>		Integrierter Mikrodatenfile	
	Mrd. DM	%	Mrd. DM	%	Mrd. DM	%
Bruttolohn- und –gehaltssumme <sup>3)</sup>	1.450,87	100,0	1.379,95	95,11	1.397,75	96,34
Bruttoeinkommen aus Unternehmertätigkeit	483,8	100,0	269,43	55,69	354,50	73,27
Bruttoeinkommen aus Vermögen	172,21	100,0	71,39	41,46	82,27	47,77
Empfangene laufende <sup>4)</sup> Übertragungen	720,62	100,0	466,06	64,68	503,71	69,90
Bruttoeinkommen insgesamt	2.827,50	100,0	2.186,84	77,34	2.338,23	82,70
Geleistete laufende Übertragungen <sup>5)</sup>	1.070,65	100,0	591,79	55,27	703,86	65,74
Verfügbares Einkommen	2.083,87	100,0	1.501,48	72,05	1.542,23	74,01

<sup>1)</sup> siehe Anmerkung 1) in Tabelle IV-1. <sup>2)</sup> siehe Anmerkung 2) in Tabelle IV-1. <sup>3)</sup> siehe Anmerkung 7) in Tabelle IV-1. <sup>4)</sup> siehe Anmerkung 12) in Tabelle IV-1. <sup>5)</sup> siehe Anmerkung 13) in Tabelle IV-1.

Quelle: SACHVERSTÄNDIGENRAT ZUR BEGUTACHTUNG DER GESAMTWIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG (1997), Tabelle 33; INSTITUT FÜR ANGEWANDTE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG; Einkommens- und Verbrauchsstichprobe des STATISTISCHEN BUNDESAMTES; eigene Berechnungen.

<sup>501</sup> So ist beispielsweise auch das Institut NATSEM in Australien gezwungen, eine Datenbasis für deren umfangreiche Mikrosimulationen zu verwenden, die bereits sechs Jahre alt ist. Vgl. LAMBERT, S./WARREN, N. (1999), S. 7.

Sämtliche Aggregate werden im Vergleich zur ursprünglichen Einkommens- und Verbrauchsstichprobe besser repräsentiert. Insbesondere bei dem Bruttoeinkommen aus Unternehmertätigkeit wird durch die Berücksichtigung von Spitzeneinkommen eine deutlich verbesserte Nachweisquote erzielt. Das hier konstruierte Mikrodatenfile hat insgesamt viele Nachteile vorhandener Datensätze minimiert und ist deswegen eine akzeptable *second-best*-Lösung.

## 3.2. Abbildung des Steuer- und Transfersystems

Ein primäres Ziel dieser Arbeit ist es, eine möglichst umfassende Simulation des Steuer- und Transfersystems zu leisten. Dafür muß zunächst das existierende System hinreichend genau abgebildet werden, um die Simulation entsprechender Reformalternativen und einen Vergleich derselben mit der Ausgangssituation zu ermöglichen. Ein weiteres Ziel ist die detaillierte Darstellung der gesamten Belastungen privater Haushalte mit regelmäßig wiederkehrenden Steuern und Abgaben.<sup>502</sup> Daher erfolgt eine entsprechende Beschreibung der Modellierung des derzeit geltenden Steuersystems (3.2.1.) und des Transfersystems<sup>503</sup> (3.2.2.). Aufbauend darauf können individuelle Wirkungen unterschiedlicher Reformmaßnahmen quantifiziert werden.

### 3.2.1. Steuersystem

Die Darstellung der Modellierung des Steuersystems folgt der üblichen Trennung zwischen direkten (3.2.1.1.) und indirekten Steuern (3.2.1.2.). Auf eine detaillierte Wiedergabe der einzelnen steuergesetzlichen Regelungen wird jedoch zugunsten der Beschreibung von gegebenenfalls vereinfachenden Annahmen in der Modellierung weitgehend verzichtet.

#### 3.2.1.1. Direkte Steuern

Nicht alle direkten Steuern sind in das Modell integrierbar. Daher beschränkt sich deren Einbindung auf fiskalisch bedeutsame Steuern. Hierbei handelt es sich um die

---

<sup>502</sup> Von einer Quantifizierung unregelmäßig wiederkehrender Steuern und Abgaben, beispielsweise der Erbschaft- oder Grunderwerbsteuer, muß abstrahiert werden, weil die verwendete Datengrundlage eine entsprechende Simulation nicht ermöglichen würde.

<sup>503</sup> Unter Transfersystem wird in diesem Kontext sowohl die Belastung privater Haushalte mit der Finanzierung dieses Systems als auch die Gewährung von an individuellen Merkmalen anknüpfende Transfers verstanden.

Lohn- und Einkommensteuer (3.2.1.1.1.), die Kraftfahrzeugsteuer (3.2.1.1.2.) und die Grundsteuern des Typs A und B (3.2.1.1.3.).

#### 3.2.1.1.1. Lohn- und Einkommensteuer

Zur Berechnung der Lohn- und Einkommensteuerschuld sind vor der Durchführung von Simulationen noch einige Anpassungen des Datenmaterials erforderlich. Die wesentlichen Transformationen betreffen zum einen die Ermittlung der steuerfreien Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge und zum anderen die Bestimmung potentieller Fahrtkosten der Steuerpflichtigen. Ferner sind Ertragsanteile für die Leibrenten innerhalb der sonstigen Einkünfte zu berechnen.

In den summiert vorliegenden Einkommen aus nichtselbständiger Arbeit sind auch Einkommensbestandteile enthalten, die im Status quo nicht der Steuerpflicht unterliegen. Aus diesem Grund sind diese Komponenten zu quantifizieren. Hauptsächlich handelt es sich dabei um Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge. Um Höhe und Wahrscheinlichkeit dieser Zuschläge zu bestimmen, werden Daten zur Zeitallokation der Individuen aus dem Sozio-ökonomischen Panel herangezogen.<sup>504</sup> Hierzu müssen die durchschnittlichen Arbeitszeiten der Mikroeinheiten in den Primärdatenfile übertragen werden. Da die Arbeitszeit sowohl mit dem Einkommen als auch mit dem Geschlecht der betreffenden Person sowie mit der Einkommensart korrelieren, sind diese Variablen zu berücksichtigen.<sup>505</sup>

Unter der Annahme, daß die Anteile der steuerfreien Einkommensbestandteile nach der Höhe des Einkommens differieren, werden für einzelne Einkommensklassen zunächst Wahrscheinlichkeiten des Auftretens von Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschlägen berechnet.<sup>506</sup> Alle Steuerpflichtigen, die innerhalb des Wahrscheinlichkeitsbereichs für das Vorliegen entsprechender Zuschläge liegen,<sup>507</sup> erhalten mittels einer Zufallsauswahl die aus dem Sozio-ökonomischen Panel resultierende zeitliche

---

<sup>504</sup> Konkrete Fragen zur Arbeitszeit werden im Abstand von drei Jahren erhoben; die letzte und zugleich ausführlichste Befragung zu diesem Thema beinhaltet die 12. Befragungswelle des Jahres 1995, vgl. PROJEKTGRUPPE DAS SOZIO-OEKONOMISCHE PANEL (o. J.), Welle L.

<sup>505</sup> Allerdings läßt sich eine Regressionsfunktion mit einer hinreichenden Bestimmtheit aus diesen Variablen nicht ableiten, so daß auf eine Klassenbildung und Übertragung der Arbeitszeiten anhand der aus der Klassifizierung resultierenden Zellen zurückgegriffen werden mußte.

<sup>506</sup> Dies erfolgt unter der Annahme, daß bei Arbeitszeiten am Sonntag oder in der Nacht auch solche Zuschläge gezahlt werden.

<sup>507</sup> Eine Korrelation dieser Arbeitszeiten mit dem Geschlecht der Mikroeinheit war in den Daten des Sozio-ökonomischen Panels nicht nachweisbar, weswegen auf die Beachtung des Geschlechts bei der Zuordnung verzichtet worden ist.



Verteilung der Arbeitsstunden. Bei dieser Prozedur finden daher nur Arbeiter, Angestellte und Studierende Berücksichtigung, die Einkünfte aus nichtselbständiger Arbeit erzielen, da bei allen anderen Einkunftsarten diese Zuschläge üblicherweise nicht anfallen.

Aus den Daten der Zeitallokation erfolgt die Berechnung des individuellen Lohnsatzes, wobei unterstellt wird, daß der Arbeitnehmer bei nächtlicher Arbeitszeit 175 % und bei sonntäglicher 200 % seines normalen Lohnsatzes erhält. Der normale Lohnsatz multipliziert mit der Arbeitszeit außerhalb von Sonn- und Feiertagen sowie der Nacht liefert wiederum das einkommensteuerlich relevante Einkommen aus nichtselbständiger Arbeit.

Im Rahmen der Einkünfte aus nichtselbständiger Arbeit können die Fahrtkosten nicht direkt aus dem Sekundärfile übernommen werden, da bei der Zusammenführung nicht berücksichtigt werden konnte, ob die Steuerpflichtigen im Besitz eines Kraftfahrzeuges sind oder nicht. Daher wird die Verteilung der jährlichen Kilometerleistungen für Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte, die bei der Besteuerung geltend gemacht werden, nachgebildet und in den Primärfile überführt. Dabei handelt es sich um eine linkssteile Verteilung, die durch eine Log-Normalverteilung approximiert werden kann.<sup>508</sup> Entsprechend der Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Fahrtkosten im Sekundärdatensatz wird den Steuerpflichtigen im Primärfile diese Kilometerleistungen zugeordnet, wobei natürlich berücksichtigt werden muß, daß die Anzahl der Kilometer mit den Ausgaben für Kraftstoffe korreliert. Daher werden den höchsten Kraftstoffausgaben auch die höchsten steuerlichen Kilometerleistungen zugerechnet, so daß kein Steuerpflichtiger Fahrtkosten geltend machen kann, die nicht mit den Ausgaben für Kraftstoffe korrespondieren. Hinsichtlich des Kilometerpauschbetrags wird entsprechend des empirischen Wertes angenommen, daß 98 % der Steuerpflichtigen mit Fahrtkosten mit dem PKW zwischen Wohnung und Arbeitsstätte pendeln.<sup>509</sup>

---

<sup>508</sup> Vgl. SACHS, L. (1992), S. 173 ff.

<sup>509</sup> Kilometerpauschalen, die auf andere Verkehrsmittel, beispielsweise Motorrad oder Fahrrad, entfallen, bleiben demnach unberücksichtigt.

Werbungskosten für Einkünfte aus nichtselbständiger Arbeit, die keine Fahrtkosten darstellen, sind durch die Zusammenführung der zwei Datenfiles vorhanden und werden entsprechend ihrem Nachweis bei der Berechnung der Einkünfte aus nichtselbständiger Arbeit übernommen.

Ferner sind die Ertragsanteile für Einkünfte aus Leibrenten zu ermitteln. Leider stehen keine Informationen über das Rentenzugangsalter der Steuerpflichtigen zur Verfügung, so daß auch in diesem Fall die empirische Verteilung des Sekundärfiles herangezogen werden muß. Für Lohnsteuerpflichtige liegen Alter und individueller Ertragsanteil der Leibrenten vor. Anhand dieser Verteilung werden die bedingten Wahrscheinlichkeiten des Rentenzugangsalters für jeden Jahrgang von Rentempfängern ermittelt und auf den Primärdatenfile übertragen, so daß für jede Alterskohorte anhand der entsprechenden individuellen Wahrscheinlichkeiten der Ertragsanteil der Leibrente zugeordnet werden kann.<sup>510</sup>

Eine analoge Verfahrensweise wird bei den Körperbehindertenfreibeträgen angewandt. Von der empirischen Verteilung des Sekundärdatenfiles wird auf die Verteilung des Grades der Körperbehinderung im Modell deduktiv geschlossen. Hierbei bleibt die gemeinsame Verteilung von Behindertengraden bei einer Zusammenveranlagung explizit unberücksichtigt; sie ergibt sich implizit nach dem Zufallsprinzip.

Die bisherigen Berechnungen erfolgen für das Jahr der Stichprobenziehung; die Ergebnisse werden, sofern erforderlich, bei der Fortschreibung angepaßt.<sup>511</sup> Die Berechnung der Lohn- und Einkommensteuerschuld richtet sich nach der Vorgehensweise der steuerlichen Veranlagung, die im folgenden nicht wiedergegeben wird.<sup>512</sup> Analog verlaufen die Berechnungen für das Analysejahr 1998. Hierbei finden die steuerrechtlichen Änderungen zwischen 1993 und 1998 Berücksichtigung.<sup>513</sup>

---

<sup>510</sup> Dies kann aufgrund mangelnder Informationen nicht geschlechts- oder rentenartspezifisch erfolgen, so daß für Hinterbliebenenrenten eine identische Vorgehensweise im Modell verwirklicht wird.

<sup>511</sup> Vgl. oben Kap. IV.3.1.2.2.

<sup>512</sup> Hierzu sei auf die einschlägigen Lehrbücher und die Einkommensteuergesetze vom 1993 bis 1997 verwiesen, vgl. beispielsweise ROSE, G. (1994), ROSE, G. (1997), TIPKE, K./LANG, J. (1996) und DATEV (1998).

Auf die Wiedergabe von ca. 3.000 Programmierzeilen pro Veranlagungsjahr wird verzichtet.

<sup>513</sup> Zu den steuerrechtlichen Änderungen vgl. BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN, verschiedene Jahrgänge.

Die an der Lohn- und Einkommensteuerschuld ansetzende Kirchensteuer wird nach der ersten Kalkulation der Steuerschuld ermittelt, wobei ausschließlich Steuerpflichtige zur Kirchensteuer veranlagt werden, die im Basisjahr eine entsprechende positive Ausgabengröße im Originaldatensatz hatten. Diese Kirchensteuerschuld wird daraufhin bei einer erneuten Berechnung der Steuerschuld als Sonderausgabe angesetzt und die Lohn- und Einkommensteuerschuld nochmals berechnet.

Um zwischenzeitlich erfolgte Kirchengaustritte zu berücksichtigen, müssen einige Steuerpflichtige im Modell „aus der Kirche austreten“. Hierzu sind zunächst die Häufigkeiten von Kirchenmitgliedschaften in einzelnen Einkommensklassen aus dem IAW-Datensatz<sup>514</sup> zu analysieren und mit der gesamtwirtschaftlichen Veränderungsrate von Kirchenmitgliedern auf 1998 fortzuschreiben.<sup>515</sup> Nach diesen Vorgaben erfolgt entsprechend der einkommensabhängigen Kirchengaustrittswahrscheinlichkeit eine Simulation der Austritte.

Bevor abschließend das verfügbare Einkommen berechnet wird, erfolgt für den fortgeschriebenen Datensatz die Kalkulation des Solidaritätszuschlags. Im Basisjahr 1993 war dieser kurzfristig ausgesetzt, wodurch auf diese Berechnung verzichtet werden kann.

#### 3.2.1.1.2. Kraftfahrzeugsteuer

Hinsichtlich der Berechnung der Kraftfahrzeugsteuer ist das Modell ausschließlich auf die Angaben der EVS zu dieser Position angewiesen, da keine zusätzlichen Informationen zu den Kraftfahrzeugtypen, d. h. im einzelnen zu Schadstoffausstoß und Hubraum, vorliegen. Bei dieser Steuer kann das gesamtwirtschaftliche Aufkommen nicht vollständig repräsentiert werden, denn die Kraftfahrzeugsteuer wird partiell von Unternehmen getragen und ist somit nicht vollständig durch die Datenbasis erfaßt. Die Änderungen<sup>516</sup> bei der Kraftfahrzeugbesteuerung sind implizit dadurch berücksichtigt worden, daß die Belastungen durch diese Steuer mit dem Preisindex für die Kraftfahrzeugsteuer fortgeschrieben werden.

---

<sup>514</sup> Sicherlich ist Baden-Württemberg nicht repräsentativ für die Verteilung der Kirchenzugehörigkeit in Kombination mit Einkommensmerkmalen, allerdings muß aufgrund des Mangels an alternativen Informationen auf diese Datenquelle zurückgegriffen werden.

<sup>515</sup> Eine konfessionelle Unterscheidung erfolgt nicht, da die individuelle Konfession in der EVS nicht bekannt ist.

<sup>516</sup> Vgl. BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (1999b), S. 112 f.

### 3.2.1.1.3. Grundsteuer

Durch das Vorhandensein der Einheitswerte in der Primärdatenbasis kann eine Abschätzung der Grundsteuer für private Haushalte erfolgen.<sup>517</sup> Die Grundsteuer auf Immobilien, die sich im Eigentum eines Unternehmens oder einer sonstigen Gesellschaft befinden, kann nicht beziffert werden.<sup>518</sup> Ferner unterliegt sie einigen vergleichsweise restriktiven Annahmen: Die lokalen Hebesätze bei dieser Steuerart differieren je nach Gemeinde; hierbei muß auf Durchschnittswerte zurückgegriffen werden, da die Mikroeinheiten nicht lokalisiert werden können. Auch etwaige Verzerrungen oder falsche Angaben bei den Einheitswerten sind nicht erkennbar.

Die Zuordnung der unterschiedlichen Steuermeßbeträge<sup>519</sup> erfolgt nach dem Gebietsstand und nach der Art des bewohnten Hauses. Wird beispielsweise ein Einfamilienhaus bewohnt, kommt der entsprechende vom Tausendanteil des Einheitswertes zum Tragen.<sup>520</sup> Der Hebesatz wird nach der Variable „Wohngegend“<sup>521</sup> bemessen. Bei Gemeinden über 100.000 Einwohnern wird grundsätzlich ein Hebesatz von 400 %, <sup>522</sup> bei kleineren Gemeinden von 200 % unterstellt. Die Berechnung der Grundsteuer des Typs A erfolgt lediglich bei Bezugspersonen, die als soziale Stellung „selbständiger Landwirt“ angegeben haben. Der durchschnittliche Hebesatz liegt hier bei 263 %.<sup>523</sup>

### 3.2.1.2. Indirekte Steuern

Die umfangreichen Daten der EVS erlauben eine Integration verschiedener indirekter Einzelsteuern in das Simulationsmodell. Folgende Steuern finden für private Haushalte Berücksichtigung: Umsatzsteuer (3.2.1.2.1.), Mineralölsteuer (3.2.1.2.2.), Ta-

---

<sup>517</sup> Zu möglichen Fehlern der EVS in diesem Zusammenhang vgl. BARTHOLMAI, B./BACH, S. (1998).

<sup>518</sup> Insbesondere bei der Grundsteuer des Typs A für land- und forstwirtschaftliche Flächen ist anzunehmen, daß diese vielfach zum Betriebsvermögen gehören und aufgrund dessen im Datensatz nicht erfaßt sind.

<sup>519</sup> Die Steuermeßbeträge differieren einerseits nach dem Gebietsstand zwischen den alten und neuen Bundesländern und andererseits zwischen der Immobilienart.

<sup>520</sup> Zu diesen Anteilen vgl. BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (1993), S. 94 und BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (1999b), S. 97.

<sup>521</sup> Die „Wohngegend“ differenziert zwischen Gemeinden mit über und unter 100.000 Einwohnern sowie nach den Entfernungen zu Gemeinden mit einer Einwohnerzahl über 1.000.000.

<sup>522</sup> Nach der Fortschreibung erhöht sich der Hebesatz auf 404 %, vgl. BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (1999b), S. 97.

<sup>523</sup> Vgl. BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (1999b), S. 97. Für 1993 ist ein durchschnittlicher Satz von 244 % unterstellt worden, vgl. BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (1993), S. 94.

baksteuer (3.2.1.2.3.), Versicherungsteuer (3.2.1.2.4.) und Kaffeesteuer (3.2.1.2.5.). Auch eine Abschätzung der Belastungen der Haushalte mit den Alkoholsteuern wird realisiert (3.2.1.2.6.). Bei allen indirekten Steuern wird davon ausgegangen, daß eine vollständige Überwälzung auf die privaten Haushalte gelingt.

#### 3.2.1.2.1. Umsatzsteuer

Durch die ca. 200 Variablen zum individuellen Ausgabeverhalten der Haushalte für Güter des privaten Verbrauchs, die die EVS liefert, ist eine Quantifizierung der Umsatzsteuerbelastung privater Haushalte differenziert nach dem ermäßigten und dem normalen Steuersatz möglich. Hierzu werden für die Güterkategorien die jeweiligen Ausgaben und deren Belastung mit Umsatzsteuer berechnet. Infolge der ausschließlichen Betrachtung privater Haushalte kann das Umsatzsteueraufkommen des Basisjahres nicht zur Validierung herangezogen werden. Für die Belastung der Unternehmen, der öffentlichen Haushalte und der Sozialversicherungen mit der Umsatzsteuer liegen derzeit lediglich unveröffentlichte Schätzungen des BUNDESMINISTERIUMS DER FINANZEN vor.<sup>524</sup> Insgesamt erreicht das Aufkommen eine Höhe von ca. 127 Mrd. DM im Jahr 1993; dies entspricht einer Quote von ca. 73 % des kassenmäßigen Aufkommens im gleichen Jahr.

Das Umsatzsteuermodul ist flexibel einsetzbar, so daß die Erhöhung des Normalsteuersatzes zum 1.4.1998 aufgefangen werden kann. Diese Erhöhung ist implizit in den Preisindizes enthalten, wodurch sich ein identisches Berechnungsverfahren für den fortgeschriebenen Zeitraum ergibt.

#### 3.2.1.2.2. Mineralölsteuer

Eine der wichtigsten bzw. aufkommensmäßig bedeutsamsten Verbrauchsteuern ist die Mineralölsteuer. Die Belastung der Zensiten mit dieser Steuer entfällt nach internen Schätzungen des BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN zur Hälfte auf private

---

<sup>524</sup> Dies ergab eine telefonische Anfrage im Referat I-A5 des BUNDESMINISTERIUMS DER FINANZEN. Intern rechnet das Ministerium mit einem Aufkommensanteil privater Haushalte an der Umsatzsteuer von ca. 80 %.

Haushalte.<sup>525</sup> Bei der Mineralölsteuer sind unterschiedliche Steuergegenstände zu berücksichtigen. Im Modell wird unterschieden zwischen der Mineralölsteuer auf Kraftstoffe, Heizöl, Erdgas, Flüssiggas und der im Elektrizitätspreis inkorporierten Steuer. Darüber hinaus können natürlich diesbezügliche Steuersatzänderungen sowie die Besteuerung derzeit unbesteuerter Energieträger simuliert werden. So ist es möglich, die im Rahmen der ökologischen Steuerreform eingeführte Stromsteuer abzubilden.

Die Verbrauchsstrukturen für die Kraftstoffe Diesel und Benzin liegen – abgesehen von den Verbräuchen auf Reisen – für jeden Haushalt separiert vor.<sup>526</sup> Letztere müssen anhand der Verbrauchsdaten auf die Komponenten Diesel und Benzin aufgeteilt werden.<sup>527</sup> Die Verbrauchsmengen werden mit dem entsprechenden in 1993 gültigen Steuersatz multipliziert.<sup>528</sup> Um die auf den Gasverbrauch entfallende Mineralölsteuer zu quantifizieren, ist der Gasverbrauch, aus Kubikmetern zunächst auf Kilowattstunden, die die steuerliche Bemessungsgrundlage darstellt, umzurechnen,<sup>529</sup> um den entsprechenden Steuerbetrag zu ermitteln.<sup>530</sup> Die Berechnung der Steuerbelastung für Flüssiggas und Heizöl kann ohne weitere Transformationen vorgenommen werden, da die Verbrauchsangaben bereits in Form der Bemessungsgrundlage vorliegen.<sup>531</sup>

---

<sup>525</sup> Diese Quote stammt ebenfalls aus einer telefonische Anfrage im Referat I-A5 des BUNDESMINISTERIUMS DER FINANZEN.

NAGEL quantifiziert den Anteil der privaten Haushalte am Mineralölsteueraufkommen – berechnet mit Hilfe des Fahrzeugbestands und den entsprechenden Kilometeraufleistungen – auf 62,6 %, vgl. NAGEL, T. (1993), S. 244. Aus den Berechnungen des Mikrosimulationsmodells resultiert ein Anteil der privaten Haushalte in Höhe von ca. 55 %, vgl. Tabelle IV-6.

<sup>526</sup> Aus den Gesamtausgaben für diese beiden Kraftstofftypen wird mit Hilfe des Durchschnittspreises des Jahres 1993 auf den mengenmäßigen Verbrauch geschlossen. Als Durchschnittspreis für Benzin wurde 1,348 DM, für Diesel 1,086 DM pro Liter unterstellt, vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT (1995), S. 68.

<sup>527</sup> Dabei wird angenommen, daß die Kraftfahrzeugnutzung auf Reisen derjenigen nicht auf Reisen entspricht. Wenn ein Haushalt sowohl Benzin als auch Diesel verbraucht, wird eine entsprechende Aufteilung der Verbräuche auf Reisen unterstellt.

<sup>528</sup> Eine Differenzierung zwischen Normal- und Superbenzin und dem Bleigehalt kann aufgrund der Datengrundlage leider nicht erfolgen. Die Bedeutung des verbleiten Benzins war 1993 bereits gering, 1998 war verbleites Benzin bereits nicht mehr im Handel. Als Steuersatz für 1993 sind für bleifreies Normalbenzin 0,82 DM/Liter und für Diesel 0,55 DM/Liter angesetzt worden, vgl. BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (1993), S. 119.

<sup>529</sup> Hierzu wird auf den üblicherweise verwendeten Faktor von 8,816 Kilowattstunden pro Kubikmeter zurückgegriffen, vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT (1995), S. 94.

<sup>530</sup> Dazu wird der Steuersatz in Höhe von 0,0036 DM pro Kilowattstunde verwandt, vgl. BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (1993), S. 119.

<sup>531</sup> Der Steuersatz für Flüssiggas betrug in 1993 0,05 DM pro Kilogramm, der für Heizöl 0,08 DM pro Liter, vgl. BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (1993), S. 119.

Für die im Elektrizitätsverbrauch enthaltene Mineralölsteuer sind zunächst einige Berechnungen notwendig, um den Steueranteil pro Kilowattstunde zu bestimmen. Zunächst ist die Elektrizitätsproduktion nach Energieträgern zu separieren und der Anteil des Heizöls und Erdgases zu ermitteln, um die gesamte Steuerbelastung, die auf diese Energieträger entfällt, zu quantifizieren. Diese Steuerbelastung wird dann auf dem Gesamtverbrauch umgerechnet, woraus eine Steuerbelastung in Höhe von 9,3819<sup>-4</sup> DM pro Kilowattstunde resultiert.

### 3.2.1.2.3. Tabaksteuer

Die Besteuerung des Konsums von Tabak erfolgt im allgemeinen mit der Begründung, es sei ein demeritorisches Gut,<sup>532</sup> dessen übermäßiger Konsum gesellschaftlich nicht erwünscht sei und durch die Besteuerung gewissermaßen reduziert werden soll.<sup>533</sup> Angesichts der quantitativen Bedeutung der Tabaksteuer – sie ist nach der Mineralölsteuer die ertragreichste spezifische Verbrauchsteuer –,<sup>534</sup> kann auch ein fiskalisches Motiv bei der Erhebung dieser Steuer vermutet werden.<sup>535</sup> Ihre Integration in das Modell ist folglich unerlässlich.

Werden die hochgerechneten Ausgaben für Tabak in der EVS mit den entsprechenden Kleinverkaufswerten von 1993 verglichen, offenbart sich, daß lediglich ein Viertel der gesamten Ausgaben in der hochgerechneten Stichprobe wiederzufinden ist.<sup>536</sup> Berechnet man anhand der Ausgaben pro Haushalt für dieses Gut den durchschnittlichen Tabakkonsum pro Tag, zeigt sich eine linkssteile Verteilung des mengenmäßigen Zigarettenkonsums pro Tag.<sup>537</sup> Dies entspricht nicht den Angaben, die sekundäre Quellen für den Tabakkonsum wiedergeben.<sup>538</sup> Dort wird von einer an-

---

<sup>532</sup> Infolge „gestörter Konsumentenpräferenzen“ werden diese Güter in zu hohem Maße nachgefragt, vgl. PETERSEN, H.-G. (1993a), S. 144 ff.

<sup>533</sup> Vgl. ANDEL, N. (1998), S. 364.

<sup>534</sup> Vgl. BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (1993), S. 132.

<sup>535</sup> Die individuelle Preiselastizität der Nachfrage ist bei Tabakkonsum entweder annähernd gleich null oder unendlich.

<sup>536</sup> Das STATISTISCHE BUNDESAMT führt diese „offensichtlichen Erhebungsfehler“ insbesondere auf die lückenhafte Anschreibung zurück. Ein Hauptgrund wird bei Mehrpersonenhaushalten darin gesehen, daß lediglich eine Person die Haushaltsbücher führt und nicht exakt über den Verbrauch der anderen Haushaltsmitglieder außer Haus informiert ist, vgl. hierzu STATISTISCHES BUNDESAMT (1997b), S. 32.

<sup>537</sup> Im folgenden wird nicht zwischen den unterschiedlichen Darreichungsformen differenziert, ca. 90 % des Tabaksteueraufkommens entfällt auf den Zigarettenkonsum, vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1996), S. 539.

<sup>538</sup> Vgl. JUNGE, B./TIEFELSDORF, M./ARAB-KOHLMEIER, L. (1989), S. 35 ff.

nähernden Normalverteilung ausgegangen. Daher sind die durchschnittlichen Konsumwerte den zuverlässigeren Angaben anzupassen. Durch eine Verschiebung der Raucher von unteren Konsumklassen in höhere werden die Ausgaben der Stichprobenmitglieder der Verteilung der Sekundäruntersuchung angeglichen.

Mit Hilfe dieser Transformation wird der in der amtlichen Statistik für 1993 nachgewiesene Konsum versteuerter Zigaretten nahezu erreicht. Um die individuelle Steuerbelastung mit Tabaksteuer zu errechnen, wird der Durchschnittssteuersatz von 1993 in Höhe von 0,1524 DM pro Zigarette mit dem Jahreszigarettenkonsum multipliziert. Hochgerechnet erfaßt das simulierte Tabaksteueraufkommen ca. 95 % des tatsächlichen Aufkommens.<sup>539</sup>

#### 3.2.1.2.4. Versicherungsteuer

Die Ausgaben zu den versicherungsteuerpflichtigen Assekuranzen sind in der EVS vergleichsweise detailliert nachgewiesen, so daß eine Berechnung der Versicherungsteuer, die auf die privaten Haushalte entfällt, ermöglicht wird. Dies erfolgt durch die Anwendung des Steuersatzes 1993. Auch bei der Versicherungsteuer kann nicht das gesamte Aufkommen simuliert werden, da der Unternehmenssektor nicht im Modell enthalten ist.

#### 3.2.1.2.5. Kaffeesteuer

Angaben zu den Ausgaben für Kaffee liegen in der EVS nur zusammen mit denjenigen für Tee vor, so daß zunächst eine Trennung zwischen diesen beiden Gütern vorgenommen werden muß. Nach den Wirtschaftsrechnungen des STATISTISCHEN BUNDESAMTES geben die bundesdeutschen Haushalte 95 % des Budgets für Tee und Kaffee für das Gut Kaffee aus.<sup>540</sup> Von daher sind die Ausgabeziffern zunächst mit dem Faktor 0,95 zu korrigieren. Darüber hinaus kommen zum Teil hohe monatliche Ausgaben für Kaffee und Tee im Datensatz vor, die vermutlich auf unregelmäßige größere Käufe von Tee oder Kaffee zurückzuführen sind.<sup>541</sup> Aufgrund dessen sind die Ausreißer bei der Berechnung der Kaffeesteuer nicht zu

---

<sup>539</sup> Die Unterschätzung resultiert aus der geringfügig abweichenden Verbrauchsschätzung.

<sup>540</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1996), S. 550 f.

<sup>541</sup> Würde beispielsweise eine Aufteilung der Ausgaben für Kaffee und Tee – ungeachtet der Höhe der Ausgaben – zu 95 % auf Kaffee vorgenommen, resultierte bei einigen wenigen Zwei-Personen-Haushalten ein durchschnittlicher Monatskonsum von 50 - 60 kg Kaffee. Dies ist vermutlich auf größere Bestellungen während des Berichtsmonats zurückzuführen.



berücksichtigen. Mit Hilfe des durchschnittlichen Kaffeepreises<sup>542</sup> des Jahres 1993 wird die Verbrauchsmenge berechnet und der geltende Steuersatz angewandt.<sup>543</sup>

#### 3.2.1.2.6. Alkoholsteuern

Die Besteuerung des Genußmittels Alkohol erfolgt durch die Branntwein-, Schaumwein- und Biersteuer. Im Primärdatenfile liegen jedoch lediglich die Angaben zum Gesamtkonsum alkoholischer Getränke vor. Daher werden die Verbrauchsgewohnheiten der Haushalte für die drei verschiedenen Haushaltstypen den laufenden Wirtschaftsrechnungen des STATISTISCHEN BUNDESAMTES entnommen. Durch die Differenzierung zwischen alten und neuen Bundesländern ergeben sich – mit einem differierenden Verbrauchsanteil an Spirituosen, Schaumwein, Wein und Bier – sechs unterschiedliche Konsumgruppen. Mit Hilfe dieser Quoten werden die Ausgaben für alkoholische Getränke aufgeteilt. Aufgrund des Stücksteuercharakters der drei Alkoholsteuern sind zunächst die jeweiligen Verbrauchsmengen zu berechnen.<sup>544</sup> Auf der Basis dieser Verbrauchsmengen werden für Branntwein und Schaumweine die spezifischen Steuersätze, für das Gut Bier lediglich der Durchschnittssteuersatz, angewandt.<sup>545</sup>

#### 3.2.2. Transfersystem

Nach der Darstellung des Steuersystems erfolgt eine kurze Beschreibung der Komponenten des modellierten Transfersystems. Die dargestellte Vorgehensweise bei der Modellierung folgt einer Gliederung zwischen Beiträgen und Leistungen, wobei zunächst die in der Regel modellendogen ermittelten Beiträge (3.2.2.1.) und im Anschluß die zumeist aus der EVS übernommenen Leistungen (3.2.2.2.) nur kurz gewürdigt werden.

---

<sup>542</sup> Vgl. DEUTSCHER KAFFEE-VERBAND (1998).

<sup>543</sup> Eine Differenzierung bei der Besteuerung von Röst- und löslichem Kaffee ist im Modell nicht realisiert worden.

<sup>544</sup> Hierbei orientiert sich das Modell ebenfalls an den Durchschnittspreisen der laufenden Wirtschaftsrechnungen, da die einzelnen Güter eine vergleichsweise hohe Preisvariabilität haben können.

<sup>545</sup> Hinsichtlich der Ergebnisse tritt sicherlich ein deutliche Untererfassung der Steuern ein, weil beispielsweise die Ausgaben für alkoholische Getränke außer Haus nicht explizit erfaßt sind. Des weiteren liegt der Endverbrauch von mit Branntweinsteuer belastetem Alkohol nicht ausschließlich bei den privaten Haushalten, so daß gerade hier mit einer hohen Nichterfassungsquote zu rechnen ist.

### 3.2.2.1. Beiträge zum Transfersystem

Nicht zuletzt um das System der sozialen Sicherung möglichst vollständig im Simulationsmodell abzubilden, ist es unerlässlich, sämtliche Beitragsleistungen der Versicherten zu integrieren.<sup>546</sup> Darüber hinaus sind die Beitragsleistungen partiell bis zu den Höchstgrenzen im Rahmen der Vorsorgeaufwendungen steuerlich anrechenbar. Im folgenden wird die Vorgehensweise, nach dem die Beiträge der gesetzlichen Renten- (3.2.2.1.1.), Kranken- (3.2.2.1.2.), Arbeitslosen- (3.2.2.1.3.) und Pflegeversicherung (3.2.2.1.4.) ermittelt werden, dargestellt. Ferner erfolgt eine Integration der Beiträge zu privaten Versicherungen unterschiedlicher Art (3.2.2.1.5.). Alle Beitragsberechnungen beinhalten den Arbeitnehmeranteil; die Ermittlung der Aggregate geschieht unter der Annahme, daß der Arbeitgeberanteil die gleiche Höhe wie der Arbeitnehmeranteil hat.<sup>547</sup> Die Ermittlung erfolgt in einem gesonderten Modul des Simulationsmodells, das an nahezu beliebiger Stelle integriert werden kann. Als Input-Variablen gehen insbesondere Beitragsbemessungsgrenzen und Beitragssätze ein.

#### 3.2.2.1.1. Rentenversicherung

Im Hinblick auf den Versichertenstatus bei der gesetzlichen Rentenversicherung liefert die EVS vier Kategorien für jede Person. Es können pflichtversicherte Arbeitnehmer und Selbständige, die freiwillig versichert sind, identifiziert werden. Darüber hinaus sind die freiwillig in der gesetzlichen Rentenversicherung Versicherten und die nicht Versicherten gekennzeichnet. Die Berechnung der Beiträge erfolgt – differenziert zwischen Einwohnern der alten und neuen Bundesländer – entsprechend den gesetzlich festgeschriebenen Beitragssätzen und Beitragsbemessungsgrenzen. Geringfügig Beschäftigte werden bis zu den für beide Teile Deutschlands unterschiedlichen Einkommensgrenzen von der Beitragszahlung ausgeschlossen. Probleme bereiten Personen, die kein sozialversicherungspflichtiges Einkommen beziehen, aber dennoch in der EVS als pflichtversichert eingestuft sind. Hierbei handelt es sich vor allem um die Empfänger von Arbeitslosenunterstützung und Erziehungsgeld. Für erstere wird das gleiche Berechnungsverfahren unterstellt, mit dem Unterschied, daß anstatt des sozialversicherungspflichtigen Bruttoeinkommens

---

<sup>546</sup> Dabei wird auf die Einbeziehung der Beiträge zur gesetzlichen Unfallversicherung verzichtet, da diese in der Regel vom Arbeitgeber finanziert werden.

<sup>547</sup> Zu den Differenzen zwischen beiden Teilen vgl. Kap. II.2.3., Fn. 48.

die Zahlungen des Arbeitslosengelds bzw. der Arbeitslosenhilfe herangezogen werden. Für Empfänger von Erziehungsgeld kann aufgrund des Fehlens der vorangegangenen Einkommensgrößen deren Beitragsleistung nicht ermittelt werden.

Die berechneten Beitragsleistungen der gesetzlichen Rentenversicherung in Höhe von ca. 227 Mrd. DM inklusive Arbeitgeberanteile weichen von den in der EVS ausgewiesenen Beitragszahlungen um 7 % nach oben ab; sie sind mit 0,93 signifikant korreliert.<sup>548</sup> Jedoch erreicht die Beitragssumme nicht das gesamtwirtschaftliche Aggregat, weil Nach- und Einmalzahlungen im Modell nicht berücksichtigt werden können. Vergleicht man die Beiträge mit den in der amtlichen Statistik nachgewiesenen Beitragssummen, erreicht das errechnete Volumen einen Anteil von 96,3 % für das Jahr 1993.<sup>549</sup>

#### 3.2.2.1.2. Krankenversicherung

Der Krankenversicherungsstatus der Personen wird in der EVS nach neun Kategorien differenziert. Dies sind in der gesetzlichen Krankenversicherung selbst- bzw. mitversicherte Pflichtversicherte; diese Unterscheidung erfolgt auch bei freiwillig Versicherten sowie bei Personen, die in der gesetzlichen Krankenversicherung der Rentner versichert sind. Ferner erfolgt eine Differenzierung zwischen Privatversicherten, Nichtversicherten und Personen mit Anspruch auf Krankenversorgung. Diese Kategorien sollten eine individuelle Berechnung der Beitragsleistungen für die gesetzliche Krankenversicherung ermöglichen. Da diese Angaben jedoch aus dem Grundinterview zu Jahresbeginn 1993 stammen und aufgrund von Änderungen – wie beispielsweise der Aufnahme einer versicherungspflichtigen Arbeit – im Laufe des Berichtsjahres eine Versicherungspflicht eintreten kann, wird zunächst geprüft, ob Personen Einkünfte aus nichtselbständiger Arbeit beziehen, die über dem Geringfügigkeitsniveau und unter der Beitragsbemessungsgrenze liegen.<sup>550</sup>

Als beitragspflichtige Einnahmen liegen der Simulation Arbeitsentgelt aus versicherungspflichtiger Beschäftigung, der Zahlbetrag von Renten und Versorgungsbezügen, Vorruhestandsgeld und Beträge aus einer Höher- bzw. Zusatzversicherung

---

<sup>548</sup> Bei einem Signifikanzniveau von 0,01.

<sup>549</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1995a), S. 469.

<sup>550</sup> Wobei die Personen, die einer privaten Krankenversicherung angehören, von der Beitragspflicht zur gesetzlichen Krankenversicherung im Simulationsmodell entbunden werden.

im Rahmen der Alters- und Hinterbliebenenversorgung zugrunde.<sup>551</sup> Dies gilt nur dann, wenn die Einnahmen die monatliche Bezugsgröße übersteigen.<sup>552</sup> Ebenso fließen die Renten der betrieblichen Altersversorgung und die Zahlungen einer Unfallversicherung<sup>553</sup> in die Beitragsberechnung ein. Leistungen aus dem Bereich der Arbeitsförderung sind – wie gesetzlich festgelegt – zu 80 % des Zahlbetrags Grundlage für die Beitragsbemessung.<sup>554</sup> Dabei wird – analog der Beitragsberechnung zur gesetzlichen Rentenversicherung – zwischen alten und neuen Bundesländern unterschieden.

Problematisch ist die Berechnung der Beiträge bei freiwillig Versicherten, da die Beiträge durch die jeweilige Satzung der betreffenden Krankenkasse bestimmt werden.<sup>555</sup> Das Modell berechnet die Beiträge dieses Typs in der gleichen Weise wie die der Pflichtversicherten, woraus eine Unterschätzung der gesamten Beitragssumme resultiert.<sup>556</sup> Aus dem Schätzansatz folgt ein Beitragsaufkommen von ca. 200 Mrd. DM; dies entspricht 92,9 % des tatsächlichen Aufkommens.<sup>557</sup> Die errechneten Beiträge korrelieren mit den in der EVS ausgewiesenen mit einem Koeffizienten von 0,86<sup>558</sup>.

### 3.2.2.1.3. Arbeitslosenversicherung

Die Beiträge zur Arbeitslosenversicherung werden, da keine genaue Identifikation des versicherten Personenkreises möglich ist, für alle Personen berechnet, die der sozialen Stellung der Arbeiter und Angestellten angehören. Auch hier erfolgt eine Unterscheidung der Modalitäten in den alten und neuen Bundesländern. Aus den Berechnungen resultiert ein Aufkommen von ca. 75 Mrd. DM, wodurch das gesamtwirtschaftliche Beitragsaufkommen zu 93,9 % repräsentiert wird.<sup>559</sup> Gegenüber der EVS resultiert eine Abweichung von 2,5 % in der Beitragssumme nach oben. Die

---

<sup>551</sup> Vgl. § 226 und § 228 SGB, V. Buch.

<sup>552</sup> Vgl. § 18 SGB, IV. Buch.

<sup>553</sup> Die Zahlungen der Unfallversicherung werden nur zu 80 % berücksichtigt, vgl. § 229 SGB V. Buch.

<sup>554</sup> Vgl. § 232a SGB, V. Buch. Hierunter fallen im Simulationsmodell Arbeitslosengeld und -hilfe, Unterhalts-, Winterausfall- sowie Kurzarbeitergeld. Einkommen aufgrund von Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen zählen zu den Einkommen aus nichtselbständiger Arbeit.

<sup>555</sup> Vgl. § 240 SGB, V. Buch.

<sup>556</sup> Andererseits beinhaltet die EVS zum Teil offenkundige Fehler; z. B. gibt es Arbeitnehmerpflichtbeiträge für eine Ehepaar in Höhe von 16.168 DM pro Jahr, obgleich 1993 nur ein maximaler Arbeitnehmerbeitrag von ca. 8.800 DM möglich war.

<sup>557</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1995a), S. 461.

<sup>558</sup> Bei einem Signifikanzniveau von 0,01.

<sup>559</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (1995a), S. 470.

berechneten und nachgewiesenen Beiträge sind mit einem Korrelationskoeffizienten von 0,96<sup>560</sup> stark korreliert.

#### 3.2.2.1.4. Pflegeversicherung

Für die Beiträge zur Pflegeversicherung liegen keine Vergleichsdaten der EVS vor, da im Basiszeitpunkt 1993 diese Versicherung noch nicht existierte. Die Berechnungsschritte beziehen sich folglich nicht auf das Basisjahr, sondern auf die fortgeschriebene Datenbasis. Die Ermittlung der individuellen Beiträge erfolgt für den Personenkreis, der in der gesetzlichen Krankenversicherung pflichtversichert ist. Die Beitragsbemessungsgrenze entspricht derjenigen der gesetzlichen Krankenversicherung. Eine private Pflegeversicherung kann aufgrund mangelnder Informationen nicht simuliert werden.

#### 3.2.2.1.5. Beiträge zu privaten Versicherungen

Liegen private Versicherungsverhältnisse oder sonstige freiwillige Beitragsleistungen vor, werden die individuellen Daten direkt aus der EVS übernommen. Eine exakte Nachmodellierung dieser Versicherungsverhältnisse ist aufgrund der vielfältigen individuellen Merkmale, die zur Bemessung der Prämienzahlung herangezogen werden, ausgeschlossen. Im einzelnen sind dies Beiträge zur privaten Renten-, Kranken- und Lebensversicherung. Falls eine Zusatzversicherung zur Vorsorge im Krankheitsfall besteht, gehen diese Zahlungen ebenfalls ein. Ferner finden sich in der EVS freiwillige Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung und zu Pensions-, Sterbe- und Alterskassen.

#### 3.2.2.2. Leistungen des Transfersystems

Leistungen des Transfersystems können im Simulationsmodell, zumindest in seiner derzeitigen Form, lediglich teilweise nachmodelliert werden; für eine vollständige Abbildung wären erhebliche Zusatzinformationen notwendig. Soweit möglich, wird auf die sehr detaillierten Daten zu den Leistungen, die die EVS bereitstellt, zurückgegriffen. Im folgenden werden die Leistungen der Alterssicherung (3.2.2.2.1.), die der Bundesanstalt für Arbeit (3.2.2.2.2.) und die zahlreichen sonstigen

---

<sup>560</sup> Bei einem Signifikanzniveau von 0,01.

Leistungskomponenten, die im weitesten Sinne dem Bereich der sozialen Sicherung zuzurechnen sind, dargestellt (3.2.2.2.3.).

#### 3.2.2.2.1. Alterssicherung

Sämtliche Leistungen der Alterssicherung können für das Basisjahr 1993 direkt aus den Daten der EVS übernommen werden. Die Simulation von Aufkommens- und Verteilungswirkungen bzw. der „Kosten“ von regelmäßig gesetzlich festgelegten Steigerungen dieser Komponenten können problemlos im Modell abgebildet und analysiert werden.<sup>561</sup>

Aus der gesetzlichen Rentenversicherung sind die folgenden Zahlungsströme differenziert bekannt: Renten aus eigener früherer Erwerbstätigkeit sowie Witwen-, Witwer- und Waisenrenten der gesetzlichen Rentenversicherung. Im Bereich der direkten staatlichen Alterssicherung sind Bezieher von „öffentlichen Pensionen“ und „Pensionen der öffentlichen Unternehmen aus eigener früherer Erwerbstätigkeit als Beamte“ identifizierbar. Pensionen von Witwen und Witvern sowie Pensionen für Waisen können ebenfalls personell zugeordnet werden. Auch Renten der Zusatzversorgung für Angehörige des öffentlichen Dienstes aus eigener früherer Erwerbstätigkeit sowie derartige Renten für Hinterbliebene sind detailliert personell identifizierbar nachgewiesen.

Die unterschiedlichen und sehr komplexen Berechnungsmodalitäten dieser neun Rentenarten erschweren es, ohne Kenntnis der individuellen Biographien der einzelnen Rentenempfänger und deren Familien eine modellendogene Berechnung durchzuführen. Die vergleichsweise sicheren Angaben – diesen Bereich betreffend<sup>562</sup> – rechtfertigen es, die Ausgangsdaten in das Modell zu übernehmen.

Im Fall einer Einführung von Grundsicherungselementen in die gesetzliche Sozialversicherung ist das Simulationsmodell jedoch in der Lage, zunächst gegenwärtig vorhandene Grundsicherungsbestandteile im Rahmen der Alterssicherung zu quantifizieren und unterschiedliche neue Grundsicherungsmodelle zu simulieren.

---

<sup>561</sup> So sieht beispielsweise Art. 20 des Haushaltssanierungsgesetzes eine Steigerung von Renten für die Jahre 2000 bis 2002 nach Maßgabe des Preisindex für die Lebenshaltung der privaten Haushalte vor, vgl. BUNDESTAGSDRUCKSACHE 14/1523, S. 159.

<sup>562</sup> In der Regel dürften die Probanden diese Angaben aus entsprechenden Unterlagen entnommen haben, so daß von einer hinreichenden Genauigkeit auszugehen ist.

### 3.2.2.2. Arbeitsförderung

Bezüglich der Leistungen der Bundesanstalt für Arbeit werden das Arbeitslosengeld und die Arbeitslosenhilfe differenziert berücksichtigt. Des weiteren sind sonstige laufende Übertragungen der Arbeitsförderung im Modell integriert. Diese Übertragungen stellen in der Regel Maßnahmen zur Arbeitsbeschaffung dar, die insbesondere in den neuen Bundesländern stärker in Erscheinung treten als in den alten.<sup>563</sup> Zusammen nachgewiesen sind das Kurzarbeiter-, Schlechtwetter- und Wintergeld, jedoch nur in einer Variable pro Person.<sup>564</sup> Niveauveränderungen und Neuberechnungen dieser Leistungen sind im Modell integrierbar.

### 3.2.2.3. Sonstige Sozialleistungen

Die sonstigen Sozialleistungen können ebenfalls sehr differenziert und individuell für die ersten sechs Personen des Haushalts der primären Datenbasis entnommen werden. Dies sind im einzelnen die Sozialhilfe nach dem Bundessozialhilfegesetz,<sup>565</sup> die laufenden Übertragungen nach dem Bundesausbildungsförderungsgesetz,<sup>566</sup> das Erziehungsgeld nach dem Bundeserziehungsgeldgesetz, das Krankengeld der gesetzlichen Krankenversicherung und das Mutterschaftsgeld.

Ferner können einzelne Leistungen der Alters- bzw. Hinterbliebenenversorgung und die Leistungen betrieblicher Pensionsfonds im Datensatz identifiziert werden. Dies sind eventuelle Beschädigtenrenten und Hinterbliebenenrenten aus der Kriegsoferversorgung, Werkspensionen und -renten aus eigener früherer Erwerbstätigkeit sowie aus sonstigen Ansprüchen. Vorruhestands- und Altersübergangsgeld sind ebenfalls der Höhe nach individuell nachgewiesen.

---

<sup>563</sup> Der Anteil dieser Leistungen ist in den neuen Bundesländern nahezu dreimal so hoch wie in den alten Bundesländern.

<sup>564</sup> Zwischenzeitlich erfolgte Kürzungen, insbesondere beim Schlechtwettergeld, können leider keine Berücksichtigung finden. Diese Komponente ist jedoch im Vergleich zum weiter bestehenden Kurzarbeiter- und Wintergeld von vergleichsweise geringerer Bedeutung, vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT (1995), S. 93 ff. und BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT (1997), S. 65 f.

<sup>565</sup> Diese Leistungen sind nicht nach laufender Hilfe zum Lebensunterhalt, Hilfe in besonderen Lebenslagen sowie einmalige Hilfe zum Lebensunterhalt differenziert.

<sup>566</sup> Diese Leistungen sind zwar individuell berechenbar; allerdings haben sie für den weiteren Fortgang der Arbeit nur eine untergeordnete Bedeutung, so daß darauf verzichtet worden ist.

Darüber hinaus sind Verletztenrenten der gesetzlichen Unfallversicherung, Übertragungen privater Kranken-, Schadens- und Unfallversicherungen, Streikunterstützungen sowie regelmäßige Übertragungen der Gebietskörperschaften in der Datenbasis enthalten.

Wohngeld- und Kindergeldleistungen sind nicht individuell nachweisbar; diese Sozialleistungen liegen nur für den gesamten Haushalt summiert vor. Für die Kindergeldleistungen ist dies unproblematisch, da diese Leistungen ohnehin im Modell neu berechnet werden müssen. Um die steuerliche Optionslösung zwischen Kindergeld und Kinderfreibetrag nachzubilden, wird für jeden Steuerpflichtigen das Kindergeld mit den jeweiligen Leistungssätzen pro Kind berechnet. Folglich sind auch potentielle Änderungen problemlos simulierbar. Hinsichtlich des Wohngeldes werden diese Daten direkt der EVS entnommen und der Bezugsperson des Haushalts zugeordnet.<sup>567</sup> Dennoch lassen sich auch das Wohngeld, Leistungen nach dem Bundesausbildungsförderungsgesetz und die Sozialhilfeleistungen im Modell endogen berechnen, da hierzu die entsprechenden Informationen in der Datenbasis vorliegen.

### 3.2.3. Anpassungsgenauigkeit des Simulationsmodells

Durch die mehrfache Berücksichtigung von Zufallsauswahlen sind die gesamten Berechnungen auf ihre Robustheit hin zu überprüfen.<sup>568</sup> Dies erfolgt durch eine mehrfache Wiederholung der Simulationsläufe und einen anschließenden Vergleich der Einzelergebnisse mit dem Mittelwert von zehn Simulationsläufen. Dabei zeigt sich, daß die Summe der Einkommensteuerschuld eine Abweichungsspanne zwischen -0,11 % und +0,13 % hat. Eine ähnliche Spanne weist die Kirchensteuer mit Abweichungen zwischen -0,19 % und +0,15 % auf. Die höchsten Abweichungen, d. h. der größte stochastische Einfluß, ist bei der Tabaksteuer festzustellen; ihre Aufkommensschätzungen weichen in einer Spanne zwischen -0,37 % und +0,53 % vom Mittelwert der zehn Simulationen ab. Im Rahmen der empirischen Analyse werden alle stochastischen Transformationen zu Beginn und lediglich einmal durchgeführt.

---

<sup>567</sup> Dem liegt die Annahme zugrunde, daß die Bezugsperson der Hauptmieter der Wohnung ist und folglich seine Einkommensverhältnisse den Wohngeldbezug determinieren.

<sup>568</sup> Vgl. EFRON, B./TIBSHIRANI, R. J. (1993).



Durch die sehr detaillierte Nachbildung aller wichtigen Steuern und Transferleistungen in der Bundesrepublik Deutschland, die private Haushalte berühren, ist das Mikrosimulationsmodell in der Lage, die Auswirkungen von beliebigen Reformansätzen zu ermitteln. Die nachfolgende Tabelle IV-6 stellt die im Basisjahr 1993 und die im Fortschreibungsjahr 1998 simulierten Aufkommen der integrierten Steuern und Abgaben dem tatsächlichen, kassenmäßigen Aufkommen gegenüber. In den beiden rechten Spalten der Tabelle sind ergänzend die Abweichungen dargestellt.

Hauptgrund für die Abweichungen bei der Versicherung-, Grund-, Kraftfahrzeug- und Mineralölsteuer ist der im Modell nicht enthaltene Unternehmenssektor. Im Rahmen der Umsatzsteuer resultiert die Unterschätzung des Aufkommens aus der Nichterfassung des öffentlichen Sektors und des Unternehmensbereiches. Bei den Abgaben und Steuern auf alkoholische Getränke sind ebenfalls deutliche Abweichungen zu konstatieren, da Alkoholika, die im Gaststättengewerbe konsumiert worden sind, nicht in das Simulationsmodell integriert werden konnten. Die hohe Abweichung bei der Kaffeesteuer insbesondere im fortgeschriebenen Jahr ist vermutlich bedingt durch Konsumveränderungen bei diesem Gut.

Bei der Lohn- und Einkommensteuer finden sich geringfügige Abweichungen. Diese sind bedingt durch den Vergleich des für ein Veranlagungsjahr simulierten Aufkommens mit dem kassenmäßigen, das in der Regel auch periodenfremde Aufkommen enthält. Das Abweichen im Rahmen des Solidaritätszuschlags ist durch die Absenkung des Steuersatzes im Jahre 1998 von 7,5 auf 5,5 % bedingt, da das kassenmäßige Aufkommen auch solches aus vorangegangenen Veranlagungsjahren enthält.

Im Hinblick auf die Beiträge zur gesetzlichen Sozialversicherung bleiben die Arbeitnehmerbeiträge gering hinter den tatsächlichen zurück; dies ist einerseits dadurch bedingt, daß die Arbeitgeberbeiträge höher sind als die der Arbeitnehmer. Ferner werden bei der gesetzlichen Rentenversicherung die Beiträge von Institutionen, die diese Beiträge für ihre Leistungsempfänger zahlen, im Mikrosimulationsmodell nicht berücksichtigt.

Tabelle IV-6: Vergleich des tatsächlichen und simulierten Aufkommens von Steuern und Beiträgen im Jahr 1993 und 1998

Art der Steuern und Beiträge	Kassenmäßiges Aufkommen		Simuliertes Aufkommen		Abweichungen	
	1993	1998	1993	1998	1993	1998
Steuern	in Mio. DM				in %	
Lohn- und Einkommensteuer <sup>1)</sup>	291.221	320.527	281.780	319.577	-3,2	-0,3
Umsatzsteuer	174.491	203.684	132.750	150.069	-23,9	-26,3
ermäßigter Steuersatz	..	..	16.526	18.790	..	..
normaler Steuersatz	..	..	116.225	131.279	..	..
Versicherungsteuer	9.290	13.951	5.703	5.861	-38,6	-58,0
Tabaksteuer	19.459	21.652	19.295	19.340	-0,8	-10,7
Kaffeesteuer	2.164	2.103	2.951	3.611	36,4	71,7
Mineralölsteuer	56.300	66.677	31.066	37.043	-44,8	-44,4
Solidaritätszuschlag	135	20.558	..	17.577	..	-14,5
Kraftfahrzeugsteuer	14.058	15.171	8.884	10.609	-36,8	-30,1
Schaumweinsteuer	1.136	1.028	777	791	-31,6	-23,0
Biersteuer	1.769	1.662	1.790	1.814	1,2	9,1
Branntweinsteuer	5.133	4.426	2.834	2.860	-44,8	-35,4
Grundsteuern	11.663	16.228	5.033	4.971	-56,8	-69,4
Insgesamt	594.857	694.783	498.264	579.586	-16,2	-16,6
Nachrichtlich:						
Gesamte Steuereinnahmen	749.119	886.857	..	..	..	..
Sozialbeiträge der Arbeitnehmer						
gesetzl. Rentenvers. <sup>2)</sup>	123.890	175.046	109.808	139.137	-11,4	-20,5
gesetzl. Krankenvers. <sup>3)</sup>	107.381	125.558	99.958	111.546	-6,9	-11,2
gesetzl. Arbeitslosenvers. <sup>3)</sup>	40.768	45.000	37.529	40.916	-7,9	-9,1
gesetzl. Pflegevers.	..	20.608	..	22.778	..	10,5
Insgesamt	272.039	345.604	247.295	291.599	-9,1	-15,6

<sup>1)</sup> Aufkommen des Jahres 1998 vor Abzug des Kindergeldes. <sup>2)</sup> Beiträge der Versicherten, ohne Knappschaftliche Rentenversicherung, aber mit sonstigen Personen (Einschließlich der Beiträge, die Institutionen für ihre Leistungsempfänger zahlen). <sup>3)</sup> Gesamte Beiträge, hälftig aufgeteilt unter der Annahme, daß Arbeitnehmer und Arbeitgeber die Beiträge zu gleichen Teilen finanzieren.

Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT (1994), S. 104 f., 482, 536; STATISTISCHES BUNDESAMT (1995a), S. 460 f., 470; STATISTISCHES BUNDESAMT (1999b), S. 449, 451, 460, 508 f.; eigene Berechnungen.

Darüber hinaus enthalten die tatsächlichen Aufkommensdaten in der Regel auch individuelle Beitragsnachzahlungen und -erstattungen, die im Modell nicht berücksichtigt werden können. Insgesamt ist bei beiden Simulationsläufen eine Unterschätzung des Steueraufkommens um ca. 16 % festzustellen. Diese Abweichung ist im wesentlichen durch den nicht abgebildeten Unternehmenssektor begründet.

#### 4. Fazit

Angesichts des international weit verbreiteten Einsatzes von Mikrosimulationsmodellen zur Bewertung von Reformen und zur Politikberatung ist es verwunderlich, daß in der Bundesrepublik Deutschland bislang ein solches Modell fehlt. Insbesondere im Hinblick auf die gegenwärtig anstehenden Reformen erscheint es geradezu bedenklich, daß die Aufkommens- und Verteilungswirkungen nicht ex ante überprüft werden. Das vorliegende Modell auf Mikrodatenbasis versucht mit einer differenzierten steuer- und transferpolitischen Betrachtungsweise diese Lücke zu schließen. In seiner Differenziertheit ist es gegenwärtig einmalig für die Bundesrepublik Deutschland. Alle wesentlichen regelmäßigen Steuern und Abgaben, die private Haushalte betreffen, sind im Modell integriert; dies betrifft etwa 65 % der gesamten Steuereinnahmen des Jahres 1998.

Das Modell erhebt in seiner derzeitigen Form keinen Anspruch auf Vollkommenheit. Dies liegt insbesondere an Mängeln in den Datengrundlagen. Dennoch setzt sich das Mikrosimulationsmodell aus den besten zur Zeit verfügbaren Datengrundlagen zusammen und ist damit das gegenwärtig optimale Modell. Wesentliche Erweiterungsmöglichkeiten bestehen in der Integration der Unternehmensbesteuerung und in der Einbeziehung von Verhaltenseffekten im Bereich der Güternachfrage und des Arbeitsangebots, was jedoch erst mit dem Vorliegen der nächsten Einkommens- und Verbrauchsstichprobe und in Verbindung mit detaillierten Unternehmensteuerstatistiken sinnvoll durchgeführt werden kann.



## V. Analyse ausgewählter steuer- und transferpolitischer Reformansätze

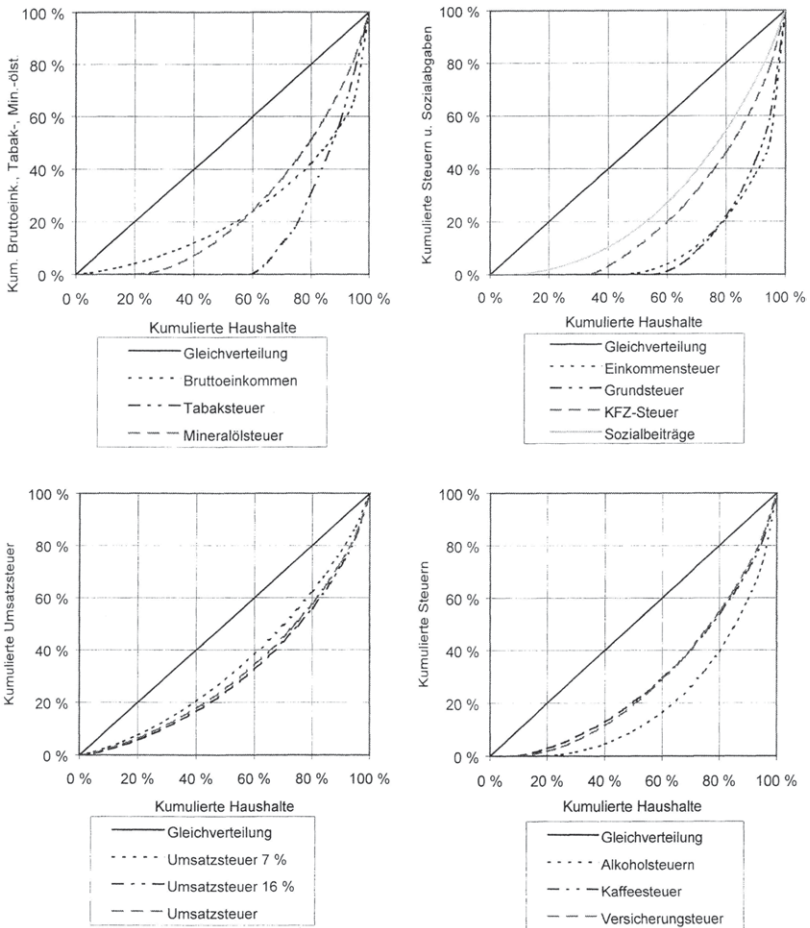
Im folgenden findet das Mikrosimulationsmodell, das in Kap. IV. dargestellt worden ist, eine erste Anwendung. Der Abschnitt beginnt mit der empirischen Analyse des Status quo des Jahres 1998 (1.). Hierbei wird insbesondere die Frage aufgegriffen, inwieweit und in welchen Teilen das gegenwärtige Gesamtsteuersystem progressiv oder regressiv wirkt. Dieser Darstellung folgt ein kurzer Exkurs zum Sub- und Super-additivitätsproblem bei Aufkommensschätzungen. Im Anschluß daran erfolgt eine kurze überblicksartige Beschreibung der Reformkonzepte, die im weiteren simuliert und analysiert werden (2.). Alle Reformmaßnahmen stellen eine Projektion vom Jahr 1998 in die Gegenwart des Jahres 1999 bzw. in die nähere Zukunft bis zum Jahr 2002 dar. Eine Deskription der Aufkommens- und Verteilungswirkungen dieser Reformkonzepte schließt sich an (3.).

### 1. Status quo

Im folgenden werden ausgewählte – in Kap. II diskutierte – Indikatoren zur Verteilungsmessung für den Status quo des Steuer- und Transfersystems in der Bundesrepublik Deutschland herangezogen. Sämtliche Analysen erfolgen auf der Basis von Haushaltsdaten, die nach Abschluß der Kalkulationen aus den Daten der einzelnen Steuerpflichtigen wieder zu ihren ursprünglichen Haushaltsstrukturen zusammengefaßt worden sind. Fünf unterschiedliche Haushaltstypen werden differenziert betrachtet: Alleinstehende mit und ohne Kinder, Ehepaare mit und ohne Kinder sowie sonstige Haushalte gemeinsam mit zusammenlebenden Paaren. Darüber hinaus unterscheidet die Analyse des Status quo die folgenden sechs sozialen Stellungen nach der Bezugsperson bzw. Vorstand des Haushalts: Selbständige, Beamte, Arbeiter und Angestellte, Rentner, Pensionäre sowie Sonstige. Letztere beinhalten Arbeitslose, Studierende und sonstige Nichterwerbstätige.

Verschafft man sich zunächst einen Überblick über die Verteilung von Bruttoeinkommen, Steuern und Abgaben der gesamten Haushalte mit Hilfe von Lorenzkurven, – dargestellt in Abbildung V-1 –, zeigt sich im allgemeinen eine stärkere Ungleichverteilung bei direkten Steuern.

Abbildung V-1: Lorenzkurven des Bruttoeinkommens, der Sozialbeiträge, direkten und indirekten Steuern im Status quo des Jahres 1998, nach kumulierten Haushalten



Quelle: Eigene Berechnungen.

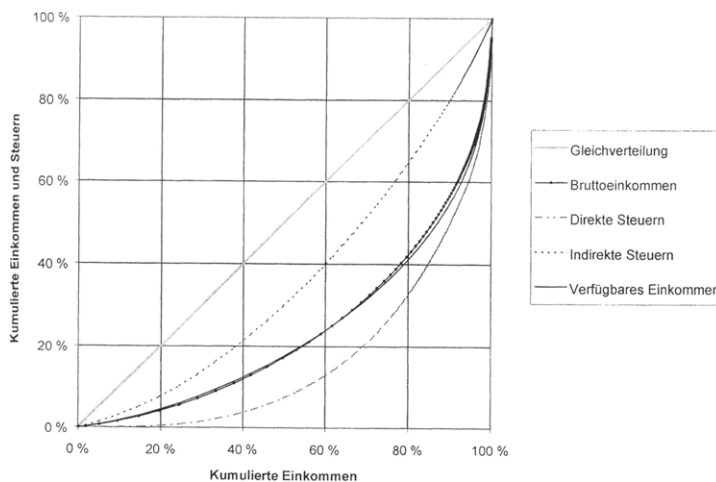
Indirekte Steuern sind – abgesehen von der Tabaksteuer – im Gegensatz zu den direkten Steuern weniger ungleich verteilt. Am gleichmäßigsten verteilt ist die Umsatzsteuer mit dem ermäßigten Steuersatz. Die Lorenzkurve der KFZ-Steuer, die bei den direkten Steuern am dichtesten an der Gleichverteilungskurve liegt, verläuft ähnlich wie diejenige der Mineralölsteuer, wobei letztere sich jedoch dichter an der

Gleichverteilungsgeraden befindet. Die Lorenzkurven der Kaffee- und Versicherungssteuer haben ebenfalls einen ähnlichen Verlauf. Im Vergleich dazu sind die Belastungen der Haushalte mit Alkoholsteuern deutlich ungleicher verteilt; hier tragen 20 % der Haushalte ca. 60 % der Steuerlast.

Insgesamt ist bereits an dieser Stelle festzustellen, daß die Verteilungswirkungen des gesamten Steuer- und Transfersystems sehr unterschiedlich ausfallen und folglich differenziert betrachtet werden müssen. Die Belastung der Haushalte mit indirekten Steuern ist tendenziell gleichmäßiger verteilt als die mit direkten Steuern. Sozialbeiträge haben – wenn man sie als direkte Steuern auffassen würde – im Vergleich zu den anderen direkten Steuern eine gleichmäßigere Belastungswirkung.

Neben den Lorenzkurven in Abbildung V-1, bei denen auf der Abszisse die Haushalte kumuliert sind, können auch die kumulierten Haushaltseinkommen abgetragen werden. Diese Darstellung nimmt stets Bezug auf die Einkommen und betrachtet die Belastungen mit Steuern unter Rücksichtnahme der Einkommenshöhe. In Abbildung V-2 sind die Lorenzkurven der direkten und indirekten Steuern, des Bruttoeinkommens und verfügbaren Einkommens abgetragen.

Abbildung V-2: Lorenzkurven des Bruttoeinkommens, der direkten und indirekten Steuern im Status quo des Jahres 1998, nach kumuliertem Einkommen



Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Lorenzkurven des Bruttoeinkommens und des verfügbaren Einkommens verlaufen fast parallel und schneiden sich etwa bei der 62 % des kumulierten Einkommens. Unterhalb des Schnittpunktes liegt die Kurve des verfügbaren Einkommens näher an der Gleichverteilungsgeraden, oberhalb die Kurve des Bruttoeinkommens. Auch durch diese Darstellung wird anschaulich, daß die direkten Steuern erheblich ungleicher verteilt sind als die indirekten Steuern. Die unteren 80 % der Einkommensbezieher, die 43 % des Bruttoeinkommens erhalten, tragen ein Drittel der direkten Steuern, während die gleiche Gruppe 65 % der indirekten Steuer zahlt.

Korrespondierend zu den Lorenzkurven der verschiedenen Steuern zeigen die Tabellen V-1 und V-2 die GINI-Koeffizienten der Verteilungen des Bruttoeinkommens, der Einkommen-, Mineralöl-, Umsatz-, Tabak-, Grund-, KFZ-, Kaffee-, Versicherungs-, Alkoholsteuern sowie der Sozialbeiträge und verfügbaren Einkommen<sup>569</sup> von privaten Haushalten, differenziert nach den fünf o.g. Haushaltstypen und sechs sozialen Stellungen für das Jahr 1998. Auf die Wiedergabe des ATKINSON-Maßes sowie der THEIL- und Variationskoeffizienten wird an dieser Stelle verzichtet, da analoge Verteilungseffekte festzustellen sind. Bei diesen Tabellen erfolgt keine durchgängige Interpretation, es werden vielmehr interessante Ergebnisse herausgegriffen und diskutiert.

Die Verteilung des Bruttoeinkommens ist in der Gruppe Alleinlebende ohne Kinder – gemessen am GINI-Koeffizienten – deutlich „gleichmäßiger“ als bei allen anderen Haushaltstypen. Bei Ehepaaren mit Kindern hingegen erreicht der Koeffizient seinen höchsten Wert, d. h. das Bruttoeinkommen ist in dieser Gruppe am ungleichmäßigsten verteilt. Eine deutliche Ungleichverteilung, d.h. ein hoher GINI-Koeffizient, ist bei allen Haushaltstypen im Rahmen der Einkommensteuer zu konstatieren.

Im Vergleich zu Ehepaaren ist bei der Mineralölsteuer eine höhere Ungleichverteilung bei Alleinlebenden mit und ohne Kinder festzustellen. Dieses Ergebnis korrespondiert mit demjenigen bei der KFZ-Steuer. Letzteres läßt den Schluß zu, daß die Gruppe der Alleinlebenden über einen vergleichsweise ungleich verteilten

---

<sup>569</sup> Das verfügbare Einkommen berechnet sich aus dem Bruttoeinkommen abzüglich Einkommensteuer, Kirchensteuer, Solidaritätszuschlag und Sozialabgaben zuzüglich Kindergeld und außerordentlichem Einkommen, das größtenteils Einnahmen aus Kreditaufnahme beinhaltet.



Bestand an Kraftfahrzeugen oder auch Kraftfahrzeugtypen verfügt. Die GINI-Koeffizienten der Umsatzsteuer mit normalem Steuersatz haben die geringste Spannweite zwischen den Haushaltstypen. Insgesamt sind die Koeffizienten der Umsatzsteuer mit ermäßigtem Steuersatz am niedrigsten, gefolgt von denjenigen mit normalem Steuersatz.

Tabelle V-1: GINI-Koeffizienten der Verteilung von Bruttoeinkommen, Sozialbeiträgen, direkten und indirekten Steuern differenziert nach Haushaltstypen im Status quo des Jahres 1998

Haushaltstypen GINI-Koeffizient von ...	Haushaltstypen					
	Alle	Alleinlebende ohne Kinder	Alleinlebende mit Kinder	Ehepaare ohne Kinder	Ehepaare mit Kinder	Sonstige Haushalte und Zusammenlebende
Bruttoeinkommen	0,391	0,286	0,431	0,311	0,434	0,388
Einkommensteuer	0,708	0,774	0,801	0,790	0,625	0,664
Umsatzsteuer 7 %	0,155	0,212	0,238	0,161	0,151	0,189
Umsatzsteuer 16 %	0,231	0,248	0,267	0,239	0,241	0,245
Umsatzsteuer	0,200	0,214	0,237	0,208	0,211	0,216
Mineralölsteuer	0,378	0,604	0,503	0,350	0,281	0,371
Tabaksteuer	0,719	0,752	0,719	0,728	0,705	0,625
Grundsteuer	0,701	0,836	0,861	0,663	0,631	0,751
KFZ-Steuer	0,472	0,665	0,562	0,454	0,400	0,430
Alkoholsteuern	0,559	0,646	0,621	0,524	0,548	0,567
Kaffeesteuer	0,374	0,442	0,437	0,353	0,390	0,433
Versicherungsteuer	0,343	0,479	0,382	0,327	0,313	0,329
Sozialbeiträge	0,381	0,479	0,442	0,405	0,338	0,355
Verfügbares Einkommen	0,402	0,250	0,414	0,283	0,460	0,410
Nachrichtlich: Stichprobengröße	40.799	9.131	1.910	10.829	16.377	2.552

Quelle: Eigene Berechnungen.

Empirisch hohe Werte des GINI-Koeffizienten werden bei der Grundsteuer in der Gruppe Alleinlebender ausgewiesen. Dies deutet darauf hin, daß innerhalb dieses Haushaltstyps eine größere Ungleichverteilung des Grundvermögens vorliegt als bei anderen Haushaltstypen. Im Hinblick auf die Alkoholsteuern könnte man anhand des GINI-Koeffizienten vermuten, daß der Alkoholgenuß bei Ehepaaren ohne Kinder gleicher verteilt ist als bei allen anderen Haushaltstypen. Betrachtet man die Verteilung der Versicherungsteuer, ist insbesondere bei Haushalten mit Kindern eine „gleichere“ Verteilung der Steuerlasten festzustellen. Die Belastung mit Sozial-

beitragen ist bei Alleinlebenden ohne Kinder wiederum ungleicher verteilt als bei allen anderen Haushaltstypen.

Bei der Gruppe der Ehepaare mit Kindern sowie den Sonstigen Haushalten und Zusammenlebenden kommt es durch die Einkommensteuer und das Kindergeld zu einer größeren Ungleichverteilung der Belastungen. Für alle anderen Haushaltsgruppen ist der GINI-Koeffizient des verfügbaren Einkommens niedriger als der des Bruttoeinkommens.

Wendet man sich den GINI-Koeffizienten differenziert nach sozialen Stellungen – dargestellt in Tabelle V-2 – zu, ist bei den Selbständigen die höchste und bei den Rentnern die geringste Ungleichverteilung des Bruttoeinkommens zu konstatieren.

Tabelle V-2: GINI-Koeffizienten der Verteilung von Bruttoeinkommen, Sozialbeiträgen, direkten und indirekten Steuern differenziert nach sozialen Stellungen im Status quo des Jahres 1998

Soziale Stellung GINI-Koeffizient von ...	Selbständige <sup>1)</sup>	Beamte	Arbeiter und Angestellte	Rentner	Pensionäre	Sonstige <sup>2)</sup>
Bruttoeinkommen	0,498	0,399	0,344	0,306	0,361	0,357
Einkommensteuer	0,724	0,422	0,504	0,943	0,635	0,917
Umsatzsteuer 7 %	0,164	0,193	0,153	0,197	0,255	0,261
Umsatzsteuer 16 %	0,316	0,266	0,215	0,275	0,261	0,285
Umsatzsteuer	0,282	0,242	0,186	0,242	0,242	0,259
Mineralölsteuer	0,369	0,292	0,316	0,561	0,449	0,540
Tabaksteuer	0,715	0,705	0,683	0,799	0,798	0,725
Grundsteuer	0,559	0,611	0,703	0,726	0,624	0,876
KFZ-Steuer	0,397	0,387	0,414	0,649	0,505	0,615
Alkoholsteuern	0,587	0,562	0,536	0,586	0,565	0,571
Kaffeesteuer	0,379	0,426	0,388	0,353	0,404	0,428
Versicherungsteuer	0,323	0,288	0,289	0,444	0,386	0,448
Sozialversicherungsbeiträge	0,340	0,723	0,150	0,222	0,695	0,521
Verfügbares Einkommen	0,510	0,431	0,388	0,317	0,385	0,363
Nachrichtlich: Stichprobengröße	2.710	5.315	19.217	8.046	1.870	3.641

<sup>1)</sup> Selbständige, Gewerbetreibende und selbständige Landwirte;

<sup>2)</sup> Arbeitslose, Studierende und sonstige Nichterwerbstätige

Quelle: Eigene Berechnungen.

Eine sehr starke Ungleichverteilung der Belastungen durch die Einkommensteuer ist bei den Rentnern feststellbar, d.h., trotz einer relativ „gleichen“ Verteilung der Be-

messungsgrundlage kommt es zu einem hohen GINI-Koeffizienten der Einkommensteuerschuld. Bei der Grundsteuer haben Selbständige den geringsten Wert des GINI-Koeffizienten unter den sozialen Stellungen; dies deutet auf einen vergleichsweise häufigeren Grundbesitz dieser Haushalte hin.

Die Verteilung der Mineralölsteuerbelastung steigt von den Erwerbstätigen, d. h. den Selbständigen-, Beamten-, Arbeitern- und Angestelltenhaushalten, bis zu den nicht-erwerbstätigen Haushalten deutlich an. Nur geringe Schwankungen treten bei den Alkoholsteuern auf. Sozialversicherungsbeiträge sind unter der Gruppe der Arbeiter und Angestellten – wie zu erwarten – vergleichsweise gleichmäßig und bei den Beamten und Pensionären sehr ungleich verteilt.

In Tabelle V-3 sind die Anteile der einzelnen Steuern an der Summe des Bruttoeinkommens differenziert nach Haushaltstypen wiedergegeben. Die Einkommensteuer nimmt den größten Anteil an der Steuerlast ein; der Anteil reicht von ca. 6,5 % bis zu etwa 8,9 % des Bruttoeinkommens. Insbesondere Haushalte ohne Kinder haben einen höheren Einkommensteueranteil. Betrachtet man die korrespondierende Kirchensteuer, ist die relativ geringere Belastung bei Alleinlebenden ohne Kinder augenfällig, in dieser Gruppe ist der Anteil der Kirchenmitglieder offenbar geringer. Bei dem Anteil der Umsatzsteuer am Bruttoeinkommen haben Ehepaare mit Kindern den kleinsten Anteil. Der Anteil an Alkoholsteuern ist insbesondere bei Haushalten ohne Kinder höher als bei den anderen Haushaltstypen. Das Kindergeld hat mit einem Anteil von 3,4 % am Bruttoeinkommen bei Alleinlebenden mit Kinder das höchste Gewicht. Im Hinblick auf den Anteil des verfügbaren Einkommens wird deutlich, daß Haushalte ohne Kinder stärker mit Steuern belastet werden als diejenigen mit Kinder.<sup>570</sup>

---

<sup>570</sup> Das Bruttoeinkommen abzüglich der Steueranteile ist in der Regel niedriger als der Anteil des verfügbaren Einkommens am Bruttoeinkommen. Diese lediglich vordergründige Inkonsistenz ist bedingt durch die Berücksichtigung außerordentlicher Einnahmen bei dem verfügbaren Einkommen. Vgl. Fn. 569.

Tabelle V-3: Anteile am Bruttoeinkommen von Sozialbeiträgen, direkten und indirekten Steuern differenziert nach Haushaltstypen im Status quo des Jahres 1998

Haushaltstyp \ Steuern u. Transfers	Alle	Alleinlebende ohne Kinder	Alleinlebende mit Kinder	Ehepaare ohne Kinder	Ehepaare mit Kinder	Sonstige Haushalte und Zusammenlebende
	in Prozent					
Bruttoeinkommen	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Einkommensteuer	7,56	8,28	6,66	8,88	7,04	6,47
Kirchensteuer	0,49	0,39	0,40	0,60	0,49	0,39
Solidaritätszuschlag	0,42	0,46	0,37	0,49	0,39	0,36
Umsatzsteuer 7 %	0,44	0,59	0,66	0,53	0,36	0,42
Umsatzsteuer 16 %	3,11	4,07	3,70	3,97	2,44	2,99
Umsatzsteuer	3,55	4,65	4,35	4,50	2,80	3,41
Mineralölsteuer	0,88	0,91	1,03	1,03	0,79	0,96
Tabaksteuer	0,46	0,67	0,79	0,40	0,34	0,77
Grundsteuer	0,12	0,14	0,10	0,17	0,10	0,06
KFZ-Steuer	0,25	0,27	0,30	0,30	0,22	0,27
Alkoholsteuern	0,13	0,17	0,12	0,19	0,09	0,12
Kaffeesteuer	0,09	0,14	0,12	0,12	0,07	0,09
Versicherungsteuer	0,14	0,17	0,18	0,16	0,12	0,14
Kindergeld	1,06	0,00	3,44	0,00	1,70	0,74
Arbeitnehmerbeiträge zur gesetzlichen ...						
Rentenversicherung	3,30	3,60	3,28	3,51	3,11	3,31
Krankenversicherung	2,64	3,65	2,67	3,26	2,07	2,68
Pflegeversicherung	0,54	1,05	0,21	1,27	0,11	0,48
Arbeitslosenversicherung	0,97	1,09	0,97	1,01	0,92	0,96
verfügbares Einkommen	82,02	77,93	85,60	76,96	84,87	83,44
Nachrichtlich:						
Bruttoeinkommen (in Mio. DM)	4.216.834	651.762	147.124	898.325	2.174.841	344.783
Haushalte gewichtet	35.401.252	12.233.274	1.829.184	8.520.350	10.441.295	2.377.149
ungewichtet	40.799	9.131	1.910	10.829	16.377	2.552

Quelle: Eigene Berechnungen.

In Tabelle V-4 erfolgt die Betrachtung der Steuerbelastungen differenziert nach sozialen Stellungen. Im Vergleich zu Beamten sowie Arbeitern und Angestellten ist die Gruppe der Selbständigen mit einem mehr als doppelt so hohem Anteil der Einkommensteuer am Bruttoeinkommen konfrontiert. Diese Belastung resultiert aus dem im Durchschnitt deutlich höheren Bruttoeinkommen dieser Gruppe.

Tabelle V-4: Anteile am Bruttoeinkommen von Sozialbeiträgen, direkten und indirekten Steuern differenziert nach sozialer Stellung im Status quo des Jahres 1998

Soziale Stellung Steuern u. Transfers	Selb- ständige <sup>1)</sup>	Beamte	Arbeiter und An- gestellte	Rentner	Pensio- näre	Sonstige <sup>2)</sup>
	in Prozent					
Bruttoeinkommen	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Einkommensteuer	15,69	7,16	7,42	1,52	4,62	1,44
Kirchensteuer	1,13	0,51	0,44	0,09	0,32	0,06
Solidaritätszuschlag	0,86	0,39	0,41	0,08	0,25	0,08
Umsatzsteuer 7 %	0,25	0,35	0,41	0,71	0,49	0,87
Umsatzsteuer 16 %	2,04	2,84	2,95	4,37	3,76	4,77
Umsatzsteuer	2,29	3,18	3,36	5,08	4,25	5,64
Mineralölsteuer	0,44	0,86	0,97	0,86	0,85	1,45
Tabaksteuer	0,19	0,31	0,46	0,61	0,39	1,12
Grundsteuer	0,12	0,11	0,10	0,19	0,17	0,12
KFZ-Steuer	0,16	0,22	0,26	0,27	0,25	0,43
Alkoholsteuern	0,06	0,08	0,12	0,23	0,18	0,28
Kaffeesteuer	0,05	0,06	0,08	0,17	0,11	0,18
Versicherungsteuer	0,09	0,10	0,15	0,17	0,11	0,22
Kindergeld	0,57	1,08	1,35	0,17	0,17	2,42
Arbeitnehmerbeiträge zur gesetzlichen ...						
Rentenversicherung	1,74	0,60	5,20	0,65	0,40	1,81
Krankenversicherung	0,95	0,73	3,21	3,84	0,91	3,00
Pflegeversicherung	0,04	0,01	0,05	3,22	0,37	0,86
Arbeitslosenver- sicherung	0,13	0,19	1,67	0,19	0,12	0,33
verfügbares Einkommen	76,21	87,23	80,15	88,35	86,95	91,97
Nachrichtlich: Bruttoeinkommen (in Mio. DM)	709.588	322.344	2.233.802	578.755	145.301	277.044
Haushalte gewichtet	2.302.318	1.674.020	16.197.817	9.570.270	1.087.982	4.568.846
ungewichtet	2.710	5.315	19.217	8.046	1.870	3.641

<sup>1)</sup> Selbständige, Gewerbetreibende und selbständige Landwirte;

<sup>2)</sup> Arbeitslose, Studierende und sonstige Nichterwerbstätige

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Gruppe der Beamten ist im Vergleich zu Arbeitern und Angestellten trotz eines höheren durchschnittlichen Bruttoeinkommens allerdings durch einen geringeren Anteil der Einkommensteuer am Bruttoeinkommen gekennzeichnet. Rentner haben zusammen mit der Gruppe der sonstigen Haushalte einen sehr geringen Anteil an Einkommensteuer zu entrichten. Dem steht ein deutlich höherer Anteil der Umsatzsteuer am Bruttoeinkommen bei diesen sozialen Gruppen gegenüber.

Betrachtet man den Anteil der Beiträge zu den gesetzlichen Sozialversicherungen am Bruttoeinkommen, zeigen sich hohe Belastungen bei der Gruppe der Arbeiter und Angestellten. Demgegenüber verausgaben z. B. die Gruppen der Selbständigen, Beamten und Pensionäre einen deutlich geringeren Anteil ihres Bruttoeinkommens für die gesetzliche Krankenversicherung als die anderen sozialen Gruppen. Dies ist auf die höhere Häufigkeit von privaten Krankenversicherungen bei diesen Gruppen zurückzuführen.

Das Kindergeld stellt für die Gruppe der sonstigen Haushalte eine bedeutsamere Einnahmequelle dar als bei den Vergleichsgruppen. Summiert man die Anteile der Abzüge am Bruttoeinkommen auf, haben Beamte und Pensionäre bedingt durch fehlende Abgaben zur gesetzlichen Rentenversicherung und die häufigere private Absicherung des Krankheitsrisikos im Vergleich zu den anderen sozialen Gruppen geringere Gesamtabzüge. Selbständige, Arbeiter und Angestellte führen im Durchschnitt annähernd 24 % ihres Bruttoeinkommens an den Fiskus und die Sozialversicherungen ab.<sup>571</sup>

Geht man zu einer Betrachtung der effektiven Grenzbelastungen über, zeigen sich erhebliche Unterschiede sowohl in bezug auf verschiedene Einkommensklassen als auch innerhalb der Einkommensklassen. Bei den sozialen Stellungen variieren die Grenzbelastungen ebenfalls deutlich. In Tabelle V-5 sind die Marginalbelastungen durch das Einkommensteuersystem und die Sozialversicherungsbeiträge differenziert nach Einkommensklassen dargestellt.<sup>572</sup> Die Variation innerhalb der Einkommensklassen wird durch eine durchschnittliche Betrachtung der Grenzbelastungen für einzelne Perzentile analysiert.<sup>573</sup> Analog sind die Grenzbelastungen differenziert nach sozialen Stellungen in Tabelle V-6 aufgeführt.

---

<sup>571</sup> Diese Aussage basiert jedoch nur auf einer Durchschnittsbetrachtung; der Anteil variiert erheblich, wenn man einzelne Einkommensklassen betrachtet.

<sup>572</sup> Zur theoretischen Analyse der Grenzbelastungen des deutschen Steuer- und Transfersystems vgl. GERN, K.-J. (1999), S. 6 ff.

<sup>573</sup> Dabei werden zur Vereinfachung lediglich Haushalte mit Einkünften aus nichtselbständiger Arbeit betrachtet. Die Grenzbelastung errechnet sich mit  $1 - (dY_v / dBE)$ , mit  $Y_v$  = verfügbares Einkommen und  $BE$  = Bruttoeinkommen.

Zur Vorgehensweise bei der Berechnung der Perzentile vgl. SPSS INC. (1999), S. 325.

Tabelle V-5: Grenzbelastungen durch das Einkommensteuersystem und die Sozialversicherungsbeiträge differenziert nach Einkommensklassen im Status quo des Jahres 1998

Brutto- einkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Perzentile								
	1	5	10	25	50	75	90	95	99
	In Prozent								
0 – 10	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	20,0	20,0	20,1	20,1
10 – 15	0,0	6,6	6,6	6,8	6,9	17,0	20,1	20,3	20,3
15 – 20	0,0	6,6	6,6	6,8	15,4	20,0	20,3	20,3	24,6
20 – 25	0,0	6,6	6,6	6,7	15,4	20,3	42,4	49,6	50,6
25 – 30	0,0	6,6	6,7	13,3	20,0	36,1	50,6	50,8	52,1
30 – 35	0,0	6,6	6,7	15,3	20,1	35,9	51,9	53,3	68,8
35 – 40	0,0	6,7	6,8	15,4	20,3	50,6	53,8	55,5	68,6
40 – 50	3,3	6,7	10,0	16,8	33,4	51,9	55,1	56,7	66,5
50 – 60	6,6	6,9	15,3	20,1	38,9	53,0	57,0	59,0	61,3
60 – 70	6,6	10,1	15,4	20,3	43,5	54,4	59,0	61,3	67,5
70 – 80	6,6	14,5	20,0	32,1	47,5	54,5	59,1	62,4	70,4
80 – 90	6,6	13,6	20,0	33,6	47,0	54,4	57,7	60,4	66,5
90 – 100	6,6	15,7	20,1	34,6	47,1	54,4	58,0	61,4	67,5
100 – 110	6,7	18,6	20,3	36,6	48,3	54,5	58,4	60,3	68,7
110 – 125	6,6	18,3	20,3	36,4	47,0	54,3	58,2	60,7	67,5
125 – 150	6,7	19,5	21,0	36,9	46,1	54,0	57,9	60,1	65,0
150 – 200	6,7	19,5	21,8	36,9	46,2	53,3	58,4	60,9	68,6
200 – 500	6,6	19,0	20,3	35,5	44,7	53,6	60,1	64,7	76,0
500 – u. m.	3,3	17,4	20,6	37,6	47,8	56,4	65,3	72,0	85,3

Quelle: Eigene Berechnungen.

Es wird deutlich, daß selbst in den höchsten Einkommensklassen Haushalte existieren, die mit Grenzbelastungen von unter 10 % konfrontiert sind. Bei Haushalten mit einem Bruttoeinkommen über 35.000 DM müssen mindestens 25 % der Haushalte mit marginalen Belastungen von über 50 % rechnen. Selbst in der Einkommensklasse von 20.000 bis unter 25.000 DM müssen einige Haushalte mit Grenzbelastungen von über 50 % kalkulieren.

Bezieht man die Grenzbelastungen der indirekten Steuern in die Betrachtung ein, zeigt sich für die Medianhaushalte in den unteren Einkommensklassen eine Erhöhung der Marginalbelastungen von ca. 10 %. Mit steigendem Einkommen sinken die zusätzlichen Grenzbelastungen durch indirekte Steuern zwar, zusammen mit denen der direkten Steuern erreichen sie aber ab einem Bruttoeinkommen von über 70.000 DM – mit Ausnahme des Einkommensbereichs zwischen 200.000 und 500.000 DM – stets einen Wert von über 50 %.

Wendet man sich der Betrachtung der Grenzbelastungen differenziert nach sozialen Stellungen in Tabelle V-6 zu, wird deutlich, daß insbesondere die Gruppe der Selbständigen sowie der Arbeiter und Angestellten stets positive Grenzbelastungen haben; der Medianhaushalt der Arbeiter und Angestellten hat eine Grenzbelastung von ca. 49 % die höchste Marginalbelastung aller sozialen Stellungen. Medianhaushalte sonstiger sozialer Stellungen und der Rentner verfügen über die niedrigsten Grenzbelastungen. Selbständige haben mit 85,3 % die höchsten marginalen Belastungen.

Tabelle V-6: Grenzbelastungen durch das Einkommensteuersystem und die Sozialversicherungsbeiträge differenziert nach sozialer Stellung im Status quo des Jahres 1998

Soziale Stellung	Perzentile								
	1	5	10	25	50	75	90	95	99
	In Prozent								
Selbständige <sup>1)</sup>	4,0	6,9	18,6	25,0	41,2	56,7	66,4	74,0	85,3
Beamte	0,0	15,8	19,5	31,2	36,9	42,2	47,8	50,4	55,4
Arbeiter und Angestellte	13,4	20,0	20,2	36,9	48,9	54,5	58,8	61,3	68,8
Rentner	0,0	6,6	6,7	11,1	20,1	46,4	54,6	58,0	63,6
Pensionäre	0,0	0,0	0,0	17,3	32,7	46,4	55,5	59,2	63,6
Sonstige <sup>2)</sup>	0,0	6,6	6,7	6,9	15,4	21,7	37,4	45,6	57,0

<sup>1)</sup> Selbständige, Gewerbetreibende und selbständige Landwirte;

<sup>2)</sup> Arbeitslose, Studierende und sonstige Nichterwerbstätige.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Im Hinblick auf die Progression bzw. Regression des Steuersystems werden in Abbildung V-3 die Durchschnittsbelastungen der Haushalte betrachtet. Dabei ist festzustellen, daß indirekte Steuern generell durch sinkende effektive Durchschnittssteuersätze gekennzeichnet sind.<sup>574</sup> Abgesehen vom untersten und dem Einkommensbereich zwischen 200.000 und 500.000 DM stehen dem steigende Durchschnittsbelastungen bei den direkten Steuern gegenüber. Bei den Sozialbeiträgen sind die Haushalte ab einem Einkommen von etwa 90.000 DM mit sinkenden Durchschnittsbelastungen konfrontiert.

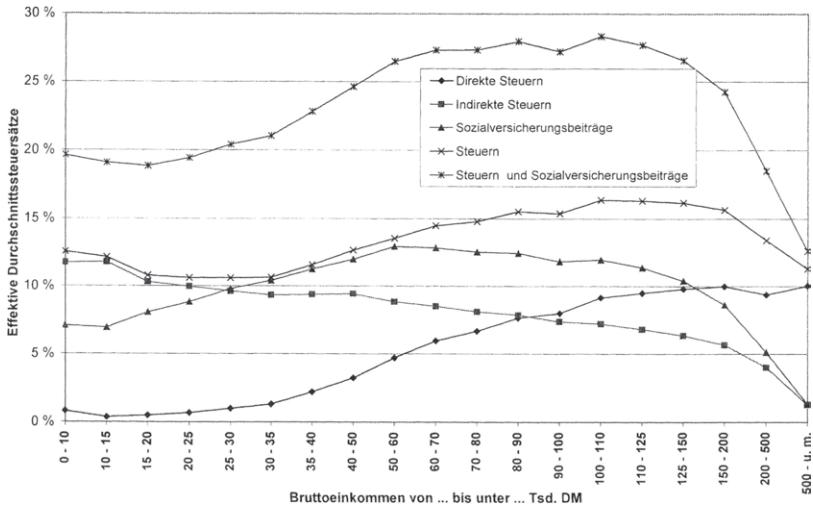
Werden direkte und indirekte Steuern zusammen betrachtet, ist bis zu einem Einkommen von 25.000 DM eine geringfügig sinkende Durchschnittsbelastung zu kon-

<sup>574</sup> Dies widerspricht vordergründig der Untersuchung von NAGEL/MÜLLER, die insbesondere in den unteren Einkommensklassen eine steigende Konsumquote nachweisen. Begründet ist der Anstieg der Konsumquote in ihrer Untersuchung mit der starren Schichtung des Datenmaterials nach dem Bruttoerwerbs- und Vermögenseinkommen, die die Transfers bei der Schichtung unberücksichtigt lassen, vgl. NAGEL, T./MÜLLER, K. (1992), S. 88 ff.



statieren. Ab dieser Einkommensgröße steigen die Durchschnittsbelastungen bis zu einem Einkommen von 125.000 DM stetig an. Haushalte mit einem darüber hinausgehenden Bruttoeinkommen sind wiederum durch sinkende Durchschnittssteuersätze gekennzeichnet.

Abbildung V-3: Durchschnittssteuersätze direkter und indirekter Steuern sowie Sozialabgaben im Status quo des Jahres 1998

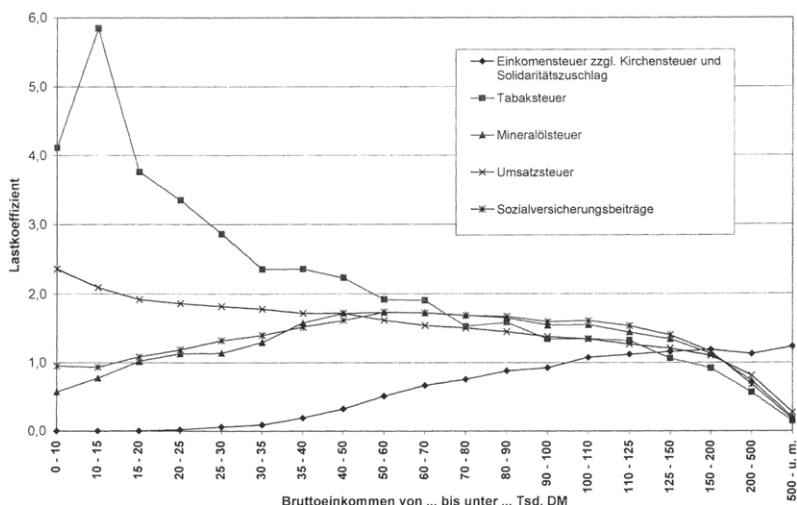


Quelle: Eigene Berechnungen.

Berücksichtigt man hierbei auch die Sozialbeiträge, reduziert sich der regressive Effekt in den unteren Einkommensbereichen auf Einkommen bis 20.000 DM. Von dieser Einkommensgröße an steigen die Durchschnittsbelastungen – abgesehen von einem leichten Rückgang im Bruttoeinkommensbereich zwischen 90.000 und 100.000 DM – bis zum Einkommen von 110.000 DM; ab dieser Einkommensgröße sinken die Durchschnittsbelastungen rapide ab. Folglich ist das Gesamtsteuersystem für untere Einkommensklassen tendenziell regressiv, für die mittleren Einkommen progressiv und ab Einkommen über 110.000 DM wieder stärker regressiv.

Wendet man sich nun dem Lastkoeffizienten<sup>575</sup> ausgewählter Steuern und Abgaben für alle Haushalte – dargestellt in Abbildung V-4 – zu, zeigt sich im Vergleich zum Bruttoeinkommensanteil ein deutlich höherer Anteil der Tabaksteuern. Vermutlich ist dies durch einen höheren Tabakkonsum von Haushalten unterer Einkommensklassen bedingt. Die Umsatzsteuer hat bis zu einem Einkommen von 200.000 DM einen Lastkoeffizienten größer als Eins. Die Mineralölsteuer hingegen hat bis zu einem Einkommen von 20.000 DM einen Lastkoeffizienten geringer als Eins. Erst ab einem Einkommen von über 200.000 DM sinkt er analog zu den anderen betrachteten indirekten Steuern unter den Wert Eins. Die Einkommensteuer zuzüglich der Kirchensteuer und des Solidaritätszuschlags hat bis zu einem Einkommen von etwa 100.000 DM eine unterproportionale Belastungswirkung bei allen Haushalten.

Abbildung V-4: Lastkoeffizienten der Einkommen-, Mineralöl-, Tabak- und Umsatzsteuer sowie Sozialversicherungsbeiträge im Status quo



Quelle: Eigene Berechnungen.

<sup>575</sup> Vgl. Kap. II.3.3.1.6.

Insgesamt ist auch bei der Betrachtung des Lastkoeffizienten im Durchschnitt aller Haushalte eine unterproportionale Belastung insbesondere oberer Einkommensklassen mit indirekten Steuern feststellbar.<sup>576</sup>

#### Exkurs: Zum Sub- und Superadditivitätsproblem bei Aufkommensschätzungen

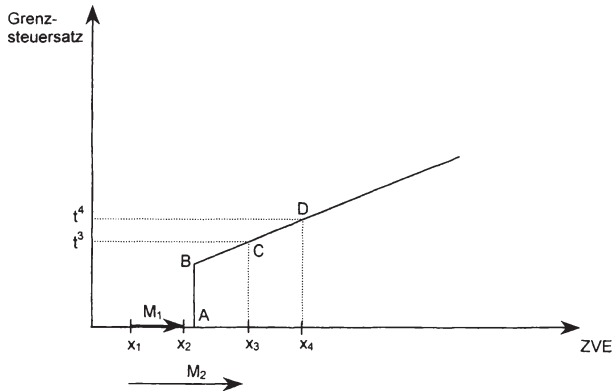
Häufig setzen sich Reformkonzepte nicht nur aus einer steuerrechtlichen Veränderung zusammen, sondern bestehen vielmehr aus einem größeren Maßnahmenbündel. Werden Reformkonzepte, z. B. bei dem Einkommensteuersystem, empirisch untersucht, kann sowohl eine Superadditivität als auch eine Subadditivität der Einzeleffekte auftreten. Subadditivität, d. h. die Summe der Einzeleffekte ist kleiner als die des Gesamteffektes, beruht auf der (indirekten und direkten) Progressivität des Einkommensteuertarifs.

Abbildung V-5 veranschaulicht diese Situation. Betrachtet man als Ausgangspunkt das zu versteuernde Einkommen (ZVE)  $x_1$ . Durch Maßnahme  $M_1$  erhöht sich das zu versteuernde Einkommen auf  $x_2$  und aufgrund von Maßnahme  $M_2$  auf  $x_3$ . Kombiniert man  $M_1$  und  $M_2$  steigt das zu versteuernde Einkommen auf  $x_4$ .  $M_1$  alleine erbringt wegen des Grundfreibetrags kein zusätzliches Steueraufkommen, aus  $M_2$  hingegen resultiert die Fläche  $ABCx_3$  als Steueraufkommen, während bei dem Maßnahmenbündel  $M_1$  und  $M_2$  das Aufkommen der größeren Fläche  $ABDx_4$  entspricht. Man kann also nicht einfach die Aufkommenswirkungen der Einzelmaßnahmen addieren.

---

<sup>576</sup> In dieser Darstellung ergeben sich geringfügige Änderungen zu einer früheren Untersuchung, die sich ausschließlich auf die Einkommensteuer und das Jahr 1996 bezieht. Vgl. MÜLLER, K./BORK, C. (1998), S. 216. Lediglich die empirischen Werte des Lastkoeffizienten in den oberen drei Einkommensklassen sind höher. Dies ist einerseits begründet durch das zwischenzeitlich gestiegene Aufkommen und durch die höheren Besetzungszahlen dieser Einkommensklassen in der früheren Untersuchung; es lag ein anderer Datensatz zugrunde. Andererseits ist in der vorliegenden Arbeit auch die Kirchensteuer einbezogen worden. Der Übergang von einer unter- zur überproportionalen Belastung erfolgt allerdings bei beiden Untersuchungen im gleichen Einkommensbereich.

Abbildung V-5: Einzel- vs. Gesamtaufkommenseffekt bei Superadditivität

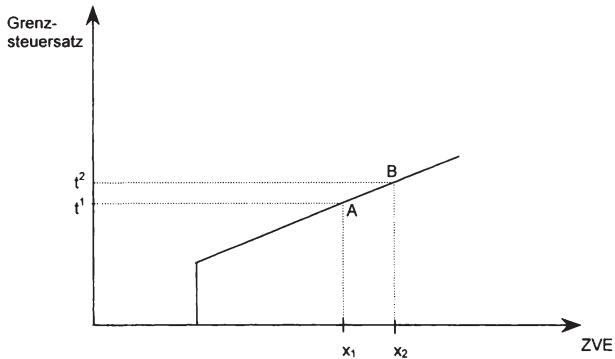


Quelle: Eigene Darstellung.

Subadditivität kann am Beispiel der Verrechenbarkeit von negativen Einkünften in Kombination mit der Ausgestaltung des derzeitigen Splittingverfahrens erklärt werden. Hierzu betrachtet man einen Steuerfall, bei dem ein Ehepartner negative Einkünfte erzielt. Im ersten Fall wird ein Verrechnungsverbot negativer Einkünfte ( $M_1$ ), im zweiten Fall der Wegfall der Zusammenveranlagung ( $M_2$ ) unterstellt. Abbildung V-6 zeigt die Effekte graphisch auf. Bei  $M_1$  steigt das zu versteuernde Einkommen von  $x_1$  auf  $x_2$ , wodurch ein zusätzliches Aufkommen entsprechend der Fläche  $ABx_2x_1$  resultiert. Durch die Maßnahme  $M_2$  entsteht ein identisches zusätzliches Steueraufkommen. Werden beide Maßnahmen kombiniert, beschränkt sich das Zusatzaufkommen ebenfalls auf die Fläche  $ABx_2x_1$ , d.h. die Summe der Aufkommenseffekte der Einzelmaßnahmen ist in diesem Beispiel genau doppelt so hoch wie der Gesamteffekt.<sup>577</sup>

<sup>577</sup> Die zu beobachtende Subadditivität ist dabei unabhängig von der Progressivität des Einkommensteuersystems.

Abbildung V-6: Einzel- vs. Gesamtaufkommenseffekt bei Subadditivität



Quelle: Eigene Darstellung.

Diese Überlegungen gilt es zu beachten, wenn bei den Ergebnissen der differentiellen Wirkungsanalysen die Summe der Einzeleffekte nicht dem Gesamteffekt der totalen Betrachtung der drei simulierten Reformmaßnahmen entspricht.

## 2. Reformkonzepte

Die nachfolgend kurz skizzierten Reformkonzepte betreffen drei derzeit diskutierte und private Haushalte betreffende steuerliche Maßnahmen. Einerseits das von der Bundesregierung auf den Weg gebrachte sogenannte „Steuerentlastungsgesetz 1999/2000/2002“ (2.1.). Andererseits wird der „Einstieg in die ökologische Steuerreform“ zusammen mit der Beitragssatzrückführung bei der gesetzlichen Rentenversicherung dargestellt (2.2.). Diese beiden Konzepte werden kurz in ihren Grundzügen umrissen und die in das Simulationsmodell integrierten Komponenten beschrieben.<sup>578</sup>

<sup>578</sup> Die Erhöhung der Tabaksteuer wird vom Jahr 1999 an bei den Simulationen ebenfalls mitberücksichtigt. Vgl. „Zweites Gesetz zur Änderung von Verbrauchsteuergesetzen“, vom 26.5.1998, Bundesgesetzblatt 1998 I, Nr. 30, S. 1121 - 1124, Art. 1, Änderung des Tabaksteuergesetzes.

## 2.1. Steuerentlastungsgesetz 1999/2000/2002

Der erste Entwurf des Steuerentlastungsgesetzes 1999/2000/2002 ist am 9.11.1998 dem deutschen Bundestag unterbreitet worden.<sup>579</sup> Nach der Verabschiedung dieses Gesetzes am 24.03.1999 ist ein weiteres Steuerbereinigungsgesetz auf den parlamentarischen Weg gebracht worden.<sup>580</sup> Ein Teil der einkommensteuerlichen Veränderungen betrifft unmittelbar Unternehmen. Im folgenden werden daher ausschließlich Änderungen, die auf private Haushalte Bezug nehmen, dargestellt.

Die fiskalisch und verteilungspolitisch bedeutsamsten Änderungen betreffen den § 32a EStG und damit den künftigen Einkommensteuertarifverlauf, dargestellt in Tabelle V-5.

Tabelle V-5: Eckwerte der Einkommensteuertarife des Steuerentlastungsgesetzes 1999/2000/2002 und des Status quo 1998

	1998	1999	2000	2002
Eingangssteuersatz (in %)	25,9	23,9	22,9	19,9
Grundfreibetrag – Ledige (in DM) <sup>1)</sup>	12.365	13.067	13.499	14.093
Spitzensteuersatz (in %)	53,0	53,0	51,0	48,5
Beginn der oberen Proportionalzone – Ledige (in DM) <sup>1)</sup>	120.042	120.042	114.696	107.568
Höchststeuersatz für gewerbliche Einkünfte (in %)	47,0	45,0	43,0	..

<sup>1)</sup> Für Zusammenveranlagte verdoppeln sich die angegebenen Beträge.

Quelle: Steuerentlastungsgesetz 1999/2000/2002, Art. 1, Nr. 56, Tz. 41 f.

Der Eingangssteuersatz wird in drei Reformschritten von 25,9 % auf 19,9 % im Jahre 2002 abgesenkt. Parallel dazu steigt der Grundfreibetrag für Ledige von 12.365 DM in der Ausgangssituation auf 14.093 DM. Eine Absenkung des Spitzensteuersatzes erfolgt erst im zweiten Reformschritt von derzeit 53 % auf 51 % und im Jahr 2002 auf 48,5 %. Gleichzeitig reduziert sich der Beginn der oberen Proportionalzone, der für Ledige im Jahr 2002 bei 107.568 DM liegt. Der abgesenkte Höchststeuersatz für gewerbliche Einkünfte sinkt bis zum Jahr 2000 von 47 % auf 43 %, <sup>581</sup> eine weitere Absenkung soll im Rahmen der angekündigten Unternehmensteuerreform erfolgen.

<sup>579</sup> Zur Kritik am Steuerentlastungsgesetz vgl. SACHVERSTÄNDIGENRAT ZUR BEGUTACHTUNG DER GESAMTWIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG (1999), Tz. 313.

<sup>580</sup> Vgl. „Steuerentlastungsgesetz 1999/2000/2002“, vom 24.3.1999, Bundesgesetzblatt 1999 I, Nr. 15, S. 402 - 496. Das Steuerbereinigungsgesetz ist bislang noch nicht rechtskräftig geworden, so daß es im folgenden nicht weiter berücksichtigt wird.

<sup>581</sup> Vgl. Steuerentlastungsgesetz 1999/2000/2002, Art. 1, Nr. 34.

Darüber hinaus vermindern sich die Verrechnungsmöglichkeiten von negativen mit positiven Einkünften, indem eine Höchstgrenze der Verrechenbarkeit eingeführt wird.<sup>582</sup> Der Freibetrag für Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft reduziert sich von 2.000 auf 1.300 DM für Ledige.<sup>583</sup> Ab dem Jahr 2000 wird der Sparerfreibetrag auf 3.100 DM für Ledige und 6.200 DM für Zusammenveranlagte vermindert. Des weiteren ist das Kindergeld für das erste und zweite Kind zum Jahresbeginn 1999 um 30 DM auf 250 DM angehoben worden.<sup>584</sup>

## 2.2. Einstieg und Fortführung der ökologischen Steuerreform sowie Reduktion des Beitragssatzes zur gesetzlichen Rentenversicherung

Eine Begründung zum Einstieg in die sogenannte „ökologische Steuerreform“ war das parallele Ziel, die Lohnnebenkosten zu senken.<sup>585</sup> Daher wird im folgenden der Einstieg in die ökologische Steuerreform stets zusammen mit der Verminderung des Beitragssatzes zur gesetzlichen Rentenversicherung betrachtet. Zu Beginn des Jahres 1999 ist von der Bundesregierung der Einstieg in die ökologische Steuerreform beschlossen worden.<sup>586</sup> Dieser beinhaltet einen Anstieg der Mineralölsteuersätze von Benzin und Diesel um je sechs Pfennig pro Liter, für leichtes Heizöl um vier Pfennig pro Liter und für Ergas um 0,32 Pfennig pro Kilowattstunde zum 1.4.1999. Ferner ist eine Steuer auf Elektrizität von zwei Pfennig pro Kilowattstunde eingeführt worden.<sup>587</sup>

Parallel hat die Bundesregierung beschlossen, in einem separaten Gesetz eine Senkung der Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung zum 1.4.1999 um 0,8 Prozentpunkte auf 19,5 % herbeizuführen.<sup>588</sup> Zum 1.1.2000 soll der Beitragssatz um weitere 0,2 Prozentpunkte zurückgeführt werden.<sup>589</sup>

---

<sup>582</sup> Zu weiteren Details vgl. Steuerentlastungsgesetz 1999/2000/2002, Art. 1, Nr. 1.

<sup>583</sup> Vgl. Steuerentlastungsgesetz 1999/2000/2002, Art. 1, Nr. 21.

<sup>584</sup> Vgl. „Neufassung des Bundeskindergeldgesetz“, vom 22.4.1999, Bundesgesetzblatt 1999 I, Nr. 21, S. 770 - 774.

<sup>585</sup> Vgl. BUNDESTAGSDRUCKSACHE 14/40, S. 1.

<sup>586</sup> Vgl. „Gesetz zum Einstieg in die ökologische Steuerreform“, vom 24.3.1999, Bundesgesetzblatt 1999 I, Nr. 14, S. 378 - 387.

<sup>587</sup> Für alle Änderungen, die zum zweiten Quartal 1999 in Kraft getreten sind, ist die Veränderung dergestalt angepaßt worden, daß die Erhöhungen und Absenkungen nur zu 75 % Berücksichtigung finden.

<sup>588</sup> Vgl. „Gesetz zu Korrekturen in der Sozialversicherung und zur Sicherung der Arbeitnehmerrechte“, vom 19.12.1998, Bundesgesetzblatt 1998 I, Nr. 85, S. 3843 - 3852.

<sup>589</sup> Vgl. Gesetz zu Korrekturen in der Sozialversicherung und zur Sicherung der Arbeitnehmerrechte vom 19.12.1998, Bundesgesetzblatt 1998 I, S. 3843.

Das Gesetz zur Fortführung der ökologischen Steuerreform ist von der Bundesregierung am 25.8.1999 verabschiedet worden.<sup>590</sup> Es sieht einen stetigen Anstieg der Steuersätze von Benzin und Diesel um jährlich weitere sechs Pfennig pro Liter vor. Die neu eingeführte Steuer auf Elektrizität wird ebenfalls jährlich um einen halben Pfennig pro Kilowattstunde angehoben. Die künftigen Energiesteuersätze von 1999 bis 2002 sind der Tabelle V-8 zu entnehmen.

Tabelle V-8: Energiesteuersätze von 1998 bis 2002

Energieträger	Mengen- einheit	1998	1999	2000	2001	2002
	(ME)	Pf/ME				
Heizöl (leicht)	l	8,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Erdgas	kWh	0,36	0,68	0,68	0,68	0,68
Elektrizität	kWh	-	2,00	2,50	3,00	3,50
Benzin	l	98,00	104,00	110,00	116,00	122,00
Diesel	l	62,00	68,00	74,00	80,00	86,00

Quelle: In Anlehnung an BACH, S./KOHLLAAS, M. (1999), S. 653.

Für Unternehmen des produzierenden Gewerbes sowie der Land- und Forstwirtschaft sind umfangreiche Ermäßigungen vorgesehen, die die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen sicherstellen soll. Diese Sonderregelungen bleiben im weiteren unberücksichtigt, da sie private Haushalte – wenn überhaupt – nur am Rande betreffen.

Die Simulationen erfolgen für die Jahre 1999, 2000 und 2002; auf die Berechnung der Auswirkungen für das Jahr 2001 wird wegen fehlender Parallelität zu Änderungen im Rahmen der direkten Steuern und Sozialversicherungsabgaben verzichtet.

### 3. Aufkommens- und Verteilungswirkungen

Da die analysierten Reformkonzepte bis in das Jahr 2002 reichen, ist die Datenbasis bzw. das Mikrosimulationsmodell fortzuschreiben. Hierbei werden die gesamtwirtschaftlich prognostizierten Veränderungen des nominalen Bruttoinlandsprodukts für das Einkommen der Haushalte und der Steigerungsraten des Preisindex der Lebenshaltung für die Ausgaben und die Rentensteigerungen zugrundegelegt.

<sup>590</sup> Vgl. BUNDESTAGSDRUCKSACHE 14/1668.



Beide Reformpakete müssen in drei Jahresstufen eingeteilt werden, um differentielle Einzeleffekte analysieren zu können. Die Stufen richten sich nach den Vorgaben des Steuerentlastungsgesetzes und beziehen sich auf die Jahre 1999, 2000 und 2002. In Tabelle V-9 sind alle simulierten Varianten der steuerrechtlichen Änderungen dargestellt.

Aus den Veränderungen aufgrund der Ein- und Fortführung der ökologischen Steuerreform (ÖSR) und des Steuerentlastungsgesetzes 1999/2000/2002 (SEG) resultieren neun verschiedene Kombinationsmöglichkeiten, die jeweils zu zwei Zeitpunkten betrachtet werden können. Zum einen ist es möglich, die Effekte für den Zeitpunkt des Inkrafttretens der Änderungen zu analysieren. Zum anderen können die Reformen im Basisjahr 1998 mit dem Status quo verglichen werden. Sinnvoller ist es jedoch, den Status quo in die Jahre 1999, 2000 und 2002 fortzuschreiben, so daß die Aufkommens- und Verteilungswirkungen der neuen Situation mit dem hypothetisch geltenden alten Recht in den jeweiligen Jahren verglichen werden können.

Tabelle V-9: Simulationen von 1998 bis 2002

	Basisjahr der Simulation	Steuerentlastungsgesetz (SEG)	Ökologische Steuerreform (ÖSR)	Steuerentlastungsgesetz (SEG) und ökologische Steuerreform (ÖSR)
0. Status quo	1998	-	-	-
1. Reformstufe	1999	1) SEG	4) ÖSR	7) SEG + ÖSR
2. Reformstufe	2000	2) SEG	5) ÖSR	8) SEG + ÖSR
3. Reformstufe	2002	3) SEG	6) ÖSR	9) SEG + ÖSR

Quelle: Eigene Darstellung.

Im folgenden werden zunächst die Aufkommenswirkungen (3.1.) und anschließend die Verteilungswirkungen (3.2.) der Reformmaßnahmen dargestellt.

### 3.1. Aufkommenswirkungen

Um die Wirkungen der Einzelmaßnahmen zu quantifizieren werden die Aufkommenseffekte zunächst differentiell, d. h. einzeln, betrachtet (3.1.1.), bevor auf die totalen Aufkommenswirkungen eingegangen wird (3.1.2.). Bei allen Vergleichen ist eine

Bezugsbasis heranzuziehen; diese wird durch den auf die Jahre 1999, 2000 und 2002 fortgeschriebenen Status quo des Jahres 1998 repräsentiert.<sup>591</sup>

### 3.1.1. Differentielle Aufkommenseffekte

Bei den differentiellen Aufkommenseffekten werden die Maßnahmen des Steuerentlastungsgesetz in Verbindung mit der Erhöhung des Kindergelds betrachtet (3.1.1.1.). Der Einstieg und die Fortführung der ökologischen Steuerreform werden stets im Zusammenhang mit der Reduktion des Beitragssatzes zur gesetzlichen Rentenversicherung analysiert (3.1.1.2.).

#### 3.1.1.1. Steuerentlastungsgesetz 1999/2000/2002

In den Tabellen V-8 bis V-10 sind die Ergebnisse der Aufkommenseffekte aus den Simulationen für die Jahre 1999, 2000 und 2002 wiedergegeben. Die Aufkommensentwicklungen sind für die Gesamtheit der privaten Haushalte und differenziert nach Haushaltstypen und sozialen Stellungen dargestellt. In der zweiten Spalte ist das geschätzte Aufkommen der Einkommensteuer<sup>592</sup> vor Abzug des Kindergeld dargestellt, wie es sich ergeben hätte, wenn der Status quo des Jahres 1998 weiterhin gelten würde. Die dritte Spalte zeigt die Höhe des Kindergelds an, das ebenfalls bei Geltung der Regelungen des Jahres 1998 resultieren würde. In den Spalten vier bis sieben sind die Differenzen zu dieser Vergleichsbasis angegeben. Neben den Aufkommenseffekten bei der Einkommensteuer sind die zusätzlichen Aufkommensveränderungen bei der Mineralölsteuer und der Umsatzsteuer ausgewiesen, die aus der Erhöhung der verfügbaren Einkommen der Haushalte resultieren. Auf die Darstellung weiterer auf *second-order-effects* beruhender Aufkommensveränderungen anderer Verbrauchsteuern wird aufgrund der untergeordneten quantitativen Bedeutung verzichtet. Die nachfolgenden Tabellen werden nicht durchgehend, sondern nur soweit erforderlich interpretiert.

Tabelle V-10 zeigt die Ergebnisse der Aufkommensanalyse für die erste Reformstufe des Jahres 1999. Würde der Status quo des Jahres 1998 auch im ersten Simula-

---

<sup>591</sup> Hierzu sind die Prognosedaten zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung genutzt worden. Zur Steigerung der Erwerbseinkommen wird der prognostizierte Anstieg des nominalen Bruttoinlandsprodukts, zur Entwicklung der Ausgaben und der Renteneinkommen der Preisindex für die Lebenshaltung genutzt. Vgl. BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (1999c), S. 2.

<sup>592</sup> Bei der simulierten Einkommensteuer handelt es sich stets um die Lohn- und Einkommensteuer.

tionsjahr gelten, ergäbe sich ein Einkommensteueraufkommen von 358,6 Mrd. DM,<sup>593</sup> was durch Kindergeldzahlungen in Höhe von 44,3 Mrd. DM vermindert würde.

Tabelle V-10: Aufkommen bei Zugrundelegung des einkommensteuerlichen Status quo 1998 und Veränderungen durch das Steuerentlastungsgesetz jeweils für das Jahr 1999

Soziale Gruppen	Steuern und Transfers	Aufkommen Status quo		Differenzen zum Status quo			
		Ein-kommen-steuer	Kinder-geld	Ein-kommen-steuer	Mineral-ölsteuer	Umsatz-steuer	Kinder-geld
		im Mio. DM					
Insgesamt		358.602	44.300	-6.888	221	817	5.882
nach Haushaltstyp							
Alleinstehende ohne Kinder		63.369	0	-1.197	16	72	0
Alleinstehende mit Kinder		11.148	5.059	-252	13	56	643
Ehepaare ohne Kinder		90.330	0	-1.753	28	112	0
Ehepaare mit Kinder		168.320	36.711	-3.154	149	522	4.930
Sonstige Haushalte und Zusammenlebende		25.436	2.530	-533	15	55	309
nach sozialer Stellung							
Selbständige, Landwirte		115.003	4.023	-1.424	19	125	793
Beamte		26.768	3.473	-437	16	57	458
Arbeiter und Angestellte		192.446	30.066	-4.014	159	520	3.875
Rentner		11.317	989	-433	7	35	110
Pensionäre		9.031	244	-369	5	26	31
Arbeitslose, Studierende, sonstige Nichterwerbstätige		4.037	5.505	-211	14	54	615

Quelle: Eigene Berechnungen.

Durch das Steuerentlastungsgesetz ergibt sich eine Entlastung der privaten Haushalte in Höhe von 6,9 Mrd. DM. Durch den Kindergeldanstieg erhalten private Haushalte weitere 5,9 Mrd. DM, so daß dies eine Verminderung der Einkommensteuerschuld nach Abzug des Kindergelds in Höhe von 12,8 Mrd. DM zur Folge hat. Aus diesen Entlastungen resultieren wiederum Mehreinnahmen bei der Mineralöl- und Umsatzsteuer in einer Größenordnung von etwas über 1,0 Mrd. DM.

Die relativ größte Entlastung im Rahmen der Einkommensteuer ist bei dem Haushaltstyp der Alleinstehenden mit Kindern festzustellen. Bei den verschiedenen sozialen Stellungen fällt die relative Entlastung bei den Gruppen der Rentner, Pensionäre sowie Arbeitslosen, Studierenden und sonstigen Nichterwerbstätigen am größten aus. Die relativ geringsten Entlastungen durch die Einkommensteuer-

<sup>593</sup> Dies würde einem Anstieg des Einkommensteueraufkommens gegenüber dem Jahr 1998 in Höhe von 12,2 % entsprechen.

senkung erfahren die sozialen Gruppen der Selbständigen und Landwirte sowie der Haushaltstyp Ehepaare mit Kinder.

Wendet man sich der Analyse der zweiten Reformstufe im Jahr 2000 zu, dargestellt in Tabelle V-11, wäre bei Fortgeltung des Steuerrechts von 1998 mit einem Anstieg des Einkommensteueraufkommens – bedingt durch das Einkommenswachstum und einen progressiven Steuertarif – im Vergleich zum Jahr 1999 um 7,4 % zu rechnen. Die Kindergeldzahlungen würden sich geringfügig vermindern, weil es für einige Steuerpflichtige nun günstiger ist, den Kinderfreibetrag anstatt des Kindergelds in Anspruch zu nehmen.

Tabelle V-11: Aufkommen bei Zugrundelegung des einkommensteuerlichen Status quo 1998 und Veränderungen durch das Steuerentlastungsgesetz jeweils für das Jahr 2000

Soziale Gruppen	Steuern und Transfers		Aufkommen Status quo		Differenzen zum Status quo		
	Einkommensteuer	Kindergeld	Einkommensteuer	Mineralölsteuer	Umsatzsteuer	Kindergeld	
							im Mio. DM
Insgesamt	385.186	44.103	-17.247	389	1.491	5.892	
nach Haushaltstyp							
Alleinstehende ohne Kinder	68.005	0	-2.577	36	150	0	
Alleinstehende mit Kinder	12.024	5.059	-577	18	74	643	
Ehepaare ohne Kinder	96.961	0	-4.199	64	274	0	
Ehepaare mit Kinder	180.827	36.516	-8.619	243	894	4.947	
Sonstige Haushalte und Zusammenlebende	27.370	2.528	-1.275	27	100	302	
nach sozialer Stellung							
Selbständige, Landwirte	121.379	3.965	-4.485	44	307	744	
Beamte	28.790	3.457	-1.116	29	105	461	
Arbeiter und Angestellte	208.238	29.942	-9.984	280	925	3.931	
Rentner	12.386	989	-617	10	46	110	
Pensionäre	9.923	244	-626	8	42	31	
Arbeitslose, Studierende, sonstige Nichterwerbstätige	4.470	5.505	-419	19	66	615	

Quelle: Eigene Berechnungen.

Aus den Veränderungen im Einkommensteuerrecht, insbesondere der weiteren Absenkung des Steuertarifs, resultiert jedoch eine Verminderung des Einkommensteueraufkommens um ca. 17,3 Mrd. DM. Dem steht ein Anstieg bei dem Mineralöl- und Umsatzsteueraufkommen in Höhe von ca. 1,9 Mrd. DM gegenüber. Durch die Veränderungen im Rahmen der Einkommensteuer steigen die Kindergeldzahlungen

geringfügig an.<sup>594</sup> Die Aufkommensentwicklungen der Einkommensteuer differenziert nach Haushaltstypen und sozialen Stellungen fallen analog zu denen der ersten Reformstufe aus.

In Tabelle V-12 sind die Aufkommenseffekte der dritten Reformstufe des Steuerentlastungsgesetz für das Simulationsjahr 2002 ausgewiesen.

Gegenüber der Simulation des Status quo 1998 für das Jahr 2000 würde das Einkommensteueraufkommen um 14,8 % auf 442,3 Mrd. DM ansteigen. Dem steht eine Entlastung in Höhe von 75,1 Mrd. DM gegenüber. Die betrachteten indirekten Steuern würden sich aufgrund der Entlastung bei der Einkommensteuer um ca. 6,6 Mrd. DM erhöhen.

Tabelle V-12: Aufkommen bei Zugrundelegung des einkommensteuerlichen Status quo 1998 und Veränderungen durch das Steuerentlastungsgesetz jeweils für das Jahr 2002

Steuern und Transfers	Aufkommen Status quo		Differenzen zum Status quo			
	Ein-kommen-steuer	Kinder-geld	Ein-kommen-steuer	Mineral-ölsteuer	Umsatz-steuer	Kinder-geld
Soziale Gruppen	im Mio. DM					
Insgesamt	442.286	43.479	-75.140	1.345	5.299	6.555
nach Haushaltstyp						
Alleinstehende ohne Kinder	77.894	0	-15.161	220	929	0
Alleinstehende mit Kinder	13.898	5.059	-2.529	50	205	643
Ehepaare ohne Kinder	111.193	0	-19.334	288	1.239	0
Ehepaare mit Kinder	207.759	35.908	-32.338	669	2.524	5.592
Sonstige Haushalte und Zusammenlebende	31.542	2.512	-5.778	119	402	320
nach sozialer Stellung						
Selbständige, Landwirte	135.081	3.847	-12.819	134	813	927
Beamte	33.174	3.395	-6.148	117	444	516
Arbeiter und Angestellte	242.445	29.503	-46.887	961	3.405	4.352
Rentner	14.332	985	-4.059	50	260	113
Pensionäre	11.858	244	-3.644	43	233	31
Arbeitslose, Studierende, sonstige Nichterwerbstätige	5.396	5.505	-1.583	41	145	615

Quelle: Eigene Berechnungen.

Auffällig ist, das die Kindergeldzahlung gegenüber dem Jahr 2000 deutlich ansteigt; dies ist durch die weitere Absenkung des Spitzensteuersatzes begründet, da hier-

<sup>594</sup> Es handelt sich hierbei um zwei gegenläufige Effekte: Einerseits würden die Kindergeldzahlungen bei Fortgeltung des Status quo absinken; andererseits steigen sie jedoch aufgrund der Tarifabsenkung, die für einige Steuerpflichtige das Kindergeld attraktiver werden läßt.

durch der Kinderfreibetrag für die meisten Steuerpflichtigen eine ungünstigere Option darstellt. Im Gegensatz zu den oben beschriebenen Aufkommenseffekten ist die relative Entlastung bei dem Haushaltstyp der Alleinstehenden ohne Kinder nunmehr am größten. Bei den sozialen Stellungen ist die relative Entlastung jedoch analog zu denen der ersten beiden Reformstufen.

Der Selbstfinanzierungseffekt beträgt ca. 8 % der Steuerentlastung, d. h. jede Milliarde, die der Fiskus den Einkommensteuerzahlern erläßt, erhöht das Aufkommen der indirekten Steuern um 80 Mio. DM.

### 3.1.1.2. Einstieg und Fortführung der ökologischen Steuerreform sowie Reduktion des Beitragssatzes zur gesetzlichen Rentenversicherung

Die Tabellen V-11 bis V-13 analysieren die Aufkommenseffekte des Einstiegs und der Fortführung der ökologischen Steuerreform in Verbindung mit der Reduktion des Beitragssatzes zur gesetzlichen Rentenversicherung. In Spalte 2 ist das Aufkommen der Mineralölsteuer bei Fortgeltung der gesetzlichen Regelungen des Jahres 1998 nachgewiesen. Die Spalten 3 und 4 zeigen das Aufkommen bei der Umsatzsteuer und den Arbeitnehmerbeiträgen<sup>595</sup> zur gesetzlichen Rentenversicherung. Die drei letzten Spalten weisen die jeweiligen Differenzen durch die Reformen zu den voranstehenden Spalten aus.

Tabelle V-13 zeigt die Aufkommenseffekte aufgrund der ökologischen Steuerreform und der Absenkung der gesetzlichen Rentenversicherungsbeiträge. Der Aufkommensanstieg der Mineralölsteuer zusammen mit der neu eingeführten Stromsteuer, d. h. der Energiesteuern, übersteigt den Aufkommensrückgang der Verminderung der Arbeitnehmerbeiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung.<sup>596</sup> Der Einstieg in die ökologische Steuerreform belastet die Haushalte im Jahr 1999 mit ca. 5,2 Mrd. DM; dem stehen Entlastungen bei den Beiträgen zur gesetzlichen Rentenversicherung in Höhe von ca. 3,8 Mrd. DM gegenüber.

Eine Nettoentlastung im Beitrags- und Steueraufkommen erfährt kein besonderer Haushaltstyp; lediglich die Gruppe der Arbeiter und Angestellten haben mit einer Verminderung ihrer Zahlungen in Höhe von ca. 0,5 Mrd. DM zu rechnen. Dem-

---

<sup>595</sup> Die Beitragsbemessungsgrenze zur gesetzlichen Rentenversicherung ist für die Jahre 2000 und 2002 entsprechend ihrem bisherigen Anstieg fortgeschrieben worden.

<sup>596</sup> Bei den Steuersatzänderungen der indirekten Steuern wird stets eine vollkommene Überwälzung auf die privaten Haushalte unterstellt.

gegenüber wird die Gruppe der Rentner mit ca. 0,9 Mrd. DM zusätzlich belastet. Relativ zu ihren bisherigen Steuer- und Beitragsaufkommen werden die Gruppen der Rentner und Pensionäre, gefolgt von Arbeitslosen, Studierenden, sonstigen Nichterwerbstätigen sowie Beamten, am stärksten belastet. Betrachtet man die zusätzliche Belastung in Relation zur Beitrags- und Steuerbelastung im Status quo, hat der Haushaltstyp der Ehepaare mit Kindern den geringsten Anstieg zu verzeichnen.

Tabelle V-13: Aufkommen bei Zugrundelegung des steuerlichen Status quo 1998 und Veränderungen durch die ökologische Steuerreform und Absenkung der Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung jeweils für das Jahr 1999

Steuern und Transfers	Aufkommen Status quo			Differenzen zum Status quo		
	Mineralölsteuer	Umsatzsteuer	Beiträge zur GRV	Mineralölsteuer <sup>1)</sup>	Umsatzsteuer	Beiträge zur GRV
	im Mio. DM					
Soziale Gruppen						
Insgesamt nach Haushaltstyp	37.284	150.830	141.145	4.296	887	-3.764
Alleinstehende ohne Kinder	5.913	30.471	23.884	830	168	-652
Alleinstehende mit Kinder	1.517	6.437	4.915	192	39	-136
Ehepaare ohne Kinder	9.299	40.735	32.039	1.122	223	-829
Ehepaare mit Kinder	17.230	61.359	68.709	1.820	387	-1.828
Sonstige Haushalte und Zusammenlebende	3.326	11.828	11.598	332	70	-318
nach sozialer Stellung						
Selbständige, Landwirte	3.153	16.265	12.398	408	80	-307
Beamte	2.771	10.288	1.981	277	47	-56
Arbeiter und Angestellte	21.695	75.231	118.171	2.175	519	-3.202
Rentner	5.079	29.886	3.836	881	147	-100
Pensionäre	1.245	6.180	592	170	28	-17
Arbeitslose, Studierende, sonstige Nichterwerbstätige	3.341	12.980	4.166	385	66	-81

<sup>1)</sup> Inklusive der eingeführten Stromsteuer.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Aufkommenseffekte der Fortsetzung der ökologischen Steuerreform in Verbindung mit einer weiteren Beitragssatzsenkung für das Jahr 2000 ist in Tabelle V-14 nachgewiesen. Private Haushalte müssen im Vergleich zum Status quo 11,0 Mrd. DM zusätzliche Energie- und Umsatzsteuer aufbringen. Sie erfahren Entlastungen in Höhe von 5,4 Mrd. DM bei den Beitragszahlungen zur gesetzlichen Rentenversicherung, wodurch sich eine Nettobelastung von ca. 5,6 Mrd. DM ergibt. Im Durchschnitt erfolgt bei den unterschiedlichen Haushaltstypen eine Kompensation der höheren Umsatz- und Energiesteuern zwischen 41,9 % bei Alleinstehenden mit Kindern und 53,1 % bei sonstigen Haushalten sowie Zusammenlebenden. Vergleicht man diese

Kompensationsquote differenziert nach sozialen Stellungen, zeigen sich erhebliche Streuungen. Belastungen mit Umsatz- und Energiesteuern werden bei der Gruppe der Arbeiter und Angestellte zu 78,9 % durch die Beitragssatzsenkungen in der gesetzlichen Rentenversicherung kompensiert. Rentner und Pensionäre erfahren eine Kompensation von unter 10 % gefolgt von Beamten mit 11,9 %, Arbeitslosen, Studierenden sowie sonstigen Nichterwerbstätigen mit 12,7 % sowie Selbständigen mit 39,2 %.

Tabelle V-14: Aufkommen bei Zugrundelegung des steuerlichen Status quo 1998 und Veränderungen durch die ökologische Steuerreform und Absenkung der Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung jeweils für das Jahr 2000

Steuern und Transfers	Aufkommen Status quo			Differenzen zum Status quo		
	Mineralölsteuer	Umsatzsteuer	Beiträge zur GRV	Mineralölsteuer <sup>1)</sup>	Umsatzsteuer	Beiträge zur GRV
Soziale Gruppen	im Mio. DM					
Insgesamt	38.287	155.019	145.666	9.263	1.739	-5.424
nach Haushaltstyp						
Alleinstehende ohne Kinder	6.070	31.332	24.694	1.724	324	-961
Alleinstehende mit Kinder	1.554	6.593	5.087	408	76	-203
Ehepaare ohne Kinder	9.556	41.911	33.031	2.375	435	-1.191
Ehepaare mit Kinder	17.686	63.016	70.854	4.008	760	-2.595
Sonstige Haushalte und Zusammenlebende	3.421	12.168	12.000	748	144	-474
nach sozialer Stellung						
Selbständige, Landwirte	3.240	16.778	12.700	849	151	-392
Beamte	2.845	10.558	2.056	622	104	-86
Arbeiter und Angestellte	22.291	77.268	122.054	4.881	1.003	-4.642
Rentner	5.209	30.759	3.970	1.724	284	-154
Pensionäre	1.275	6.339	614	347	57	-25
Arbeitslose, Studierende, sonstige Nichterwerbstätige	3.426	13.317	4.273	840	141	-124

<sup>1)</sup> Inklusive der eingeführten Stromsteuer.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Betrachtet man die differentiellen Aufkommenswirkungen für das Jahr 2002, dargestellt in Tabelle V-15, zeigt sich ein Anstieg im Aufkommen der Umsatz- und Energiesteuern von 18,3 Mrd. DM im Vergleich zum Status quo. Dem steht eine Reduktion der Beitragslasten der gesetzlichen Rentenversicherung von annähernd 5,0 Mrd. DM gegenüber. Die im Vergleich zum Jahr 2000 ausgewiesenen Beitragsentlastungen sind geringer, da sich die Beitragsbemessungsgrenze und das individuelle Einkommen erhöht hat. Die strukturellen Aufkommenseffekte innerhalb der einzelnen



Subpopulationen entsprechen der oben dargestellten Situation, wengleich die Kompensationen geringer ausfallen.<sup>597</sup>

Tabelle V-15: Aufkommen bei Zugrundelegung des steuerlichen Status quo 1998 und Veränderungen durch die ökologische Steuerreform und Absenkung der Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung jeweils für das Jahr 2002

Soziale Gruppen	Steuern und Transfers	Aufkommen Status quo			Differenzen zum Status quo		
		Mineralölsteuer	Umsatzsteuer	Beiträge zur GRV	Mineralölsteuer <sup>1)</sup>	Umsatzsteuer	Beiträge zur GRV
im Mio. DM							
Insgesamt		40.262	162.869	154.917	15.627	2.663	-4.958
nach Haushaltstyp							
Alleinstehende ohne Kinder		6.374	32.748	26.363	2.806	487	-922
Alleinstehende mit Kinder		1.627	6.894	5.448	675	117	-204
Ehepaare ohne Kinder		10.031	43.997	35.047	3.952	663	-1.064
Ehepaare mit Kinder		18.624	66.424	75.234	6.888	1.168	-2.309
Sonstige Haushalte und Zusammenlebende		3.606	12.807	12.825	1.307	228	-459
nach sozialer Stellung							
Selbständige, Landwirte		3.421	17.845	13.310	1.402	228	-269
Beamte		2.999	11.120	2.211	1.088	177	-90
Arbeiter und Angestellte		23.536	81.523	129.991	8.501	1.502	-4.284
Rentner		5.373	31.752	4.250	2.652	431	-158
Pensionäre		1.334	6.651	660	561	91	-27
Arbeitslose, Studierende, sonstige Nichterwerbstätige		3.599	13.979	4.495	1.425	234	-129

<sup>1)</sup> Inklusive der eingeführten Stromsteuer.

Quelle: Eigene Berechnungen.

### 3.1.2. Totale Aufkommenseffekte

Nachdem die differentiellen Aufkommenswirkungen betrachtet worden sind, erfolgt nun eine Analyse der totalen Aufkommenseffekte, die aus dem Zusammenwirken der beiden Maßnahmenpakete resultieren. In den Tabellen V-14 bis V-16 sind die Differenzen zum Status quo, dem fortgeschriebenen Rechtsstand des Jahres 1998, ausgewiesen. In der Spalte 2 sind die Differenzen bei der Einkommensteuer, in der Spalte 3 die der Mineralölsteuer, inklusive der eingeführten Stromsteuer, und in Spalte 4 die der Umsatzsteuer dargestellt. Spalte 5 zeigt die Veränderungen bei den Beiträgen zur gesetzlichen Rentenversicherung. Spalte 6 weist den Saldo dieser

<sup>597</sup> Zum Zeitpunkt der Berechnungen war die geplante weitere Beitragssatzsenkung im Bereich der gesetzlichen Rentenversicherung der Höhe nach noch nicht bekannt.

Maßnahmen nach. In der letzten Spalte der Tabellen werden dem Saldo aus Spalte 6 die erhöhten Transfers im Rahmen der Kindergeldzahlungen hinzugerechnet.

Tabelle V-16 veranschaulicht die Aufkommenseffekte, die im ersten Simulationsjahr 1999 auftreten.

Tabelle V-16: Aufkommen bei Zugrundelegung des steuerlichen Status quo 1998 und Veränderungen durch das Steuerentlastungsgesetz, ökologische Steuerreform und Beitragssatzsenkungen in der gesetzlichen Rentenversicherung jeweils für das Jahr 1999

Steuern und Transfers	Differenzen zum Status quo					
	Ein-kommen-steuer	Mineral-ölsteuer <sup>1)</sup>	Umsatz-steuer	Beiträge zur GRV	Saldo	Saldo zuzügl. Kinder-geld
<b>Soziale Gruppen</b>	im Mio. DM					
Insgesamt	-6.881	4.527	1.706	-3.764	-4.412	-10.294
nach Haushaltstyp						
Alleinstehende ohne Kinder	-1.196	847	240	-652	-761	-761
Alleinstehende mit Kinder	-252	206	94	-136	-87	-730
Ehepaare ohne Kinder	-1.753	1.151	335	-829	-1.096	-1.096
Ehepaare mit Kinder	-3.150	1.975	910	-1.828	-2.092	-7.022
Sonstige Haushalte und Zusammenlebende	-531	348	126	-318	-375	-684
nach sozialer Stellung						
Selbständige, Landwirte	-1.416	428	205	-307	-1.091	-1.884
Beamte	-437	294	105	-56	-94	-552
Arbeiter und Angestellte	-4.014	2.341	1.039	-3.202	-3.835	-7.710
Rentner	-433	888	182	-100	537	427
Pensionäre	-370	175	54	-17	-158	-189
Arbeitslose, Studierende, sonstige Nichterwerbstätige	-211	400	120	-81	229	-386

<sup>1)</sup> Inklusive der eingeführten Stromsteuer.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Aus steuer- und beitragsrechtlichen Veränderungen resultiert eine Gesamtentlastung in Höhe von ca. 4,4 Mrd. DM, die sich durch die geänderten Kindergeldzahlungen auf 10,3 Mrd. DM erhöht.

Die Gruppen der Rentner, Arbeitslosen, Studierenden und sonstigen Nichterwerbstätigen werden in der ersten Reformstufe belastet. Lediglich bei der Gruppe der Rentner erfolgt keine vollständige Kompensation über die erhöhten Kindergeldzahlungen.

Die Effekte der zweiten Reformstufe im Jahr 2000 sind in Tabelle V-17 nachgewiesen. Das zusätzliche Aufkommen von 12,9 Mrd. DM bei Umsatz- und Energie-

steuern wird durch das um 17,2 Mrd. DM niedrigere Einkommensteueraufkommen den privaten Haushalten zurückgegeben. Zusätzlich erfolgt eine Entlastung bei den Beiträgen zur gesetzlichen Rentenversicherung, so daß sich ein Entlastungsvolumen von 9,7 Mrd. DM ergibt.

Tabelle V-17: Aufkommen bei Zugrundelegung des steuerlichen Status quo 1998 und Veränderungen durch das Steuerentlastungsgesetz, ökologische Steuerreform und Beitragssatzsenkungen in der gesetzlichen Rentenversicherung jeweils für das Jahr 2000

Steuern und Transfers	Differenzen zum Status quo					
	Ein- kommen- steuer	Mineral- ölsteuer <sup>1)</sup>	Umsatz- steuer	Beiträge zur GRV	Saldo	Saldo zuzügl. Kinder- geld
Soziale Gruppen	im Mio. DM					
Insgesamt	-17.241	9.703	3.238	-5.424	-9.723	-15.616
nach Haushaltstyp						
Alleinstehende ohne Kinder	-2.576	1.765	475	-961	-1.298	-1.298
Alleinstehende mit Kinder	-577	428	150	-203	-201	-844
Ehepaare ohne Kinder	-4.201	2.448	709	-1.191	-2.234	-2.234
Ehepaare mit Kinder	-8.614	4.283	1.659	-2.595	-5.267	-10.215
Sonstige Haushalte und Zusammenlebende	-1.272	779	244	-474	-722	-1.025
nach sozialer Stellung						
Selbständige, Landwirte	-4.475	899	459	-392	-3.509	-4.253
Beamte	-1.116	655	209	-86	-338	-799
Arbeiter und Angestellte	-9.984	5.196	1.933	-4.642	-7.496	-11.427
Rentner	-620	1.735	330	-154	1.291	1.182
Pensionäre	-628	356	98	-25	-199	-230
Arbeitslose, Studierende, sonstige Nichterwerbstätige	-419	861	208	-124	526	-89

<sup>1)</sup> Inklusive der eingeführten Stromsteuer.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Entlastungen bei der Einkommensteuer und bei den Beiträgen zur gesetzlichen Rentenversicherung werden zu 57,1 % durch die Belastungen bei den indirekten Steuern vermindert. Insbesondere bei Alleinstehenden mit Kindern werden diese Entlastungen zu 74,2 % durch die Belastungen bei indirekten Steuern kompensiert. Auch im Jahr 2000 werden die gleichen sozialen Gruppen belastet wie im Jahr 1999.

Die Aufkommenswirkungen der letzten Reformstufe im Jahr 2002 sind in Tabelle V-18 dargestellt. Den Entlastungen von 80,1 Mrd. DM stehen Belastungen von 25,3 Mrd. DM gegenüber, so daß sich ein Entlastungsvolumen von 54,8 Mrd. DM im Jahr 2002 ergibt, das durch die zusätzlichen Kindergeldzahlungen nochmals auf 61,3 Mrd. DM erhöht wird.

Tabelle V-18: Aufkommen bei Zugrundelegung des steuerlichen Status quo 1998 und Veränderungen durch das Steuerentlastungsgesetz, ökologische Steuerreform und Beitragssatzsenkungen in der gesetzlichen Rentenversicherung jeweils für das Jahr 2002

Steuern und Transfers	Differenzen zum Status quo					
	Einkommensteuer	Mineralölsteuer <sup>1)</sup>	Umsatzsteuer	Beiträge zur GRV	Saldo	Saldo zuzügl. Kindergeld
Soziale Gruppen	im Mio. DM					
Insgesamt	-75.144	17.321	8.018	-4.958	-54.762	-61.317
nach Haushaltstyp						
Alleinstehende ohne Kinder	-15.162	3.083	1.425	-922	-11.575	-11.575
Alleinstehende mit Kinder	-2.529	737	324	-204	-1.670	-2.313
Ehepaare ohne Kinder	-19.339	4.314	1.914	-1.064	-14.175	-14.175
Ehepaare mit Kinder	-32.337	7.730	3.720	-2.309	-23.196	-28.788
Sonstige Haushalte und Zusammenlebende	-5.777	1.456	635	-459	-4.144	-4.464
nach sozialer Stellung						
Selbständige, Landwirte	-12.814	1.572	1.047	-269	-10.465	-11.391
Beamte	-6.148	1.235	625	-90	-4.378	-4.894
Arbeiter und Angestellte	-46.887	9.709	4.947	-4.284	-36.516	-40.868
Rentner	-4.063	2.714	692	-158	-814	-927
Pensionäre	-3.647	616	326	-27	-2.733	-2.764
Arbeitslose, Studierende, sonstige Nichterwerbstätige	-1.584	1.476	381	-129	144	-471

<sup>1)</sup> Inklusive der eingeführten Stromsteuer.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Ohne Berücksichtigung des erhöhten Kindergelds wird lediglich die Gruppe der Arbeitslosen, Studierenden und Nichterwerbstätigen mit ca. 0,1 Mrd. DM geringfügig belastet.

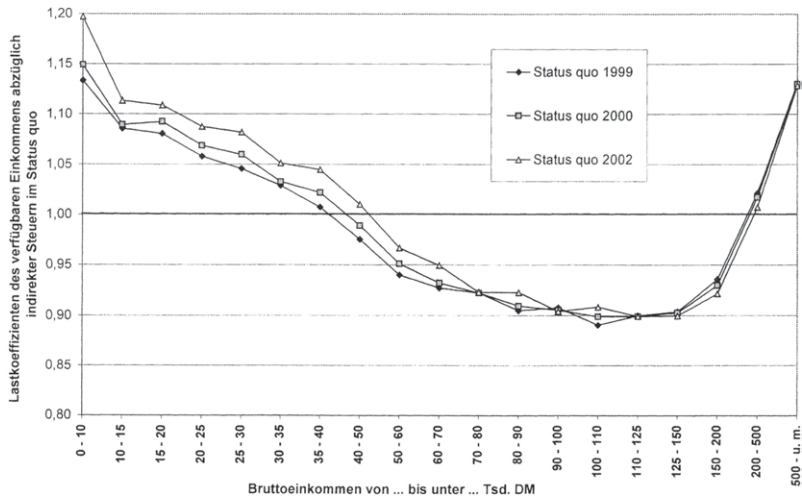
Gegenüber dem Status quo des Jahres 1998 bezogen auf das Jahr 1999 steigt das Einkommensteueraufkommen im Jahr 2002 um ca. 2,4 %. Demgegenüber steigt das Mineralöl- und Umsatzsteueraufkommen, inklusive der Stromsteuer, im gleichen Bezugszeitraum um 54,4 % bzw. 13,3 %. Die Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung steigen trotz der Beitragssatzsenkungen um 6,2 % in o. g. Zeitraum. Der potentielle Anstieg der Einkommensteuerbelastungen vom Jahr 2000 auf das Jahr 2002 aufgrund des Einkommenswachstums und der kalten Progression werden durch den dritten Reformschritt nahezu vollständig den privaten Haushalten zurückgegeben.

### 3.2. Verteilungswirkungen

Analog zur Darstellung der Aufkommenswirkungen erfolgt die Darstellung der Verteilungswirkungen zunächst für die differentiellen (3.2.1.) und anschließend für die totalen Verteilungseffekte (3.2.2.). Die Vergleichsbasis ist dabei wiederum der rechtliche Status quo des Jahres 1998. Als Indikatoren wurden die Veränderungen in der Steuerlast und, um relative Belastungsverschiebungen zu quantifizieren, der Lastkoeffizient des verfügbaren Einkommens abzüglich indirekter Steuern gewählt.

Zunächst erfolgt allerdings in Abbildung V-7 eine kurze Darstellung dieses Lastkoeffizienten im Status quo der Simulationsjahre 1999, 2000 und 2002. Es wird deutlich, daß sowohl bis zu Einkommen im Bereich von 40.000 DM bis 50.000 DM als auch ab einem Bruttoeinkommen von 200.000 DM unabhängig vom Betrachtungsjahr die Haushalte relativ zu ihrem Anteil am Bruttoeinkommen einen höheren Anteil am verfügbaren Einkommen haben. Haushalte im dazwischen liegenden Einkommensbereich verfügen über einen geringeren Anteil am verfügbaren Einkommen als am Bruttoeinkommen, d. h. Haushalte dieses Einkommensbereichs werden relativ gesehen stärker zur Finanzierung staatlicher Aktivitäten herangezogen.

Abbildung V-7: Lastkoeffizienten des verfügbaren Einkommens abzüglich indirekter Steuern im jeweiligen Status quo der Simulationsjahre



Quelle: Eigene Berechnungen.

Diese kurze einleitende Darstellung der Ausgangssituation ist notwendig, um die relativen Belastungsverschiebungen durch die einzelnen Reformmaßnahmen anschließend besser beurteilen zu können. Die geringfügigen Unterschiede im Verlauf der Lastkoeffizienten zwischen den einzelnen Simulationsjahren beruhen primär auf dem Einkommenswachstum.

### 3.2.1. Differentielle Verteilungseffekte

Unter den differentiellen Verteilungseffekten werden die Maßnahmen des Steuerentlastungsgesetzes in Verbindung mit der Erhöhung des Kindergelds betrachtet (3.2.1.1.). Der Einstieg in die ökologische Steuerreform und ihre Fortführung werden stets im Zusammenhang mit der Reduktion des Beitragssatzes zur gesetzlichen Rentenversicherung untersucht (3.2.1.2.).

#### 3.2.1.1. Steuerentlastungsgesetz 1999/2000/2002

Im folgenden werden die Verteilungswirkungen zunächst anhand der Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast analysiert. Dabei wird auf die Gesamtheit der Haushalte abgestellt. Im Anhang III finden sich diese Analysen auch für die jeweiligen Haushaltstypen und sozialen Stellungen. Bei besonders interessanten Ergebnissen wird hier eine verbale Erläuterung mit einem Verweis auf die entsprechenden Tabellen in besagtem Anhang gegeben. Im Anschluß folgt eine Analyse der relativen Belastungsverschiebungen durch das Steuerentlastungsgesetz.

In Tabelle V-19 sind die Veränderungen der Steuerlast direkter und indirekter Steuern zu den drei Simulationszeitpunkten differenziert nach Einkommensklassen ausgewiesen, die sich aus dem Steuerentlastungsgesetz ergeben. In den unteren Einkommensklassen sind bei den direkten Steuern keine bzw. nur geringfügige Entlastungen festzustellen; mit steigendem Einkommen erhöhen sich bis zu einem Bruttoeinkommen von 150.000 DM die Entlastungen bei den ersten beiden Reformstufen. Ab diesem Einkommensbereich sinkt die Entlastung tendenziell, was u. a. auf die eingeschränkte Verrechnungsfähigkeit von negativen Einkünften zurückzuführen ist.

Tabelle V-19: Veränderungen der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo durch das Steuerentlastungsgesetz – alle Haushalte

Brutto- einkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Direkte Steuern SEG			Indirekte Steuern SEG		
	1999	2000	2002	1999	2000	2002
	In DM pro Haushalt					
0 – 10	0	0	/	5	6	/
10 – 15	0	0	0	4	4	4
15 – 20	-1	-2	-2	4	4	4
20 – 25	-12	-18	-25	4	5	5
25 – 30	-28	-44	-77	6	7	10
30 – 35	-41	-72	-159	7	10	17
35 – 40	-64	-101	-247	11	14	24
40 – 50	-91	-159	-486	15	21	47
50 – 60	-152	-290	-921	22	34	87
60 – 70	-201	-394	-1.383	29	46	127
70 – 80	-251	-492	-1.924	37	57	172
80 – 90	-295	-613	-2.220	42	70	203
90 – 100	-299	-672	-2.726	43	76	243
100 – 110	-325	-732	-2.933	45	82	261
110 – 125	-323	-760	-3.254	45	84	288
125 – 150	-329	-776	-3.638	46	85	312
150 – 200	-267	-652	-4.166	45	78	348
200 – 500	-166	-402	-4.591	41	65	372
500 – u. m.	-1.289	-4.468	-11.607	113	313	774
Insgesamt	-210	-512	-2.340	31	56	196

Quelle: Eigene Berechnungen.

In der obersten Einkommensklasse stellen sich bei allen Reformstufen die höchsten absoluten Entlastungen ein. Bezogen auf die individuelle Steuerschuld sinken die relativen Entlastungen mit steigendem Bruttoeinkommen jedoch stetig. Die Steuerlast der indirekten Steuern steigt aufgrund eines höheren verfügbaren Einkommens für alle Einkommensklassen an. Der Anstieg in den unteren drei Einkommensklassen, dem keine Reduktion der direkten Steuern gegenübersteht, ist durch das erhöhte Kindergeld begründet.

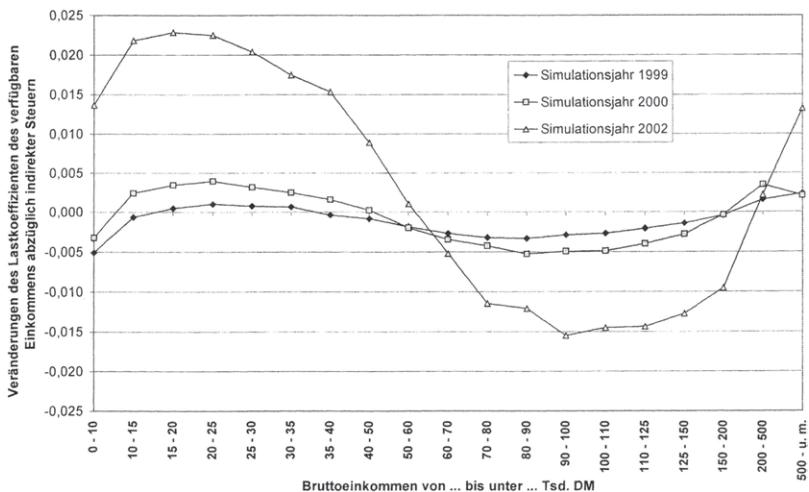
Alleinstehende ohne Kinder sowie die Gruppe der Selbständigen und Landwirte mit einem Spitzeneinkommen über 500.000 DM haben bei allen Reformstufen die absolut höchsten Entlastungen.<sup>598</sup> Abgesehen von einem Haushaltstyp im Simulations-

<sup>598</sup> Vgl. die Tabellen im Anhang III.

jahr 2000 treten durchgängig Entlastungen durch das Steuerentlastungsgesetz auf. Alleinstehende ohne Kinder mit einem Bruttoeinkommen von 110.000 bis unter 200.000 DM müssen mit einer geringen durchschnittlichen Zusatzbelastung bei den direkten Steuern rechnen.<sup>599</sup> Diese Belastung ist durch die Halbierung des Sparerfreibetrags ab dem Veranlagungszeitraum 2000 begründet.<sup>600</sup> Im darauffolgenden Simulationsjahr ergibt sich durch die Senkung des Spitzensteuersatzes jedoch wieder eine Entlastung aller Einkommensbereiche.

Abbildung V-8 zeigt die Differenzen der Lastkoeffizienten des verfügbaren Einkommens abzüglich indirekter Steuern zum jeweiligen Status quo, die auf das Steuerentlastungsgesetz zurückzuführen sind.

Abbildung V-8: Differenzen der Lastkoeffizienten des verfügbaren Einkommens abzüglich indirekter Steuern zum jeweiligen Status quo durch das Steuerentlastungsgesetz



Quelle: Eigene Berechnungen.

<sup>599</sup> Vgl. Anhang III, Tabelle A-III-2-2.

<sup>600</sup> Mit dem verminderten Konsumpotential in diesem Einkommensbereich ist parallel ein geringfügiger Rückgang der Belastung mit indirekten Steuern verbunden.



In den ersten beiden Stufen werden Haushalte mit einem Bruttoeinkommen bis 10.000 bzw. 15.000 DM und solche von 35.000 bzw. 50.000 DM bis unter 200.000 DM relativ entlastet. Im Gegensatz dazu erfolgt eine relative Belastung in der dritten Reformstufe im Jahr 2002 bei Haushalten mit einem Bruttoeinkommen von unter 60.000 DM und über 200.000 DM.

Insgesamt fallen die relativen Belastungsverschiebungen in der letzten Reformstufe – u. a. bedingt durch die deutliche Absenkung des Spitzensteuersatzes – erheblich höher aus als in den beiden vorangegangenen Stufen.

### 3.2.1.2. Einstieg und Fortführung der ökologischen Steuerreform sowie Reduktion des Beitragsatzes zur gesetzlichen Rentenversicherung

Veränderungen der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo durch Einstieg und Fortführung der ökologischen Steuerreform und Reduktion der Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung für die drei untersuchten Reformschritte sind in Tabelle V-20 dargestellt. Vom Anstieg der indirekten Steuern sind alle Haushalte betroffen. Die zusätzlichen Belastungen nehmen mit steigendem Bruttoeinkommen bei allen Reformschritten zu. Die Verminderung der Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung steigt in der ersten Reformstufe bis zu einem Bruttoeinkommen von 150.000 DM, in der zweiten bis zu einem Einkommen von 125.000 DM und in der dritten Reformstufe bis zu einem Einkommen von 100.000 DM. In der letzten Reformstufe müssen die beiden höchsten Einkommensklassen aufgrund des Anstiegs der Beitragsbemessungsgrenze mit steigenden Beitragszahlungen rechnen.

Die Belastung mit indirekten Steuern hat im Vergleich zu den Entlastungen bei den Sozialversicherungsbeiträgen stets ein höheres absolutes Niveau; sie nimmt mit steigendem Einkommen stetig zu.

Tabelle V-20: Veränderungen der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo durch Einstieg und Fortführung der ökologischen Steuerreform und Reduktion der Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung – alle Haushalte

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Indirekte Steuern ÖSR			Sozialbeiträge ÖSR		
	1999	2000	2002	1999	2000	2002
	In DM pro Haushalt					
0 – 10	46	84	/	-1	-1	/
10 – 15	50	85	110	-1	-2	-2
15 – 20	57	102	140	-2	-3	-3
20 – 25	64	114	161	-4	-5	-4
25 – 30	73	133	191	-9	-11	-8
30 – 35	85	153	223	-13	-19	-18
35 – 40	96	183	264	-23	-29	-23
40 – 50	110	217	334	-39	-55	-49
50 – 60	124	249	397	-70	-97	-86
60 – 70	142	289	450	-93	-137	-131
70 – 80	157	323	511	-115	-169	-162
80 – 90	167	344	558	-131	-187	-166
90 – 100	178	366	598	-141	-197	-176
100 – 110	188	392	624	-156	-216	-170
110 – 125	196	412	671	-164	-218	-145
125 – 150	214	443	723	-173	-209	-130
150 – 200	231	479	783	-169	-186	-47
200 – 500	252	526	874	-158	-137	44
500 – u. m.	275	572	956	-153	-113	89
Insgesamt	154	319	525	-96	-122	-73

Quelle: Eigene Berechnungen.

Betrachtet man die Wirkungen differenziert nach sozialer Stellung und nach dem Haushaltstyp, so ist lediglich in der ersten Reformstufe eine absolute durchschnittliche Entlastung bei der Gruppe der Arbeiter und Angestellten mit einem Bruttoeinkommen zwischen 50.000 und 150.000 DM feststellbar.<sup>601</sup> Die Gruppen der Haushalte von Beamten, Rentnern, Pensionären und Arbeitslosen, Studierenden sowie sonstigen Nichterwerbstätigen erfahren lediglich eine geringe Kompensation durch die verminderten Sozialversicherungsbeiträge.<sup>602</sup>

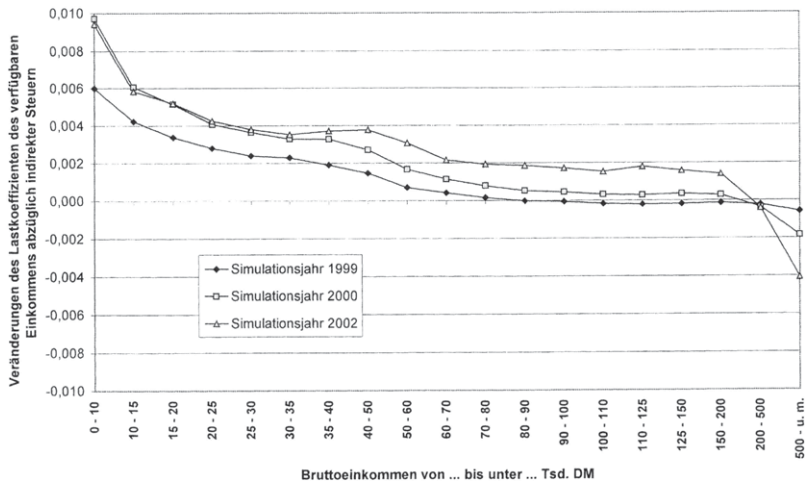
Die Differenzen der Lastkoeffizienten des verfügbaren Einkommens abzüglich indirekter Steuern zum jeweiligen Status quo durch Einstieg und Fortführung der ökologischen Steuerreform in Verbindung mit der Reduktion der Beiträge zur gesetz-

<sup>601</sup> Vgl. Anhang III, Tabelle A-III-1-9.

<sup>602</sup> Vgl. Anhang III.

lichen Rentenversicherung sind in Abbildung V-9 veranschaulicht. Durch diese steuerlichen Änderungen kommt es zu einer relativen Lastverschiebung von hohen zu niedrigeren Einkommensbereichen, wenngleich die absoluten Differenzen geringer ausfallen als bei dem Steuerentlastungsgesetz.

Abbildung V-9: Differenzen der Lastkoeffizienten des verfügbaren Einkommens, abzüglich indirekter Steuern, zum jeweiligen Status quo durch die ökologische Steuerreform in Verbindung mit der Reduktion der Sozialversicherungsbeiträge



Quelle: Eigene Berechnungen.

In der ersten Reformstufe müssen alle Haushalte mit einem Bruttoeinkommen bis unter 100.000 DM mit einer relativen Zusatzbelastung rechnen, wobei die Belastungen mit steigendem Einkommen stetig abnehmen. Haushalte mit darüber hinausgehendem Bruttoeinkommen werden – relativ gesehen – geringfügig entlastet. Die zweite und dritte Reformstufe haben im Verlauf ähnliche Belastungsverschiebungen zur Folge, allerdings auf einem deutlich höheren Niveau. Relative Belastungsverringerungen treten hier jedoch nur bei Haushalten mit einem Bruttoeinkommen von über 200.000 DM auf.

## 3.2.2. Totale Verteilungseffekte

Die nachfolgende Betrachtung des Gesamteffekts besteht aus den Maßnahmenpaketen des Steuerentlastungsgesetzes – einschließlich der Erhöhung des Kindergelds –, dem Einstieg und der Fortführung der ökologischen Steuerreform sowie der Reduktion des Beitragssatzes zur gesetzlichen Rentenversicherung. In Tabelle V-21 ist dieser Effekt differenziert nach Haushaltstypen für die erste Reformstufe im Jahr 1999 ausgewiesen. Im Durchschnitt ist bei allen Haushaltstypen eine Entlastung zu konstatieren. Untersucht man jedoch die Effekte für die einzelnen Einkommensklassen, zeigen sich Belastungen insbesondere für die unteren Einkommensbereiche, wobei diese fast ausschließlich bei den Haushaltstypen der Alleinstehenden ohne Kinder und der Ehepaare ohne Kinder auftreten.

Tabelle V-21: Gesamteffekte der Reformen des Jahres 1999 differenziert nach Haushaltstypen

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Alle	Alleinstehende ohne Kinder	Alleinstehende mit Kinder	Ehepaare ohne Kinder	Ehepaare mit Kinder	Sonstige Haushalte und Zusammenlebende
0 – 10	-18 -	42 +	/ /	/ /	/ /	/ /
10 – 15	1 +	49 +	-434 -	/ /	/ /	/ /
15 – 20	6 +	51 +	-368 -	/ /	/ /	/ /
20 – 25	9 +	42 +	-336 -	89 +	/ /	/ /
25 – 30	-3 -	24 +	-318 -	94 +	-365 -	21 +
30 – 35	-7 -	9 +	-382 -	108 +	-269 -	-17 -
35 – 40	-46 -	-33 -	-349 -	100 +	-380 -	-3 -
40 – 50	-83 -	-73 -	-399 -	77 +	-426 -	-77 -
50 – 60	-170 -	-144 -	-445 -	11 +	-542 -	-97 -
60 – 70	-255 -	-142 -	-351 -	-73 -	-659 -	-179 -
70 – 80	-337 -	-129 -	-333 -	-171 -	-704 -	-220 -
80 – 90	-397 -	-100 -	-392 -	-242 -	-742 -	-257 -
90 – 100	-416 -	-84 -	-389 -	-273 -	-687 -	-346 -
100 – 110	-447 -	-70 -	-358 -	-303 -	-709 -	-352 -
110 – 125	-454 -	-44 -	-316 -	-295 -	-699 -	-338 -
125 – 150	-464 -	-79 -	-295 -	-264 -	-663 -	-353 -
150 – 200	-456 -	-60 -	-380 -	-172 -	-635 -	-381 -
200 – 500	-405 -	-307 -	-376 -	-131 -	-517 -	-308 -
500 - u. m.	-1.497 -	-5.008 -	-2.153 -	-1.527 -	-1.264 -	-1.454 -
Insgesamt	-287 -	-60 -	-393 -	-125 -	-668 -	-286 -

/ = weniger als 50 auswertbare Fälle.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Wendet man sich der Analyse der Gesamteffekte der ersten Stufe, differenziert nach sozialen Stellungen zu, dargestellt in Tabelle V-22, zeigen sich durchweg dreistellige Entlastungen bei den Gruppen der Selbständigen, Beamten, Pensionären sowie Arbeitern und Angestellten. Lediglich die Gruppe der Rentner ist im Durchschnitt mit einer Belastung konfrontiert, die aus einer Zunahme der Steuerlast bei einem Bruttoeinkommen bis zu 90.000 DM und über 500.000 DM resultiert.

Tabelle V-22: Gesamteffekte der Reformen des Jahres 1999 differenziert nach sozialer Stellung

Brutto- einkom- men von ... bis unter ... Tsd. DM	Selb- ständige <sup>1)</sup>	Beamte	Arbeiter und Angestellte	Rentner	Pensionäre	Sonstige <sup>2)</sup>
	In DM pro Haushalt					
0 – 10	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
10 – 15	/ /	/ /	/ /	57 +	/ /	-26 -
15 – 20	/ /	/ /	-61 -	53 +	/ /	-29 -
20 – 25	/ /	/ /	-87 -	53 +	/ /	-36 -
25 – 30	/ /	/ /	-171 -	62 +	/ /	-49 -
30 – 35	/ /	/ /	-206 -	65 +	/ /	-33 -
35 – 40	/ /	/ /	-264 -	67 +	/ /	-52 -
40 – 50	-108 -	-137 -	-299 -	80 +	-123 -	-57 -
50 – 60	-204 -	-186 -	-346 -	84 +	-193 -	-98 -
60 – 70	-296 -	-268 -	-425 -	74 +	-155 -	-137 -
70 – 80	-359 -	-290 -	-486 -	46 +	-177 -	-213 -
80 – 90	-321 -	-329 -	-554 -	18 +	-199 -	-150 -
90 – 100	-352 -	-340 -	-554 -	-16 -	-196 -	-263 -
100 – 110	-315 -	-396 -	-578 -	-19 -	-201 -	-278 -
110 – 125	-342 -	-382 -	-578 -	-34 -	-222 -	-242 -
125 – 150	-411 -	-399 -	-570 -	-49 -	-193 -	-259 -
150 – 200	-385 -	-373 -	-556 -	-111 -	-231 -	-287 -
200 – 500	-468 -	-380 -	-472 -	-54 -	-252 -	-86 -
500 – u. m.	-3.757 -	-424 -	-515 -	47 +	-264 -	/ /
Insgesamt	-817 -	-347 -	-469 -	49 +	-197 -	-79 -

/ = weniger als 50 auswertbare Fälle.

<sup>1)</sup> Selbständige, Gewerbetreibende und selbständige Landwirte;

<sup>2)</sup> Arbeitslose, Studierende und sonstige Nichterwerbstätige.

Quelle: Eigene Berechnungen.

In Tabelle V-23 sind die Gesamteffekte der Maßnahmen für die zweite Reformstufe im Jahr 2000 nachgewiesen. Die Verteilungswirkungen sind mit denen der ersten Reformstufe vergleichbar. Allerdings sind hier nicht ausschließlich die unteren Einkommensbereiche von einer Belastungszunahme betroffen. Die Gruppe der Allein-

stehenden ohne Kinder muß im Bruttoeinkommensbereich zwischen 100.000 und 200.000 DM mit zusätzlichen Steuerbelastungen rechnen. Demgegenüber erfahren die Spitzeneinkommen dieses Haushaltstyps die absolut höchsten Entlastungen. Bei Ehepaaren ohne Kinder ist im Bereich bis 60.000 DM sowie zwischen 200.000 und 500.000 DM eine Zunahme der Steuerlast festzustellen. Bei Ehepaaren mit Kinder stellt sich im mittleren Einkommensbereich eine Entlastung in vierstelliger Höhe ein.

Tabelle V-23: Gesamteffekte der Reformen des Jahres 2000 differenziert nach Haushaltstypen

Brutto- einkom- men von ... bis unter ... Tsd. DM	Alle	Allein- stehende ohne Kinder	Allein- stehende mit Kinder	Ehepaare ohne Kinder	Ehepaare mit Kinder	Sonstige Haushalte und Zusammen- lebende
0 – 10	8 +	76 +	/ /	/ /	/ /	/ /
10 – 15	35 +	83 +	-396 -	/ /	/ /	/ /
15 – 20	48 +	91 +	-318 -	/ /	/ /	/ /
20 – 25	54 +	79 +	-242 -	152 +	/ /	/ /
25 – 30	42 +	59 +	-265 -	184 +	-263 -	87 +
30 – 35	26 +	23 +	-321 -	205 +	-207 -	28 +
35 – 40	6 +	-10 -	-314 -	195 +	-212 -	100 +
40 – 50	-52 -	-103 -	-402 -	185 +	-365 -	-2 -
50 – 60	-192 -	-269 -	-541 -	82 +	-525 -	-46 -
60 – 70	-320 -	-299 -	-442 -	-59 -	-754 -	-162 -
70 – 80	-430 -	-249 -	-382 -	-236 -	-875 -	-230 -
80 – 90	-564 -	-125 -	-445 -	-425 -	-1.046 -	-328 -
90 – 100	-612 -	-42 -	-583 -	-499 -	-1.007 -	-525 -
100 – 110	-681 -	51 +	-399 -	-602 -	-1.074 -	-500 -
110 – 125	-688 -	273 +	-350 -	-631 -	-1.040 -	-563 -
125 – 150	-674 -	440 +	-159 -	-540 -	-1.017 -	-526 -
150 – 200	-560 -	480 +	-287 -	-199 -	-888 -	-411 -
200 – 500	-327 -	-317 -	-120 -	255 +	-533 -	-241 -
500 – u. m.	-4.115 -	-13.220 -	-5.685 -	-8.017 -	-2.965 -	-2.983 -
Insgesamt	-424 -	-84 -	-435 -	-257 -	-967 -	-383 -

/ = weniger als 50 auswertbare Fälle.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Analysiert man die zweite Stufe für die sozialen Stellungen, deren Ergebnisse Tabelle V-24 zeigt, sind die Verlierer wiederum bei der Gruppe der Rentner und diesmal auch bei den sonstigen Haushalten zu finden. Die absolut höchsten Entlastungen erfahren die Haushalte der Selbständigen mit einem Spitzeneinkommen. Im Vergleich zur ersten Reformstufe sind nun auch die sonstigen Haushalte, d. h. Arbeits-

lose, Studierende und sonstige Nichterwerbstätige, insbesondere im Einkommensbereich bis unter 50.000 DM einer – wenngleich geringen – Belastungszunahme ausgesetzt. Aus der Halbierung des Sparerfreibetrags resultiert bei zunehmendem Bruttoeinkommen in den oberen Einkommensbereichen eine rückläufige Entlastungswirkung, was insbesondere bei der Gruppe der Pensionäre deutlich zum Ausdruck kommt.

Tabelle V-24: Gesamteffekte der Reformen des Jahres 2000 differenziert nach sozialer Stellung

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Selbstständige <sup>1)</sup>	Beamte	Arbeiter und Angestellte	Rentner	Pensionäre	Sonstige <sup>2)</sup>
	In DM pro Haushalt					
0 – 10	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
10 – 15	/ /	/ /	/ /	93 +	/ /	3 +
15 – 20	/ /	/ /	-36 -	91 +	/ /	23 +
20 – 25	/ /	/ /	-71 -	91 +	/ /	30 +
25 – 30	/ /	/ /	-181 -	107 +	/ /	14 +
30 – 35	/ /	/ /	-253 -	116 +	/ /	17 +
35 – 40	/ /	/ /	-315 -	130 +	/ /	51 +
40 – 50	-178 -	-247 -	-395 -	167 +	-157 -	49 +
50 – 60	-221 -	-336 -	-514 -	176 +	-282 -	-8 -
60 – 70	-461 -	-399 -	-608 -	202 +	-262 -	-23 -
70 – 80	-580 -	-460 -	-671 -	172 +	-257 -	-115 -
80 – 90	-503 -	-495 -	-809 -	97 +	-307 -	-121 -
90 – 100	-533 -	-530 -	-866 -	85 +	-278 -	-118 -
100 – 110	-527 -	-643 -	-899 -	84 +	-369 -	-312 -
110 – 125	-529 -	-665 -	-918 -	163 +	-264 -	-243 -
125 – 150	-480 -	-687 -	-873 -	138 +	-166 -	-236 -
150 – 200	-441 -	-594 -	-732 -	147 +	-57 -	-202 -
200 – 500	-529 -	-379 -	-401 -	311 +	-20 -	227 +
500 - u. m.	-11.167 -	-518 -	-904 -	-439 -	15 +	/ /
Insgesamt	-1.943 -	-511 -	-665 -	138 +	-198 -	-6 -

/ = weniger als 50 auswertbare Fälle.

<sup>1)</sup> Selbstständige, Gewerbetreibende und selbstständige Landwirte;

<sup>2)</sup> Arbeitslose, Studierende und sonstige Nichterwerbstätige.

Quelle: Eigene Berechnungen.

In Tabelle V-25 findet sich eine Darstellung der Gesamteffekte differenziert nach unterschiedlichen Haushaltstypen aufgrund der dritten Reformstufe im Jahr 2002. Die absoluten Entlastungen fallen fast durchgängig deutlich höher aus als in den vorangegangenen Simulationsjahren. Ehepaare ohne Kinder im Einkommensbereich

bis unter 60.000 DM müssen allerdings mit einem weiteren Anstieg der Belastungen rechnen. Auch Alleinstehende ohne Kinder mit einem Bruttoeinkommen bis unter 30.000 DM sind steigenden Steuerlasten ausgesetzt. Ab einem Bruttoeinkommen von 80.000 DM können alle Haushaltstypen eine Entlastung von über 1.000 DM erwarten. Durch die deutliche Absenkung des Spitzensteuersatzes treten die absolut höchsten Entlastungen in den obersten Einkommensklassen auf, die bei Alleinstehenden ohne Kinder eine Größenordnung von über 22.000 DM erreichen.

Tabelle V-25: Gesamteffekte der Reformen des Jahres 2002 differenziert nach Haushaltstypen

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Alle	Alleinstehende ohne Kinder	Alleinstehende mit Kinder	Ehepaare ohne Kinder	Ehepaare mit Kinder	Sonstige Haushalte und Zusammenlebende
0 – 10	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
10 – 15	61 +	106 +	/ /	/ /	/ /	/ /
15 – 20	89 +	127 +	-270 -	/ /	/ /	/ /
20 – 25	99 +	118 +	-159 -	198 +	/ /	/ /
25 – 30	70 +	77 +	-190 -	290 +	/ /	/ /
30 – 35	19 +	-25 -	-258 -	296 +	-79 -	201 +
35 – 40	-29 -	-135 -	-226 -	314 +	-74 -	156 +
40 – 50	-227 -	-517 -	-665 -	306 +	-202 -	-8 -
50 – 60	-598 -	-1.269 -	-869 -	124 +	-510 -	-113 -
60 – 70	-1.040 -	-1.786 -	-1.246 -	-232 -	-1.016 -	-598 -
70 – 80	-1.537 -	-2.391 -	-1.119 -	-849 -	-1.494 -	-728 -
80 – 90	-1.785 -	-2.216 -	-1.890 -	-1.372 -	-1.951 -	-1.203 -
90 – 100	-2.228 -	-2.460 -	-2.268 -	-2.313 -	-2.235 -	-1.329 -
100 – 110	-2.402 -	-2.621 -	-1.930 -	-2.654 -	-2.223 -	-2.141 -
110 – 125	-2.633 -	-2.402 -	-2.278 -	-3.021 -	-2.545 -	-2.444 -
125 – 150	-2.929 -	-2.881 -	-2.193 -	-3.295 -	-2.753 -	-3.122 -
150 – 200	-3.356 -	-3.488 -	-2.857 -	-3.828 -	-3.179 -	-3.148 -
200 – 500	-3.758 -	-3.915 -	-3.387 -	-4.009 -	-3.690 -	-3.658 -
500 - u. m.	-10.367 -	-22.854 -	-12.700 -	-18.302 -	-8.414 -	-7.363 -
Insgesamt	-1.866 -	-1.012 -	-1.340 -	-1.827 -	-2.957 -	-2.013 -

/ = weniger als 50 auswertbare Fälle.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Betrachtet man schließlich die Wirkungen der dritten Stufe für die einzelnen sozialen Stellungen, ausgewiesen in Tabelle V-26, wird deutlich, wem die höchsten Entlastungen zufallen, nämlich den Haushalten der Selbständigen. Belastungen erfolgen lediglich bei der Gruppe der Rentner bis zu einem Einkommen in Höhe von



80.000 DM und der Gruppe der Arbeitslosen, Studierenden sowie sonstigen Nichterwerbstätigen bis zu einem Bruttoeinkommen von 60.000 DM. Im Einkommensbereich zwischen 60.000 und 500.000 DM können stets die Gruppen der Beamten und der Pensionäre mit den absolut höchsten durchschnittlichen Entlastungen rechnen.

Tabelle V-26: Gesamteffekte der Reformen des Jahres 2002 differenziert nach sozialer Stellung

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Selbstständige <sup>1)</sup>	Beamte	Arbeiter und Angestellte	Rentner	Pensionäre	Sonstige <sup>2)</sup>
	In DM pro Haushalt					
0 – 10	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
10 – 15	/ /	/ /	/ /	119 +	/ /	30 +
15 – 20	/ /	/ /	/ /	117 +	/ /	71 +
20 – 25	/ /	/ /	-47 -	123 +	/ /	93 +
25 – 30	/ /	/ /	-206 -	136 +	/ /	46 +
30 – 35	/ /	/ /	-518 -	152 +	/ /	68 +
35 – 40	/ /	/ /	-617 -	150 +	/ /	49 +
40 – 50	-1.701 -	-636 -	-963 -	163 +	-646 -	94 +
50 – 60	-599 -	-1.435 -	-1.469 -	166 +	-1.320 -	10 +
60 – 70	-1.052 -	-1.864 -	-1.789 -	126 +	-1.551 -	-110 -
70 – 80	-1.345 -	-2.493 -	-2.148 -	39 +	-2.070 -	-341 -
80 – 90	-1.773 -	-2.422 -	-2.253 -	-371 -	-2.341 -	-748 -
90 – 100	-2.056 -	-2.842 -	-2.673 -	-410 -	-3.121 -	-687 -
100 – 110	-2.413 -	-3.053 -	-2.773 -	-688 -	-3.268 -	-716 -
110 – 125	-2.116 -	-3.345 -	-2.966 -	-861 -	-3.426 -	-986 -
125 – 150	-2.603 -	-3.371 -	-3.182 -	-1.619 -	-3.499 -	-753 -
150 – 200	-3.200 -	-3.811 -	-3.625 -	-1.823 -	-3.435 -	-1.182 -
200 – 500	-4.317 -	-4.121 -	-3.893 -	-1.895 -	-4.038 -	-916 -
500 - u. m.	-21.256 -	-4.398 -	-5.405 -	-4.662 -	-4.846 -	/ /
Insgesamt	-5.477 -	-3.319 -	-2.663 -	-117 -	-2.879 -	-111 -

/ = weniger als 50 auswertbare Fälle.

<sup>1)</sup> Selbstständige, Gewerbetreibende und selbständige Landwirte;

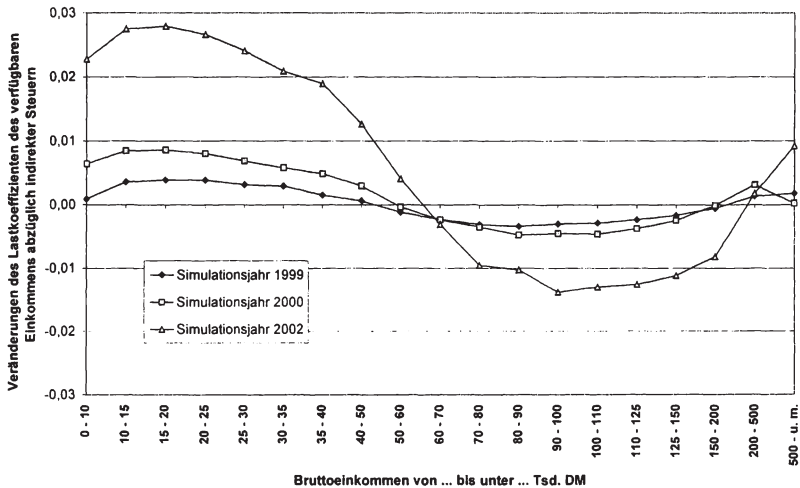
<sup>2)</sup> Arbeitslose, Studierende und sonstige Nichterwerbstätige.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Untersucht man die relativen Belastungsverschiebungen anhand des Lastkoeffizienten auf den jeweiligen Reformstufen gemeinsam für beide Reformpakete, dargestellt in Abbildung V-10, zeigt sich – im Vergleich zu den Abbildungen V-8 und V-9 – die Dominanz der Effekte des Steuerentlastungsgesetzes gegenüber der ökologischen Steuerreform und der Beitragssatzreduktion. Wie bereits bei den differen-

tiellen Verteilungswirkungen festgestellt, nimmt auch bei der Betrachtung der totalen Verteilungseffekte die Stärke der relativen Umverteilung von Reformstufe zu Reformstufe zu.

Abbildung V-10: Differenzen der Lastkoeffizienten des verfügbaren Einkommens, abzüglich indirekter Steuern, zum jeweiligen Status quo durch das Steuerentlastungsgesetz sowie der ökologischen Steuerreform in Verbindung mit der Reduktion der Sozialversicherungsbeiträge



Quelle: Eigene Berechnungen.

Die größte relative Belastungszunahme ist bei allen Reformstufen in den unteren Einkommensbereichen festzustellen.

#### 4. Fazit der empirischen Untersuchungen

Die empirischen Untersuchungen haben beispielhaft die Einsatzmöglichkeiten des Simulationsmodells anhand aktueller Reformvorhaben gezeigt. Darüber hinaus sind weitere vielfältige Simulationen möglich. Das Modell ist z. B. in der Lage, die Substitution vieler Transfers durch ein System einer negativen Einkommensteuer empirisch zu untersuchen. Darüber hinaus können explizite Analysen für spezifische Personen- bzw. Haushaltsgruppen durchgeführt werden, d. h., es können z. B. Analysen für Haushalte von Arbeitern und Angestellten differenziert nach weiteren sozioökonomischen Kriterien wie Kinderzahl, Alter u. s. w. erfolgen.

Im Hinblick auf die analysierten Reformvorhaben können eindeutige Gewinner und Verlierer identifiziert werden. Zu den Verlierern zählen die Alleinstehenden ohne Kinder und Ehepaare ohne Kinder mit niedrigen Bruttoeinkommen. Ferner erfahren Rentner und teilweise Arbeitslose, Studierende sowie sonstige Nichterwerbstätige in weiten Teilen der Einkommensskala zusätzliche Belastungen.<sup>603</sup> Der überwiegende Rest der Haushalte zählt zu den Gewinnern der Reformmaßnahmen, wobei insbesondere Selbständige mit sehr hohen Bruttoeinkommen die höchsten absoluten Entlastungen erfahren.

---

<sup>603</sup> Die Analyse berücksichtigt hier jedoch nicht, inwieweit einzelne sozioökonomische Gruppen vor den Reformen steuerlich begünstigt worden sind.



## VI. Zusammenfassung und Ausblick

Die vorliegende Arbeit schließt mit einer kurzen Zusammenfassung insbesondere der empirischen Ergebnisse (1.) Im Ausblick werden einige weitere Ansatzpunkte bzw. Erweiterungsmöglichkeiten des entwickelten Mikrosimulationsmodells formuliert (2.).

### 1. Zusammenfassung

Das Ziel der Arbeit liegt in einer Analyse der Aufkommens- und Verteilungswirkungen der staatlichen Aktivitäten auf die privaten Haushalte in der Bundesrepublik Deutschland. Zur erforderlichen Eingrenzung des Untersuchungsgegenstands wird zunächst das Spektrum der staatlichen Aktivitäten dargestellt (Kap. II.1.). Darauf folgend ist der Untersuchungsgegenstand abzugrenzen, wobei sich die Analyse im weiteren Verlauf auf den größten Teil der staatlichen Einnahmen und partiell auf die Ausgaben des Staates konzentriert (Kap. II.2.). Zur distributiven Analyse werden zunächst verschiedene Indikatoren zur Messung von Wohlfahrts- und Verteilungseffekten untersucht und bewertet (Kap. II.3.). Aufgrund der dargelegten vielfältigen Dimensionen individueller Wohlfahrt werden ausschließlich Verteilungsindikatoren zur Messung distributiver Konsequenzen steuer- und transferpolitischer Maßnahmen herangezogen.

Das dritte Kapitel befaßt sich zunächst mit der Klassifikation der wirtschaftswissenschaftlichen Modelltypen, die für das Untersuchungsziel zum Einsatz kommen können (Kap. III.2.). Angesichts eines wünschenswerten hohen Detaillierungs- und Disaggregationsgrades zeigt sich, daß das Untersuchungsziel nur mittels eines Mikrosimulationsmodells adäquat erreichbar ist. Aufgrund der prohibitiv hohen Informationsanforderungen an eine Datengrundlage liegt der Schwerpunkt der Arbeit im folgenden auf einem statisch konstruierten Mikrosimulationsmodell.

Die konstruktiven Merkmale des entwickelten mikroanalytischen Simulationsmodells sind im vierten Kapitel dargestellt, wobei zuerst ein Überblick über das Modell gegeben wird (Kap. IV.1.). Darauf folgend werden verfügbare empirische Datengrundlagen im Hinblick auf ihre Repräsentativität und Eignung untersucht. Der Vergleich verdeutlicht, daß nicht alle verfügbaren Datengrundlagen uneingeschränkt empfehlenswert sind (Kap. IV.2.). Um den postulierten hohen Disaggregationsgrad zu erreichen, muß man auf eine zahlenmäßig möglichst umfangreiche primäre Daten-

basis, wie die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe des Statistischen Bundesamtes, zurückgreifen. Darüber hinaus werden, um die mangelhafte Berücksichtigung von monatlichen Haushaltsnettoeinkommen jenseits von 35.000 DM in der primären Datenbasis zu überwinden, Daten des Instituts für Angewandte Wirtschaftsforschung als sekundäre Datengrundlage verwendet. Des weiteren erfolgt eine Auswertung des Sozio-ökonomischen Panels im Hinblick auf individuelle Charakteristika, die weder in der primären noch in der sekundären Datengrundlage vorhanden sind.

Durch das Zusammenführen der primären und sekundären Datengrundlage in einen integrierten Mikrodatensatz wird eine neue umfassende Datenbasis für ein mikroanalytisches Simulationsmodell geschaffen. Die hochgerechnete Stichprobe ist – im Vergleich zu den einzelnen Ausgangsdatengrundlagen – durch ein verbessertes Abbild der wichtigsten makroökonomischen Aggregate gekennzeichnet (Kap. IV.3.1.). Das vorliegende Mikrosimulationsmodell ist in der Lage, das gesamte Steuer- und Transfersystem basierend auf einer Stichprobe von ca. 51.000 Steuerpflichtigen bzw. ca. 41.000 Haushalten äußerst detailgetreu abzubilden. Trotz verbleibender Schwächen stellt der entwickelte integrierte Mikrodatensatz die beste gegenwärtig verfügbare Datengrundlage dar.

Bei der Modellumsetzung wird besonderen Wert auf eine starke Differenziertheit gelegt. Alle wichtigen, die privaten Haushalte betreffenden Steuern sind im Simulationsmodell enthalten (Kap. IV.3.2.). Dadurch ist es möglich, verschiedenste Aspekte des gegenwärtigen oder eines reformierten Steuer- und Transfersystems im Hinblick auf seine Aufkommens- und Verteilungswirkungen zu untersuchen.

Im angewandten Teil der Arbeit (Kap. V.) wird zunächst der Status quo des Steuer- und Transfersystems ausführlich analysiert (Kap. V.1.). Durch die Verwendung einer zahlenmäßig großen Stichprobe, die eine hohe Varianz in nahezu allen Variablen enthält, können z. B. in hohen Bruttoeinkommensklassen sowohl sehr hohe als auch sehr niedrige Grenzbelastungen des Steuer- und Transfersystems empirisch nachgewiesen werden. Im Hinblick auf die Durchschnittsbelastungen wird empirisch belegt, daß indirekte Steuern in ihrer Gesamtheit in bezug auf das Bruttoeinkommen der Haushalte durchgängig regressiv wirken.

Vor der Analyse der Aufkommens- und Verteilungswirkungen werden aktuell verabschiedete Gesetzesänderungen von direkten und indirekten Steuern kurz dargestellt (Kap. V.2.). Die Analyse der Reformen konzentriert sich auf die Maßnahmen des

Steuerentlastungsgesetzes 1999/2000/2002, des Einstiegs in die „ökologische Steuerreform“ und deren Fortführung sowie der Verminderung von Beiträgen zur gesetzlichen Rentenversicherung. Durch das Steuerentlastungsgesetz ist mit den Jahren 1999, 2000 und 2002 der Analysezeitraum vorgegeben. Die „ökologische Steuerreform“ wird stets im Paket mit der Verminderung der Sozialversicherungsbeiträge betrachtet, so daß sich die Untersuchung der Aufkommens- und Verteilungswirkungen insgesamt auf zwei Reformpakete bezieht. Sowohl bei den Aufkommens- als auch bei den Verteilungswirkungen werden zunächst die differentiellen Effekte beider Maßnahmenpakete und dann deren gemeinsame Effekte betrachtet.

Bei der Absenkung der direkten Steuern konnten deutliche Selbstfinanzierungseffekte in Höhe von ca. 8 % der Entlastungen durch ein erhöhtes Mineralöl- und Umsatzsteueraufkommen identifiziert werden (Kap. V.3.1.). Bei dem Reformpaket der „ökologischen Steuerreform“ erfolgt trotz der Absenkung der Sozialversicherungsbeiträge – abgesehen von der Gruppe der Arbeiter und Angestellten in der ersten Reformstufe – eine Nettobelastung der privaten Haushalte, die die einzelnen Haushaltstypen und sozialen Stellungen unterschiedlich tangieren.

Weiterführend werden die Verteilungswirkungen der genannten Reformen genauer untersucht (Kap. V.3.2.). Hierbei sind eindeutige Gewinner und Verlierer der Reformen feststellbar. Zu der Gruppe der Verlierer gehören insbesondere Haushalte der Alleinstehenden ohne Kinder und Ehepaare ohne Kinder jeweils mit einem niedrigen Bruttoeinkommen. Ferner müssen Rentnerhaushalte mit Einkommenseinbußen rechnen. Die Gewinner der Reformen sind Haushalte von Selbständigen, Arbeitern und Angestellten, Pensionären und Beamten. Die Reformpakete induzieren auch deutliche relative Belastungsverschiebungen, wobei diejenigen aus Veränderungen der direkten Steuern erheblich größer ausfallen als diejenigen aus der Veränderung indirekter Steuern. Trotz durchschnittlicher absoluter Entlastungen verschiebt sich die relative Belastung, d. h. die Steuerlast in bezug auf das Bruttoeinkommen, von Haushalten mit einem Einkommen von 60.000 bis unter 200.000 DM hin zu relativen Mehrbelastungen in niedrigeren und höheren Einkommensbereichen.

## 2. Ausblick

Das entwickelte Mikrosimulationsmodell ist darüber hinaus auch zur Analyse von weiterführenden Reformmaßnahmen einsetzbar. Insbesondere Gegenfinanzierungs-

maßnahmen von Steuersatzsenkungen bei der Einkommensteuer, wie z. B. der Wegfall der Steuerbegünstigung von Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge, der Absenkung der Kilometerpauschale, einem stärkeren steuerlichen Zugriff bei Renteneinkommen nach dem nachgelagerten Korrespondenzprinzip und dergleichen können problemlos simuliert werden. Damit kann das entwickelte Analyseinstrument hervorragend zur Politikberatung bei zukünftigen Reformvorhaben eingesetzt werden. Falls künftig umfangreichere Mikrodaten aus der amtlichen Steuerstatistik zur Verfügung stehen, würde dies eine weitere Verbesserungsmöglichkeit des integrierten Mikrodatensatzes erlauben, wodurch sich das Analysespektrum des Modells nochmals erweitern könnte.

Eine Erweiterungsmöglichkeit des Modells ergibt sich durch die Einbeziehung von *second-order-effects*, die auf individuell geschätzten Elastizitätskonstellationen beruhen. Diese könnten, wenn die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe des Jahres 1998 zur Verfügung steht, aus einer fiktiven Zusammenführung von Haushalten mit der in der vorliegenden Arbeit genutzten Einkommens- und Verbrauchsstichprobe ermittelt werden.

Eine andere Möglichkeit, weitere Verhaltensanpassungen zu integrieren, besteht in der Verknüpfung des hier entwickelten Mikrosimulationsmodell mit einem Allgemeinen Gleichgewichtsmodell, wodurch die aus dem Gleichgewichtsmodell abgeleiteten Verhaltensanpassungen im Hinblick z. B. auf das Arbeitsangebot mit dem Mikrosimulationsmodell rückgekoppelt werden könnten.

Ferner erscheint eine Dynamisierung des Mikrosimulationsmodells möglich. Über die Integration von Geburts- und Sterbewahrscheinlichkeiten läßt sich eine dynamische Bevölkerungsentwicklung simulieren. Durch eine Verwendung von volkswirtschaftlichen Wachstumskennzahlen bei einer Dynamisierung könnte das Modell von einem Querschnittsansatz zu einer Lebenszyklusbetrachtung, entweder für einzelne Kohorten oder für die gesamte Stichprobe, erweitert werden.



## Literaturverzeichnis

- AARON, HENRY J./GALE, WILLIAM G. (EDS., 1996): *Economic Effects of Fundamental Tax Reform*, Washington D.C.: Brookings Institutions.
- AHLHEIM, MICHAEL/ROSE, MANFRED (1984): Alte und neue Maße individueller Steuerlasten, in: *Finanzarchiv*, N.F. Bd. 42, S. 274 - 349.
- AHLHEIM, MICHAEL/ROSE, MANFRED (1992): *Messung individueller Wohlfahrt*, 2. Aufl., Berlin/Heidelberg/New York u.a.: Springer.
- ALLARD, ERIK (1973): *About Dimensions of Welfare*, Research Group for Comparative Sociology, Research Report No. 1, University of Helsinki.
- ALLBUS 1980-1994 (1995): *Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften*, Codebuch ZA-Nr. 1795, hrsg. vom Zentralarchiv für empirische Sozialforschung an der Universität zu Köln und vom Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA), Köln/Mannheim.
- ALLBUS 1994 (1995): *Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften*, Codebuch ZA-Nr. 2400, hrsg. vom Zentralarchiv für empirische Sozialforschung an der Universität zu Köln und vom Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA), Köln/Mannheim.
- ALLINGHAM, MICHAEL G./SANDMO, AGNAR (1972): *Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis*, in: *Journal of Public Economics*, Vol. 1, S. 323 - 338.
- ALM, JAMES/WHITTINGTON, LESLIE A. (1999): *For Love or Money? The Impact of Income Taxes on Marriage*, in: *Economica*, Vol. 66, S. 297 - 318.
- ALTER, HORST E. (1974): *Creation of a Synthetic Data Set by Linking Records of the Canadian Survey of Consumer Finances with the Family Expenditure Survey 1970*, in: *Annals of Economic and Social Measurement*, Vol. 3/2, S. 373 - 394.
- AMIEL, YORAM/CREEDY, JOHN/HURN, STAN (1999): *Measuring Attitudes Towards Inequality*, in: *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 101, S. 83 - 96.
- ANDEL, NORBERT (1998): *Finanzwissenschaft*, 4. Aufl., Tübingen: Mohr.
- APPS, PATRICIA F./REES, RAY (1996): *Labour Supply, Household Production and Intra-Family Welfare Distribution*, in: *Journal of Public Economics*, Vol. 60, S. 199 - 210.
- ARROW, KENNETH J./DEBREU, GÉRARD (1954): *Existence of Equilibrium for a Competitive Economy*, in: *Econometrica*, Vol. 22, S. 265 - 290.
- ARROW, KENNETH J./HAHN, FRANK H. (1971): *General Competitive Analysis*, San Francisco: Holden-Day.
- ARROW, KENNETH J./SCITOVSKY, TIBOR (EDS., 1969): *Readings in Welfare Economics*, London: Allen & Unwin.
- ATKINSON, ANTHONY B. (1970): *On the measurement of inequality*, in: *Journal of Economic Theory*, Vol. 2, S. 244 - 263.

- ATKINSON, ANTHONY B. (1971): Capital Taxes, the Redistribution of Wealth and Individual Savings, in: Review of Economic Studies, Vol. 38, S. 209 - 227.
- ATKINSON, ANTHONY B. (1983): The Economics of inequality, 2<sup>nd</sup> Edition, Oxford: Clarendon Press.
- AUERBACH, ALAN J. (1985): The Theory of excess burden and Optimal Taxation, in: AUERBACH, ALAN J./FELDSTEIN, MARTIN (Eds.): Handbook of Public Economics, Vol. I, Amsterdam: North-Holland, S. 61 - 127.
- AUERBACH, ALAN J./FELDSTEIN, MARTIN (Eds., 1985): Handbook of Public Economics, Vol. I, Amsterdam: North-Holland.
- AUERBACH, ALAN J./FELDSTEIN, MARTIN (Eds., 1987): Handbook of Public Economics, Vol. II, Amsterdam: North-Holland.
- AUERBACH, ALAN J./KOTLIKOFF, LAURENCE J. (1987): Dynamic Fiscal Policy, Cambridge: Cambridge University Press.
- AUERBACH, ALAN J./ROSEN, HARVEY S. (1982): Will the real excess-burden please stand up? (or: Seven measures in search of a concept), Discussion Paper No. 767, Harvard Institute of Economic Research.
- BACH, STEFAN/KOHLHAAS, MICHAEL (1999): Nur zaghafter Einstieg in die ökologische Steuerreform, in DIW-Wochenbericht, Vol. 66, S. 652 - 658.
- BALLARD, CHARLES L./SHOVEN, JOHN B./WHALLEY, JOHN (1985): General Equilibrium Computations of the Marginal Welfare Costs of Taxes in the United States, in: American Economic Review, Vol. 75, S. 128 - 138.
- BARR, NICHOLAS (1993): The Economics of the Welfare State, 2<sup>nd</sup> Edition, London: Weidenfeld and Nicolson.
- BARTH, HANS J. (1988): Probleme einer theoretisch und methodisch adäquaten Nutzung statistischer Daten, in: FREIMANN, KARSTEN-DIETMAR/OTT, ALFRED E. (Hrsg.): Theorie und Empirie in der Wirtschaftsforschung, Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung Tübingen, Schriftenreihe: Band 44, Tübingen: Mohr, S. 61 - 73.
- BARTHOLMAI, BERND/BACH, STEFAN (1998): Immobilienvermögen privater Haushalte in Deutschland 1995 – Endbericht. Gutachten im Auftrag des Statistischen Bundesamtes, Berlin.
- BARTON, ANTON P. (1977): The Systems of Consumer Demand Functions Approach: A Review, in: Econometrica, Vol. 45, S. 23 - 51.
- BAYER, RALPH-CHRISTOPHER/REICHL, NORBERT (1997): Ein Verhaltensmodell zur Steuerhinterziehung, Finanzwissenschaftliche Forschungsarbeiten an der Universität zu Köln, hrsg. von KARL-HEINZ HANSMEYER und KLAUS MACKSCHEIDT, Neue Folge Band 66, Berlin: Duncker & Humblot.
- BECKER, GARY S. (1993): Der ökonomische Ansatz zur Erklärung menschlichen Verhaltens, 2. Aufl., Tübingen: Mohr.
- BECKER, IRENE (1997): Die Entwicklung von Einkommensverteilung und Einkommensarmut in den alten Bundesländern von 1962 bis 1988, in: BECKER, IRENE/HAUSER, RICHARD (Hrsg.): Einkommensverteilung und Armut:

- Deutschland auf dem Weg zur Vierfünftel-Gesellschaft?, Frankfurt am Main/New York: Campus, S. 43 - 62.
- BECKER, IRENE/HAUSER, RICHARD (Hrsg., 1997): Einkommensverteilung und Armut: Deutschland auf dem Weg zur Vierfünftel-Gesellschaft?, Frankfurt am Main/New York: Campus.
- BEDAU, KLAUS-DIETER (1994): Das Einkommen sozialer Haushaltsgruppen in Westdeutschland im Jahre 1992, in: DIW-Wochenbericht 45, Vol. 61, S. 769 - 778.
- BEDAU, KLAUS-DIETER/FREITAG, BERND/GÖSEKE, GERHARD/MEINHARDT, VOLKER/KLATT, HELMUT (1982): Methodische Aspekte und empirische Ergebnisse einer makro-ökonomisch orientierten Verteilungsrechnung, Stuttgart: Kohlhammer.
- BENDER, DIETER et al. (Hrsg. 1992): Vahlens Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik, Band 1, 5. Aufl., München: Vahlen.
- BETSON, DAVID M. (1986): Future Directions for Microanalytic Simulation Modeling of Labour Market, in: ORCUTT, GUY/MERZ, JOACHIM/QUINKE, HERMANN (Eds.): Microanalytic Simulation Models to Support Social and Financial Policy, Amsterdam/New York/Oxford: North-Holland, S. 275 - 294.
- BETSON, DAVID M. (1990): How Reliable are Conclusions derived from Microsimulation Models? in: BRUNNER, JOHANN KURT/PETERSEN, HANS-GEORG (Eds.): Simulation Models in Tax and Transfer Policy - Proceedings of an International Symposium, Frankfurt am Main/New York: Campus, S. 423 - 445.
- BLESSES, PETER/ESSIG, HARTMUT/HARTMANN, NORBERT/STROHM, WOLFGANG (1999): Zur Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, in: Wirtschaft und Statistik, Vol. 49, S. 257 - 281.
- BLÜMLE, GEROLD (1975): Theorie der Einkommensverteilung, Berlin/Heidelberg/New York u.a.: Springer.
- BOHNET, ARMIN (1999): Finanzwissenschaft: Grundlagen Staatlicher Verteilungspolitik, München/Wien: Oldenbourg.
- BOMBACH, GOTTFRIED/FREY, BRUNO S./GAHLEN, BERHARD (Hrsg., 1974): Neue Aspekte der Verteilungstheorie, Schriftenreihe des Wirtschaftswissenschaftlichen Seminars Ottobeuren, Band 2, Tübingen: Mohr.
- BORK, CHRISTHART (1997): Ein einfaches mikroökonomisches Gruppensimulationsmodell zur Einkommensbesteuerung, Finanzwissenschaftliche Diskussionsbeiträge der Universität Potsdam Nr. 13, Potsdam.
- BORK, CHRISTHART/HOCHMUTH, UWE/KLEIMANN, ROLF (1998): Aufkommens- und Verteilungswirkungen aktueller Reformvorschläge der Einkommensbesteuerung in der Bundesrepublik Deutschland, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Vol. 217/4, S. 499 - 517.
- BORK, CHRISTHART/KLEIMANN, ROLF (1997): Analyse der Aufkommens- und Verteilungseffekte des Reformvorschlags zur Einkommensbesteuerung der Bundestagsfraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, 1. Band, Gutachten im Auftrag

- der Bundestagsfraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, hrsg. vom INSTITUT FÜR ANGEWANDTE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG, Tübingen.
- BORK, CHRISTHART/MÜLLER, KLAUS (1998): Effekte der Verrechnungsmöglichkeit negativer Einkünfte im gegenwärtigen und künftigen deutschen Einkommensteuerrecht, in: Konjunkturpolitik, S. 353 - 366.
- BÖS, DIETER/ROSE, MANFRED/SEIDL, CHRISTIAN (Eds., 1988): Welfare and Efficiency in Public Economics, Berlin/Heidelberg/New York u.a.: Springer.
- BOSSERT, WALTER/PFINGSTEN, ANDREAS (1990): Intermediate Inequality: Concepts, Indices, and Welfare Implications, in: Mathematical Social Sciences, Vol. 19, S. 117 - 134.
- BOSKIN, MICHAEL J. (1990): New Directions in Tax Policy, in: BOSKIN, MICHAEL J./MCLURE, CHARLES E., JR. (Eds.): World Tax Reform. Case Studies of Developed and Developing Countries, San Francisco: ICS Press, S. 3 - 10.
- BOSKIN, MICHAEL J./MCLURE, CHARLES E., JR. (Eds., 1990): World Tax Reform. Case Studies of Developed and Developing Countries, San Francisco: ICS Press.
- BROWN, CHARLES/DUNCAN, GREG J./STAFFORD, FRANK P. (1996): Data Watch - Panel Study of Income Dynamics, in: Journal of Economic Perspectives, Vol. 10, No. 2, S. 155 - 168.
- BRÜGELMANN, RALPH/FUEST, WINFRIED (1998): Die Staatsquote in der Bundesrepublik Deutschland – Definitionen und Langfrist-Trends, in: IW-trends, 1/98, S. 76 - 87.
- BRÜMMERHOFF, DIETER (1977): Zur Beeinflussung der Verteilung der Jahres- und Lebenseinkommen durch die Finanzpolitik, Tübingen: Mohr.
- BRUNNER, JOHANN KURT/PETERSEN, HANS-GEORG (Eds., 1990): Simulation Models in Tax and Transfer Policy - Proceedings of an International Symposium, Frankfurt am Main/New York: Campus.
- BUNDESGESETZBLATT 1998 I, Nr. 30: Zweites Gesetz zur Änderung von Verbrauchsteuergesetzen, vom 26.5.1998, S. 1121 - 1124.
- BUNDESGESETZBLATT 1998 I, Nr. 85: Gesetz zu Korrekturen in der Sozialversicherung und zur Sicherung der Arbeitnehmerrechte vom 19.12.1998, S. 3843 - 3852.
- BUNDESGESETZBLATT 1999 I, Nr. 14: Gesetz zum Einstieg in die ökologische Steuerreform, vom 24.3.1999, S. 378 - 387.
- BUNDESGESETZBLATT 1999 I, Nr. 21: Neufassung des Bundeskindergeldgesetz, vom 22.4.1999, S. 770 - 774.
- BUNDESGESETZBLATT 1999 I, Nr. 15: Steuerentlastungsgesetz 1999/2000/2002, vom 24.3.1999, S. 402 - 496.
- BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (Hrsg.): Finanzbericht, Bonn, verschiedene Jahrgänge.
- BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (Hrsg., 1988): Der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium der Finanzen – Gutachten und Stellungnahmen 1974 - 1987, Tübingen: Mohr.

- BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (Hrsg., 1993): Unsere Steuern von A-Z - Ausgabe 1993, Bonn.
- BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (Hrsg., 1999a): Jahreswirtschaftsbericht der Bundesregierung 1999 – Neue Wege zu mehr Beschäftigung, Bonn.
- BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (Hrsg., 1999b): Unsere Steuern von A-Z - Ausgabe 1999, Bonn.
- BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (Hrsg., 1999c): Finanznachrichten 27/99, vom 14.12.1999, Bonn.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT UND SOZIALORDNUNG (Hrsg., 1995): Übersicht über das Sozialrecht, 3. Aufl., Bonn.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT UND SOZIALORDNUNG (Hrsg., 1997): Übersicht über das Sozialrecht, 4. Aufl., Bonn.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg., 1994): Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland 1994, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag
- BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg., 1996a): Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland 1996, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg., 1996b): Agrarbericht der Bundesregierung 1996, Bonn.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg., 1998): Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland 1998, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT (Hrsg.) (1995): Energie Daten '95 - Nationale und internationale Entwicklung, Bonn.
- BUNDESTAGSDRUCKSACHE 13/5370: Unterrichtung durch die Bundesregierung Bericht der Bundesregierung über die gesetzliche Rentenversicherung, insbesondere über die Entwicklung der Einnahmen und Ausgaben, der Schwankungsreserve sowie des jeweils erforderlichen Beitragssatzes in den künftigen 15 Kalenderjahren gemäß § 154 SGB VI (Rentenversicherungsbericht 1996), Gutachten des Sozialbeirats zum Rentenversicherungsbericht 1996, Bonn, 29.7.96.
- BUNDESTAGSDRUCKSACHE 13/7480: Gesetzentwurf der Fraktionen der CDU/CSU und F.D.P. – Entwurf eines Steuerreformgesetzes 1999, Bonn, 22.4.97.
- BUNDESTAGSDRUCKSACHE 14/23: Gesetzentwurf der Fraktionen der SPD und Bündnis 90/Die Grünen – Entwurf eines Steuerentlastungsgesetz 1999/2000/2002, Bonn, 9.11.1998.
- BUNDESTAGSDRUCKSACHE 14/40: Gesetzentwurf der Fraktionen der SPD und Bündnis 90/Die Grünen – Entwurf eines Gesetzes zum Einstieg in die ökologische Steuerreform, Bonn, 17.11.1998.

- BUNDESTAGSDRUCKSACHE 14/1523: Gesetzentwurf der Fraktionen der SPD und Bündnis 90/Die Grünen – Entwurf eines Gesetzes zur Sanierung des Bundeshaushalts – Haushaltssanierungsgesetz (HsanG) -, Bonn, 31.8.1999.
- BUNDESTAGSDRUCKSACHE 14/1668: Gesetzentwurf der Bundesregierung – Entwurf eines Gesetzes zur Fortführung der ökologischen Steuerreform, Bonn, 29.9.1999.
- CASSEL, DIETER (1982): Schattenwirtschaft - eine Wachstumsbranche? in: List Forum, Band 11, S. 343 - 363.
- CITRO, CONSTANCE F./HANUSHEK, ERIC A. (1991): The Uses of Microsimulation Modeling, Volume I, Review and Recommendations, Washington D.C.: National Academy Press.
- COWELL, FRANK A. (1995): Measuring Inequality, 2<sup>nd</sup> Edition, Hempel Hempstead: Prentice Hall/Harvester Wheatsheaf.
- CULLIS, JOHN G./LEWIS, ALAN (1997): Why people pay taxes: From a conventional economic model to a model of social convention, in: Journal of Economic Psychology, Vol. 18, S. 305 - 321.
- DALTON, HUGH (1920): The Measurement of the Inequality of Incomes, in: The Economic Journal, Vol. 30, S. 348 - 361.
- DATEV (Hrsg., 1998): Tabellen und Informationen für den steuerlichen Berater 1998, Nürnberg.
- DEATON, ANGUS (1987): Estimation of Own- and Cross-Price Elasticities from Household Survey Data, in: Journal of Econometrics, Vol. 36, S. 7 - 30.
- DEATON, ANGUS/MUELLBAUER, JOHN (1980): Economics and Consumer Behavior, Cambridge/Melbourne: Cambridge University Press.
- DEMMLER, HORST (1992): Grundlagen der Mikroökonomie, München/Wien: Oldenbourg.
- DEUTSCHE BUNDESBANK (Hrsg., 1997): Die fiskalische Belastung zukünftiger Generationen - eine Analyse mit Hilfe des Generational Accounting, in: Monatsbericht der Deutschen Bundesbank, November, S. 17 - 30.
- DEUTSCHE BUNDESBANK (Hrsg., 1998): Probleme der Inflationmessung, in: Monatsbericht der Deutschen Bundesbank, Mai, S. 53 - 66.
- DEUTSCHER KAFFEEVERBAND (Hrsg., 1998): Kaffee-Digest 1: Daten und Hintergründe. Welt, Europa und Deutschland, Hamburg.
- DICKERT-COLLIN, STACY (1999): Taxes and transfers: their effects on the decision to end a marriage, in: Journal of Public Economics, Vol. 73, S. 217 - 240.
- DIECKMANN, ANDREAS (1995): Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen, Reinbek: Rowohlt.
- DUNCAN, ALAN/WEEKS, MELVYN (1997): Behavioural tax microsimulation with finite hours choices, in: European Economic Review, Vol. 41, S. 619 - 626.

- DUPUIT, JULES (1844): De la Mesure de l'utilité des Travaux Publics. Annales des Ponts et Chaussées. 2. Serie, Vol. 8. Englische Übersetzung: On the Measurement of the Utility of Public Works, in: ARROW, KENNETH J./SCITOVSKY, TIBOR (Eds.): Readings in Welfare Economics, London: Allen & Unwin, S. 255 - 283.
- EFRON, BRADLEY/TIBSHIRANI, ROBERT J. (1993): An Introduction to the Bootstrap, Monographs on Statistics and Applied Probability 57, London: Chapman & Hall.
- EICHHORN, WOLFGANG (Ed., 1994): Models and Measurement of Welfare and Inequality, Berlin/Heidelberg/New York u.a.: Springer.
- ELSTER, LUDWIG/WEBER, ADOLF/WIESER, FRIEDRICH (Hrsg., 1926): Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, 4. Aufl., Jena: Gustav Fischer.
- EMMERLING, DIETER/RIEDE, THOMAS (1997): 40 Jahre Mikrozensus, in: Wirtschaft und Statistik, Vol. 47, S. 160 - 174.
- EULER, MANFRED (1983): Genauigkeit von Einkommensangaben in Abhängigkeit von ihrer statistischen Erfassung, in: Wirtschaft und Statistik, Vol. 33, S. 813 - 818.
- EULER, MANFRED (1985): Erfassung und Darstellung der Einkommen privater Haushalte in der amtlichen Statistik, in: Wirtschaft und Statistik, Vol. 35, S. 56 - 62.
- EULER, MANFRED (1992): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1993, in: Wirtschaft und Statistik, Vol. 42, S. 463 - 469.
- FAIK, JÜRGEN (1995): Äquivalenzskalen. Theoretische Erörterungen, empirische Ermittlung und verteilungsbezogene Anwendung für die Bundesrepublik Deutschland, Berlin: Duncker & Humblot.
- FAIK, JÜRGEN (1997): Institutionelle Äquivalenzskalen als Basis von Verteilungsanalysen – Ein Modifizierung der Sozialhilfeskala, in: BECKER, IRENE/HAUSER, RICHARD (Hrsg.): Einkommensverteilung und Armut: Deutschland auf dem Weg zur Vierfüntel-Gesellschaft?, Frankfurt am Main/New York: Campus, S. 13 - 42.
- FEHR, HANS (1997): Belastungswirkungen der aktuellen Reformvorschläge zur Einkommensbesteuerung und zur Alterssicherung, in: Tübinger Diskussionsbeiträge Nr. 101, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der Eberhard-Karls-Universität Tübingen.
- FEHR, HANS/WIEGARD, WOLFGANG (1997): Effizienzorientierte Steuerreformen - läßt sich die Verteilungsfrage vernachlässigen? in: Tübinger Diskussionsbeiträge Nr. 91, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der Eberhard-Karls-Universität Tübingen.
- FELDSTEIN, MARTIN (1995): The Effect of Marginal Tax Rates on Taxable Income: A Panel Study of the 1986 Tax Reform Act, in: Journal of Political Economy, Vol. 103/3, S. 551 - 572.
- FÖHL, CARL (1956): Das Steuerparadoxon, in: Finanzarchiv, N.F. Bd. 17, S. 1 - 37.

- FORSCHUNGSSTELLE FÜR EMPIRISCHE SOZIALÖKONOMIK (1997): *Steuermentalität und Steuermoral der bundesdeutschen Bevölkerung und deren Einstellungen zur Steuerreform 1997*, Köln.
- FOSTER, JAMES/GREER, JOEL/THORBECKE, ERIK (1984): *A Class of Decomposability Measures*, in: *Econometrica*, Vol. 52, S. 761 - 766.
- FRANK, ROBERT H. (1997): *Microeconomics and Behavior*, 3<sup>rd</sup> Edition, New York/St. Luis/San Francisco u.a.: McGraw-Hill.
- FREIMANN, KARSTEN-DIETMAR/OTT, ALFRED E. (Hrsg., 1988): *Theorie und Empirie in der Wirtschaftsforschung*, Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung Tübingen, Schriftenreihe: Band 44, Tübingen: Mohr.
- FRIEDRICH, JÜRGEN (1990): *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 14. Aufl. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- FULLERTON, DON/ROGERS, DIANE LIM (1993): *Who Bears the Lifetime Tax Burden?* Washington D.C.: Brookings Institution Press.
- GABLER, SIEGFRIED/HOFFMEYER-ZLOTNIK, JÜRGEN H. P./KREBS, DAGMAR (Hrsg., 1994): *Gewichtung in der Umfragepraxis*, ZUMA-Publikationen, Mannheim: Westdeutscher Verlag.
- GAHLEN, BERHARD (1974): *Bericht über die Diskussion zum Referat von J. Pen*, in: BOMBACH, GOTTFRIED/FREY, BRUNO S./GAHLEN, BERHARD (Hrsg.): *Neue Aspekte der Verteilungstheorie*, Schriftenreihe des Wirtschaftswissenschaftlichen Seminars Ottobeuren, Band 2, Tübingen: Mohr, S. 27 - 32.
- GAHLEN, BERNHARD/HESSE, HELMUT/RAMSER, HANS-JÜRGEN (1998): *Verteilungsprobleme der Gegenwart - Diagnose und Therapie*, Tagungsband des 27. Wirtschaftswissenschaftlichen Seminars Ottobeuren, Tübingen: Mohr
- GALE, WILLIAM G./HOUSER, SCOTT/SCHOLZ, JOHN KARL (1996): *Distributional Effects of Fundamental Tax Reform*, in: AARON, HENRY J./GALE, WILLIAM G. (Eds.): *Economic Effects of Fundamental Tax Reform*, Washington D.C.: Brookings Institutions, S. 281 - 320.
- GALLER, HEINZ PETER (1994a): *Mikrosimulation*, in: HAUSER, RICHARD/OTT, NOTBURGA/WAGNER, GERT (Hrsg.): *Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik: Ergebnisse des gleichnamigen Sonderforschungsbereichs*, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Band 2, Erhebungsverfahren, Analysemethoden und Mikrosimulation, Berlin: Akademie Verlag, S. 369 - 379.
- GALLER, HEINZ PETER (1994b): *Politikanalyse mit Mikro- und Makrosimulationsmodellen*, in: HAUSER, RICHARD/HOCHMUTH, UWE/SCHWARZE, JOHANNES (Hrsg.): *Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik: Ergebnisse des gleichnamigen Sonderforschungsbereichs*, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Band 1, Ausgewählte Probleme und Lösungsansätze, Berlin: Akademie Verlag, S. 113 - 135.



- GALLER, HEINZ PETER/OTT, NOTBURGA (1994): Das dynamische Mikrosimulationsmodell des Sonderforschungsbereichs 3, in: HAUSER, RICHARD/OTT, NOTBURGA/WAGNER, GERT (Hrsg.): Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik: Ergebnisse des gleichnamigen Sonderforschungsbereichs, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Band 2, Erhebungsverfahren, Analysemethoden und Mikrosimulation, Berlin: Akademie Verlag, S. 399 - 427.
- GANDENBERGER, OTTO (1980): Öffentliche Verschuldung - Theoretische Grundlagen, in: ALBERS, WILLI et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften, Band 5, Stuttgart/New York u.a.: UTB, S. 480 - 504.
- GEARY, R.C. (1950/51): A Note on „A Constant Utility Index of the Cost of Living“, in: Review of Economic Studies, Vol. 18, S. 65 - 66.
- GENSER, BERND (1980): Lorenzgerechte Besteuerung, Wien: Verlag der österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- GERLAUFF, GEORGE M./GRAAFLAND, JOHAN J. (1994): Modeling Welfare State Reform, Amsterdam/London/New York/Tokyo: North-Holland.
- GERN, KLAUS-JÜRGEN (1999): Auswirkungen verschiedener Varianten einer negativen Einkommensteuer in Deutschland: eine Simulationsstudie, Kieler Studien 294, Tübingen: Mohr.
- GILOY, JÖRG (1978): Vieldeutige Einkommensbegriffe: Zur geeigneten Bezugsgröße staatlicher Transferleistungen, Herne/Berlin: Neue Wirtschafts-Briefe.
- GLATZER, WOLFGANG/ZAPF, WOLFGANG (Hrsg., 1984): Lebensqualität in der Bundesrepublik. Objektive Lebensbedingungen und subjektives Wohlbefinden, Frankfurt am Main, New York: Campus.
- GOLDBERGER, ARTHUR S. (1964): Econometric Theory, New York/London/Sydney: Wiley.
- GOTTFRIED, PETER/STÖSS, ELMAR/WIEGARD, WOLFGANG (1990): Applied General Equilibrium Tax Models, in: BRUNNER, JOHANN KURT/PETERSEN, HANS-GEORG (Eds.): Simulation Models in Tax and Transfer Policy - Proceedings of an International Symposium, Frankfurt am Main/New York: Campus, S. 205 - 244.
- GRÜNER, HANS-PETER/HEER, BURKHARD (1996): Should Capital be Taxed? Discussions Paper No. A-522, Sonderforschungsbereich 303: „Information und die Koordination wirtschaftlicher Aktivitäten“, Bonn.
- GYÁRFÁS, GÁBOR (1990): Ein Simulationsmodell der Einkommensbesteuerung auf der Grundlage synthetischer Mikrodaten, Berichte der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung Nr. 184, München/Wien: Oldenbourg.
- GYÁRFÁS, GÁBOR/QUINKE, HERMANN (1993): Ein Verfahren zur Konstruktion synthetischer Mikrodaten aus aggregierten Daten, in: Allgemeines Statistisches Archiv, Vol. 77, S. 149 - 165.

- HABIB, JACK (1986): Comment, to BETSON (1986), in: ORCUTT, GUY/MERZ, JOACHIM/QUINKE, HERMANN (Eds.): *Microanalytic Simulation Models to Support Social and Financial Policy*, Amsterdam/New York/Oxford: North-Holland, S. 295 - 298.
- HABICH, ROLAND (1996): Die Wohlfahrtssurveys – Ein Instrument zur Messung der individuellen Wohlfahrt, in: STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.): *Wohlfahrtsmessung – Aufgabe der Statistik im gesellschaftlichen Wandel, Beiträge zum wissenschaftlichen Kolloquium am 16./17.11.1995 in Wiesbaden*, Band 29 der Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, Stuttgart: Metzler/Poeschel, S. 121 - 147.
- HACKMANN, JOHANNES (1979): *Besteuerung des Lebenseinkommens. Ein Vergleich von Besteuerungsverfahren*, Tübingen: Mohr.
- HACKMANN, JOHANNES (1983): Die Bestimmung des steuerrechtlichen Einkommensbegriff aus finanzwissenschaftlicher Sicht, in: HANSMEYER, KARL-HEINRICH (Hrsg.): *Staatsfinanzierung im Wandel. Verhandlungen auf der Jahrestagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften – Verein für Socialpolitik – in Köln vom 13.-15.9.1982*, Tübingen: Mohr, S. 661 - 702.
- HAGENAARS, ALDI J. M. (1990): Female Labour Supply in Micro-Simulation Models, in: BRUNNER, JOHANN KURT/PETERSEN, HANS-GEORG (Eds.): *Simulation Models in Tax and Transfer Policy - Proceedings of an International Symposium, Frankfurt am Main/New York: Campus*, S. 479 - 507.
- HAIKEN-DE NEW, JOHN P./FRICK, JOACHIM R. (1996): *The GSOEP Study – Desktop Companion to the German Socio-Economic Panel Study (GSOEP)*, Version 1.0, September 1996, hrsg. vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin.
- HALLER, HEINZ (1981): *Die Steuern – Grundlinien eines rationalen Systems öffentlicher Abgaben*, 3. Aufl., Tübingen: Mohr.
- HANEFELDT, UTE (1987): *Das Sozio-ökonomische Panel – Grundlagen und Konzeption*, Frankfurt am Main/New York: Campus.
- HANSEN, REGINALD (1996): *Die praktischen Konsequenzen des Methodenstreits – Eine Aufarbeitung der Einkommensbesteuerung*, Berlin: Duncker & Humblot.
- HANSMEYER, KARL-HEINRICH (Hrsg., 1983): *Staatsfinanzierung im Wandel. Verhandlungen auf der Jahrestagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften – Verein für Socialpolitik – in Köln vom 13.-15.9.1982*, Tübingen: Mohr.
- HARBERGER, ARNOLD C. (1974): *Taxation and Welfare*, Chicago/Boston: Little, Brown and Co.
- HARBORDT, STEFFEN (1974): *Computersimulation in den Sozialwissenschaften, Band 1, Einführung und Anleitung*, Reinbek: Rowohlt.
- HARDERS, WOLFGANG (1988): *Folgekosten der Sozialgesetze. Eine Analyse der direkten und indirekten Zusatzlast*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

- HARDING, ANN (1993): Lifetime Income Distribution an Redistribution - Application of a Microsimulation Model, Amsterdam/London/New York/Tokyo: North-Holland.
- HARDING, ANN (Ed., 1996): Microsimulation an Public Policy, Amsterdam/London/ New York/Tokyo: North-Holland.
- HARTMANN, PETER H. (1985): Die Messung sozialer Ungleichheit, Pfaffenweiler: Centaurus.
- HAUSER, RICHARD (1996): Zur Messung individueller Wohlfahrt und ihrer Verteilung, in: STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.): Wohlfahrtsmessung – Aufgabe der Statistik im gesellschaftlichen Wandel, Beiträge zum wissenschaftlichen Kolloquium am 16./17.11.1995 in Wiesbaden, Band 29 der Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, Stuttgart: Metzler/Poeschel, S. 13 - 38.
- HAUSER, RICHARD (Hrsg., 1996): Sozialpolitik im vereinten Deutschland III, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Band 208/III, Berlin: Duncker & Humblot.
- HAUSER, RICHARD/HOCHMUTH, UWE/SCHWARZE, JOHANNES (Hrsg., 1994): Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik: Ergebnisse des gleichnamigen Sonderforschungsbereichs, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Band 1, Ausgewählte Probleme und Lösungsansätze, Berlin: Akademie Verlag.
- HAUSER, RICHARD/LECLERQUE, GREGOR/RUDOLPH, BRITTA (1998): Personelle Einkommensverteilung, in: WISU, 10/98, S. 1196 - 1208.
- HAUSER, RICHARD/OTT, NOTBURGA/WAGNER, GERT (Hrsg., 1994a): Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik: Ergebnisse des gleichnamigen Sonderforschungsbereichs, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Band 2, Erhebungsverfahren, Analysemethoden und Mikrosimulation, Berlin: Akademie Verlag.
- HAUSER, RICHARD/OTT, NOTBURGA/WAGNER, GERT (1994b): Erhebungsverfahren, Analysemethoden und Mikrosimulation - Grundlagen mikroanalytischer Analysen der Gesellschaftspolitik, in: HAUSER, RICHARD/OTT, NOTBURGA/WAGNER, GERT (Hrsg.): Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik: Ergebnisse des gleichnamigen Sonderforschungsbereichs, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Band 2, Erhebungsverfahren, Analysemethoden und Mikrosimulation, Berlin: Akademie Verlag, S. 1 - 12.
- HAUSER, RICHARD/WAGNER, GERT (1996): Die Einkommensverteilung in Ostdeutschland – Darstellung, Vergleich und Determinanten für die Jahre 1990 bis 1994, in: HAUSER, RICHARD (Hrsg.): Sozialpolitik im vereinten Deutschland III, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Band 208/III, Berlin: Duncker & Humblot, S. 79 - 128.
- HAUSMAN, JERRY A. (1981): Exact Consumer's Surplus and Deadweight Loss, in: American Economic Review, Vol. 71, S. 662 - 676.
- HEIDENREICH, HANS-JOACHIM (1994): Hochrechnung des Mikrozensus ab 1990, in: GABLER, SIEGFRIED/HOFFMEYER-ZLOTNIK, JÜRGEN H. P./KREBS, DAGMAR (Hrsg.): Gewichtung in der Umfragepraxis, ZUMA-Publikationen, Mannheim: Westdeutscher Verlag, S. 112 - 123.

- HEIKE, HANS-DIETER/HELLWIG, OTTO/KAUFMANN, ACHIM (1988): Das Darmstädter Mikrosimulationsmodell – Überblick und erste Ergebnisse -, in: Allgemeines Statistisches Archiv, Vol. 72, S. 109 – 129.
- HERTEL, JÜRGEN (1997): Einnahmen und Ausgaben privater Haushalte 1993. Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe, in: Wirtschaft und Statistik, Vol. 47, S. 45 – 58.
- HICKS, JOHN RICHARD (1941): The Rehabilitation of the Consumer's Surplus, in: Review of Economic Studies, Vol. 8, S. 108 - 116.
- HICKS, JOHN RICHARD (1943): The Four Consumer's Surpluses, in: Review of Economic Studies, Vol. 11, S. 31 - 41.
- HICKS, JOHN RICHARD/ALLEN, ROY GEORGE DOUGLAS (1934): A reconsideration of the theory of value, in: *Economica*, Vol. 1, S. 52 - 75 und 196 - 219.
- HICKS, URSULA K. (1946): The Terminology of Tax Analysis, in: *The Economic Journal*, Vol. 56, S. 38 - 50.
- HINTERBERGER, FRIEDRICH (1988): Zur Interpretation von Umverteilungsmaßen bei sich schneidenden Lorenzkurven, Finanzwissenschaftliche Arbeitspapiere, Nr. 15, Justus-Liebig-Universität Gießen.
- HINTERBERGER, FRIEDRICH/MÜLER, KLAUS/PETERSEN, HANS-GEORG (1987): „Gerechte“ Tariftypen bei alternativen Opfertheorien und Nutzenfunktionen, in: Finanzarchiv, N.F. Bd. 45, S. 45 - 69.
- HINTERBERGER, FRIEDRICH (1990): On the Connections Between some Measures of Redistribution in the Case of Intersecting Concentration Curves, in: BRUNNER, JOHANN KURT/PETERSEN, HANS-GEORG (Eds.): *Simulation Models in Tax and Transfer Policy - Proceedings of an International Symposium*, Frankfurt am Main/New York: Campus, S. 99 – 125.
- HOCHMUTH, UWE/KLEIMANN, ROLF (1994): Das Steuerpanel – Konzept, Informationsgehalt, Fragestellungen und ausgewählte Ergebnisse, in: HOCHMUTH, UWE/WAGNER, JOACHIM (Hrsg.): *Firmenpanelstudien in Deutschland: Konzeptionelle Überlegungen und empirische Analysen*, Tübingen/Basel: Francke.
- HOCHMUTH, UWE/WAGNER, JOACHIM (Hrsg., 1994): *Firmenpanelstudien in Deutschland: Konzeptionelle Überlegungen und empirische Analysen*, Tübingen/Basel: Francke.
- HUJER, REINHARD/HANSEN, HERRMANN-JOSEF/KLEIN, EBERHARD (1990): The Contribution of Makroeconomic Models to the Evaluation of Tax Policies - Problems of Application Exemplified by the Frankfurt Model and the West German Tax Reform 1990, in: BRUNNER, JOHANN KURT/PETERSEN, HANS-GEORG (Eds.) *Simulation Models in Tax and Transfer Policy - Proceedings of an International Symposium*, Frankfurt am Main/New York: Campus, S. 153 - 176.
- HUSTER, ERNST-ULRICH (1997): Einkommensverteilung und hohe Einkommen in Deutschland, in: HUSTER, ERNST-ULRICH (Hrsg.): *Reichtum in Deutschland: die Gewinner der sozialen Polarisierung*, 2. Aufl., Frankfurt am Main/New York: Campus, S. 35 - 64.

- HUSTER, ERNST-ULRICH (Hrsg., 1997): Reichtum in Deutschland: die Gewinner der sozialen Polarisierung, 2. Aufl., Frankfurt am Main/New York: Campus.
- HÜTHER, MICHAEL (1990): Integrierte Steuer- und Transfersysteme für die Bundesrepublik Deutschland. Normative Konzeption und empirische Analyse, Volkswirtschaftliche Schriften, Heft 400, Berlin: Duncker & Humblot.
- HÜTHER, MICHAEL (1992): Aufkommens- und Verteilungswirkungen von Grundeinkommensvorschlägen, in: PETERSEN, HANS-GEORG/HÜTHER, MICHAEL/MÜLLER, KLAUS (Hrsg.): Wirkungsanalyse alternativer Steuer- und Transfersysteme – Das Beispiel der Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt am Main/New York, S. 159 - 186.
- HÜTHER, MICHAEL/MÜLLER, MATTHIAS/PETERSEN, HANS-GEORG/SCHÄFER, BERND (1990): Microsimulation of Alternative Tax and Transfer Systems for the Federal Republic of Germany, in: BRUNNER, JOHANN KURT/PETERSEN, HANS-GEORG (Eds.) Simulation Models in Tax and Transfer Policy - Proceedings of an International Symposium, Frankfurt am Main/New York: Campus, S. 539 - 570.
- IMMERVOLL, HERWIG/O'DONOGHUE, CATHAL/SUTHERLAND, HOLLY (1999): An Introduction to EUROMOD, EUROMOD Working Paper No. EM 0/99, Cambridge.
- INSTITUT DER DEUTSCHEN WIRTSCHAFT (1997): Zahlen zur wirtschaftlichen Entwicklung der Bundesrepublik Deutschland, Köln: Deutscher Instituts Verlag.
- JENKINS, STEPHEN P. (1994): 'Social Welfare Functions' Measures of Horizontal Inequity, in: EICHHORN, WOLFGANG (Ed.): Models and Measurement of Welfare and Inequality, Berlin/Heidelberg/New York u.a.: Springer, S. 725 - 751.
- JUNGE, BURCKHARD/TIEFELSDORF, MICHAEL/ARAB-KOHLMEIER, LENORE (1989): Tabakkonsum in der Bundesrepublik Deutschland - Strukturveränderungen in drei Jahrzehnten, in: Prävention, Jg. 12, S. 35 - 40.
- KAISER, HELMUT/SPAHN, PAUL BERND (1989): On the Efficiency and Distributive Justice of Consumption Taxes: A Study on VAT in West Germany, in: Journal of Economics, Vol. 49, S. 199 - 218.
- KAISER, HELMUT/VAN ESSEN, ULRICH/SPAHN, PAUL BERND (1994): Allokationswirkungen der deutschen Einkommensteuer, in: HAUSER, RICHARD/HOCHMUTH, UWE/SCHWARZE, JOHANNES (Hrsg.): Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik: Ergebnisse des gleichnamigen Sonderforschungsbereichs, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Band 1, Ausgewählte Probleme und Lösungsansätze, Berlin: Akademie Verlag, S. 152 - 175.
- KAISER, HELMUT/WIEGARD, WOLFGANG/ZIMMERMANN, HANS-GEORG (1990): Testing the Reliability of Optimal Tax Calculations, in: Finanzarchiv, N.F., Bd. 48, S. 77 - 96.
- KAISER, HELMUT (1986): Der Zieladäquate Einsatz direkter und indirekter Steuern unter Effizienz- und Distributionsaspekten, Sonderforschungsbereich 3, Arbeitspapier Nr. 199, Frankfurt am Main/Mannheim.

- KAISER, HELMUT (1990): Arbeitsangebot und optimale Haushaltsbesteuerung: Theoretische Ergebnisse und mikroökonomische Simulation für die Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt am Main/Bern/New York/Paris: Lang.
- KALTENBORN, BRUNO (1998): Fiskalische Konsequenzen und Arbeitsmarkteffekte von Reformvorschlägen für die Sozialhilfe in Deutschland, Beiträge zur Wirtschaftsforschung Nr. 57, des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.
- KASSELLA, THOMAS (1994): Ein Verknüpfungsalgorithmus zur Zusammenführung von Steuerprozeßdaten und Umfragedaten, in: HAUSER, RICHARD/OTT, NOTBURGA/WAGNER, GERT (Hrsg.): Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik: Ergebnisse des gleichnamigen Sonderforschungsbereichs, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Band 2, Erhebungsverfahren, Analysemethoden und Mikrosimulation, Berlin: Akademie Verlag, S. 153 - 178.
- KIRCHGÄSSNER, GEBHARD (1991): Homo oeconomicus. Das ökonomische Modell individuellen Verhaltens und seine Anwendung in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Tübingen: Mohr.
- KITTERER, WOLFGANG (1986): Die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe des Statistischen Bundesamtes (EVS), in: LINDNER, HELMUT (Hrsg.): Aussagefähigkeit von Einkommensverteilungsrechnungen für die Bundesrepublik Deutschland, Tübingen: Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung, S. 25 - 101.
- KLEPPER, GERNOT/LORZ, JENS-OLIVER/STÄHLER, FRANK/THIELE, RAINER/WIEBELT, MANFRED (1994): Empirische allgemeine Gleichgewichtsmodelle Struktur und Anwendungsmöglichkeiten, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Vol. 213/5, S. 513 - 544.
- KOLM, SERGE-CHRISTOPHE (1976a): Unequal Inequalities I, Journal of Economic Theory, Vol. 12, S. 416 - 442.
- KOLM, SERGE-CHRISTOPHE (1976b): Unequal Inequalities II, Journal of Economic Theory, Vol. 13, S. 82 - 111.
- KOPSCH, GÜNTER (1988): Ziele, Möglichkeiten und Grenzen der Einkommensdarstellung in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, in: REICH, UTZ-PETER (Hrsg.): Aufgaben und Probleme der Einkommensstatistik – Erstellung, Nutzung, Interpretation, Sonderhefte zum Allgemeinen Statistischen Archiv, Heft 26, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 7 - 36.
- KÖRNER, JOSEF (1983): Probleme der Steuerschätzung, in: HANSMEYER, KARL-HEINRICH (Hrsg.): Staatsfinanzierung im Wandel. Verhandlungen auf der Jahrestagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften – Verein für Socialpolitik – in Köln vom 13.-15.9.1982, Tübingen: Mohr, S. 215 - 252.
- KORTMANN, KLAUS (1982): Verknüpfung und Ableitung personen- und haushaltsbezogener Mikrodaten - Sonderforschungsbereich 3 der Universitäten Frankfurt und Mannheim, Frankfurt am Main/New York: Campus.
- KOTLIKOF, LAURENCE J. (1993): Generational Accounting – Knowing Who Pays, and When, for What We Spend, New York: Free Press.

- KOTLIKOFF, LAURENCE J./SUMMERS, LAWRENCE H. (1987): Tax Incidence, in: AUERBACH, ALAN J./FELDSTEIN, MARTIN (Eds.): Handbook of Public Economics, Vol. II, Amsterdam: North-Holland.
- KRAMER, GISELA (1999): Eine positive Analyse von Steuersystemen – Theoretische Erklärungsansätze und empirische Untersuchung von Verteilungswirkungen, Göttingen: Cuvillier.
- KRUPP, HANS-JÜRGEN (1975): Möglichkeiten der Verbesserung der Einkommens- und Vermögensstatistik, Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel, Band 50, Göttingen: Schwartz.
- KRUPP, HANS-JÜRGEN/WAGNER, GERT (1982): Grundlagen und Anwendungen mikroanalytischer Simulationsmodelle, in: Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung, Vol. 20, S. 5 - 27.
- KÜLP, BERHARD (1994): Verteilung. Theorie und Politik, 3. Aufl., Stuttgart/Jena: Gustav Fischer.
- KÜLP, BERHARD/KNAPPE, ECKHARD (1984): Wohlfahrtsökonomik. Die Wohlfahrtskriterien, 2. Aufl., Düsseldorf: Werner.
- LAISNEY, FRANÇOIS/LECHNER, MICHAEL/VAN SOEST, ARTHUR/WAGENHALS, GERHARD (1992): A Life Cycle Labour Supply Model with Taxes Estimated on German Panel Data: The Cases of Parallel Preferences, Bureau D' Economie Theorique Appliquee, No. 9301.
- LAMBERT, PETER J. (1993): The Income Distribution and Redistribution of Income. A Mathematical Analysis, 2<sup>nd</sup> Edition, Manchester, New York: Manchester University Press.
- LAMBERT, SIMON/WARREN, NEIL (1999): STINMOD-STATA – A Comprehensive Model of the Incidence of Taxes and Transfers in Australia, Canberra, NATSEM Technical Papers No. 16.
- LAMNEK, SIEGFRIED/LÜDTKE, JENS (Hrsg., 1999): Der Sozialstaat zwischen Markt und Hedonismus, Opladen: Leske und Budrich.
- LANDT, JOHN/HARDING, ANN/PERCIVAL, RICHARD/SADKOWSKY, KRYS (1994): Reweighting a Base Population for a Microsimulation Model, NATSEM (National Centre for Social and Economic Modeling), Faculty of Management, University of Canberra, Discussion Paper No. 3.
- LEIBFRITZ, WILLI/STEINHERR, MATTHIAS (1999): Unternehmensbesteuerung: Auswirkungen der Reform, in: ifo-Schnelldienst 5/99, S. 16 - 21.
- LEIPERT, CHRISTIAN (1975): Unzulänglichkeiten des Sozialprodukts in seiner Eigenschaft als Wohlstandsmaß, Tübingen: Mohr.
- LIETMEYER, VOLKER (1986): Microanalytic Tax Simulation Models in Europe: Development and Experience in the German Federal Ministry of Finance, in: ORCUTT, GUY/MERZ, JOACHIM/QUINKE, HERMANN (Eds.): Microanalytic Simulation Models to Support Social and Financial Policy, Amsterdam u.a., S. 139 - 152.

- LINDNER, HELMUT (Hrsg., 1986): Aussagefähigkeit von Einkommensverteilungsrechnungen für die Bundesrepublik Deutschland, Tübingen: Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung.
- LINDNER, HELMUT/FREITAG, BERND (1986): Die Einkommensverteilungsrechnung des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW), in: LINDNER, HELMUT (Hrsg.): Aussagefähigkeit von Einkommensverteilungsrechnungen für die Bundesrepublik Deutschland, Tübingen: Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung, S. 141 - 436.
- LIPPE, PETER VON DER (1996): Statistische Wohlfahrtsindikatoren – Die Messung des Lebensstandards, in: STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.): Wohlfahrtsmessung – Aufgabe der Statistik im gesellschaftlichen Wandel, Beiträge zum wissenschaftlichen Kolloquium am 16./17.11.1995 in Wiesbaden, Band 29 der Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, Stuttgart: Metzler/Poeschel, S. 39 - 72.
- LITTMANN, KONRAD (1975): Definition und Entwicklung der Staatsquote. Abgrenzung, Aussagekraft und Anwendungsbereiche unterschiedlicher Typen von Staatsquoten. (Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel, Bd. 42), Göttingen: Schwartz.
- LLUCH, CONSTANTINO (1973): The extended linear expenditure system, in: European Economic Review, Vol. 4, S. 21 - 32.
- LLUCH, CONSTANTINO/POWELL, ALAN A./WILLIAMS, ROSS A. (1977): Patterns in Household Demand and Saving, New York/Oxford/London u.a.: Oxford University Press.
- LORENZ, MAX O. (1905): Methods of measuring the concentration of wealth, in: Publications of the American Statistical Associations, Vol. 9, S. 209 – 216.
- LUH, THOMAS (1996): Verbesserung der statistischen Erfassung der Unternehmensgewinne zur Berechnung des Bruttosozialprodukts von der Einkommenseite, Band 3 der Schriftenreihe Spektrum der Bundesstatistik, Stuttgart: Metzler-Poeschel.
- MANN, FRITZ KARL (1937): Steuerpolitische Ideale. Vergleichende Studien zur Geschichte der ökonomischen und politischen Ideen und ihres Wirkens in der öffentlichen Meinung 1600-1935, Jena: Gustav Fischer.
- MARSHALL, ALFRED (1956): Principles of Economics, 8<sup>th</sup> Edition, (1920), 10<sup>th</sup> reprinted, London: Macmillan & Co.
- MERZ, JOACHIM (1980): Die Ausgaben privater Haushalte – Ein mikroökonomisches Modell für die Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt am Main/New York: Campus.
- MERZ, JOACHIM (1986): Structural Adjustment in Static and Dynamic Microsimulation Models, in: ORCUTT, GUY/MERZ, JOACHIM/QUINKE, HERMANN (Eds.): Micro-analytic Simulation Models to Support Social and Financial Policy, Amsterdam/New York/Oxford: North-Holland, S. 423 - 473.



- MERZ, JOACHIM (1990): The 1990 German Tax Reform - Microsimulation of Time Allocation Effects in the Formal and Informal Economy, in: BRUNNER, JOHANN KURT/PETERSEN, HANS-GEORG (Eds.): Simulation Models in Tax and Transfer Policy - Proceedings of an International Symposium, Frankfurt am Main/New York: Campus, S. 509 - 537.
- MERZ, JOACHIM (1994a): Microsimulation - A Survey of Methods and Applications for Analyzing Economic and Social Policy, Discussion Paper No. 9, Department of Economics and Social Science, University of Lüneburg.
- MERZ, JOACHIM (1994b): Microdata adjustment using the minimum information loss principle, FFB-Discussion Paper No. 9 (Forschungsinstitut Freie Berufe), Department of Economics and Social Science, University of Lüneburg.
- METCALF, GILBERT E. (1994): The lifetime incidence of state and local taxes: measuring changes during the 1980s, in: SLEMROD, JOEL (Ed.): Tax Progressivity and Income Inequality, Cambridge: Cambridge University Press, S. 59 - 88.
- METZGER, OSWALD (1999): Weniger Staat ist mehr, in: Die Zeit, Nr. 43, v. 21.10.1999, S. 26.
- NEUMARK, FRITZ/ANDEL, NORBERT/HALLER, HEINZ (Hrsg., 1980): Handwörterbuch der Finanzwissenschaft, 3. Aufl., Tübingen: Mohr.
- MICHEL, RICHARD C./LEWIS, GORDON H. (1990): Introduction and Overview: Issues and Problems in Microsimulation Modeling, in: LEWIS, GORDON H./MICHEL, RICHARD C. (Eds.): Microsimulation Techniques for Tax and Transfer Analysis, Washington D.C.: The Urban Institute Press, S. 1 - 31.
- MÜLLER, KLAUS (1991): Staatsausgaben und wirtschaftliche Entwicklung, in: das Wirtschaftsstudium, Vol. 20, S. 571-573.
- MÜLLER, KLAUS (1996): Reformvorschläge zur Einkommensbesteuerung und ihre Folgen für die Verteilung, in: Wirtschaftsdienst, Vol. 76, S. 290 - 295.
- MÜLLER, KLAUS/BORK, CHRISTHART (1998): Verteilung und Fiskus: Die Auswirkungen der Einkommensbesteuerung auf die Verteilung der verfügbaren Einkommen, in: GAHLEN, BERNHARD/HESSE, HELMUT/RAMSER, HANS-JÜRGEN: Verteilungsprobleme der Gegenwart - Diagnose und Therapie, Tagungsband des 27. Wirtschaftswissenschaftlichen Seminars Ottobeuren, Tübingen: Mohr, S. 207 - 245.
- MÜLLER, KLAUS/NAGEL, THOMAS/PETERSEN, HANS-GEORG (1997): Mineralölsteuererhöhung und kompensatorische Einkommensteuersenkung, in: Konjunkturpolitik, Jg. 43, S. 107 - 139.
- MÜLLER, MATTHIAS (1992): Aufkommens- und Verteilungseffekte alternativer Ausgabensteuersysteme, in: PETERSEN, HANS-GEORG/HÜTHER, MICHAEL/MÜLLER, KLAUS (Hrsg.): Wirkungsanalyse alternativer Steuer- und Transfersysteme. Das Beispiel der Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt am Main/New York: Campus, S. 41 - 74.
- MYLES, GARETH D. (1997): Public Economics, Cambridge: Cambridge University Press, First published 1995, Reprinted 1997.

- NAGEL, THOMAS (1992): Allokative und distributive Effekte einer umweltgerechten Umgestaltung des deutschen Steuersystems, Frankfurt am Main/New York: Campus.
- NAGEL, THOMAS/MÜLLER KLAUS (1992): Verteilungseffekte einer allgemeinen Verbrauchsteuer am Beispiel der Umsatzsteuer, in: PETERSEN, HANS-GEORG/HÜTHER, MICHAEL/MÜLLER, KLAUS (Hrsg.): Wirkungsanalyse alternativer Steuer- und Transfersysteme. Das Beispiel der Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt am Main/New York: Campus, S. 75 - 106.
- NAGGIES, TOSCA S. (1996): Die Aussagefähigkeit von staatswirtschaftlichen Quoten, in: IAW-Mitteilungen, Nr. 4, S. 4 – 15.
- NAKAMURA, ALICE/NAKAMURA, MASAO (1990): Modeling Direct and Indirect Impacts of Tax and Transfer Programs on Household Behavior, in: BRUNNER, JOHANN KURT/PETERSEN, HANS-GEORG (Eds.): Simulation Models in Tax and Transfer Policy - Proceedings of an International Symposium, Frankfurt am Main/New York: Campus, S. 461 - 478.
- NELISSEN, JAN H.M. (1998): Annual versus lifetime income redistribution by social security, in: Journal of Public Economics, Vol. 68, S. 223 - 249.
- NEUMANN, MANFRED (1988): Nutzen, in: ALBERS, WILLI et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften, Band 5, Stuttgart/New York u.a.: UTB, S. 349 - 361.
- NIESSEN, HANS-JOACHIM/OLLMANN, RAINER (1987): Schattenwirtschaft in der Bundesrepublik: Eine empirische Bestandsaufnahme der sozialen und räumlichen Verteilung schattenwirtschaftlicher Aktivitäten, Opladen: Leske und Budrich.
- NOELLE, ELISABETH (1963): Umfragen in der Massengesellschaft. Einführungen in die Methoden der Demoskopie, Reinbek: Rowohlt.
- OKNER, BENJAMIN A. (1974): Data matching and merging: an overview, in: Annals of Economic and Social Measurement, Vol. 3/2, S. 347 - 352.
- ORCUTT GUY (1957): A new type of socio-economic systems, in: Review of Economics and Statistics, Vol. 58, S. 773 - 797.
- ORCUTT, GUY/MERZ, JOACHIM/QUINKE, HERMANN (Eds., 1986): Microanalytic Simulation Models to Support Social and Financial Policy, Amsterdam/New York/Oxford: North-Holland.
- PAASS, GERHARD (1986): Statistical Match: Evaluation of Existing Procedures and Improvements by Using Additional Information, in: ORCUTT, GUY/MERZ, JOACHIM/QUINKE, HERMANN (Eds.): Microanalytic Simulation Models to Support Social and Financial Policy, Amsterdam/New York/Oxford: North-Holland, S. 401 - 420.
- PAGENKOPF, JÜRGEN (1981): Simulation, in: ALBERS, WILLI et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften, Band 6, Stuttgart/New York u.a.: UTB, S. 536 - 549.

- PAGENKOPF, JÜRGEN (1988): Verteilungs- und Konzentrationsmaße, in: ALBERS, WILLI et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften, Band 8, Stuttgart/New York u.a.: UTB, S. 333 - 340.
- PANNENBERG, MARKUS/RENDEL, ULRICH (1996): Dokumentation des Sozio-oekonomischen Panels (Soep): Erhebungsdesign, Fallzahlen und erhebungsbedingte Ausfälle sowie die Schätzung von Ausfallwahrscheinlichkeiten bis Welle 12 (1984 bis 1995) [Stichprobe A, B und C], Diskussionspapier Nr. 137a, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin.
- PAULY, RALF (1983): Ökonometrische Analyse der Einkommensbesteuerung. Zur Auswirkung der Einkommensbesteuerung auf Allokation, Distribution und Stabilität, Frankfurt am Main/New York: Campus.
- PEFFEKOVEN, ROLF (1996): Einführung in die Grundbegriffe der Finanzwissenschaft, 3. Aufl., Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- PEN, JAN (1974): Das politische Element in unseren grafischen Darstellungsweisen, in: BOMBACH, GOTTFRIED/FREY, BRUNO S./GAHLEN, BERHARD (Hrsg.): Neue Aspekte der Verteilungstheorie, Schriftenreihe des Wirtschaftswissenschaftlichen Seminars Ottobeuren, Band 2, Tübingen: Mohr, S. 3 - 26.
- PETERSEN, HANS-GEORG (1979): Effects of Growing Incomes on Classified Income Distributions, the Derived Lorenz Curves, and Gini Indices, in: *Econometrica*, Vol. 47, S. 183 - 195.
- PETERSEN, HANS-GEORG (1986a): Theorie und Praxis der Alterssicherung. Stand, Ansatzpunkte für Reformen und ihre Auswirkungen in der Bundesrepublik Deutschland, Finanzwissenschaftliche Arbeitspapiere Nr. 6, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Justus-Liebig-Universität Gießen.
- PETERSEN, HANS-GEORG (1986b): Mikroökonomische Simulationsmodelle zur Erhöhung der Rationalität in der Finanz- und Sozialpolitik, Finanzwissenschaftliche Arbeitspapiere Nr. 8, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Justus-Liebig-Universität Gießen.
- PETERSEN, HANS-GEORG (1988): Wer trägt die Einkommensteuerlast? Aufkommensentwicklung und Verteilungswirkungen der Lohn- und Einkommensteuer 1960-1995, Stuttgart: Kohlhammer.
- PETERSEN, HANS-GEORG (1992): Simulationsmodelle für die Steuer- und Sozialpolitik: Entwicklung und gegenwärtiger Stand, in: PETERSEN, HANS-GEORG/HÜTHER, MICHAEL/ MÜLLER, KLAUS (Hrsg.): Wirkungsanalyse alternativer Steuer- und Transfersysteme. Das Beispiel der Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt am Main/New York: Campus, S. 13 - 22.
- PETERSEN, HANS-GEORG (1993a): Finanzwissenschaft I, Grundlegung – Haushalt – Aufgaben und Ausgaben – Allgemeine Steuerlehre, 3. Aufl., Stuttgart: Kohlhammer.
- PETERSEN, HANS-GEORG (1993b): Ökonomik, Ethik und Demokratie: Zu einer Theorie der Effizienz und Gerechtigkeit offener Gesellschaften, Baden-Baden: Nomos.

- PETERSEN, HANS-GEORG/BORK, CHRISTHART (1997): Schriftliche Stellungnahmen zum Entwurf eines Steuerreformgesetzes (StRG) 1999 der Fraktionen der CDU/CSU und F.D.P. und den Steuerreformvorschlägen der SPD, von Bündnis 90/Die Grünen und der PDS, Finanzwissenschaftliche Diskussionsbeiträge der Universität Potsdam Nr. 16, Potsdam.
- PETERSEN, HANS-GEORG/BORK, CHRISTHART (1999): Finanzpolitischer Reformbedarf jenseits der Besteuerung – Konsequenzen für die Ausgabenseite, Finanzwissenschaftliche Diskussionsbeiträge der Universität Potsdam Nr. 22, Potsdam.
- PETERSEN, HANS-GEORG/HÜTHER, MICHAEL/MÜLLER, KLAUS (Hrsg., 1992): Wirkungsanalyse alternativer Steuer- und Transfersysteme. Das Beispiel der Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt am Main/New York: Campus.
- PIGOU, ARTHUR CECIL (1912): *Wealth and Welfare*, London: Macmillan.
- POHMER, DIETER (1980): Allgemeine Umsatzsteuern, in: NEUMARK, FRITZ/ANDEL, NORBERT/HALLER, HEINZ (Hrsg.): *Handwörterbuch der Finanzwissenschaft*, Bd. 2, 3. Aufl., Tübingen: Mohr, S. 680 – 707.
- POMMEREHNE, WERNER W./KIRCHGÄSSNER, GEBHARD (1991): Neuere Ansätze zur Erklärung der langfristigen Entwicklung der Staatsausgaben. Ein Überblick, in: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, Vol. 20, S. 451 - 457.
- POPITZ, JOHANNES (1926): Einkommensteuer. Geschichte und geltendes Recht, in: ELSTER, LUDWIG/WEBER, ADOLF/WIESER, FRIEDRICH (Hrsg.): *Handwörterbuch der Sozialwissenschaften*, Bd. 3, 4. Aufl., Jena: Gustav Fischer, S. 400 - 491.
- POWELL, ALAN (1973): Estimation of Lluch's Extended Linear Expenditure System from Cross-Sectional Date, in: *Australian Journal of Statistics*, Vol. 15, S. 111 - 117.
- PROJEKTGRUPPE DAS SOZIO-OEKONOMISCHE PANEL (1998): Funktion und Design einer Ergänzungsstichprobe für das Sozio-oekonomische Panel (SOEP), DIW-Diskussionspapier Nr. 163, Berlin.
- PROJEKTGRUPPE DAS SOZIO-OEKONOMISCHE PANEL (o.J.): *Das Sozio-ökonomische Panel – Benutzerhandbuch*, Berlin.
- PUVIANI, AMILCARE (1903): Die Illusionen in der öffentlichen Finanzwirtschaft (Teoria dell'illusione Finanziara), dt. Übersetzung in: *Finanzwissenschaftliche Forschungsarbeiten*, Neue Folge Heft 22, 1960, Berlin: Duncker & Humblot.
- RADNER, DANIEL B. (1981): An Example of the Use of Statistical Matching in the Estimation and Analysis of the Size Distribution of Income, in: *The Review of Income and Wealth*, Vol. 27, S. 211 - 243.
- RAFFELHÜSCHEN, BERND/WALLISER, JAN (1996): Generational Accounting - Eine Alternative zur Messung intergenerativer Verteilungswirkungen, in: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, Vol. 25, S. 181 - 188.

- RAFFELHÜSCHEN, BERND/WALLISER, JAN (1998): Was hinterlassen wir zukünftigen Generationen? Ergebnisse der Generationenbilanzierung, in: GAHLEN, BERNHARD/HESSE, HELMUT/RAMSER, HANS-JÜRGEN (Hrsg.): Verteilungsprobleme der Gegenwart - Diagnose und Therapie, Tagungsband des 27. Wirtschaftswissenschaftlichen Seminars Ottobeuren, Tübingen: Mohr, S. 301 - 320.
- RAWLS, JOHN (1971): A Theorie of Justice, Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- RECKTENWALD, HORST CLAUS (1966): Steuerüberwälzungslehre. Theoretische und empirische Verteilung von Abgaben und Kosten, 2. Aufl., Berlin: Duncker & Humblot.
- REDMOND, GERRY/WILSON, MOIRA (1995): UPDATING POLIMOD, University of Cambridge, Department of Applied Economics, Microsimulation Unit Research Note MU/RN/18.
- REDMOND, GERRY/SUTHERLAND, HOLLY/WILSON, MOIRA (1998): The Arithmetic of Tax and Social Security Reform. A User's Guide to Microsimulation Methods and Analysis, Cambridge: University Press.
- REICH, UTZ-PETER (Hrsg., 1988): Aufgaben und Probleme der Einkommensstatistik – Erstellung, Nutzung, Interpretation, Sonderhefte zum Allgemeinen Statistischen Archiv, Heft 26, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- RINNE, HORST (1967): Das Sozialprodukt – Unzulänglichkeiten des Konzepts und Ungenauigkeiten der Schätzung, Hildesheim/Berlin: Eigenverlag.
- RINNE, HORST (1988): Statistische Formelsammlung, 3. Aufl., Frankfurt am Main: Harri Deutsch, Thun.
- RÖNZ, BERND/STROHE, HANS GERHARD (Hrsg., 1994): Lexikon Statistik, Wiesbaden: Gabler.
- ROSE, GERD (1994): Betrieb und Steuer: Grundlagen zur betriebswirtschaftlichen Steuerlehre, Buch 1: Die Ertragsteuern, 13. Aufl., Wiesbaden: Gabler.
- ROSE, GERD (1997): Betrieb und Steuer: Grundlagen zur betriebswirtschaftlichen Steuerlehre, Buch 1: Die Ertragsteuern, 15. Aufl., Wiesbaden: Gabler.
- ROSENFELD, MARTIN (1996): Evolution öffentlicher Aufgaben und Ökonomische Theorie des Institutionellen Wandels, Volkswirtschaftliche Schriften Heft 466, Berlin: Duncker & Humblot.
- RUGGLES, NANCY/RUGGLES, RICHARD (1974): A Strategy for Merging and Matching Microdata Sets, in: Annals of Economic and Social Measurement, Vol. 3/2, S. 353 - 372.
- RUGGLES, NANCY/RUGGLES, RICHARD/WOLFF, EDWARD (1977): Merging Microdata: Rationale, Practice and Testing, in: Annals of Economic and Social Measurement, Vol. 6/2, S. 407 - 428.
- RUGGLES, RICHARD (1970): Income Distribution Theory, in: Review of Income and Wealth, Vol. 16, S. 211 - 219.
- SACHS, LOTHAR (1992): Angewandte Statistik. Anwendung statistischer Methoden, 7. Aufl., Berlin/Heidelberg/New York u.a.: Springer.

- SACHVERSTÄNDIGENRAT ZUR BEGUTACHTUNG DER GESAMTWIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG (1996): Jahresgutachten 1996/1997, Reformen voranbringen, Wiesbaden.
- SACHVERSTÄNDIGENRAT ZUR BEGUTACHTUNG DER GESAMTWIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG (1997): Jahresgutachten 1997/1998, Wachstum, Beschäftigung, Währungsunion – Orientierungen für die Zukunft, Wiesbaden.
- SACHVERSTÄNDIGENRAT ZUR BEGUTACHTUNG DER GESAMTWIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG (1999): Jahresgutachten 1999/2000, Wirtschaftspolitik unter Reformdruck, Wiesbaden.
- SCHEURLE, ULRICH (1996): Armut und Ungleichheit – Konzepte, Maße, in: STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.): Wohlfahrtsmessung – Aufgabe der Statistik im gesellschaftlichen Wandel, Beiträge zum wissenschaftlichen Kolloquium am 16./17.11.1995 in Wiesbaden, Band 29 der Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, Stuttgart: Metzler/Poeschel, S. 73 - 96.
- SCHMÄHL, WINFRIED/FACHINGER, UWE (1994): Prozeßproduzierte Daten als Grundlage für sozial- und verteilungspolitische Analysen – Erfahrungen mit Daten der Rentenversicherungsträger für Längsschnittanalysen, in: HAUSER, RICHARD/OTT, NOTBURGA/WAGNER, GERT (Hrsg.): Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik: Ergebnisse des gleichnamigen Sonderforschungsbereichs, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Band 2, Erhebungsverfahren, Analysemethoden und Mikrosimulation, Berlin: Akademie Verlag, S. 179 - 200.
- SCHMÖLDERS, GÜNTER (1960): Das Irrationale in der öffentlichen Finanzwirtschaft – Probleme der Finanzpsychologie, Hamburg: Rowohlt.
- SCHNEIDER, FRIEDRICH (1999): Ist Schwarzarbeit ein Volkssport geworden? Ein internationaler Vergleich des Ausmaßes der Schwarzarbeit von 1970-1997, in: LAMNEK, SIEGFRIED/LÜDTKE, JENS (Hrsg.): Der Sozialstaat zwischen Markt und Hedonismus, Opladen: Leske und Budrich, S.293 - 318.
- SCHOOF, DIETER (1998): Von den Schwierigkeiten der Steuerschätzung, in: Deutsche Steuer-Zeitung, Vol. 86, S. 209 - 214.
- SCHÜLER, KLAUS (1988): Einkommensverteilung nach Haushaltsgruppen: Ausgangsstatistiken und ihre Zusammenführung, in: REICH, UTZ-PETER (Hrsg.): Aufgaben und Probleme der Einkommensstatistik – Erstellung, Nutzung, Interpretation, Sonderhefte zum Allgemeinen Statistischen Archiv, Heft 26, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 37 - 66.
- SCHUMANN, JOCHEN (1987): Grundzüge der mikroökonomischen Theorie, 5. Aufl., Berlin/Heidelberg/New York u.a.: Springer.
- SCHUTZ, ROBERT R. (1951): On the measurement of income inequality, in: American Economic Review, Vol. 41, S. 107 - 122.
- SCHWARZE, JOHANNES (1996): How Income Inequality Changed in Germany Following Reunification: An Empirical Analysis Using Decomposable Inequality Measures, in: Review of Income and Wealth, Vol. 42, S. 1 - 11.

- SCHWARZE, JOHANNES (1998) Die Reform der geringfügigen Beschäftigung und das Arbeitsangebot verheirateter Frauen, in: DIW-Diskussionspapier Nr. 165, Berlin.
- SEIDL, CHRISTIAN (1988): Poverty Measurement: A Survey, in: BÖS, DIETER/ROSE, MANFRED/SEIDL, CHRISTIAN (Eds.): Welfare and Efficiency in Public Economics, Berlin/Heidelberg/New York u.a.: Springer, S. 71 - 147.
- SEMRAU, PETER/STUBIG, HANS-JÜRGEN (1999): Armut im Lichte unterschiedlicher Meßkonzepte, in: Allgemeines Statistisches Archiv, Vol. 83, S. 324 - 337.
- SEN, AMARTYA K. (1975): On Economic Inequality, Oxford: Clarendon, deutsche Übersetzung: SEN, AMARTYA K. (1975): Ökonomische Ungleichheit, Frankfurt am Main/New York: Campus.
- SEN, AMARTYA K. (1970): Collective Choice and Social Welfare, San Francisco: Holden-Day.
- SEN, AMARTYA K. (1976): Poverty: An Ordinal Approach to Measurement, in: Econometrica, Vol. 44, S. 219 - 231.
- SHORROCKS, ANTHONY F. (1980): The Class of Additively Decomposable Inequality Measures, in: Econometrica, Vol. 48, S. 613 - 625.
- SHOVEN, JOHN B./WHALLEY, JOHN (1984): Applied General-Equilibrium Models of Taxation and International Trade: An Introduction and Survey, in: Journal of Economic Literature, Vol. XXII, S. 1007 - 1051.
- SIEBKE, JÜRGEN (1992): Verteilung, in: BENDER, DIETER et al. (Hrsg.): Vahlens Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik, Band 1, 5. Aufl., München: Vahlen, S. 383 - 416.
- SINN, HANS-WERNER/LEIBFRITZ, WILLI/WEICHENRIEDER, ALFONS (1999): ifo Vorschlag zur Steuerreform, in: ifo-Schnelldienst, 18/99, S. 3 - 18.
- SLEMROD, JOEL/BAKIJ, JON (1996): Taxing Ourselves. A Citizen's Guide to the Great Debate Over Tax Reform, Cambridge, Mas./London: MIT Press.
- SLEMROD, JOEL/SHOBE, WILLIAM (1990): The Use of Panel Data in the Analysis of the Behavioral Response to Taxation, in: BRUNNER, JOHANN KURT/PETERSEN, HANS-GEORG (Eds.): Simulation Models in Tax and Transfer Policy - Proceedings of an International Symposium, Frankfurt am Main/New York: Campus, S. 447 - 460.
- SLEMROD, JOEL (Ed., 1994): Tax Progressivity and Income Inequality, Cambridge: Cambridge University Press.
- SPAHN, PAUL BERND (1972): Die Besteuerung der persönlichen Einkommen in der BRD - System und Modell, Diss., Berlin.
- SPAHN, PAUL BERND/GALLER, HEINZ PETER/KAISER, HELMUT/KASSELLA, THOMAS/MERZ, JOACHIM (1992): Mikrosimulation in der Steuerpolitik, Heidelberg: Physica.
- SPSS INC. (1999): 9.0 Base Syntax Reference Guide, Chicago.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (1994): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1994, Stuttgart: Metzler/Poeschel.

- STATISTISCHES BUNDESAMT (1995a): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1995, Stuttgart: Metzler/Poeschel.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (1995b): Finanzen und Steuern, Fachserie 14, Reihe 7.1, Einkommensteuer 1989, Stuttgart: Metzler/Poeschel.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (1996): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1996, Stuttgart: Metzler/Poeschel.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (1997a): Wirtschaftsrechnungen, Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1993, Fachserie 15, Heft 5, Aufwendungen privater Haushalte für den Privaten Verbrauch, Stuttgart: Metzler/Poeschel.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (1997b): Wirtschaftsrechnungen, Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1993, Fachserie 15, Heft 7, Aufgabe, Methode und Durchführung, Stuttgart: Metzler/Poeschel.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (1997c): Finanzen und Steuern, Fachserie 14, Reihe 7.1, Lohn- und Einkommensteuerstatistik 1992, Stuttgart: Metzler/Poeschel.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (1997d): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1997, Stuttgart: Metzler/Poeschel.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (1998): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1998, Stuttgart: Metzler/Poeschel.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (1999a): Fachserie 18, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 1.3, Konten und Standardtabellen, Stuttgart: Metzler/Poeschel.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (1999b): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1999, Stuttgart: Metzler/Poeschel.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg., 1987): Nutzung von anonymisierten Einzelangaben aus Daten der amtlichen Statistik: Bedingungen und Möglichkeiten, Band 5 der Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, Stuttgart: Kohlhammer.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg., 1996): Wohlfahrtsmessung – Aufgabe der Statistik im gesellschaftlichen Wandel, Beiträge zum wissenschaftlichen Kolloquium am 16./17.11.1995 in Wiesbaden, Band 29 der Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, Stuttgart: Metzler/Poeschel.
- STONE, RICHARD (1954): Linear Expenditure Systems and demand analysis: An application to the pattern of british demand, in: Economic Journal; Vol. 64, S. 511 - 527.
- SUTHERLAND, HOLLY (1997): The EUROMOD Preparatory Study: a summary report, Microsimulation Unit, Department of Applied Economics, University of Cambridge: mimeo.
- THEIL, HENRI (1967): Economics and Information Theory, Chicago: Rand McNally.
- TIEBEL, CHRISTOPH (1986): Überwälzte Kosten der Gesetze – Eine empirische Analyse der Folgekosten für den Markt, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- TIPKE, KLAUS/LANG, JOACHIM (1996): Steuerrecht, 15. Aufl., Köln: Otto Schmidt.



- VAN ESSEN, ULRICH/KAISER, HELMUT/SPAHN, PAUL BERND (1989): Verteilungswirkungen der Einkommensteuerreformen 1986 – 1990, in: Finanzarchiv, N.F. Bd. 46, S. 56 - 84.
- VAN ESSEN, ULRICH/KASSELLA, THOMAS (1988): Die Einkommensangaben im Sozio-ökonomischen Panel des Sonderforschungsbereich 3 und ihre Relevanz für steuerpolitische Simulationen, in: REICH, UTZ-PETER (Hrsg.): Aufgaben und Probleme der Einkommensstatistik – Erstellung, Nutzung, Interpretation, Sonderhefte zum Allgemeinen Statistischen Archiv, Heft 26, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 133 - 166.
- VAN ESSEN, ULRICH/KASSELLA, THOMAS/LANDUA, MARTIN (1986): Ein Simulationsmodell auf der Basis des Sozio-ökonomischen Panels, SFB 3 – Arbeitspapier Nr. 188, Frankfurt am Main/Mannheim.
- VETTERLE, HELMUT (1986): Konstruktion und Simulation mikroanalytischer Modelle. Die Methode der Mikrosimulation und ihre Anwendung, Augsburg: Maro-Verlag.
- WAGENHALS, GERHARD (1996): Wohlfahrt und Besteuerung, in: STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.): Wohlfahrtsmessung – Aufgabe der Statistik im gesellschaftlichen Wandel, Beiträge zum wissenschaftlichen Kolloquium am 16./17.11.1995 in Wiesbaden, Band 29 der Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, Stuttgart: Metzler/Poeschel, S. 97 - 120.
- WAGENHALS, GERHARD (1997): A Microsimulation Approach for Tax and Social Policy Recommendations in the Federal Republic of Germany, Diskussionsbeiträge aus dem Institut für Volkswirtschaftslehre (520), Nr. 143/1997, Universität Hohenheim, Stuttgart.
- WEBER, ADOLF (1961): Schein und Wirklichkeit in der Volkswirtschaft. Sechs Jahrzehnte im Dienste der Volkswirtschaftslehre. Beiträge zur Klärung sozialökonomischer Gegenwartsprobleme, Berlin: Duncker & Humblot.
- WECK, HANNELORE/POMMEREHNE, WERNER W./FREY, BRUNO S. (1984): Schattenwirtschaft, München: Vahlen
- WICKSELL, KNUT (1896): Finanztheoretische Untersuchungen. Nebst Darstellung und Kritik des Steuerwesens Schwedens, Jena: Gustav Fischer, Neudruck der Originalausgabe 1969, Aalen: Scientia.
- WILLIG, ROBERT D. (1976): Consumer's Surplus without Apology, in: American Economic Review, Vol. 66, S. 589 - 597.
- WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT BEIM BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (1976): Gutachten zur Aussagefähigkeit staatswirtschaftlicher Quoten, in: BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (Hrsg., 1988): Der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium der Finanzen – Gutachten und Stellungnahmen 1974 - 1987, Tübingen: Mohr, S. 139 - 168.
- WOLL, ARTUR (1990): Allgemeine Volkswirtschaftslehre, 10. Aufl., München: Vahlen.
- YITZHAKI, SHLOMO (1974): A note on Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis, in: Journal of Public Economics, Vol. 3, S. 201 - 202.

- ZAPF, WOLFGANG (1984): Individuelle Wohlfahrt: Lebensbedingungen und wahrgenommene Lebensqualität, in: GLATZER, WOLFGANG/ZAPF, WOLFGANG (Hrsg.): Lebensqualität in der Bundesrepublik. Objektive Lebensbedingungen und subjektives Wohlbefinden, Frankfurt am Main/New York: Campus, S. 13 - 26.
- ZHENG, BUHONG (1997): Aggregate Poverty Measures, in: Journal of Economic Surveys, Vol. 11, S. 123 - 162.

## Anhangverzeichnis

Anhang I:	Integrierte Einkommenskomponenten .....	236
Anhang II:	Ausgabekomponenten der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe .....	237
	(1) Nahrungsmittel, Getränke, Tabakwaren.....	237
	(2) Bekleidung, Schuhe.....	237
	(3) Wohnungsmieten, Energie.....	238
	(4) Möbel, Haushaltsgeräte und andere Güter der Haushaltsführung.....	238
	(5) Güter für Gesundheits- und Körperpflege .....	239
	(6) Güter für Verkehr und Nachrichtenübermittlung.....	239
	(7) Güter für Bildung, Unterhaltung und Freizeit.....	240
	(8) Uhren, Schmuck, Dienstleistungen des Beherbergungsgewerbes und Güter sonstiger Art.....	241
	(9) Andere Ausgaben ohne privaten Verbrauch .....	241
Anhang III:	Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast der Reformkonzepte zum Status quo .....	243
Anhang III-1:	Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 .....	243
	Tabelle A-III-1-1: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Alle Haushalte .....	243
	Tabelle A-III-1-2: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Haushalte der Alleinstehenden ohne Kinder.....	244
	Tabelle A-III-1-3: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Haushalte der Alleinstehenden mit Kinder.....	244
	Tabelle A-III-1-4: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Haushalte der Ehepaare ohne Kinder.....	245
	Tabelle A-III-1-5: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Haushalte der Ehepaare mit Kinder.....	245
	Tabelle A-III-1-6: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Sonstige Haushalte und Zusammenlebende .....	246
	Tabelle A-III-1-7: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Haushalte von Selbständigen und Landwirte .....	246
	Tabelle A-III-1-8: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Haushalte von Beamten.....	247

Tabelle A-III-1-9:	Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Haushalte von Arbeitern und Angestellten .....	247
Tabelle A-III-1-10:	Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Haushalte von Rentnern .....	248
Tabelle A-III-1-11:	Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Haushalte von Pensionären .....	248
Tabelle A-III-1-12:	Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Haushalte von Arbeitslosen, Studierenden und sonstigen Nichterwerbstätigen .....	249
Anhang III-2:	Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 .....	249
Tabelle A-III-2-1:	Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Alle Haushalte .....	249
Tabelle A-III-2-2:	Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Haushalte der Alleinstehenden ohne Kinder .....	250
Tabelle A-III-2-3:	Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Haushalte der Alleinstehenden mit Kinder .....	250
Tabelle A-III-2-4:	Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Haushalte der Ehepaare ohne Kinder .....	251
Tabelle A-III-2-5:	Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Haushalte der Ehepaare mit Kinder .....	251
Tabelle A-III-2-6:	Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Sonstige Haushalte und Zusammenlebende .....	252
Tabelle A-III-2-7:	Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Haushalte von Selbständigen und Landwirte .....	252
Tabelle A-III-2-8:	Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Haushalte von Beamten .....	253
Tabelle A-III-2-9:	Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Haushalte von Arbeitern und Angestellten .....	253
Tabelle A-III-2-10:	Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Haushalte von Rentnern .....	254
Tabelle A-III-2-11:	Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Haushalte von Pensionären .....	254
Tabelle A-III-2-12:	Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Haushalte von Arbeitslosen, Studierenden und sonstigen Nichterwerbstätigen .....	255

Anhang III-3: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 .....	255
Tabelle A-III-3-1: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Alle Haushalte .....	255
Tabelle A-III-3-2: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Haushalte der Alleinstehenden ohne Kinder .....	256
Tabelle A-III-3-3: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Haushalte der Alleinstehenden mit Kinder .....	256
Tabelle A-III-3-4: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Haushalte der Ehepaare ohne Kinder .....	257
Tabelle A-III-3-5: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Haushalte der Ehepaare mit Kinder .....	257
Tabelle A-III-3-6: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Sonstige Haushalte und Zusammenlebende .....	258
Tabelle A-III-3-7: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Haushalte von Selbständigen und Landwirte .....	258
Tabelle A-III-3-8: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Haushalte von Beamten .....	259
Tabelle A-III-3-9: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Haushalte von Arbeitern und Angestellten .....	259
Tabelle A-III-3-10: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Haushalte von Rentnern .....	260
Tabelle A-III-3-11: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Haushalte von Pensionären .....	260
Tabelle A-III-3-12: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Haushalte von Arbeitslosen, Studierenden und sonstigen Nichterwerbstätigen .....	261

## Anhang I: Integrierte Einkommenskomponenten

1. Einkommen aus Land- und Forstwirtschaft
2. ... aus Gewerbebetrieb
3. ... aus selbständiger Arbeit
4. ... aus nichtselbständiger Arbeit
5. ... aus Kapitalvermögen
6. ... aus Vermietung und Verpachtung
7. Abfindungen, Entlassungsgeld, Überbrückungsgeld
8. Bonuszahlungen, Tantiemen, Erfolgs- und Umsatzbeteiligungen, Prämien
9. Renten der gesetzlichen Rentenversicherung aus eigener früherer Erwerbstätigkeit
10. Witwen- und Witwerrenten der gesetzlichen Rentenversicherung
11. Waisenrenten der gesetzlichen Rentenversicherung
12. Renten der Zusatzversorgung für Angehörige des öffentlichen Dienstes aus eigener früherer Erwerbstätigkeit
13. Witwen- u. Witwerrenten der Zusatzversorgung für Angehörige des öffentlichen Dienstes
14. Waisenrenten der Zusatzversorgung für Angehörige des öffentlichen Dienstes
15. Verletztenrenten der gesetzlichen Unfallversicherung
16. Witwen- und Witwerrenten der gesetzlichen Unfallversicherung
17. Waisenrenten der gesetzlichen Unfallversicherung
18. Krankengeld der gesetzlichen Krankenversicherung
19. Arbeitslosengeld
20. Kurzarbeitergeld, Schlechtwettergeld und Wintergeld
21. Sonstige laufende Übertragungen der Arbeitsförderung
22. Mutterschaftsgeld
23. Sozialhilfe nach dem Bundessozialhilfegesetz
24. Erziehungsgeld nach dem Bundeserziehungsgeldgesetz
25. Laufende Übertragungen nach Bundesausbildungsförderungsgesetz BAföG
26. Beschädigtenrente aus der Kriegsopferversorgung
27. Hinterbliebenenrente aus der Kriegsopferversorgung
28. Sonstige lfd. Übertragungen der Gebietskörperschaften
29. Arbeitslosenhilfe
30. Vorruhestandsgeld, Altersübergangsgeld
31. Öffentliche Pension und Pensionen der öffentlichen Unternehmen aus eigener früherer Tätigkeit als Beamter/in
32. Öffentliche Pension und Pensionen der öffentlichen Unternehmen als Witwen- und Witwergeld
33. Öffentliche Pension und Pensionen der öffentlichen Unternehmen als Waisengeld
34. Werkspensionen, Werksrenten u.ä. aus eigener früher Erwerbstätigkeit
35. Werkspensionen, Werksrenten u.ä. aus sonstigen Ansprüchen
36. Laufende Übertragungen aus privater Kranken-, Schadens- und Unfallversicherung
37. Streikunterstützungen
38. Sonstige laufende Übertragungen von Organisation ohne Erwerbszweck (Kirchen, Gewerkschaften)
39. Sonstige laufende Übertragungen von anderen privaten Haushalten

## **Anhang II: Ausgabekomponenten der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe**

### **(1) Nahrungsmittel, Getränke, Tabakwaren**

1. Nahrungsmittel
2. Getränke, alkoholfrei
3. Sonstige Getränke, Tabakwaren
4. Verzehr von Speisen und Getränken außer Haus
5. Verzehr von Speisen und Getränken in Hotels, Gaststätten auf Reisen
6. Alkoholfreie Getränke
7. Kaffee, Tee
8. Alkoholische Getränke
9. Tabakwaren
10. Selbst eingekaufte Nahrungs- und Genußmittel auf Reisen
11. Pauschal gezahlte Verpflegungskosten

### **(2) Bekleidung, Schuhe**

12. Herrenoberbekleidung: Anzüge
13. Herrenoberbekleidung: Sakkos, Jacken
14. Herrenoberbekleidung: Hosen
15. Herrenoberbekleidung: Mäntel
16. Herrenoberbekleidung: Pullover, Westen
17. Herrenoberbekleidung: Sonstige
18. Damenoberbekleidung: Kostüme, Kleider
19. Damenoberbekleidung: Röcke, Hosen
20. Damenoberbekleidung: Blusen
21. Damenoberbekleidung: Jacken, Mäntel
22. Damenoberbekleidung: Pullover
23. Damenoberbekleidung: Sonstige
24. Knabenoberbekleidung: Anzüge
25. Knabenoberbekleidung: Sakkos, Jacken
26. Knabenoberbekleidung: Hosen
27. Knabenoberbekleidung: Mäntel
28. Knabenoberbekleidung: Pullover, Westen
29. Knabenoberbekleidung: Sonstige
30. Mädchenoberbekleidung: Kostüme, Kleider
31. Mädchenoberbekleidung: Röcke, Hosen
32. Mädchenoberbekleidung: Blusen
33. Mädchenoberbekleidung: Jacken, Mäntel
34. Mädchenoberbekleidung: Pullover
35. Mädchenoberbekleidung: Sonstige
36. Sportbekleidung
37. Herrenwäsche

38. Damenwäsche
39. Kinderwäsche
40. Säuglingsbekleidung
41. Strumpfwaren, Hüte, Handschuhe, Zubehör
42. Straßenschuhe Herren
43. Straßenschuhe Damen
44. Straßenschuhe Kinder
45. Übrige Schuhe
46. Schuhzubehör
47. Reparaturen an Bekleidung
48. Reparaturen an Schuhen
49. Miete für Bekleidung und Zubehör

(3) Wohnungsmieten, Energie

50. Wohnungsmieten inkl. Nebenkosten
51. Sonstige Mieten, Untermieten
52. Mietwert der Eigentumswohnung inkl. Nebenkosten
53. Elektrizität DM
54. Elektrizität KW
55. Gas DM
56. Gas m<sup>3</sup>
57. Flüssige Brennstoffe DM
58. Flüssige Brennstoffe l
59. Steinkohle DM
60. Steinkohle kg
61. Koks DM
62. Koks kg
63. Braunkohle DM
64. Braunkohle kg
65. Andere feste Brennstoffe DM
66. Umlagen für Fernwärme, Heizung, Warmwasser DM
67. Flüssiggas DM
68. Flüssiggas kg

(4) Möbel, Haushaltsgeräte und andere Güter der Haushaltsführung

69. Möbel
70. Matratzen
71. Teppiche, Bodenbeläge
72. Bettwaren, -wäsche, Gardinen
73. Andere Heimtextilien
74. Raumheizgeräte
75. Heiz- und Kochgeräte
76. Kühlgeräte und Gefriermöbel
77. Waschmaschinen, Wäschetrockner, Bügelmaschinen
78. Elektrowerkzeuge
79. hochwertige elektr. Haushaltsgeräte
80. Andere elektr. Haushaltsgeräte, Leuchten



81. Geschirr und Gebrauchsgüter für die Haushaltsführung
  82. Andere Verbrauchsgüter für die Haushaltsführung
  83. Wasch-, Putz- und Reinigungsmittel
  84. Häusliche Dienste
  85. Dienstleistungen für die Haushaltsführung, Fremdleistungen
  86. Tapeten, Anstrichfarben, Baustoffe, Fremdleistungen in Wohnung
  87. Schönheitsreparaturen
- (5) Güter für Gesundheits- und Körperpflege
88. Arzneimittel
  89. Eigenanteil an Arzneimitteln
  90. Verbandsstoffe und andere Verbrauchsgüter für die Gesundheitspflege
  91. Gebrauchsgüter für die Gesundheitspflege
  92. Arztleistungen
  93. Zahnarztleistungen
  94. Zahnersatz
  95. Dienstleistungen von anderen med. Fachkräften
  96. Häusliche Alten-, Kranken- und Behindertenpflege
  97. Dienstleistungen der Krankenhäuser und Pflegeheime
  98. Haut- und Körperpflegemittel
  99. Haarpflegemittel, Frisier- und Rasierartikel
  100. Sonstige Verbrauchsgüter, Toilettenpapier
  101. Gebrauchsgüter für die Körperpflege
  102. Dienstleistungen für die Körperpflege
- (6) Güter für Verkehr und Nachrichtenübermittlung
103. Kfz neu
  104. Kfz gebraucht
  105. Krafträder
  106. Fahrräder
  107. Gebrauchsgüter für Kfz Selbsteinbau
  108. Zubehör, Ersatzteile, Fahrräder
  109. Kraftstoffe ohne Reisen Benzin
  110. Kraftstoffe ohne Reisen Diesel
  111. Verbrauchsgüter für Kfz und Fahrräder
  112. Fremde Reparaturen an Kfz und Anhängern
  113. Fremde Reparaturen an Zweirädern
  114. Garagenmiete
  115. Übrige Dienstleistungen an Kfz und Fahrrädern
  116. Fahrtkosten mit eigenem Kfz auf Reisen
  117. Kraftfahrzeugunterricht, Gebühren für Führerschein
  118. TÜV, ASU
  119. Fremde Verkehrsleistungen ohne Reisen
  120. Wochen-, Monats- und Jahreskarten
  121. Fremde Verkehrsleistungen für Reisen
  122. Fernsprechgebühren
  123. Brief-, Paket- und Postgebühren

## 124. Sonstige Ferienausgaben

## (7) Güter für Bildung, Unterhaltung und Freizeit

125. Farbfernsehgeräte
126. Rundfunkgeräte
127. Phonogeräte (inkl. Video)
128. Schwarzweißfernsehgeräte
129. Zubehör-, Einzel-, Ersatzteile für Fernseh-, Rundfunk- und Phonogeräte
130. Fotoapparate, Filmkameras
131. Projektoren für Dias und Filme
132. Zubehör-, Einzel- und Ersatzteile für Foto- und Kinogeräte
133. Schreib- und Rechenmaschinen, Fotokopiergeräte
134. Sonstige Gebrauchsgüter für Bildung und Unterhaltung
135. Musikinstrumente
136. Sonstige Sportartikel
137. Spielwaren
138. Mobilheime, Campinganhänger
139. Wasser- und Luftfahrzeuge
140. Sonstige Campingartikel
141. Optische Geräte, Sammlungen, Kunstgegenstände
142. Bücher und Bröschüren
143. Zeitungen und Zeitschriften
144. Verbrauchsgüter für Foto- und Kinozwecke
145. Sonstige Verbrauchsgüter für Bildung, Unterhaltung und Freizeit
146. Dienstleistungen von Kindergärten, Kinderbetreuung
147. Nachhilfeunterricht
148. Theater, Kino
149. Sportveranstaltungen
150. Rundfunk- und Fernsehgebühren
151. Nutzung von Frei- und Hallenbädern, Tennisplätzen, u.ä.
152. Andere Dienstleistungen für Bildung, Unterhaltung und Freizeit
153. Schnittblumen und Zimmerpflanzen
154. Lebende Pflanzen, Samen und anderes Vermehrungsgut
155. Gartenbaugeräte und andere Gebrauchsgüter für die Gartenpflege
156. Andere Verbrauchsgüter, Dienstleistungen für die Gartenpflege
157. Nutztiere, Gebrauchsgüter für die Nutztierhaltung
158. Verbrauchsgüter und Dienstleistungen für die Nutztierhaltung
159. Heimtiere, Gebrauchsgüter für die Heimtierhaltung
160. Futtermittel für die Heimtierhaltung
161. Übrige Verbrauchsgüter, Dienstleistungen für die Heimtierhaltung
162. Fremde Reparaturen und Instandsetzung von Gebrauchsgütern für Bildung, Unterhaltung und Freizeit

(8) Uhren, Schmuck, Dienstleistungen des Beherbergungsgewerbes und Güter sonstiger Art

- 163. Uhren, Schmuck
- 164. Raucherartikel, andere Güter für die persönliche Ausstattung
- 165. Hand- und Umhängetaschen, Lederwaren
- 166. Begräbnisartikel
- 167. Übernachtung in Hotels mit bzw. ohne Frühstück 5 Tage und mehr
- 168. Übernachtung in Hotels mit Halbpension 5 Tage und mehr
- 169. Übernachtung in Hotels mit Vollpension 5 Tage und mehr
- 170. Übernachtung in Hotels weniger als 5 Tage
- 171. Übernachtung in Ferien- und Erholungsheimen, Zelt- und Campinggebühren
- 172. Pauschalreisen mit und ohne Frühstück 5 Tage und mehr
- 173. Pauschalreisen mit Halbpension 5 Tage und mehr
- 174. Pauschalreisen mit Vollpension 5 Tage und mehr
- 175. Pauschalreisen weniger als 5 Tage
- 176. Dienstleistungen der Kreditinstitute und Versicherungen
- 177. Dienstleistungen und fremde Reparaturen sonstiger Art

(9) Andere Ausgaben ohne privaten Verbrauch

- 178. Lohnsteuer
- 179. Einkommensteuer
- 180. Vermögensteuer
- 181. Kirchensteuer
- 182. Sonstige Einkommen- und Vermögensteuer
- 183. Erbschaft-, Schenkung-, Hunde- und sonstige Steuern
- 184. Kfz-Steuer
- 185. Fehlbelegungsabgabe
- 186. Pflichtbeiträge zur GRV
- 187. Pflichtbeiträge zur GKV
- 188. Pflichtbeiträge zur Arbeitsförderung
- 189. Freiwillige Beiträge zur GRV
- 190. Freiwillige Beiträge zur GKV
- 191. Freiwillige Beiträge zu Pensions-, Sterbe- und Alterskassen
- 192. Beiträge zur privaten Krankenversicherung (Vollvers.)
- 193. Beiträge zur privaten Krankenversicherung (Zusatzvers.)
- 194. Beiträge zur Kfz-Versicherung
- 195. Beiträge zur Rechtschutz-, Haftpflicht-, Unfallversicherung
- 196. Sonstige Beiträge für private Versicherungen
- 197. Mitgliedsbeiträge an Organisationen ohne Erwerbszweck
- 198. Geldspenden und sonstige unregelmäßige Übertragungen an Organisationen ohne Erwerbszweck
- 199. Übertragungen an private Haushalte
- 200. Mitgliedsbeiträge an Sportorganisationen
- 201. Tilgung, Verzinsung sonstiger Kredite, Baudarlehen, Hypotheken – Sparkassen und Banken

202. Tilgung, Verzinsung sonstiger Kredite, Baudarlehen, Hypotheken – Bausparkasse (VWL)
203. Tilgung, Verzinsung sonstiger Kredite, Baudarlehen, Hypotheken – Bausparkasse (Sonstige)
204. Tilgung, Verzinsung sonstiger Kredite, Baudarlehen, Hypotheken – Privatpersonen, Unternehmen
205. Zinsen für Baudarlehen, Hypotheken u.ä.
206. Rückzahlungen von Ratenschulden, Kleinkredite - Ratenkredit (inklusive Zinsen)
207. Rückzahlungen von Ratenschulden, Kleinkredite - Überziehungszinsen
208. Kauf von Grundstücken, Gebäuden, Eigentumswohnungen, Ausgaben für Hausbau
209. Instandsetzung von eigenen Gebäuden, Eigentumswohnungen
210. Nichtentnommener Gewinn
211. Laufende Kosten für eigene Häuser und Wohnungen - ohne eigene Nutzung
212. Laufende Kosten für eigene Häuser und Wohnungen - mit eigener Nutzung
213. Laufende Kosten für eigene Häuser und Wohnungen - Wohngeld
214. Gesamtausgaben für den Unterhalt vermieteter und verpachteter Grundstücke, Gebäude und Eigentumswohnungen
215. Einzahlungen auf Sparbücher (VWL)
216. Einzahlungen auf Sparbücher (Sonstiges)
217. Einzahlungen auf Termingeldkonten und Ausleihen an Dritte
218. Einzahlungen auf Bausparverträge (VWL)
219. Einzahlungen auf Bausparverträge (Sonstiges)
220. Käufe von Aktien, Obligationen und Sparbriefen (VWL)
221. Käufe von Aktien, Obligationen und Sparbriefen (Sonstiges)
222. Käufe von Geschäfts- und Genossenschaftsanteilen
223. Beiträge für Lebensversicherungen (VWL)
224. Beiträge für Lebensversicherungen (Sonstiges)
225. Pachten für Gärten
226. Flaschenpfand
227. Statistische Differenz

### Anhang III: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast der Reformkonzepte zum Status quo

Anhang III-1: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999

Tabelle A-III-1-1: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Alle Haushalte

Brutto- einkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Alle Haushalte						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozial- beiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	5	46	-1	0	68	51	-18
10 – 15	4	50	-1	0	52	54	1
15 – 20	4	57	-2	-1	51	61	6
20 – 25	4	64	-4	-12	43	68	9
25 – 30	6	73	-9	-28	45	79	-3
30 – 35	7	85	-13	-41	46	92	-7
35 – 40	11	96	-23	-64	66	107	-46
40 – 50	15	110	-39	-91	78	126	-83
50 – 60	22	124	-70	-152	94	146	-170
60 – 70	29	142	-93	-201	133	172	-255
70 – 80	37	157	-115	-251	165	195	-337
80 – 90	42	167	-131	-295	180	209	-397
90 – 100	43	178	-141	-299	198	222	-416
100 – 110	45	188	-156	-325	201	234	-447
110 – 125	45	196	-164	-323	209	242	-454
125 – 150	46	214	-173	-329	223	260	-464
150 – 200	45	231	-169	-267	297	277	-456
200 – 500	41	252	-158	-166	375	294	-405
500 – u. m.	113	275	-153	-1.289	443	389	-1.497
<b>Insgesamt</b>	<b>31</b>	<b>154</b>	<b>-96</b>	<b>-210</b>	<b>166</b>	<b>185</b>	<b>-287</b>

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-1-2: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Haushalte der Alleinstehenden ohne Kinder

Brutto- einkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte der Alleinstehenden ohne Kinder						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozial- beiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	0	42	0	0	0	42	42
10 – 15	0	50	-1	0	0	50	49
15 – 20	0	54	-2	-1	0	54	51
20 – 25	1	59	-4	-15	0	60	42
25 – 30	3	66	-9	-36	0	69	24
30 – 35	5	73	-12	-57	0	78	9
35 – 40	8	81	-27	-94	0	89	-33
40 – 50	11	92	-51	-125	0	103	-73
50 – 60	15	101	-92	-168	0	116	-144
60 – 70	12	111	-114	-151	0	124	-142
70 – 80	11	110	-118	-133	0	121	-129
80 – 90	9	120	-116	-114	0	129	-100
90 – 100	7	121	-117	-94	0	128	-84
100 – 110	6	130	-117	-89	0	137	-70
110 – 125	5	128	-95	-82	0	134	-44
125 – 150	6	137	-108	-115	0	143	-79
150 – 200	7	132	-71	-128	0	139	-60
200 – 500	21	138	-96	-371	0	160	-307
500 – u. m.	209	187	-84	-5.321	0	397	-5.008
Insgesamt	8	87	-50	-105	0	94	-60

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-1-3: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Haushalte der Alleinstehenden mit Kinder

Brutto- einkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte der Alleinstehenden mit Kinder						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozial- beiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	38	57	-4	1	526	95	-434
15 – 20	37	74	-5	2	477	112	-368
20 – 25	34	82	-8	2	446	116	-336
25 – 30	34	84	-18	-14	404	118	-318
30 – 35	40	101	-33	-31	459	142	-382
35 – 40	38	108	-45	-97	353	147	-349
40 – 50	44	116	-57	-114	388	160	-399
50 – 60	43	115	-95	-171	337	158	-445
60 – 70	38	143	-85	-160	287	181	-351
70 – 80	36	157	-102	-149	276	193	-333
80 – 90	37	153	-127	-179	276	190	-392
90 – 100	42	170	-116	-193	292	213	-389
100 – 110	34	169	-135	-198	229	203	-358
110 – 125	33	187	-131	-164	242	221	-316
125 – 150	35	214	-108	-203	233	248	-295
150 – 200	37	209	-106	-238	282	246	-380
200 – 500	39	258	-115	-219	340	298	-376
500 – u. m.	126	220	-114	-2.053	333	348	-2.153
Insgesamt	39	133	-70	-144	352	173	-393

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-1-4: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Haushalte der Ehepaare ohne Kinder

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte der Ehepaare ohne Kinder						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozialbeiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	/	/	/	/	/	/	/
20 – 25	0	90	-1	0	0	90	89
25 – 30	0	97	-3	0	0	97	94
30 – 35	0	115	-5	-2	0	115	108
35 – 40	1	114	-7	-9	0	115	100
40 – 50	3	122	-13	-35	0	125	77
50 – 60	9	135	-30	-103	0	144	11
60 – 70	16	151	-54	-186	0	167	-73
70 – 80	24	169	-88	-276	0	193	-171
80 – 90	28	169	-109	-331	0	197	-242
90 – 100	30	178	-123	-359	0	209	-273
100 – 110	32	191	-145	-381	0	223	-303
110 – 125	30	200	-165	-360	0	230	-295
125 – 150	25	209	-171	-328	0	235	-264
150 – 200	18	232	-171	-252	0	251	-172
200 – 500	16	234	-152	-229	0	250	-131
500 – u. m.	86	261	-131	-1.744	0	348	-1.527
Insgesamt	17	167	-86	-223	0	184	-125

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-1-5: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Haushalte der Ehepaare mit Kinder

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte der Ehepaare mit Kinder						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozialbeiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	/	/	/	/	/	/	/
20 – 25	/	/	/	/	/	/	/
25 – 30	42	104	-11	2	502	146	-365
30 – 35	33	122	-29	9	404	154	-269
35 – 40	49	128	-33	-13	513	178	-380
40 – 50	53	146	-63	-108	455	200	-426
50 – 60	62	160	-91	-221	452	223	-542
60 – 70	72	175	-120	-321	466	248	-659
70 – 80	74	184	-144	-363	455	259	-704
80 – 90	76	195	-164	-400	449	271	-742
90 – 100	70	205	-164	-370	429	276	-687
100 – 110	72	212	-178	-396	419	284	-709
110 – 125	69	217	-179	-394	412	286	-699
125 – 150	65	229	-184	-381	392	295	-663
150 – 200	63	243	-178	-288	476	307	-635
200 – 500	52	268	-164	-109	565	321	-517
500 – u. m.	111	284	-156	-937	567	396	-1.264
Insgesamt	67	221	-156	-329	472	289	-668

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-1-6: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Sonstige Haushalte und Zusammenlebende

Brutto- einkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Sonstige Haushalte und Zusammenlebende						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozial- beiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	/	/	/	/	/	/	/
20 – 25	/	/	/	/	/	/	/
25 – 30	5	77	-1	4	65	82	21
30 – 35	4	84	-8	-5	93	89	-17
35 – 40	10	101	-16	-26	72	110	-3
40 – 50	17	114	-34	-87	87	131	-77
50 – 60	19	131	-49	-101	98	151	-97
60 – 70	25	143	-71	-146	130	169	-179
70 – 80	31	170	-98	-204	119	202	-220
80 – 90	31	157	-112	-216	117	188	-257
90 – 100	37	177	-150	-256	154	214	-346
100 – 110	35	174	-167	-265	130	209	-352
110 – 125	30	186	-193	-266	95	216	-338
125 – 150	35	216	-196	-278	129	251	-353
150 – 200	37	223	-187	-282	173	261	-381
200 – 500	34	265	-185	-262	160	299	-308
500 – u. m.	113	280	-207	-1.358	283	393	-1.454
Insgesamt	31	178	-126	-240	130	210	-286

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-1-7: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Haushalte von Selbständigen und Landwirte

Brutto- einkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte von Selbständigen und Landwirte						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozial- beiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	/	/	/	/	/	/	/
20 – 25	/	/	/	/	/	/	/
25 – 30	/	/	/	/	/	/	/
30 – 35	/	/	/	/	/	/	/
35 – 40	/	/	/	/	/	/	/
40 – 50	17	132	-70	-51	135	149	-108
50 – 60	26	172	-77	-166	159	199	-204
60 – 70	29	158	-99	-216	169	187	-296
70 – 80	37	177	-103	-228	244	214	-359
80 – 90	30	167	-117	-246	155	198	-321
90 – 100	34	174	-109	-201	251	208	-352
100 – 110	36	216	-114	-228	226	253	-315
110 – 125	33	206	-128	-226	228	240	-342
125 – 150	37	216	-138	-271	256	254	-411
150 – 200	37	236	-120	-109	429	274	-385
200 – 500	44	261	-139	-97	537	306	-468
500 – u. m.	258	298	-126	-3.722	466	557	-3.757
Insgesamt	65	221	-118	-642	344	287	-817

Quelle: Eigene Berechnungen.



Tabelle A-III-1-8: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Haushalte von Beamten

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte von Beamten						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozialbeiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	/	/	/	/	/	/	/
20 – 25	/	/	/	/	/	/	/
25 – 30	/	/	/	/	/	/	/
30 – 35	/	/	/	/	/	/	/
35 – 40	/	/	/	/	/	/	/
40 – 50	22	98	0	-231	26	121	-137
50 – 60	29	111	-2	-255	70	140	-186
60 – 70	37	136	-6	-293	142	173	-268
70 – 80	39	143	-9	-318	146	183	-290
80 – 90	45	162	-14	-333	190	208	-329
90 – 100	46	179	-18	-336	212	225	-340
100 – 110	50	186	-32	-373	228	237	-396
110 – 125	49	198	-34	-373	222	248	-382
125 – 150	50	215	-42	-364	259	266	-399
150 – 200	49	236	-45	-316	299	286	-373
200 – 500	49	260	-41	-187	462	310	-380
500 – u. m.	49	265	-39	-199	500	314	-424
Insgesamt	45	202	-30	-292	273	248	-347

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-1-9: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Haushalte von Arbeitern und Angestellten

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte von Arbeitern und Angestellten						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozialbeiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	6	51	-28	1	90	57	-61
20 – 25	11	72	-36	-58	76	82	-87
25 – 30	17	70	-55	-119	85	87	-171
30 – 35	21	83	-65	-122	124	104	-206
35 – 40	26	87	-83	-159	135	113	-264
40 – 50	31	106	-104	-187	145	137	-299
50 – 60	34	123	-132	-234	138	157	-346
60 – 70	41	143	-154	-271	185	184	-425
70 – 80	47	156	-169	-307	215	203	-486
80 – 90	53	170	-188	-349	240	223	-554
90 – 100	52	175	-197	-347	238	228	-554
100 – 110	53	186	-214	-363	240	240	-578
110 – 125	52	196	-221	-359	248	249	-578
125 – 150	52	213	-229	-354	253	265	-570
150 – 200	50	229	-230	-287	320	280	-556
200 – 500	43	247	-215	-164	384	291	-472
500 – u. m.	48	261	-206	-136	483	310	-515
Insgesamt	44	175	-179	-270	239	219	-469

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-1-10: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Haushalte von Rentnern

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte von Rentnern						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozialbeiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	0	58	0	0	2	58	57
15 – 20	0	55	0	0	2	56	53
20 – 25	1	60	0	-5	3	61	53
25 – 30	1	72	0	-7	4	72	62
30 – 35	1	84	0	-15	5	85	65
35 – 40	2	96	0	-25	6	98	67
40 – 50	3	111	-1	-27	6	113	80
50 – 60	3	119	-3	-26	9	122	84
60 – 70	5	136	-7	-47	12	141	74
70 – 80	9	162	-21	-84	20	171	46
80 – 90	11	158	-20	-121	10	168	18
90 – 100	14	181	-36	-149	26	196	-16
100 – 110	14	179	-36	-159	17	194	-19
110 – 125	15	193	-48	-167	28	209	-34
125 – 150	19	225	-61	-189	43	244	-49
150 – 200	24	223	-49	-239	71	247	-111
200 – 500	19	244	-61	-205	51	263	-54
500 – u. m.	10	299	-67	-163	33	310	47
Insgesamt	5	114	-10	-48	11	119	49

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-1-11: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Haushalte von Pensionären

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte von Pensionären						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozialbeiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	/	/	/	/	/	/	/
20 – 25	/	/	/	/	/	/	/
25 – 30	/	/	/	/	/	/	/
30 – 35	/	/	/	/	/	/	/
35 – 40	/	/	/	/	/	/	/
40 – 50	19	110	0	-251	0	129	-123
50 – 60	27	138	-1	-336	20	165	-193
60 – 70	26	165	-1	-338	8	191	-155
70 – 80	29	166	-2	-366	4	195	-177
80 – 90	30	171	-2	-398	0	201	-199
90 – 100	30	177	-2	-402	0	208	-196
100 – 110	31	186	-7	-388	23	217	-201
110 – 125	34	202	-20	-408	30	236	-222
125 – 150	29	211	-11	-397	25	241	-193
150 – 200	36	244	-33	-434	44	280	-231
200 – 500	36	267	-34	-408	114	303	-252
500 – u. m.	33	282	-65	-453	62	315	-264
Insgesamt	30	191	-13	-377	29	222	-197

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-1-12: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 1999 – Haushalte von Arbeitslosen, Studierenden und sonstigen Nichterwerbstätigen

Brutto- einkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte von Arbeitslosen, Studierenden und sonstigen Nichterwerbstätigen						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozial- beiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	5	44	0	0	76	50	-26
15 – 20	7	58	-1	-2	92	65	-29
20 – 25	9	68	-1	-10	102	77	-36
25 – 30	11	75	-2	-24	108	86	-49
30 – 35	11	90	-3	-37	94	101	-33
35 – 40	15	103	-6	-27	137	118	-52
40 – 50	16	115	-11	-39	137	131	-57
50 – 60	20	125	-22	-79	143	146	-98
60 – 70	25	140	-28	-101	174	166	-137
70 – 80	31	147	-55	-145	191	178	-213
80 – 90	26	159	-48	-137	151	185	-150
90 – 100	36	205	-65	-154	285	242	-263
100 – 110	39	197	-70	-221	223	236	-278
110 – 125	35	176	-53	-151	250	212	-242
125 – 150	35	190	-79	-189	217	226	-259
150 – 200	36	219	-72	-153	318	256	-287
200 – 500	30	263	-80	-82	218	294	-86
500 – u. m.	/	/	/	/	/	/	/
Insgesamt	16	105	-17	-49	135	121	-79

Quelle: Eigene Berechnungen.

### Anhang III-2: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000

Tabelle A-III-2-1: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Alle Haushalte

Brutto- einkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Alle Haushalte						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozial- beiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	6	84	-1	0	81	89	8
10 – 15	4	85	-2	0	52	89	35
15 – 20	4	102	-3	-2	53	107	48
20 – 25	5	114	-5	-18	41	119	54
25 – 30	7	133	-11	-44	43	141	42
30 – 35	10	153	-19	-72	45	163	26
35 – 40	14	183	-29	-101	60	197	6
40 – 50	21	217	-55	-159	77	239	-52
50 – 60	34	249	-97	-290	90	284	-192
60 – 70	46	289	-137	-394	126	337	-320
70 – 80	57	323	-169	-492	151	382	-430
80 – 90	70	344	-187	-613	181	417	-564
90 – 100	76	366	-197	-672	187	444	-612
100 – 110	82	392	-216	-732	210	477	-681
110 – 125	84	412	-218	-760	208	498	-688
125 – 150	85	443	-209	-776	222	532	-674
150 – 200	78	479	-186	-652	282	559	-560
200 – 500	65	526	-137	-402	381	594	-327
500 – u. m.	313	572	-113	-4.468	424	891	-4.115
Insgesamt	56	319	-122	-512	166	376	-424

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-2-2: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Haushalte der Alleinstehenden ohne Kinder

Brutto- einkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte der Alleinstehenden ohne Kinder						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozial- beiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	0	77	-1	0	0	77	76
10 – 15	0	84	-1	0	0	84	83
15 – 20	0	96	-3	-3	0	96	91
20 – 25	2	105	-6	-22	0	107	79
25 – 30	4	120	-11	-55	0	125	59
30 – 35	8	132	-20	-97	0	140	23
35 – 40	12	152	-32	-143	0	164	-10
40 – 50	20	180	-71	-233	0	201	-103
50 – 60	33	204	-129	-378	0	238	-269
60 – 70	35	234	-170	-398	0	270	-299
70 – 80	29	237	-187	-328	0	266	-249
80 – 90	20	242	-159	-228	0	263	-125
90 – 100	15	265	-148	-175	0	281	-42
100 – 110	7	261	-143	-74	0	269	51
110 – 125	-2	267	-73	80	0	265	273
125 – 150	-10	282	-51	219	0	271	440
150 – 200	-8	273	-20	236	0	265	480
200 – 500	43	297	-52	-605	0	340	-317
500 – u. m.	606	394	-33	-14.197	0	1.011	-13.220
Insgesamt	16	173	-67	-206	0	189	-84

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-2-3: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Haushalte der Alleinstehenden mit Kinder

Brutto- einkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte der Alleinstehenden mit Kinder						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozial- beiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	37	92	-6	1	521	130	-396
15 – 20	38	148	-8	2	499	187	-318
20 – 25	33	163	-9	2	431	197	-242
25 – 30	34	154	-25	-27	401	189	-265
30 – 35	43	196	-44	-57	460	240	-321
35 – 40	43	221	-63	-149	367	265	-314
40 – 50	52	237	-82	-212	398	290	-402
50 – 60	59	229	-139	-357	335	290	-541
60 – 70	54	289	-146	-330	311	345	-442
70 – 80	53	319	-140	-344	271	374	-382
80 – 90	51	311	-182	-367	260	363	-445
90 – 100	70	343	-173	-534	292	415	-583
100 – 110	52	340	-175	-357	260	393	-399
110 – 125	53	383	-179	-354	255	438	-350
125 – 150	42	424	-147	-267	211	467	-159
150 – 200	44	433	-94	-389	282	478	-287
200 – 500	47	532	-117	-247	337	581	-120
500 – u. m.	389	483	-110	-6.130	333	889	-5.685
Insgesamt	53	272	-98	-310	352	326	-435

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-2-4: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Haushalte der Ehepaare ohne Kinder

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte der Ehepaare ohne Kinder						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozialbeiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	/	/	/	/	/	/	/
20 – 25	0	152	0	0	0	152	152
25 – 30	0	189	-5	0	0	189	184
30 – 35	0	212	-7	0	0	212	205
35 – 40	1	221	-8	-19	0	222	195
40 – 50	4	240	-17	-42	0	244	185
50 – 60	14	263	-38	-157	0	277	82
60 – 70	25	288	-77	-296	0	314	-59
70 – 80	43	339	-121	-499	0	383	-236
80 – 90	58	347	-157	-675	0	407	-425
90 – 100	66	360	-167	-759	0	428	-499
100 – 110	73	386	-198	-865	0	461	-602
110 – 125	76	418	-229	-899	0	497	-631
125 – 150	69	432	-207	-835	0	503	-540
150 – 200	43	474	-177	-541	0	518	-199
200 – 500	19	481	-102	-144	0	500	255
500 – u. m.	496	526	-50	-8.995	0	1.029	-8.017
Insgesamt	42	339	-107	-532	0	382	-257

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-2-5: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Haushalte der Ehepaare mit Kinder

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte der Ehepaare mit Kinder						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozialbeiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	/	/	/	/	/	/	/
20 – 25	/	/	/	/	/	/	/
25 – 30	44	221	-14	3	519	266	-263
30 – 35	36	220	-32	2	435	258	-207
35 – 40	44	279	-52	-20	464	324	-212
40 – 50	59	299	-86	-159	481	361	-365
50 – 60	75	339	-132	-355	454	417	-525
60 – 70	96	376	-178	-583	468	476	-754
70 – 80	104	387	-211	-718	440	495	-875
80 – 90	120	411	-239	-880	463	536	-1.046
90 – 100	116	425	-242	-881	430	545	-1.007
100 – 110	122	450	-255	-962	433	577	-1.074
110 – 125	118	455	-244	-968	406	578	-1.040
125 – 150	118	478	-233	-984	399	600	-1.017
150 – 200	110	508	-201	-844	464	621	-888
200 – 500	84	559	-148	-458	573	645	-533
500 – u. m.	269	591	-114	-3.160	556	865	-2.965
Insgesamt	114	467	-191	-887	474	584	-967

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-2-6: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Sonstige Haushalte und Zusammenlebende

Brutto- einkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Sonstige Haushalte und Zusammenlebende						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozial- beiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	/	/	/	/	/	/	/
20 – 25	/	/	/	/	/	/	/
25 – 30	6	155	-7	-14	54	162	87
30 – 35	6	173	-16	-13	123	179	28
35 – 40	8	185	-17	-26	50	193	100
40 – 50	21	241	-46	-131	87	262	-2
50 – 60	28	281	-68	-193	96	311	-46
60 – 70	38	304	-104	-282	120	343	-162
70 – 80	49	360	-140	-387	114	411	-230
80 – 90	53	347	-165	-438	126	402	-328
90 – 100	67	360	-220	-596	139	430	-525
100 – 110	67	394	-237	-568	158	464	-500
110 – 125	64	388	-277	-642	99	454	-563
125 – 150	67	464	-270	-670	119	534	-526
150 – 200	60	478	-259	-530	162	540	-411
200 – 500	58	563	-204	-485	174	622	-241
500 – u. m.	251	590	-237	-3.399	191	844	-2.983
Insgesamt	56	385	-174	-524	127	442	-383

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-2-7: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Haushalte von Selbständigen und Landwirte

Brutto- einkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte von Selbständigen und Landwirte						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozial- beiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	/	/	/	/	/	/	/
20 – 25	/	/	/	/	/	/	/
25 – 30	/	/	/	/	/	/	/
30 – 35	/	/	/	/	/	/	/
35 – 40	/	/	/	/	/	/	/
40 – 50	32	271	-111	-255	116	304	-178
50 – 60	41	349	-106	-345	161	392	-221
60 – 70	51	306	-154	-490	176	359	-461
70 – 80	69	360	-153	-632	227	432	-580
80 – 90	57	364	-167	-612	146	423	-503
90 – 100	64	336	-156	-551	228	402	-533
100 – 110	63	411	-150	-582	271	477	-527
110 – 125	65	429	-176	-620	229	496	-529
125 – 150	61	432	-142	-587	247	495	-480
150 – 200	59	453	-121	-436	397	513	-441
200 – 500	75	523	-117	-506	506	599	-529
500 – u. m.	761	597	-80	-12.091	365	1.369	-11.167
Insgesamt	158	445	-125	-2.101	323	606	-1.943

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-2-8: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Haushalte von Beamten

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte von Beamten						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozialbeiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	/	/	/	/	/	/	/
20 – 25	/	/	/	/	/	/	/
25 – 30	/	/	/	/	/	/	/
30 – 35	/	/	/	/	/	/	/
35 – 40	/	/	/	/	/	/	/
40 – 50	42	215	0	-474	32	259	-247
50 – 60	57	252	-2	-585	61	311	-336
60 – 70	65	299	-7	-629	129	367	-399
70 – 80	71	312	-9	-686	151	385	-460
80 – 90	80	356	-15	-748	170	439	-495
90 – 100	82	387	-23	-771	208	472	-530
100 – 110	92	389	-38	-847	242	484	-643
110 – 125	98	430	-47	-929	220	531	-665
125 – 150	100	462	-53	-947	251	564	-687
150 – 200	92	506	-61	-841	295	602	-594
200 – 500	79	559	-52	-522	445	640	-379
500 – u. m.	85	568	-47	-577	549	655	-518
Insgesamt	83	442	-39	-725	275	528	-511

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-2-9: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Haushalte von Arbeitern und Angestellten

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte von Arbeitern und Angestellten						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozialbeiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	7	97	-43	-4	93	104	-36
20 – 25	13	141	-54	-93	78	154	-71
25 – 30	23	146	-78	-194	79	169	-181
30 – 35	31	165	-102	-239	109	197	-253
35 – 40	36	184	-119	-271	147	221	-315
40 – 50	46	219	-153	-369	139	266	-395
50 – 60	58	257	-198	-492	141	317	-514
60 – 70	68	300	-230	-574	175	371	-608
70 – 80	74	321	-252	-621	196	398	-671
80 – 90	89	356	-269	-748	240	447	-809
90 – 100	94	366	-280	-813	236	464	-866
100 – 110	98	396	-296	-857	244	497	-899
110 – 125	100	416	-295	-895	247	519	-918
125 – 150	99	446	-276	-894	252	548	-873
150 – 200	91	484	-251	-752	306	577	-732
200 – 500	70	521	-179	-408	408	594	-401
500 – u. m.	113	553	-151	-922	500	670	-904
Insgesamt	78	372	-229	-645	243	453	-665

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-2-10: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Haushalte von Rentnern

Brutto- einkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte von Rentnern						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozial- beiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	0	93	0	0	0	93	93
15 – 20	0	94	0	-1	3	94	91
20 – 25	1	98	0	-7	1	98	91
25 – 30	1	122	0	-12	4	124	107
30 – 35	2	140	0	-21	5	142	116
35 – 40	3	169	-1	-37	5	173	130
40 – 50	3	203	-1	-31	7	206	167
50 – 60	4	223	-4	-38	9	227	176
60 – 70	4	253	-8	-38	9	257	202
70 – 80	12	322	-28	-114	21	334	172
80 – 90	16	299	-32	-173	12	315	97
90 – 100	21	356	-48	-227	17	377	85
100 – 110	20	359	-50	-222	25	380	84
110 – 125	17	381	-59	-153	24	399	163
125 – 150	26	438	-83	-196	47	465	138
150 – 200	25	452	-68	-196	68	479	147
200 – 500	17	505	-75	-89	49	523	311
500 – u. m.	43	630	-82	-999	33	674	-439
Insgesamt	6	217	-13	-61	11	223	138

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-2-11: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Haushalte von Pensionären

Brutto- einkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte von Pensionären						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozial- beiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	/	/	/	/	/	/	/
20 – 25	/	/	/	/	/	/	/
25 – 30	/	/	/	/	/	/	/
30 – 35	/	/	/	/	/	/	/
35 – 40	/	/	/	/	/	/	/
40 – 50	29	195	0	-382	0	225	-157
50 – 60	45	266	-1	-573	19	311	-282
60 – 70	46	286	-3	-583	9	333	-262
70 – 80	50	343	-3	-645	3	394	-257
80 – 90	53	310	3	-674	0	364	-307
90 – 100	53	359	7	-699	0	414	-278
100 – 110	58	344	2	-775	0	404	-369
110 – 125	57	406	-25	-674	30	464	-264
125 – 150	49	422	-18	-586	35	472	-166
150 – 200	47	487	-30	-532	31	536	-57
200 – 500	48	546	-44	-454	117	595	-20
500 – u. m.	44	583	-90	-461	62	628	15
Insgesamt	49	381	-15	-585	29	431	-198

Quelle: Eigene Berechnungen.



Tabelle A-III-2-12: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2000 – Haushalte von Arbeitslosen, Studierenden und sonstigen Nichterwerbstätigen

Brutto- einkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte von Arbeitslosen, Studierenden und sonstigen Nichterwerbstätigen						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozial- beiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	5	77	-1	0	78	82	3
15 – 20	7	110	-1	-3	90	117	23
20 – 25	9	134	-1	-14	98	143	30
25 – 30	11	148	-3	-39	103	159	14
30 – 35	14	178	-5	-69	102	192	17
35 – 40	15	212	-7	-48	122	228	51
40 – 50	18	246	-15	-53	148	264	49
50 – 60	25	265	-34	-129	135	290	-8
60 – 70	31	312	-38	-153	176	344	-23
70 – 80	37	313	-75	-216	176	352	-115
80 – 90	39	337	-71	-255	173	378	-121
90 – 100	42	425	-94	-306	187	469	-118
100 – 110	62	436	-118	-413	282	501	-312
110 – 125	53	375	-63	-342	267	430	-243
125 – 150	52	430	-114	-383	223	484	-236
150 – 200	48	443	-98	-296	301	492	-202
200 – 500	34	556	-103	-43	219	591	227
500 – u. m.	/	/	/	/	/	/	/
Insgesamt	20	221	-25	-88	135	241	-6

Quelle: Eigene Berechnungen.

### Anhang III-3: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002

Tabelle A-III-3-1: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Alle Haushalte

Brutto- einkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Alle Haushalte						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozial- beiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	4	110	-2	0	51	114	61
15 – 20	4	140	-3	-2	50	144	89
20 – 25	5	161	-4	-25	38	166	99
25 – 30	10	191	-8	-77	45	201	70
30 – 35	17	223	-18	-159	44	240	19
35 – 40	24	264	-23	-247	48	289	-29
40 – 50	47	334	-49	-486	76	383	-227
50 – 60	87	397	-86	-921	80	489	-598
60 – 70	127	450	-131	-1.383	111	585	-1.040
70 – 80	172	511	-162	-1.924	145	695	-1.537
80 – 90	203	558	-166	-2.220	173	774	-1.785
90 – 100	243	598	-176	-2.726	183	857	-2.228
100 – 110	261	624	-170	-2.933	201	902	-2.402
110 – 125	288	671	-145	-3.254	211	978	-2.633
125 – 150	312	723	-130	-3.638	216	1.055	-2.929
150 – 200	348	783	-47	-4.166	296	1.152	-3.356
200 – 500	372	874	44	-4.591	478	1.267	-3.758
500 – u. m.	774	956	89	-11.607	611	1.762	-10.367
Insgesamt	196	525	-73	-2.340	185	733	-1.866

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-3-2: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Haushalte der Alleinstehenden ohne Kinder

Brutto- einkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte der Alleinstehenden ohne Kinder						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozial- beiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	0	107	-1	0	0	107	106
15 – 20	0	131	-3	-2	0	132	127
20 – 25	2	149	-4	-29	0	151	118
25 – 30	7	172	-8	-94	0	179	77
30 – 35	18	189	-19	-213	0	207	-25
35 – 40	29	220	-24	-360	0	250	-135
40 – 50	65	274	-62	-798	0	343	-517
50 – 60	136	330	-120	-1.623	0	475	-1.269
60 – 70	179	364	-169	-2.170	0	553	-1.786
70 – 80	222	386	-181	-2.831	0	621	-2.391
80 – 90	210	400	-128	-2.709	0	621	-2.216
90 – 100	229	449	-118	-3.033	0	691	-2.460
100 – 110	236	423	-68	-3.224	0	671	-2.621
110 – 125	225	435	50	-3.124	0	672	-2.402
125 – 150	249	467	127	-3.738	0	730	-2.881
150 – 200	247	463	129	-4.341	0	724	-3.488
200 – 500	261	503	119	-4.809	0	776	-3.915
500 – u. m.	1.165	680	94	-24.846	0	1.898	-22.854
Insgesamt	98	275	-50	-1.341	0	379	-1.012

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-3-3: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Haushalte der Alleinstehenden mit Kinder

Brutto- einkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte der Alleinstehenden mit Kinder						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozial- beiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	39	208	-7	1	512	248	-270
20 – 25	33	244	-10	2	430	279	-159
25 – 30	34	232	-17	-20	421	268	-190
30 – 35	46	292	-43	-119	437	340	-258
35 – 40	49	355	-53	-171	409	407	-226
40 – 50	85	363	-86	-627	404	452	-665
50 – 60	108	392	-120	-915	339	505	-869
60 – 70	137	435	-154	-1.350	320	578	-1.246
70 – 80	139	493	-129	-1.352	279	641	-1.119
80 – 90	199	507	-165	-2.185	257	718	-1.890
90 – 100	230	543	-147	-2.604	304	786	-2.268
100 – 110	221	570	-135	-2.333	264	803	-1.930
110 – 125	250	597	-76	-2.807	257	862	-2.278
125 – 150	257	676	-113	-2.811	217	948	-2.193
150 – 200	271	703	-41	-3.560	245	989	-2.857
200 – 500	324	854	-28	-4.212	346	1.199	-3.387
500 – u. m.	963	871	-8	-14.262	327	1.896	-12.700
Insgesamt	145	440	-83	-1.500	352	594	-1.340

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-3-4: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Haushalte der Ehepaare ohne Kinder

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte der Ehepaare ohne Kinder						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozialbeiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	/	/	/	/	/	/	/
20 – 25	0	198	0	0	0	198	198
25 – 30	0	292	-3	0	0	292	290
30 – 35	0	302	-6	-1	0	302	296
35 – 40	1	336	-7	-15	0	337	314
40 – 50	5	370	-14	-55	0	375	306
50 – 60	25	407	-31	-278	0	433	124
60 – 70	58	453	-67	-679	0	514	-232
70 – 80	115	520	-109	-1.381	0	641	-849
80 – 90	167	557	-138	-1.968	0	734	-1.372
90 – 100	249	581	-156	-3.001	0	844	-2.313
100 – 110	284	595	-144	-3.404	0	894	-2.654
110 – 125	321	679	-149	-3.892	0	1.020	-3.021
125 – 150	337	706	-147	-4.211	0	1.063	-3.295
150 – 200	378	768	-15	-4.980	0	1.167	-3.828
200 – 500	355	794	135	-5.312	0	1.168	-4.009
500 – u. m.	1.050	866	200	-20.456	0	1.954	-18.302
Insgesamt	188	551	-55	-2.521	0	749	-1.827

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-3-5: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Haushalte der Ehepaare mit Kinder

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte der Ehepaare mit Kinder						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozialbeiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	/	/	/	/	/	/	/
20 – 25	/	/	/	/	/	/	/
25 – 30	/	/	/	/	/	/	/
30 – 35	40	362	-29	3	457	404	-79
35 – 40	37	396	-47	-66	398	436	-74
40 – 50	63	492	-73	-207	482	560	-202
50 – 60	100	567	-122	-608	454	675	-510
60 – 70	147	597	-164	-1.147	461	756	-1.016
70 – 80	192	651	-210	-1.684	457	857	-1.494
80 – 90	236	674	-221	-2.193	466	928	-1.951
90 – 100	263	699	-228	-2.551	437	981	-2.235
100 – 110	264	734	-221	-2.580	439	1.016	-2.223
110 – 125	296	751	-198	-2.992	422	1.067	-2.545
125 – 150	314	789	-157	-3.316	405	1.125	-2.753
150 – 200	350	828	-61	-3.817	501	1.201	-3.179
200 – 500	390	932	26	-4.336	723	1.344	-3.690
500 – u. m.	707	986	91	-9.410	818	1.723	-8.414
Insgesamt	319	782	-100	-3.442	536	1.121	-2.957

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-3-6: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Sonstige Haushalte und Zusammenlebende

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Sonstige Haushalte und Zusammenlebende						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozialbeiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	/	/	/	/	/	/	/
20 – 25	/	/	/	/	/	/	/
25 – 30	/	/	/	/	/	/	/
30 – 35	3	290	-9	-9	75	294	201
35 – 40	8	273	-14	-38	73	281	156
40 – 50	38	395	-42	-303	98	435	-8
50 – 60	57	447	-60	-481	80	508	-113
60 – 70	100	519	-101	-1.013	110	626	-598
70 – 80	121	568	-128	-1.169	129	698	-728
80 – 90	180	628	-168	-1.734	124	823	-1.203
90 – 100	173	610	-178	-1.820	126	796	-1.329
100 – 110	248	649	-241	-2.666	147	913	-2.141
110 – 125	272	677	-225	-3.064	123	968	-2.444
125 – 150	324	740	-248	-3.845	115	1.087	-3.122
150 – 200	345	825	-181	-4.010	151	1.194	-3.148
200 – 500	375	918	-66	-4.695	213	1.316	-3.658
500 – u. m.	649	1.009	-74	-8.728	245	1.684	-7.363
Insgesamt	228	655	-134	-2.643	134	899	-2.013

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-3-7: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Haushalte von Selbständigen und Landwirte

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte von Selbständigen und Landwirte						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozialbeiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	/	/	/	/	/	/	/
20 – 25	/	/	/	/	/	/	/
25 – 30	/	/	/	/	/	/	/
30 – 35	/	/	/	/	/	/	/
35 – 40	/	/	/	/	/	/	/
40 – 50	163	440	-112	-2.092	113	617	-1.701
50 – 60	97	521	-100	-1.014	111	626	-599
60 – 70	113	465	-145	-1.283	209	585	-1.052
70 – 80	142	567	-162	-1.720	180	717	-1.345
80 – 90	192	628	-155	-2.219	232	834	-1.773
90 – 100	183	537	-137	-2.472	177	730	-2.056
100 – 110	232	606	-126	-2.890	246	849	-2.413
110 – 125	225	694	-110	-2.704	237	935	-2.116
125 – 150	245	675	-54	-3.247	236	933	-2.603
150 – 200	285	721	-28	-3.777	414	1.020	-3.200
200 – 500	374	824	43	-4.961	613	1.214	-4.317
500 – u. m.	1.424	983	99	-23.142	667	2.454	-21.256
Insgesamt	426	719	-30	-6.208	402	1.163	-5.477

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-3-8: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Haushalte von Beamten

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte von Beamten						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozialbeiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	/	/	/	/	/	/	/
20 – 25	/	/	/	/	/	/	/
25 – 30	/	/	/	/	/	/	/
30 – 35	/	/	/	/	/	/	/
35 – 40	59	314	0	-685	/	377	/
40 – 50	106	476	0	-1.174	55	592	-636
50 – 60	182	443	-1	-2.045	30	640	-1.435
60 – 70	213	487	-5	-2.477	97	715	-1.864
70 – 80	264	543	-8	-3.150	161	825	-2.493
80 – 90	269	598	-7	-3.157	144	886	-2.422
90 – 100	316	637	-15	-3.605	197	976	-2.842
100 – 110	325	678	-9	-3.842	226	1.024	-3.053
110 – 125	347	699	-32	-4.157	226	1.070	-3.345
125 – 150	363	782	-45	-4.264	230	1.167	-3.371
150 – 200	399	844	-45	-4.718	314	1.266	-3.811
200 – 500	416	956	-31	-4.937	549	1.396	-4.121
500 – u. m.	400	960	-28	-5.199	551	1.380	-4.398
Insgesamt	347	764	-28	-4.116	308	1.133	-3.319

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-3-9: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Haushalte von Arbeitern und Angestellten

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte von Arbeitern und Angestellten						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozialbeiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	/	/	/	/	/	/	/
20 – 25	16	207	-48	-143	79	224	-47
25 – 30	34	236	-72	-318	89	273	-206
30 – 35	62	243	-102	-626	96	307	-518
35 – 40	73	287	-110	-746	123	364	-617
40 – 50	110	347	-153	-1.132	143	465	-963
50 – 60	165	425	-197	-1.735	138	601	-1.469
60 – 70	193	467	-229	-2.084	150	674	-1.789
70 – 80	226	517	-244	-2.468	194	759	-2.148
80 – 90	246	571	-239	-2.622	226	834	-2.253
90 – 100	288	619	-255	-3.109	235	926	-2.673
100 – 110	300	627	-239	-3.241	240	946	-2.773
110 – 125	325	683	-194	-3.553	248	1.030	-2.966
125 – 150	341	727	-169	-3.852	252	1.091	-3.182
150 – 200	382	800	-53	-4.455	323	1.206	-3.625
200 – 500	399	874	82	-4.747	524	1.297	-3.893
500 – u. m.	497	935	129	-6.323	669	1.458	-5.405
Insgesamt	282	626	-140	-3.181	269	926	-2.663

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-3-10: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Haushalte von Rentnern

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte von Rentnern						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozialbeiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	0	119	0	0	0	119	119
15 – 20	0	121	0	-1	3	121	117
20 – 25	1	130	0	-7	0	130	123
25 – 30	2	163	0	-25	4	166	136
30 – 35	3	194	0	-39	6	197	152
35 – 40	6	231	0	-84	4	237	150
40 – 50	10	292	-1	-132	7	303	163
50 – 60	14	338	-3	-173	10	353	166
60 – 70	19	384	-7	-262	9	404	126
70 – 80	33	471	-20	-431	16	506	39
80 – 90	68	476	-35	-866	17	547	-371
90 – 100	76	540	-24	-1.000	7	620	-410
100 – 110	105	584	-48	-1.301	34	694	-688
110 – 125	114	586	-40	-1.503	24	706	-861
125 – 150	194	700	-79	-2.406	40	905	-1.619
150 – 200	191	705	-28	-2.632	67	904	-1.823
200 – 500	194	840	-40	-2.850	48	1.043	-1.895
500 – u. m.	319	1.044	-55	-5.884	104	1.382	-4.662
Insgesamt	34	330	-10	-460	12	365	-117

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-3-11: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Haushalte von Pensionären

Bruttoeinkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte von Pensionären						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozialbeiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	/	/	/	/	/	/	/
15 – 20	/	/	/	/	/	/	/
20 – 25	/	/	/	/	/	/	/
25 – 30	/	/	/	/	/	/	/
30 – 35	/	/	/	/	/	/	/
35 – 40	/	/	/	/	/	/	/
40 – 50	67	262	0	-965	12	331	-646
50 – 60	139	402	-1	-1.844	23	548	-1.320
60 – 70	153	418	-3	-2.114	11	577	-1.551
70 – 80	204	493	-2	-2.775	0	707	-2.070
80 – 90	239	538	7	-3.131	4	787	-2.341
90 – 100	294	517	12	-3.955	0	822	-3.121
100 – 110	309	542	31	-4.162	0	863	-3.268
110 – 125	311	595	0	-4.314	30	919	-3.426
125 – 150	320	694	-12	-4.485	33	1.030	-3.499
150 – 200	321	752	-16	-4.482	27	1.089	-3.435
200 – 500	362	893	-29	-5.178	105	1.273	-4.038
500 – u. m.	369	967	-79	-6.061	62	1.355	-4.846
Insgesamt	268	609	-6	-3.734	29	890	-2.879

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A-III-3-12: Veränderung der durchschnittlichen Steuerlast zum Status quo im Jahr 2002 – Haushalte von Arbeitslosen, Studierenden und sonstigen Nichterwerbstätigen

Brutto- einkommen von ... bis unter ... Tsd. DM	Haushalte von Arbeitslosen, Studierenden und sonstigen Nichterwerbstätigen						
	Indirekte Steuern SEG	Indirekte Steuern ÖSR	Sozial- beiträge ÖSR	Direkte Steuern SEG	Kindergeld SEG	Indirekte Steuern SEG + ÖSR	Gesamteffekt SEG + ÖSR
	In DM pro Haushalt						
0 – 10	/	/	/	/	/	/	/
10 – 15	5	103	-1	0	78	108	30
15 – 20	7	152	-1	-2	84	159	71
20 – 25	9	202	-1	-26	91	211	93
25 – 30	15	223	-2	-85	105	238	46
30 – 35	20	279	-4	-119	108	300	68
35 – 40	25	334	-7	-198	107	361	49
40 – 50	27	403	-14	-178	146	431	94
50 – 60	41	444	-27	-330	120	488	10
60 – 70	61	530	-41	-470	195	596	-110
70 – 80	78	525	-59	-738	153	609	-341
80 – 90	127	582	-82	-1.203	182	718	-748
90 – 100	116	611	-56	-1.186	180	734	-687
100 – 110	129	739	-106	-1.213	274	877	-716
110 – 125	155	704	-84	-1.518	255	871	-986
125 – 150	119	725	-78	-1.322	204	852	-753
150 – 200	157	712	-85	-1.681	295	879	-1.182
200 – 500	166	937	-78	-1.720	228	1.111	-916
500 – u. m.	/	/	/	/	/	/	/
<b>Insgesamt</b>	<b>43</b>	<b>370</b>	<b>-23</b>	<b>-368</b>	<b>135</b>	<b>415</b>	<b>-111</b>

Quelle: Eigene Berechnungen.

## FINANZWISSENSCHAFTLICHE SCHRIFTEN

- Band 1 Werner Steden: Finanzpolitik und Einkommensverteilung. Ein Wachstums- und Konjunkturmodell der Bundesrepublik Deutschland. 1979.
- Band 2 Rainer Hagemann: Kommunale Finanzplanung im föderativen Staat. 1976.
- Band 3 Klaus Scherer: Maßstäbe zur Beurteilung von konjunkturellen Wirkungen des öffentlichen Haushalts. 1977.
- Band 4 Brita Steinbach: "Formula Flexibility" - Kritische Analyse und Vergleich mit diskretionärer Konjunkturpolitik. 1977.
- Band 5 Hans-Georg Petersen: Personelle Einkommensbesteuerung und Inflation. Eine theoretisch-empirische Analyse der Lohn- und veranlagten Einkommensteuer in der Bundesrepublik Deutschland. 1977.
- Band 6 Friedemann Tetsch: Raumwirkungen des Finanzsystems der Bundesrepublik Deutschland. Eine Untersuchung der Auswirkungen der Finanzreform von 1969 auf die Einnahmenposition der untergeordneten Gebietskörperschaften und ihrer regionalpolitischen Zieladäquanz. 1978.
- Band 7 Wilhelm Pfähler: Normative Theorie der fiskalischen Besteuerung. Ein methodologischer und theoretischer Beitrag zur Integration der normativen Besteuerungstheorie in der Wohlfahrtstheorie. 1978.
- Band 8 Wolfgang Wiegard: Optimale Schattenpreise und Produktionsprogramme für öffentliche Unternehmen. Second-Best Modelle im finanzwirtschaftlichen Staatsbereich. 1978.
- Band 9 Hans P. Fischer: Die Finanzierung des Umweltschutzes im Rahmen einer rationalen Umweltpolitik. 1978.
- Band 10 Rainer Paulenz: Der Einsatz finanzpolitischer Instrumente in der Forschungs- und Entwicklungspolitik. 1978.
- Band 11 Hans-Joachim Hauser: Verteilungswirkungen der Staatsverschuldung. Eine kreislauftheoretische Inzidenzbetrachtung. 1979.
- Band 12 Gunnar Schwarting: Kommunale Investitionen. Theoretische und empirische Untersuchungen der Bestimmungsgründe kommunaler Investitionstätigkeit in Nordrhein-Westfalen 1965-1972. 1979.
- Band 13 Hans-Joachim Conrad: Stadt-Umland-Wanderung und Finanzwirtschaft der Kernstädte. Amerikanische Erfahrungen, grundsätzliche Zusammenhänge und eine Fallstudie für das Ballungsgebiet Frankfurt am Main. 1980.
- Band 14 Cay Folkers: Vermögensverteilung und staatliche Aktivität. Zur Theorie distributiver Prozesse im Interventionsstaat. 1981.
- Band 15 Helmut Fischer: US-amerikanische Exportförderung durch die DISC-Gesetzgebung. 1981.
- Band 16 Günter Ott: Einkommensumverteilungen in der gesetzlichen Krankenversicherung. Eine quantitative Analyse. 1981.
- Band 17 Johann Hermann von Oehsen: Optimale Besteuerung. (*Optimal Taxation*). 1982.
- Band 18 Richard Kössler: Sozialversicherungsprinzip und Staatszuschüsse in der gesetzlichen Rentenversicherung. 1982.
- Band 19 Hinrich Steffen: Zum Handlungs- und Entscheidungsspielraum der kommunalen Investitionspolitik in der Bundesrepublik Deutschland. 1983.
- Band 20 Manfred Scheuer: Wirkungen einer Auslandsverschuldung des Staates bei flexiblen Wechselkursen. 1983.



- Band 21 Christian Schiller: Staatsausgaben und crowding-out-Effekte. Zur Effizienz einer Finanzpolitik keynesianischer Provenienz. 1983.
- Band 22 Hannelore Weck: Schattenwirtschaft: Eine Möglichkeit zur Einschränkung der öffentlichen Verwaltung? Eine ökonomische Analyse. 1983.
- Band 23 Wolfgang Schmitt: Steuern als Mittel der Einkommenspolitik. Eine Ergänzung der Stabilitätspolitik? 1984.
- Band 24 Wolfgang Laux: Erhöhung staatswirtschaftlicher Effizienz durch budgetäre Selbstbeschränkung? Zur Idee einer verfassungsmäßig verankerten Ausgabenbegrenzung. 1984.
- Band 25 Brita Steinbach-van der Veen: Steuerinzidenz. Methodologische Grundlagen und empirisch-statistische Probleme von Länderstudien. 1985.
- Band 26 Albert Peters: Ökonomische Kriterien für eine Aufgabenverteilung in der Marktwirtschaft. Eine deskriptive und normative Betrachtung für den Allokationsbereich. 1985.
- Band 27 Achim Zeidler: Möglichkeiten zur Fortsetzung der Gemeindefinanzreform. Eine theoretische und empirische Analyse. 1985.
- Band 28 Peter Bartsch: Zur Theorie der längerfristigen Wirkungen 'expansiver' Fiskalpolitik. Eine dynamische Analyse unter besonderer Berücksichtigung der staatlichen Budgetbeschränkung und ausgewählter Möglichkeiten der öffentlichen Defizitfinanzierung. 1986.
- Band 29 Konrad Beiwinkel: Wehrgerechtigkeit als finanzpolitisches Verteilungsproblem. Möglichkeiten einer Kompensation von Wehrungerechtigkeit durch monetäre Transfers. 1986.
- Band 30 Wolfgang Kitterer: Effizienz- und Verteilungswirkungen des Steuersystems. 1986.
- Band 31 Heinz Dieter Hessler: Theorie und Politik der Personalsteuern. Eine Kritik ihrer Einkommens- und Vermögensbegriffe mit Blick auf die Leistungsfähigkeitstheorie. 1994.
- Band 32 Wolfgang Scherf: Die beschäftigungspolitische und fiskalische Problematik der Arbeitgeberbeiträge zur Rentenversicherung. Eine Auseinandersetzung mit der Kritik an der lohnbezogenen Beitragsbemessung. 1987.
- Band 33 Andreas Mästle: Die Steuerunion. Probleme der Harmonisierung spezifischer Gütersteuern. 1987.
- Band 34 Günter Ott: Internationale Verteilungswirkungen im Finanzausgleich der Europäischen Gemeinschaften. 1987.
- Band 35 Heinz Haller: Zur Frage der zweckmäßigen Gestalt gemeindlicher Steuern. Ein Diskussionsbeitrag zur Gemeindesteuerreform. 1987.
- Band 36 Thomas Kuhn: Schlüsselzuweisungen und fiskalische Ungleichheit. Eine theoretische Analyse der Verteilung von Schlüsselzuweisungen an Kommunen. 1988.
- Band 37 Walter Hahn: Steuerpolitische Willensbildungsprozesse in der Europäischen Gemeinschaft. Das Beispiel der Umsatzsteuer-Harmonisierung. 1988.
- Band 38 Ulrike Hardt: Kommunale Finanzkraft. Die Problematik einer objektiven Bestimmung kommunaler Einnahmemöglichkeiten in der gemeindlichen Haushaltsplanung und im kommunalen Finanzausgleich. 1988.
- Band 39 Jochen Michaelis: Optimale Finanzpolitik im Modell überlappender Generationen. 1989.
- Band 40 Bernd Raffelhüschen: Anreizwirkungen der sozialen Alterssicherung. Eine dynamische Simulationsanalyse. 1989.
- Band 41 Berend Diekmann: Die Anleihe- und Darlehenstransaktionen der Europäischen Gemeinschaften. 1990.
- Band 42 Helmut Kaiser: Konsumnachfrage, Arbeitsangebot und optimale Haushaltsbesteuerung. Theoretische Ergebnisse und mikroökonomische Simulation für die Bundesrepublik Deutschland. 1990.

- Band 43 Rüdiger von Kleist: Das Gramm-Rudman-Hollings-Gesetz. Ein gescheiterter Versuch der Haushaltskonsolidierung. 1991.
- Band 44 Rolf Hagedorn: Steuerhinterziehung und Finanzpolitik. Ein theoretischer Beitrag unter besonderer Berücksichtigung der Hinterziehung von Zinserträgen. 1991.
- Band 45 Cornelia S. Behrens: Intertemporale Verteilungswirkungen in der gesetzlichen Krankenversicherung der Bundesrepublik Deutschland. 1991.
- Band 46 Peter Saile: Ein ökonomischer Ansatz der Theorie der intermediären Finanzgewalten – Die Kirchen als Parafisci. 1992.
- Band 47 Peter Gottfried: Die verdeckten Effizienzwirkungen der Umsatzsteuer. Eine empirische allgemeine Gleichgewichtsanalyse. 1992.
- Band 48 Andreas Burger: Umweltorientierte Beschäftigungsprogramme. Eine Effizienzanalyse am Beispiel des "Sondervermögens Arbeit und Umwelt". 1992.
- Band 49 Jeanette Malchow: Die Zuordnung verteilungspolitischer Kompetenzen in der Europäischen Gemeinschaft. Eine Untersuchung aufgrund einer Fortentwicklung der ökonomischen Theorie des Föderalismus. 1992.
- Band 50 Barbara Seidel: Die Einbindung der Bundesrepublik Deutschland in die Europäischen Gemeinschaften als Problem des Finanzausgleichs. 1992.
- Band 51 Ralph Wiechers: Markt und Macht im Rundfunk. Zur Stellung der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten im dualen Rundfunksystem der Bundesrepublik Deutschland. 1992.
- Band 52 Klaus Eckhardt: Probleme einer Umweltpolitik mit Abgaben. 1993.
- Band 53 Oliver Schwarzkopf: Die Problematik unterschiedlicher Körperschaftsteuersysteme innerhalb der EG. 1993.
- Band 54 Thorsten Giersch: Bergson-Wohlfahrtsfunktion und normative Ökonomie. 1993.
- Band 55 Li-Fang Chou: Selbstbeteiligung bei Arzneimitteln aus ordnungspolitischer Sicht. Das Beispiel der Bundesrepublik Deutschland. 1993.
- Band 56 Harald Schlee: Einkommensteuerliche Behandlung von Transferzahlungen. Zur Neuordnung der Familienbesteuerung sowie der Besteuerung von Versicherungsleistungen und Sozialtransfers. 1994.
- Band 57 Alexander Spermann: Kommunales Krisenmanagement. Reaktionen baden-württembergischer Stadtkreise auf steigende Sozialhilfekosten und Einnahmehausfälle (1980-92). 1993.
- Band 58 Otto Roloff / Sibylle Brander / Ingo Barends / Claudia Wesselbaum: Direktinvestitionen und internationale Steuerkonkurrenz. 1994.
- Band 59 Claudia Wesselbaum-Neugebauer: Internationale Steuerbelastungsvergleiche. 1994.
- Band 60 Stephanie Miera: Kommunales Finanzsystem und Bevölkerungsentwicklung. Eine Analyse des kommunalen Finanzsystems vor dem Hintergrund der sich abzeichnenden Bevölkerungsentwicklung am Beispiel Niedersachsens unter besonderer Berücksichtigung des Landkreises Wolfenbüttel und seiner Gemeinden. 1994.
- Band 61 Wolfgang Scherf: Die Bedeutung des kaldorianischen Verteilungsmechanismus für die gesamtwirtschaftlichen Wirkungen der staatlichen Neuverschuldung. 1994.
- Band 62 Rainer Volk: Vergleich der Vergünstigungseffekte der verschiedenen investitionsfördernden Maßnahmen. 1994.
- Band 63 Hans-Georg Napp: Kommunale Finanzautonomie und ihre Bedeutung für eine effiziente lokale Finanzwirtschaft. 1994. 2., unveränderte Auflage 1994.
- Band 64 Bernd Rahmann / Uwe Steinborn / Günter Vormholz: Empirische Analyse der Autonomie lokaler Finanzwirtschaften in der Europäischen Gemeinschaft. 1994.

- Band 65 Carsten Kühl: Strategien zur Finanzierung der Altlastensanierung. 1994.
- Band 66 Stephan Boll: Intergenerationale Umverteilungswirkungen der Fiskalpolitik in der Bundesrepublik Deutschland. Ein Ansatz mit Hilfe des Generational Accounting. 1994.
- Band 67 Karl Justus Bernhard Neumärker: Finanzverfassung und Staatsgewalt in der Demokratie. Ein Beitrag zur konstitutionellen Finanztheorie. 1995.
- Band 68 Christian Haslbeck: Zentrale versus dezentrale Internalisierung externer Effekte bei unvollständiger Information. 1995.
- Band 69 Regina Müller: Horizontale oder vertikale Transfers zur Durchsetzung eines horizontalen Finanzausgleichs. 1995.
- Band 70 Christian Hockenjos: Öffentliche Sportförderung in der Bundesrepublik Deutschland. Darstellung und finanztheoretische Analyse. 1995.
- Band 71 Manfred Rosenstock: Die Kontrolle und Harmonisierung nationaler Beihilfen durch die Kommission der Europäischen Gemeinschaften. 1995.
- Band 72 Christian Rüscht: Wohnungsbau- und Wohneigentumpolitik im Rahmen der Einkommensteuer. Eine Analyse unter steuersystematischen, verteilungspolitischen und fiskalischen Aspekten. 1996.
- Band 73 Stephan Winters: Die kollektive Vorsorge für den Pflegefall im Alter. Eine Untersuchung am Beispiel der gesetzlichen Pflegeversicherung in den Niederlanden. 1996.
- Band 74 Knut Blind: Allokationsineffizienzen auf Sicherheitsmärkten: Ursachen und Lösungsmöglichkeiten. Fallstudie: Informationssicherheit in Kommunikationssystemen. 1996.
- Band 75 Barbara Petrick-Rump: Ökonomische Wirkungen von Steueramnestien. Untersuchung konkreter Erfahrungen ausgewählter Länder mit dem Einsatz von Steueramnestien anhand eines effizienten Steueramnestieprogramms. 1996.
- Band 76 Georg Hirte: Effizienzwirkungen von Finanzausgleichsregelungen. Eine Empirische Allgemeine Gleichgewichtsanalyse für die Bundesrepublik Deutschland. 1996.
- Band 77 Ulrike Kirchhoff: Die rheinland-pfälzischen Gemeinden im System des Finanzausgleichs. 1996.
- Band 78 Kerstin Keil: Der soziale Mietwohnungsbau: Mängel und Alternativen. 1996.
- Band 79 Bernhard Manzke: Kinderlastenausgleich versus verstärkte Einwanderung. Alternative Ansätze zur langfristigen Sicherung der Gesetzlichen Rentenversicherung. 1997.
- Band 80 Hariolf M. Wenzler: Institutionenökonomik und öffentliche Finanzkontrolle. Eine Analyse am Beispiel der Europäischen Union. 1997.
- Band 81 Joachim Nagel: Supply-Side Policy in den USA. Eine theoretische und empirische Analyse der angebotsorientierten Wirtschaftspolitik Reagans unter besonderer Berücksichtigung steuerlicher Aspekte. 1997.
- Band 82 Heinz Lampert: Krise und Reform des Sozialstaates. 1997.
- Band 83 Monika Hanswillemeke / Bernd Rahmann: Zwischen Reformen und Verantwortung für Vollbeschäftigung. Die Finanz- und Haushaltspolitik der sozial-liberalen Koalition von 1969 bis 1982. 1997.
- Band 84 Berthold Fürst: Die Maastrichter Budgetkriterien im Konflikt mit der Verschuldungsautonomie der deutschen Gebietskörperschaften. 1997.
- Band 85 Burkhard Pahnke: Einkommensorientierte Förderung des sozialen Mietwohnungsbaues. Bestandsaufnahme und Kritik. 1998.
- Band 86 Judith Safford: Staatsverschuldung im Vereinigten Königreich. Die öffentliche Verschuldung unter der Konservativen Regierung von 1979-1994. Ursachen und Auswirkungen. 1998.

- Band 87 Ralf Oberheide: Die Bekämpfung der Steuerumgehung. 1998.
- Band 88 Achim Truger: Die neue Finanzwissenschaft zwischen Realitätsferne und Irrelevanz der Annahmen. Eine methodologische Analyse potentieller Verteidigungsstrategien der neuen Finanzwissenschaft gegen den Vorwurf der Realitätsferne ihres entscheidungstheoretischen Fundamentes. 1998.
- Band 89 Karin Bickel: Familienbezogene Elemente im System der gesetzlichen Rentenversicherung. Unter besonderer Berücksichtigung von Ein-Eltern-Familien. 1999.
- Band 90 Wolfgang Scherf: Schlüsselzuweisungen und Kreisumlage. Die Problematik der Finanzierung der Landkreise am Beispiel des kommunalen Finanzausgleichs von Rheinland-Pfalz. 1998.
- Band 91 Sandra Ehmann: Familienpolitik in Frankreich und Deutschland – ein Vergleich. 1999.
- Band 92 Hendrik Suermann: Einkommensteuerliche Behandlung von Währungsgewinnen und -verlusten. Eine finanzwissenschaftliche Analyse des Steuerrechts in den USA und in Deutschland. 1999.
- Band 93 Rolf Bösing: Die Neuordnung des bundesstaatlichen Finanzausgleichs 1995. Eine theoretische und empirische Analyse unter Berücksichtigung von alloktionstheoretischen und polit-ökonomischen Gesichtspunkten. 1999.
- Band 94 Ulrich Ermschel: Finanzwirtschaftliche Konsequenzen beim Übergang auf das Ursprungslandprinzip im Europäischen Binnenmarkt. Eine Untersuchung am Beispiel des unvollkommenen oligopolistischen Neufahrzeugmarktes. 1999.
- Band 95 Ute Hansen: Überwältigte Leistungen der Administration. Eine empirische und theoretische Analyse. 2000.
- Band 96 Hans-Werner Seiler: Zur Durchsetzung der Einmalbesteuerung deutscher Körperschafts-gewinne. Strategien zur Vermeidung der im deutschen Körperschaftsteuersystem angelegten Benachteiligung ausländischer Anteilseigner. Eine finanzwissenschaftliche Analyse. 2000.
- Band 97 Steffen Meyer: Zwischenstaatliche Finanzzuweisungen im zusammenwachsenden Europa. Zur Gestaltung eines Finanzausgleichs für die Europäische Union. 2000.
- Band 98 Marion Hübner: Ökodumping? Umweltpolitik in internationalen Oligopolmärkten. 2000.
- Band 99 Christhart Bork: Steuern, Transfers und private Haushalte. Eine mikroanalytische Simulationsstudie der Aufkommens- und Verteilungswirkungen. 2000.

Heinz Bolsenkötter

# **Rechnungslegung nach der Elektrizitätsbinnenmarkt- Richtlinie und nach § 9 EnWG**

**Unter Mitarbeit von Torsten Hauert, Michael Poullie  
und Klaus Windloff**  
**2. Auflage**

Frankfurt/M., Berlin, Bern, Bruxelles, New York, Wien, 2000. 92 S.  
Kommunalwirtschaftliche Forschung und Praxis.  
Herausgegeben von Prof. Dr. Wolf Gottschalk. Bd. 2  
ISBN 3-631-36347-8 · br. DM 34.–\*

Europäisches Recht zwingt in der Elektrizitätswirtschaft zur Segmentrechnungslegung für Erzeugung, Übertragung, Verteilung und sonstige Aktivitäten. Die Segmentabschlüsse sind prüfungspflichtig und publizitätspflichtig. Die Schrift stellt die rechtlichen Anforderungen, das Vorgehen der Segmentierung – insbesondere die Abgrenzung der Aktivitäten, die Anforderungen an das Rechnungswesen sowie wesentliche Einzelfragen dar; sie ist zugleich systematischer Grundriß und Leitfaden für die Praxis.

*Aus dem Inhalt:* Rechtliche Anforderungen · Verfahren der Segmentierung · Abgrenzung der Aktivitäten · Möglichkeiten der Zuordnung · Anforderungen an das Rechnungswesen · Behandlung von Eigen- und Fremdkapital · Steuern



Frankfurt/M · Berlin · Bern · Bruxelles · New York · Oxford · Wien

Auslieferung: Verlag Peter Lang AG

Jupiterstr. 15, CH-3000 Bern 15

Telefax (004131) 9402131

\*inklusive Mehrwertsteuer

Preisänderungen vorbehalten

