



IAW-Diskussionspapiere

| 2 |

Die Einkommensteuerreform 1990 als natürliches Experiment

Methodische und konzeptionelle Aspekte zur Schätzung der
Elastizität des zu versteuernden Einkommens

Peter Gottfried
Hannes Schellhorn

Dezember 2001

INSTITUT FÜR
ANGEWANDTE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG
Ob dem Himmelreich 1
72074 Tübingen

T: (0 70 71) 98 96-0
F: (0 70 71) 98 96-99
E-Mail: iaw@iaw.edu
Internet: www.iaw.edu

ISSN: 1617-5654

IAW-Diskussionspapiere

Das Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung (IAW) Tübingen ist ein unabhängiges außeruniversitäres Forschungsinstitut, das am 17. Juli 1957 auf Initiative von Professor Dr. Hans Peter gegründet wurde. Es hat die Aufgabe, Forschungsergebnisse aus dem Gebiet der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften auf Fragen der Wirtschaft anzuwenden. Die Tätigkeit des Instituts konzentriert sich auf empirische Wirtschaftsforschung und Politikberatung.

Dieses **IAW-Diskussionspapier** können Sie auch von unserer IAW-Homepage als pdf-Datei herunterladen:

<http://www.iaw.edu/Publikationen/IAW-Diskussionspapiere>

ISSN 1617-5654

Weitere Publikationen des IAW:

- IAW-News (erscheinen 3-4x jährlich)
- IAW-Report (erscheinen 2x jährlich)
- IAW-Wohnungsmonitor Baden-Württemberg (erscheint 1x jährlich kostenlos)
- IAW-Forschungsberichte

Möchten Sie regelmäßig eine unserer Publikationen erhalten, dann wenden Sie sich bitte an uns:

IAW Tübingen, Ob dem Himmelreich 1, 72074 Tübingen,
Telefon 07071 / 98 96-0
Fax 07071 / 98 96-99
E-Mail: iaw@iaw.edu

Aktuelle Informationen finden Sie auch im Internet unter: <http://www.iaw.edu>

Der Inhalt der Beiträge in den IAW-Diskussionspapieren liegt in alleiniger Verantwortung der Autoren und stellt nicht notwendigerweise die Meinung des IAW dar.

Die Einkommensteuerreform 1990 als natürliches Experiment

Methodische und konzeptionelle Aspekte zur Schätzung
der Elastizität des zu versteuernden Einkommens

von

Peter Gottfried
und
Hannes Schellhorn

November 2001

Dieses Papier entstand im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projektes (Nr.: RO 534/5-1 und WI 735/3-1).

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Die <i>differences-in-differences</i>-Methode	3
3	Steuerrechtsänderungen 1989 bis 1991	5
3.1	Steuerrechtsänderungen im Veranlagungszeitraum 1989	5
3.2	Die Steuerreform 1990	6
3.3	Steuervergünstigungen zur “Herstellung der Einheit Deutschlands“	9
3.4	Auswahl der analysierten Steuerreform	11
4	Auswahl der zur Schätzung verwendeten Veranlagungszeiträume	12
5	Eliminierung von Steuerpflichtigen aus dem Panel	13
5.1	Änderung sozio-ökonomischer Charakteristika	13
5.2	Eliminierung weiterer Steuerfälle	14
6	Die Fortschreibung von Einkünften und Abzügen	15
6.1	Fortschreibung der Einkünfte	16
6.2	Fortschreibung der Abzüge	17
7	Konstruktion einer im Zeitablauf konsistenten Bemessungsgrundlage	18
7.1	Zusammenfassung	22
8	Änderung von Grenzsteuersatz bzw. Residualrate	22
9	Gruppierung der Steuerpflichtigen	23
10	Zusammenfassung und Schlussbemerkungen	25

1 Einleitung

GOTTFRIED/SHELLHORN (2001a) schätzen die Elastizität des zu versteuernden Einkommens auf Grundlage eines Panels individueller Einkommensteuerveranlagungen. Beobachtet wird die Änderung des zu versteuernden Einkommens der Steuerpflichtigen im *natürlichen Experiment* der Steuerreform 1990. Diese Änderung interpretieren wir als Reaktion der Steuerpflichtigen auf einen Rückgang im Grenzsteuersatz bzw. einen entsprechenden Anstieg in der Residualrate infolge der Steuerreform. Die Residualrate, definiert als Eins minus Grenzsteuersatz, bestimmt den relativen Preis steuerfreier und von der Bemessungsgrundlage abzugsfähiger Konsumgüter im Vergleich zum Preis von aus versteuertem Einkommen erworbener Konsumgüter. Sie ist der kritische Parameter für das Steuervermeidungsverhalten eines Haushalts, worunter wir sämtliche Substitutionsprozesse zugunsten nicht oder geringer besteuerteter Güter bzw. Aktivitäten verstehen. All diese Substitutionsprozesse – wie etwa vermehrter Freizeitkonsum, geringere Leistungsbereitschaft, Zunahme der Nachfrage nach unbesteuerten betrieblichen Nebenleistungen und nach als Werbungskosten oder Sonderausgaben abzugsfähigen privaten Konsumgütern, vermehrte Inanspruchnahme von Steuersparmodellen etc. – mindern das zu versteuernde Einkommen eines Steuerpflichtigen. Die Elastizität des zu versteuernden Einkommens in Bezug auf die Residualrate vermittelt deshalb einen Eindruck von der Bereitschaft der Steuerpflichtigen, Steuervermeidungsstrategien in Abhängigkeit von Grenzsteuersatz bzw. Residualrate zu verfolgen. Sie ist von entscheidender Bedeutung für die Beurteilung eines Steuersystems unter Effizienzgesichtspunkten wie auch für die Schätzung von Aufkommenseffekten einer Tarifreform.

In GOTTFRIED/SHELLHORN (2001b) wurde der verwendete Datensatz – das IAW-Einkommensteuerpanel – und das von den Autoren entwickelte Mikrosimulationsmodell SIMST vorgestellt. Erste Ergebnisse unserer Schätzungen sind in GOTTFRIED/SHELLHORN (2001a) dokumentiert. Das vorliegende Arbeitspapier beschreibt ausführlich die methodischen Grundlagen unserer Schätzungen. Wir erläutern die hinter unseren Berechnungen stehenden Annahmen, stellen die Ergebnisse von Sensitivitätsanalysen vor und grenzen insbesondere unser Vorgehen von demjenigen vergleichbarer Studien ab.

Das Papier ist wie folgt gegliedert. Abschnitt 2 erläutert den von uns gewählten Schätzansatz, die *differences-in-differences*-Methode, sowie die Implikationen, die für die Interpretation unserer Ergebnisse von Bedeutung sind. In Abschnitt 3 beschreiben wir die wichtigsten im Zeitraum 1989 bis 1991 – für den wir über die individuellen Veranlagungsdaten des IAW-Einkommensteuerpanels verfügen – durchgeführten Änderungen am deutschen Ein-

kommensteuerrecht und zeigen, warum wir uns für die Steuerreform 1990 als *natürliches Experiment* einer exogenen Änderung von Grenzsteuersatz der Steuerpflichtigen entscheiden. Warum wir die Veranlagungszeiträume 1988 und 1990 als für die steuerliche Situation vor und nach der Steuerreform 1990 charakteristisch ansehen, wird in Abschnitt 4 dargelegt. Die Abschnitte 5 und 6 erläutern, auf welche Weise wir exogene, d.h. von der Steuerreform 1990 unabhängige, aber 1988 bis 1990 wirksame Änderungen des zu versteuernden Einkommens identifizieren und in unseren Schätzungen eliminieren. In den Abschnitten 7 und 8 zeigen wir, auf welche Weise das Mikrosimulationsmodell SIMST eine im Zeitablauf konsistente Definition der steuerlichen Bemessungsgrundlage konstruiert und auf dieser Grundlage die Änderung in der individuellen Residualrate der Steuerpflichtigen ermittelt. Abschnitt 9 schließlich erläutert, an welchen Kriterien wir uns bei der Klassifizierung der Steuerpflichtigen als *Beobachtungsgruppe* (treatment group) bzw. *Kontrollgruppe* (control group) des natürlichen Experiments der Steuerreform 1990 orientieren. Abschnitt 10 schließt mit einer kurzen Zusammenfassung.

2 Die *differences-in-differences*-Methode

In GOTTFRIED/SHELLHORN (2001a) beobachten wir die Reaktion des zu versteuernden Einkommens auf die durch die Steuerreform 1990 induzierten Änderung von individuellem Grenzsteuersatz bzw. Residualrate¹. Dabei verwenden wir eine Variante der von FELDSTEIN (1995) vorgestellten *differences-in-differences*-Methode. Eine Anwendung zur Schätzung des Arbeitsangebots verheirateter Frauen findet sich beispielsweise bei EISSA (1996). Die Idee besteht darin, die Steuerpflichtigen entsprechend der Höhe der (relativen) Änderung ihrer Residualrate zu gruppieren und das Verhalten von Steuerpflichtigen, deren Residualrate stark variierte, mit einer Kontrollgruppe zu vergleichen, deren Residualrate sich im Zuge der Reform nur wenig (oder gar nicht) änderte. Durch die Subtraktion werden exogene und nicht-beobachtbare Trends im zu versteuernden Einkommen eliminiert. Annahm gemäß folgt das Verhalten beider Gruppen der Beziehung

$$\Delta TI_i = \alpha_i + \beta_i \Delta(1 - \tau)_i \quad \text{für } i = t, c, \quad (1)$$

wobei ΔTI_i die beobachtete **prozentuale** Änderung des zu versteuernden Einkommens und $\Delta(1 - \tau)_i$ die **prozentuale** Änderung der Residualrate

¹Die Residualrate, Eins minus Grenzsteuersatz, definiert den relativen Preis steuerbegünstigter, d.h. nicht besteuert oder von der Bemessungsgrundlage abzugsfähiger Konsumgüter im Vergleich zu aus versteuertem Einkommen erworbenen Konsumgütern; vgl. FELDSTEIN (1995).

von Gruppe i bezeichnen und i die Beobachtung für *treatment group* (t) und *control group* (c) indiziert. Die Variable α_i kennzeichnet einen Term in Höhe der wiederum **prozentualen** Änderung des zu versteuernden Einkommens, die unabhängig von der Steuerreform auftrat. Da (1) ausschließlich prozentuale Änderungen enthält, ist β_i die (gruppenspezifische) Elastizität des zu versteuernden Einkommens in Bezug auf die Residualrate.

Weiterhin wird angenommen, dass

$$\beta_t = \beta_c := \beta \quad \text{und} \quad \alpha_t = \alpha_c := \alpha \quad (2)$$

gilt; sowohl Beobachtungsgruppe als auch Kontrollgruppe weisen demnach annahmegemäß dieselbe Elastizität des zu versteuernden Einkommens auf ebenso wie eine identische (hypothetische) Veränderung des zu versteuernden Einkommens, wenn es die Reform nicht gegeben hätte².

Man kann deshalb die gruppenweise Differenz der jeweiligen Änderungen (*differences-in-differences*) aus Gleichung (1)

$$\begin{aligned} \Delta TI_t - \Delta TI_c &= (\alpha_t - \alpha_c) + \beta_t[\Delta(1 - \tau)_t] - \beta_c[\Delta(1 - \tau)_c] \\ &= \beta[\Delta(1 - \tau)_t - \Delta(1 - \tau)_c] \end{aligned}$$

und damit

$$\frac{\Delta TI_t - \Delta TI_c}{\Delta(1 - \tau)_t - \Delta(1 - \tau)_c} = \beta \quad (3)$$

zur Schätzung des Parameters β verwenden.

Gleichung (3) verdeutlicht, dass wir die im Panel beobachteten prozentualen Differenzen in zu versteuerndem Einkommen und Residualrate der beiden Gruppen voneinander subtrahieren. Wir erhalten – unter den genannten Annahmen – die Elastizität des zu versteuernden Einkommens der beobachteten Steuerpflichtigen (β).

Das IAW-Einkommensteuerpanel als Datengrundlage unserer Schätzungen und die Struktur des verwendeten Mikrosimulationsmodells SIMST haben wir in GOTTFRIED/SHELLHORN (2001b) ausführlich beschrieben. In den folgenden Abschnitten zeigen wir, welche Werte wir den Variablen ΔTI_i und $\Delta(1 - \tau)_i$ ($i = t, c$) aus Gleichung (3) zuweisen.

Zunächst aber stellt Abschnitt 3 die Steuerrechtsänderungen der Jahre 1988 bis 1991 vor. Für diese Veranlagungszeiträume liefert uns das IAW-Einkommensteuerpanel Informationen über das steuerliche Verhalten von

²Diese Annahmen sind bei Beobachtung einer heterogenen Gruppe von Steuerpflichtigen natürlich nicht unproblematisch; vgl. hierzu TRIEST (1999). NAVRATIL (1995) diskutiert, wie sich die Schätzergebnisse FELDSTEINS (1995) ändern, wenn man eine mit dem Einkommen zunehmende Elastizität des zu versteuernden Einkommens unterstellt. Zu einer generellen Kritik an *differences-in-differences* Schätzungen siehe auch HECKMAN (1996).

mehreren Zehntausend baden-württembergischen Steuerfällen (vgl. dazu GOTTFRIED/ SCHELLHORN, 2001b).

3 Steuerrechtsänderungen 1989 bis 1991

Im Regelfall werden von politischer oder administrativer Seite laufend Änderungen am Steuerrecht vorgenommen - und sei es nur im Rahmen neuer Verwaltungsverordnungen, die die Anwendung bestehender Gesetze regeln. Überdies dürfte davon auszugehen sein, dass sich nahezu jede politische Entscheidung auf direktem oder indirektem Wege im steuerlich relevanten Verhalten von Haushalten niederschlägt. Wenn im folgenden ausschließlich von Änderungen des Einkommensteuerrechts in den Veranlagungszeiträumen (VZ) 1989 bis 1991 die Rede ist, lässt sich dies deshalb allein dadurch rechtfertigen, dass – etwa von einer umfassenden Tarifreform – alle Steuerpflichtigen in systematischer Weise betroffen sind. Insbesondere im Hinblick auf Änderungen im Steuerrecht, die im Rahmen der Steuerreform 1990 wirksam wurden, gehen wir im Sinne unserer Schätzungen selektiv vor. Eine ausführliche Darstellung und Bewertung aller Reformmaßnahmen findet sich in BMF (1989; 1990) und ANDEL (1987).

3.1 Steuerrechtsänderungen im Veranlagungszeitraum 1989

Am 25. Juli 1988 wurde vom Deutschen Bundestag das Steuerreformgesetz 1990 verabschiedet. In ihm sind in erster Linie die ab VZ 1990 wirksame Tarifreform und flankierende Steuerrechtsänderungen zusammengefasst, auf die in Abschnitt 3.2 ausführlich eingegangen wird. Es enthielt allerdings auch die als “kleine Kapitalertragsteuer“ bekanntgewordene Neuregelung zur “Verbesserung der steuerlichen Erfassung von Kapitalerträgen“, die ursprünglich bereits im VZ 1989 zur Anwendung kommen sollte (BMF, 1989). Dazu gehörte die Ergänzung der bisherigen Kapitalertragsteuer in Höhe von 25 Prozent auf Dividenden (und sonstige Bezüge aus Beteiligungen an Kapitalgesellschaften) durch einen zehnprozentigen Steuerabzug auf Zinserträge. Sparbücher mit gesetzlicher Kündigungsfrist blieben von der Neuregelung ausgenommen. Auch blieb die Kapitalertragsteuer grundsätzlich voll auf Einkommen- oder Körperschaftsteuerschuld anrechenbar. Insofern änderte sich für den steuerrechtlichen Bezieher von Zinseinkünften überhaupt nichts. Zum einen war aber vorgesehen, auch die bisher steuerfreien Erträge bestimmter Lebensversicherungen einer zehnprozentigen Abgeltungsteuer zu unterwerfen. Zum anderen mussten bislang steuerunehrliche Steuerpflichti-

ge befürchten, dass das Finanzamt die Anrechnung der “kleinen Kapitalertragsteuer“ für den VZ 1989 zum Anlass nehmen würde, die Plausibilität in früheren VZ deklarerter Einkünfte aus Kapitalvermögen zu prüfen. In das Steuerreformgesetz 1990 fand deshalb eine Passage Eingang, die ordnungsgemäße Deklaration von Zinseinkünften für die VZ ab 1986 – auch im Nachhinein – als strafbefreiende Erklärung zu bewerten und die Steuerpflichtigen von möglichen Nachforschungen, Steuernachforderungen sowie Straf- und Bußgeldverfahren zu befreien.

Infolge der nach Verabschiedung der “kleinen Kapitalertragsteuer“ im zweiten Halbjahr 1988 und im ersten Halbjahr 1989 sprunghaft zunehmenden Kapitalexperte – die Geldvermögensbildung inländischer Haushalte und Unternehmen erfolgte 1988 knapp zur Hälfte im Ausland – wurde diese Steuer mit Wirksamkeit zum 30. Juni 1989 abgeschafft (BMF, 1990). Die Besteuerung der Erträge von Lebensversicherungen wurde aufgehoben und die bereits geleisteten Zahlungen den Versicherungsunternehmen gutgeschrieben. Zusätzlich wurde der Sparerfreibetrag bereits für den VZ 1989 von 300/600 DM auf 600/1.200 DM (für nach Grund- bzw. Splittingtabelle veranlagte Steuerpflichtige) verdoppelt.

3.2 Die Steuerreform 1990

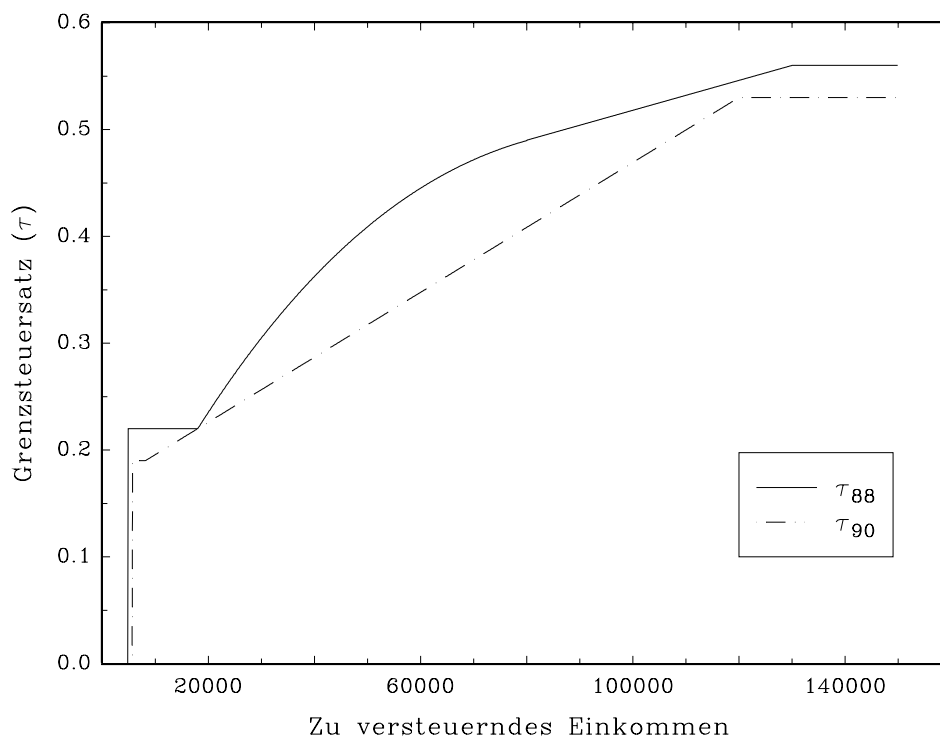
Die Steuerreform 1990 kombinierte eine Tarifreform – den Übergang zum linear-progressiven Tarif, der mit einer Absenkung des Grenzsteuersatzes für einen Großteil der Steuerpflichtigen verbunden war – mit steuerrechtlichen Maßnahmen, die in recht unsystematischer Weise die Bemessungsgrundlage der Einkommensteuer sowohl teilweise verbreiterten als auch teilweise verengten. Im Resultat bezifferte das Bundesfinanzministerium die Summe der Entlastungen bei Lohn- und Einkommensteuer gegenüber dem VZ 1989 auf rund 34,7 Mrd. DM, von denen rund 32 Mrd. DM auf die Tarifsenkung entfielen. Diesem Betrag standen belastende Maßnahmen (bei Lohn- und Einkommensteuer) in Höhe von rd. 18 Mrd. DM gegenüber (BMF, 1989, 91). Netto wurde also eine Gesamtentlastung von etwa 14 Mrd. DM prognostiziert³.

Die Wirkungen der Tarifreform lassen sich am besten graphisch verdeutlichen (vgl. Abbildung 1).

Der Vergleich der Grenzsatztarife τ_{88} und τ_{90} zeigt, dass die relative Senkung der Grenzsteuersätze bei einem zu versteuernden Einkommen um 50.000 DM am stärksten ausfiel, im Intervall von 30.000 bis 70.000 DM aber

³Den Angaben des BMF ist nicht zu entnehmen, ob die voraussichtlichen Aufkommenseffekte unter Berücksichtigung von Verhaltensänderungen berechnet wurden. Es ist wohl realistisch, von einer statischen Projektion auszugehen.

Abbildung 1: Grenzsatztarife 1988 (τ_{88}) und 1990 (τ_{90})



nur geringfügig schwankte. Vernachlässigt man die Be- und Entlastungswirkung der übrigen Steuerrechtsänderungen, wäre die Beobachtungsgruppe des Experiments in diesem Intervall anzusiedeln. Dagegen realisierten Steuerpflichtige an den Rändern des Tarifs nur einen geringen oder – im interessanten Fall des Berührungspunkts der beiden Tarife bei knapp unter 20.000 DM – gar keinen relativen Rückgang des Grenzsteuersatzes. Steuerpflichtige in diesen Einkommensbereichen können als Kontrollgruppe des Experiments dienen.

Tatsächlich dürften die übrigen Steuerrechtsänderungen die Steuerpflichtigen aber in unterschiedlichem Ausmaß betroffen haben. Nachfolgend sind die – im Sinne der veranschlagten Aufkommenseffekte – wichtigsten Steuerrechtsänderungen aufgelistet; die Angaben in Klammern kennzeichnen hierbei die vom Bundesfinanzministerium (BMF, 1989, 204-210) prognostizierten Aufkommenszuwächse (+) bzw. -rückgänge (–) in Mio. DM bei der Lohn- und Einkommensteuer⁴.

⁴Für Lohn- und Einkommensteuer separate Schätzungen der Aufkommenswirkungen – für letztere könnte die Prognose für die im IAW-Einkommensteuerpanel erfassten Steuer-

- die Erhöhung des Kinderfreibetrags von 2.824 auf 3.024 DM je Kind (−1.800)
- die Erhöhung des Haushaltsfreibetrags von 4.752 auf 5.616 DM (k.a.)
- die Zusammenfassung von Weihnachts- und Arbeitnehmerfreibetrag (zusammen 1.080 DM) sowie der Werbungskostenpauschale (564 DM) für Einnahmen aus nichtselbständiger Arbeit in einem Arbeitnehmerpauschbetrag in Höhe von 2.000 DM (−1.200, Anhebung der Kilometerpauschale bereits einberechnet)
- die Erhöhung der Kilometerpauschale bei Fahrten mit dem PKW zum Arbeitsplatz von 36 auf 50 Pfg. je Kilometer
- die Erhöhung des Altersentlastungsbetrags von bisher maximal 3.000 DM auf maximal 3.720 DM pro Steuerpflichtigem ab 64 Jahren (−120)
- die Erhöhung der maximal als Sonderausgaben abzugsfähigen Vorsorgeaufwendungen (k.a.)
- Beschränkung des Sonderausgabenabzugs von Bausparkassenbeiträgen auf 50 Prozent der Beitragsleistung (+250)
- die Erhöhung des Maximalbetrags als Sonderausgaben abzugsfähiger Spenden (−600)
- die Absenkung des Sonderausgabenpauschbetrags auf 108/216 DM (+350)
- den Wegfall des Vorsorgepauschbetrags (k.a.)
- den Wegfall des Altersfreibetrags (+420)
- die Erhöhung der maximal als Sonderausgaben abzugsfähigen Unterhaltungsleistungen an den geschiedenen Ehepartner (Realsplitting) von 18.000 DM auf 27.000 DM (k.a.)
- den Wegfall des Freibetrags für freie Berufe von bislang 1.200 DM (+140)
- den Wegfall des sog. Besucherfreibetrags von 600 DM im Falle der Unterbringung des gemeinsamen Kindes beim geschiedenen Ehepartner (+260)

pflchtigen nachvollzogen werden – legt das BMF (1989) nicht vor.

- die Anhebung des Hausgehilfinnen- und Heimbewohnerfreibetrags auf jeweils 1.800 DM durch Schaffung eines sog. Pflegepauschbetrags gemäß § 33a EStG 1990 (k.a.)
- die Einführung des sog. *Dienstmädchenprivilegs* gemäß § 10 Abs. 1 Satz 8 EStG 1990 (k.a.)
- die Verringerung des Betrags, um den die Bemessungsgrundlage der Kirchensteuer gemindert wird, auf 300 DM je Kind (k.a.)
- die Begrenzung der Steuerfreiheit von Lohnzuschlägen für Sonntags-, Feiertags- und Nachtarbeit (+255)
- die Beschränkung der Steuerfreiheit von Belegschaftsrabatten u.ä. (+180)
- die Einbeziehung weiterer Lohnersatzleistungen (Mutterschafts- und Krankengeld etc.) in den Progressionsvorbehalt (+500)
- die Anhebung der Einkommensgrenzen zur Pflichtveranlagung gemäß § 46 EStG (k.a.).

Wie bereits erwähnt, wurden nur die wichtigeren der Steuerrechtsänderungen aufgeführt. Sie sind bei der durch die Reform bewirkten Änderung des effektiven Grenzsteuersatzes eines Steuerpflichtigen sowie bei der Definition einer im Zeitablauf konsistenten Bemessungsgrundlage von Bedeutung (vgl. Abschnitt 7).

3.3 Steuervergünstigungen zur “Herstellung der Einheit Deutschlands“

Der Fall der Mauer im November 1989 und der Beitritt der DDR sind in all ihren Auswirkungen (auch) als ökonomischer exogener Schock zu interpretieren, dessen Konsequenzen sich in vielerlei Hinsicht im steuerlichen Verhalten der Haushalte niedergeschlagen haben dürfte. Die mit der Erschließung neuer Absatzmärkte durch westdeutsche Unternehmen in Gang gesetzte Sonderkonjunktur stellt die Analyse der Steuerreform 1990 allerdings *dann* vor keine besonderen Probleme, wenn die Annahme zulässig ist, die Steuerpflichtigen seien davon in symmetrischer Weise betroffen worden. Davon ist zumindest im VZ 1990 auszugehen. Zu erinnern ist daran, dass der Vertrag über die Wirtschafts- und Währungsunion erst Mitte 1990 ratifiziert und die formale Einheit Anfang Oktober desselben Jahres hergestellt wurde. Insbesondere galt das DDR-Steuerrecht in den neuen Bundesländern bis Ende 1990 (und

in Übergangsbestimmungen auch darüber hinaus) weiter. Zu einem vermehrten investiven Engagement westdeutscher Unternehmen, zur Beteiligung von Privathaushalten an Wohnungsbauprojekten etc. (welche die westdeutschen Steuerpflichtigen sicherlich in unterschiedlichem Ausmaß wahrnahmen) kam es deshalb erst ab 1991. Damit bleibt ein allgemeiner Einkommensanstieg zu verzeichnen, den in den Daten zu erkennen und in der Analyse der Steuerreform 1990 zu berücksichtigen keine Probleme bereitet.

Davon getrennt zu bewerten ist allerdings die Implementierung von Anreizen im Einkommensteuerrecht, die die westdeutschen Haushalte und Unternehmen animieren sollten, im Osten zu investieren und so zur auch materiellen "Herstellung der Einheit Deutschlands" beizutragen. Dabei ist vor allem an Sonderabschreibungen und Investitionszulagen zu denken. Aus Sicht unserer Schätzungen ist als positiver Umstand zu bewerten, dass diese Vergünstigungen zum allergrößten Teil ebenfalls erst im VZ 1991 wirksam wurden. Im Subventionsbericht der Bundesregierung wird der Umfang der Steuerausfälle infolge der auf Ostdeutschland ausgerichteten neuen Vergünstigungen für den VZ 1990 auf lediglich 264 Mio. DM beziffert; im VZ 1991 belief sich dieser Betrag dagegen bereits auf über 4 Mrd. DM (BMF, 1991)!

Von Bedeutung ist auch, dass sich die bereits im VZ 1990 wirksamen Anreize im wesentlichen darauf beschränkten, westdeutschen Personen ein temporäres berufliches Engagement im Osten schmackhaft zu machen. Indiz dafür ist der besondere Freibetrag in Höhe von 600/1.200 DM für ledige/verheiratete Personen (unabhängig von der Anwendung des Grund- oder Splittingverfahrens), die ihren Wohnsitz oder beruflichen Schwerpunkt in Ostdeutschland hatten (§ 32 Abs.8 EStG 1990); auf ihn entfiel der Großteil des angesprochenen Aufkommensverlusts im VZ 1990. Die Inanspruchnahme dieses Freibetrags durch baden-württembergische Steuerpflichtige ist im übrigen den Angaben des IAW-Einkommensteuerpanels zu entnehmen (vgl. GOTTFRIED/SHELLHORN, 2001b). Weitere Vergünstigungen in Form von Sonderabschreibungen und Investitionszuschüsse existierten im VZ 1990 nur für (ehemalige) DDR-Betriebe und ostdeutsche Haushalte.

Diese Einschätzung ändert sich jedoch für den VZ 1991, in dem die Effekte der neu eingeführten steuerlichen Vergünstigungen die Effekte der Steuerreform 1990 überlagert und in Teilen auch konterkariert haben dürften (vgl. § 58 Abs. 1 und 3 EStG 1991 sowie das sog. Fördergebietsgesetz). Hinzu tritt die Einführung des Solidaritätszuschlags zum 1. Juli 1991, die den Grenzsteuersatz aller Steuerpflichtigen mit positiver Steuerschuld erhöhte. Beides hat Konsequenzen für die Auswahl des für den Zeitraum *nach* der Reform 1990 als charakteristisch anzusehenden Veranlagungszeitraums.

3.4 Auswahl der analysierten Steuerreform

Mit dem Experiment der “kleinen Kapitalertragsteuer“ einschließlich der Verdopplung des Sparerfreibetrags (1989), der Steuerreform 1990 und den ersten (massiven) Vergünstigungen im Rahmen der deutschen Einheit sowie der Einführung des Solidaritätszuschlags (1991) umfasst der Zeitraum des IAW-Steuerpanels drei größere Zäsuren in der Entwicklung des deutschen Steuerrechts. Die Effekte dieser Reformen auf das Verhalten der Steuerpflichtigen wären in allen Fällen von Interesse und sind, zumindest im Prinzip, anhand der vorliegenden Paneldaten nachvollziehbar. Möchte man die Arbeit FELDSTEINS (1995) auf den deutschen Fall anwenden, kommt allerdings nur die Steuerreform 1990 in Betracht⁵: Denn nur diese Reform hatte eine Veränderung der Grenzsteuersätze bzw. Residualraten – die Grundlage unserer Schätzungen ist – für eine ausreichend große Anzahl an Steuerpflichtigen zur Folge.

FELDSTEIN (1995) bezeichnet als *einkommenskompensierte* Tarifänderung eine Reform, die z.B. eine Tarifsenkung mit einer Ausweitung der steuerrechtlichen Bemessungsgrundlage in einer Weise kombiniert, welche die individuelle Steuerzahlung unverändert lässt – insofern eine Verhaltensanpassung des Steuerpflichtigen unterbleibt. Die tatsächliche Änderung im steuerlichen Verhalten des Haushalts kann dann als SLUTSKY-kompensierte Reaktion auf veränderte Preisrelationen interpretiert werden. Da der von FELDSTEIN (1995) analysierte *Tax Reform Act 1986* (TRA86) nach der Intention seiner Urheber gerade die Eigenschaft individueller Aufkommensneutralität (bei unverändertem Verhalten) aufwies, ermittelt er auf Basis der tatsächlichen Reaktion eine Variante der kompensierten Elastizität des zu versteuernden Einkommens⁶. Die Übertragung von FELDSTEINS (1995) Methode auf den Fall der deutschen Einkommensteuerreform 1990 wird infolge einer Netto-Steuerentlastung jedenfalls in *unkompensierten* Elastizitäten resultieren. Dies ist bei Interpretation und Vergleich unserer Schätzungen mit den Ergebnissen FELDSTEINS (1995) zu bedenken.

Schließlich ist zu beachten, dass die Reformpläne der Bundesregierung

⁵Die Verdopplung des Sparerfreibetrags ein Jahr zuvor kann aber ebenfalls als *natürliches Experiment* interpretiert und in ihren Effekten auf das steuerliche Verhalten der Steuerpflichtigen im Panel beobachtet werden. Auch die Frage, in welchem Ausmaß baden-württembergische Steuerpflichtige die ab dem VZ 1991 gewährten Vergünstigungen für das Fördergebiet in Anspruch nahmen, ob sich diese Steuerpflichtigen – einer verbreiteten Vermutung zufolge – insbesondere in oberen Segmenten der Einkommensverteilung befanden und welche Wirkungen sich nach Einführung des Solidaritätszuschlags feststellen lassen, könnte als Grundlage weiterer Arbeiten mir dem IAW-Steuerpanel dienen.

⁶Die Einschätzung, inwieweit eine allgemeine Steuerreform die Intention von individueller Aufkommensneutralität tatsächlich realisieren kann, bleibt dem Leser überlassen.

zwar bis zuletzt modifiziert, in ihrer grundsätzlichen Ausrichtung und insbesondere ihrer Entlastungswirkung aber frühzeitig diskutiert und spätestens mit Verabschiedung Mitte 1988 allgemein bekannt wurden. Damit ist – ebenfalls im Gegensatz zur Annahme FELDSTEINS (1995) hinsichtlich der Wirkungen des TRA86 – davon auszugehen, dass die Steuerpflichtigen Möglichkeiten der zeitlichen Steuerarbitrage wahrnehmen konnten.

4 Auswahl der zur Schätzung verwendeten Veranlagungszeiträume

Die Auswahl der Veranlagungszeiträume, die für die steuerliche Situation *vor* bzw. *nach* der Steuerreform als charakteristisch angesehen werden, unterliegt einem trade-off. Naheliegenderweise würde man sich wünschen, dass die gewählten Veranlagungszeiträume möglichst weit auseinanderliegen, um zeitliche Steuerarbitrage (das Vorziehen oder Verzögern von Aktivitäten in Antizipation von Steueränderungen) auszuschließen und auch langfristige Anpassungsprozesse an neue steuerliche Bedingungen zu erfassen. Dieser Wahl sind einerseits durch den Zeitraum der zur Verfügung stehenden Daten Grenzen gesetzt, im hiesigen Fall auf den VZ 1988 bis zum VZ 1991. Andererseits birgt jede Verlängerung des Analysezeitraums die Gefahr, dass sich exogene (zwar im Untersuchungszeitraum wirksame, aber von der Steuerreform unabhängige) Faktoren in den Daten niederschlagen, deren Identifizierung dann immer schwieriger wird.

Die angesprochenen Vergünstigungen des Fördergebietsgesetzes, die wie erwähnt Steuerausfälle von zusammengefasst über 4 Mrd. DM jährlich zur Folge hatten, schließen in diesem Zusammenhang die Verwendung des VZ 1991 aus. Ebenfalls erwähnt wurden bereits die Schwierigkeiten, die sich mit den Effekten des verunglückten Experiments “kleine Kapitalertragsteuer“ und der Verdopplung des Sparerfreibetrags im VZ 1989 verknüpfen. Um schließlich die Möglichkeit zeitlicher Steuerarbitrage zumindest einzugrenzen, sehen wir den VZ 1988 als für die Situation vor der Reform typisch an. Damit vergleicht unsere Analyse die Veranlagungen des VZ 1988 und des VZ 1990. Das IAW-Steuerpanel enthält die Daten für 41.075 in diesem Zeitraum ohne Unterbrechung veranlagte Steuerpflichtige (vgl. GOTTFRIED/SHELLHORN, 2001b).

5 Eliminierung von Steuerpflichtigen aus dem Panel

5.1 Änderung sozio-ökonomischer Charakteristika

Wie in Abschnitt 2 erläutert, erfordert die Anwendung der *differences-in-differences*-Methode die Eliminierung von Steuerpflichtigen aus dem IAW-Steuerpanel, deren steuerlich relevante sozio-ökonomische Charakteristika im Zeitraum 1988 bis 1990 gravierenden Änderungen unterlagen. Im folgenden führen wir Merkmale derjenigen Steuerpflichtigen auf, die wir aus dem Panel eliminieren und im Rahmen der in GOTTFRIED/SHELLHORN (2001a) durchgeführten Schätzungen unberücksichtigt lassen. Zu erinnern ist daran, dass der ursprüngliche Datensatz über 41.075 im Zeitraum 1988 bis 1990 durchgängig veranlagte Steuerpflichtige umfasst; insgesamt eliminieren wir – die in Abschnitt 5.2 genannten Fälle eingeschlossen – 3.779 Steuerfälle. Unsere Analyse umfasst damit die Beobachtung von 37.296 Steuerpflichtigen.

Wir eliminieren im einzelnen:

- Steuerpflichtige, die entweder 1989 oder 1990 erstmals einen Behinderdenpauschbetrag in Anspruch nahmen,
- Steuerpflichtige, die entweder 1989 oder 1990 erstmals Unterhaltszahlungen an den geschiedenen Ehepartner im Rahmen des Realsplittings geltend machten oder die diese Zahlungen im Gegensatz zu 1988 nicht mehr geltend machten,
- Steuerpflichtige, die entweder 1989 oder 1990 erstmals den Kinderfreibetrag in Anspruch nahmen,
- Steuerpflichtige, die zwischen 1988 und 1990 die Veranlagungsform (nach Grund- oder Splittingtabelle) wechselten und
- Steuerpflichtige, die erstmals in den Veranlagungszeiträumen 1989 oder 1990 den Versorgungsfreibetrag geltend machten, und deshalb im Gegensatz zu 1988 eine Beamtenpension bezogen.

Eine (neue) Behinderung, Scheidung oder Eheschließung, der Wechsel der Veranlagungsform (Grund- oder Splittingtabelle) sowie der Übergang ins Pensionistendasein dürften mit Änderungen in den Lebensumständen eines Steuerpflichtigen verbunden sein, die es nicht erlauben, eine beobachtete

Änderung seines steuerlichen Verhaltens allein den Effekten einer Steuerreform zuzurechnen⁷.

GOTTFRIED/SHELLHORN (2001b) zeigen, dass sich der Bezug einer gesetzlichen Rente den Daten – ohne restriktive zusätzliche Annahmen – nicht entnehmen lässt. Als Alternative dient uns die erstmalige Inanspruchnahme des Altersfreibetrags, wodurch erkennbar wird, dass der Steuerpflichtige in den Veranlagungszeiträumen 1989 oder 1990 das 64. Lebensjahr vollendete⁸. Diese Steuerfälle entfernen wir ebenfalls aus dem Panel.

Zuletzt ist zu bedenken, dass es Steuerpflichtige gab, die in den Veranlagungszeiträumen 1988 bis 1990 eine unterschiedliche Zahl an Kinderfreibeträgen geltend machten. Wir eliminieren nur die Steuerpflichtigen aus dem Panel, deren Daten in 1989 oder 1990 einen erstmals in Anspruch genommenen (vollen) Kinderfreibetrag ausweisen. Damit tragen wir der Tatsache Rechnung, dass die Geburt des ersten Kindes besonders starke Auswirkungen insbesondere auf das Erwerbsverhalten von Ehefrauen hat.

5.2 Eliminierung weiterer Steuerfälle

Aus dem verbleibenden Datensatz eliminieren wir ferner Steuerfälle, deren Steuerschuld das Mikrosimulationsmodell SIMST nicht korrekt nachvollziehen kann. Wir gehen davon aus, dass es sich in diesen Fällen um Unachtsamkeiten der Steuerverwaltung handelt.

Zuletzt eliminieren wir diejenigen Steuerfälle, deren zu versteuerndes Einkommen – bedingt etwa durch aktuelle oder aus anderen Veranlagungszeiträumen übertragene substantielle Verluste – sowohl im VZ 1989 als auch im VZ 1990 Null betrug. Diese Steuerpflichtigen sahen sich in beiden VZ einem effektiven Grenzsteuersatz von Null (d.h. einer Residualrate von Eins)

⁷Umgekehrt muss angenommen werden, dass die genannte Änderung der Lebensumstände nicht durch Maßnahmen im Rahmen der Steuerreform 1990 motiviert war. Davon gehen wir im folgenden aus.

⁸Dabei handelt es sich um eine Hilfskonstruktion. Natürlich ist nicht eindeutig, warum sich die steuerlichen Umstände für einen Steuerpflichtigen allein durch das Überschreiten dieser Altersgrenze – mit Ausnahme des nun zur Verfügung stehenden Altersfreibetrags – ändern sollten. Mit Sicherheit ließe sich dies eigentlich nur für den Rentenzugang sagen, der aber (im Prinzip) altersunabhängig ist. FELDSTEIN (1995) beachtet – wohl aus diesem Grund – das steuerliche Verhalten von Steuerpflichtigen, die das 60. Lebensjahr noch nicht vollendet haben. Im Prinzip wäre uns ein analoges Vorgehen möglich, indem wir alle Steuerpflichtigen, die bis einschließlich VZ 1990 einen Altersfreibetrag in Anspruch nahmen, von der Analyse ausschließen. Entsprechende Berechnungen zeigen allerdings, dass die Ergebnisse in GOTTFRIED/SHELLHORN (2001a) nicht sonderlich sensitiv auf ein solches Vorgehen reagieren. Aus diesem Grund belassen wir ältere Steuerpflichtige im Panel.

gegenüber. Die *differences-in-differences*-Methode ist auf diese Fälle nicht anwendbar.

Erinnert sei daran, dass wir von ursprünglich 41.075 Steuerfällen durch die in den Abschnitten 5.1 und 5.2 genannten Schritte insgesamt 3.779 Fälle eliminieren. Unser Datensatz weist damit für die VZ 1988 und 1990 noch jeweils 37.296 Beobachtungen aus.

6 Die Fortschreibung von Einkünften und Abzügen

Das *natürliche Experiment* der Steuerreform 1990 fand nicht unter Laborbedingungen statt. Die in GOTTFRIED/SHELLHORN (2001a) durchgeführten Schätzungen müssen ausschließen, dass die Änderung im beobachteten Verhalten der Steuerpflichtigen nicht auf andere Faktoren zurückzuführen ist, die gleichzeitig mit, aber unabhängig von der analysierten Steuerreform 1990 wirksam wurden. Aus diesem Grund haben wir zum einen sämtliche Steuerfälle aus dem Panel eliminiert, deren sozio-ökonomische Charakteristika zwischen 1988 und 1990 bedeutsamen (exogenen) Änderungen unterlagen.

Nun würde der undifferenzierte direkte Vergleich der im Panel tatsächlich ausgewiesenen zu versteuernden Einkommen für die Veranlagungszeiträume 1988 und 1990 – auch für die verbliebenen Steuerfälle – zu verzerrten Ergebnissen führen. Vernachlässigt würde bei diesem Vorgehen, dass in diesem Zeitraum Bruttoeinkünfte und Abzüge der Steuerpflichtigen einer exogenen Änderung unterlagen. In diese Kategorie fallen beispielsweise tarifvertraglich vereinbarte Lohnsteigerungen ebenso wie ein allgemeiner Preisanstieg, der für die Höhe von Werbungskosten und Sonderausgaben von Bedeutung ist. Ferner ist davon auszugehen, dass sich Schwankungen auf Agrar-, Kapital-, Wohnungs- und anderen Märkten in den Einkünften der Steuerpflichtigen niederschlägt. Diese Effekte dürfen im Sinne unserer Schätzungen nicht der Reaktion der Steuerpflichtigen auf veränderte steuerliche Rahmenbedingungen zugerechnet werden. Die relevanten Einträge des VZ 1988 sind deshalb mit exogenen Änderungsraten fortzuschreiben.

Mit der Fortschreibung von Einkünften und Abzügen versuchen wir, eine kontrafaktische Situation abzubilden: Wir ermitteln das zu versteuernde Einkommen, das die Steuerfälle des Panels im VZ 1990 bei – im Vergleich zum VZ 1988 – unverändertem Verhalten deklariert hätten. Das vom Mikrosimulationsmodell SIMST auf der Grundlage fortgeschriebener Einkünfte und Abzüge ermittelte zu versteuernde Einkommen bezeichnen wir im folgenden als *fiktives* zu versteuerndes Einkommen (für den VZ 1990).

6.1 Fortschreibung der Einkünfte

Zur Fortschreibung der Einkünfte, die von den Steuerpflichtigen im VZ 1988 deklariert wurden, verwenden wir zum Teil Änderungsraten aggregierter makroökonomischer Größen. Dabei ist eine einschränkende Vorbemerkung angebracht: Wir können nicht ausschließen, dass sich die von der Steuerreform 1990 ausgehenden Anreize in einem Anstieg z.B. des gesamtwirtschaftlichen Einkommens aus Unternehmertätigkeit und Vermögen niederschlugen. Bei der Ermittlung des fortgeschriebenen zu versteuernden Einkommens wäre strenggenommen nur derjenige Zuwachs zu berücksichtigen, der auch *ohne* Steuerreform zu beobachten gewesen wäre. Über diesen Wert verfügen wir aber (natürlich) nicht.

GOTTFRIED/SHELLHORN (2001a) führen deshalb drei alternative Varianten der Fortschreibung von Einkünften der Steuerpflichtigen durch:

- In der ersten Variante schreiben wir sämtliche Einkünfte der Steuerpflichtigen mit der Wachstumsrate der Bruttoeinkommen privater Haushalte in den Jahren 1989 und 1990 (zusammen rund 15 Prozent; vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT, 1991) fort. Wir orientieren uns dabei am Vorgehen FELDSTEINS (1995)⁹ und unterstellen, dass dieser Einkommensanstieg exogen erfolgte, d.h. auch zu beobachten gewesen wäre, hätte es die Steuerreform nicht gegeben. Wir negieren damit implizit jeden kurzfristig wirksamen Wachstumseffekt, der von der Steuerreform ausging; der von der Politik gerne zitierte Selbstfinanzierungseffekt einer Steuersenkung wird (in kurzfristiger Perspektive) ausgeblendet. Sollte ein solcher existieren, unterzeichnen unsere Ergebnisse die tatsächliche Reaktion des zu versteuernden Einkommens. Insofern stehen unsere Schätzungen mit dieser Annahme auf einer konservativen Grundlage.
- Alternativ führen GOTTFRIED/SHELLHORN (2001a) Berechnungen durch, die eine differentielle Entwicklung der einzelnen Einkunftsarten (d.h. Änderungen in der Faktoreinkommensverteilung) berücksichtigen. Die entsprechenden Angaben entnehmen wir der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und den Angaben des STATISTISCHEN BUNDESAMTS (1991), wobei zum Teil Hilfskonstruktionen zur Anwendung kommen. Die Einkünfte aus Gewerbebetrieb sowie aus selbständiger Tätigkeit schreiben wir mit der 1989 und 1990 beobachteten Änderungsrate der

⁹FELDSTEIN (1995) schreibt alle Einkommen (ausgenommen *capital gains*) mit der Wachstumsrate der nominalen Pro-Kopf-Einkommen US-amerikanischer Privathaushalte (*nominal personal income per capita*) fort. Für den Zeitraum 1985 bis 1988 betrug dieser Wert 17,4%.

Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen (1989: +6,8%; 1990: +9,6%) fort. Die Fortschreibung der Roheinnahmen aus nicht-selbständiger Arbeit erfolgt auf Basis der Änderung der Bruttolohn- und Gehaltssumme (zusammen +7,7%), der Ertragsanteil gesetzlicher Renten sowie die Versorgungsbezüge auf Basis der 1989 und 1990 vollzogenen Rentenanpassung (jeweils +3%). Wir unterstellen ferner, dass die Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft mit der in den Jahren 1989 und 1990 beobachteten Änderungsrate der in diesem Sektor entstandenen Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen variierten (1989: +15,8%; 1990: -1,7%). Für die übrigen Einkünfte berechnen wir zunächst die im Panel jeweils beobachtete tatsächliche Änderungsrate zwischen den VZ 1988 und 1989 und wenden diese im Anschluss auf den Zeitraum 1989/1990 an.

- In einer dritten Variante berechnen wir zunächst die im Panel von 1988 auf 1989 beobachtete tatsächliche Änderungsrate jeder Einkunftsart (wobei wir auch die einzelnen unter die Sonstigen Einkünfte fallenden Bezüge separat berücksichtigen). Wir schreiben im Anschluss sämtliche Einkünfte mit dieser Änderungsrate auch für den Zeitraum 1989 auf 1990 fort. Dieses Vorgehen unterstellt implizit, die konjunkturelle Lage habe sich zwischen 1988 und 1990 nicht wesentlich verändert¹⁰.

GOTTFRIED/SCHELLHORN (2001a) zeigen, dass die Ergebnisse nicht signifikant variieren, wenn man die genannten unterschiedlichen Annahmen trifft. Wir stellen unsere Ergebnisse deshalb dort nur für die dritte der genannten Varianten dar.

6.2 Fortschreibung der Abzüge

Auch bei unverändertem Verhalten dürften von den Steuerpflichtigen geltend gemachte Abzüge zwischen 1988 und 1990 einer (exogenen) Änderung unterlegen haben. Deshalb wurden die im Einzelnachweis geltend gemachten Werbungskosten¹¹ mit der Änderung des Preisindex für die Lebenshaltung fortgeschrieben (1989 und 1990 jeweils +2,8%; vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT, 1991). Analog wurde bei den als Sonderausgaben geltend gemachten Steuerberatungskosten vorgegangen¹².

¹⁰Tatsächlich lag das Wachstum des BIP in 1990 um knapp zwei Prozentpunkte über dem Wachstum des Vorjahres.

¹¹Werbungskosten können vom Steuerpflichtigen bei positiven Einnahmen aus nicht-selbständiger Arbeit sowie bei Einnahmen aus Kapitalvermögen geltend gemacht werden.

¹²FELDSTEIN (1995) verzichtet auf die Fortschreibung die im Basiszeitraum 1985 geltend gemachten Abzüge der Steuerpflichtigen, ohne dieses Vorgehen zu erläutern. Seine

7 Konstruktion einer im Zeitablauf konsistenten Bemessungsgrundlage

Neben der Absenkung des Tarifs sah das Steuerreformgesetz 1990 eine Reihe weiterer Steuerrechtsänderungen vor. Auch bei unverändertem Verhalten der Steuerpflichtigen konnte sich deshalb das individuelle zu versteuernde Einkommen des VZ 1990 gegenüber den in Abschnitt 6. ermittelten fiktiven Werten in wesentlichem Umfang unterscheiden. Dies lässt sich am Beispiel eines konkreten Steuerfalls darlegen: Betrachtet werden soll ein Steuerpflichtiger, der – neben der Tarifsenkung – mit der Streichung des Altersfreibetrags nur von einer einzigen weiteren Maßnahme des Steuerreformpakets betroffen war. Unterstellt sei ferner, dass der Steuerpflichtige weder auf die Änderung seines effektiven Grenzsteuersatzes noch auf den mit dem Wegfall des Freibetrags verbundenen (exogenen) Einkommensentzug reagierte. Es ist klar, dass sich diese Annahmen in einer – korrekt gemessenen – individuellen Elastizität des zu versteuernden Einkommens von Null niederschlagen sollte. Die schlichte Differenz zwischen fiktivem und tatsächlichem zu versteuernden Einkommen des VZ 1990 würde dagegen auf einen Anstieg in Höhe des bisherigen Freibetrags schließen lassen; man würde einen inkorrekten, positiven Wert der Elastizität des zu versteuernden Einkommens ermitteln. Zu vergleichen ist deshalb das tatsächliche zu versteuernde Einkommen des VZ 1990 mit einem Wert, der das fiktive zu versteuernde Einkommen des VZ 1990 um die aus Sicht des Steuerzahlers exogenen Änderungen der Bemessungsgrundlage korrigiert. Unseren Berechnungen liegt also eine im Zeitablauf konsistente steuerrechtliche Bemessungsgrundlage zugrunde. Das auf diese Weise korrigierte fiktive zu versteuernde Einkommen bezeichnen wir im folgenden als *angepasstes* zu versteuerndes Einkommen.

Die in Abschnitt 3.2 aufgeführten Steuerrechtsänderungen werden bei der Ermittlung der angepassten zu versteuernden Einkommen durch das Mikrosimulationsmodell SIMST in unterschiedlicher Weise berücksichtigt.

- Änderung der Höhe von Pausch- und Freibeträgen: Änderung oder Wegfall von Pausch- und Freibeträgen kommen aus Sicht des Steuerpflichtigen einem *lump-sum*-Transfer bzw. einer *lump-sum*-Steuer gleich. Das zu versteuernde Einkommen des VZ 1988 wird bei den betroffenen Steuerfällen entsprechend gekürzt bzw. erhöht.
- Zusammenfassung von Weihnachts- und Arbeitnehmerfreibetrag (zusammen 1.080 DM) sowie Werbungskostenpauschale (564 DM) für Ein-

Schätzungen unterzeichnen deswegen tendenziell die tatsächliche Reaktion des zu versteuernden Einkommens.

nahmen aus nichtselbständiger Arbeit in einem Arbeitnehmerpauschbetrag in Höhe von 2.000 DM: Es existieren vier Gruppen von Steuerzahlern mit Einkünften aus nichtselbständiger Arbeit, die sich in der Höhe ihrer geltend gemachten Werbungskosten (WK) im VZ 1988 unterscheiden, und die dementsprechend von der Neuregelung in unterschiedlicher Weise betroffen waren.

1. Steuerzahler, die im VZ 1988 auf den Einzelnachweis ihrer WK verzichteten und die Pauschale in Anspruch nahmen. Hier wurden bisher Abzüge in Höhe von zusammengekommen 1.644 DM vorgenommen, die sich im VZ 1990 auf 2.000 DM erhöhten (*lump-sum*-Transfer).
 2. Steuerzahler, die im VZ 1988 WK zwischen 564 DM und 920 DM im Einzelnachweis geltend machten. Bei Annahme unveränderten Verhaltens wird nun ein Abzug von 2.000 DM vorgenommen. Aus Sicht des Steuerzahlers entspricht dies einem *lump-sum*-Transfer in Höhe von maximal 356 DM.
 3. Steuerzahler, die im VZ 1988 WK zwischen 920 und 2.000 DM im Einzelnachweis geltend machten. Da ab VZ 1990 und bei unverändertem Verhalten die Möglichkeit des Einzelnachweises entfiel, kommt die Neuregelung einer *lump-sum*-Steuer (in Höhe von maximal 1.080 DM) gleich.
 4. Steuerzahler, die im VZ 1988 WK von über 2.000 DM im Einzelnachweis geltend machten. Aufgrund des Verlusts von Weihnachts- und Arbeitnehmerpauschbetrag entspricht dies einer *lump-sum*-Steuer von 1.080 DM. Nur für Steuerzahler aus dieser Gruppe werden bei der Ermittlung des angepassten zu versteuernden Einkommens die im VZ 1988 deklarierten WK (nach Fortschreibung) übernommen.
- Erhöhung des Altersentlastungsbetrags von max. 3.000 DM auf max. 3.720 DM nach Vollendung des 64. Lebensjahrs: Bei Annahme unveränderten Verhaltens passen wir die Höhe des Altersentlastungsbetrags für diejenigen Steuerzahler an, die im VZ 1988 den Maximalbetrag von 3.000 DM in Anspruch nahmen. Zu berücksichtigen sind 40 Prozent der Einkünfte, die nicht Versorgungsbezüge im Sinne des § 22 EStG 1990 sind. Der Ermittlung des neuen Altersentlastungsbetrags legt SIMST die auf den VZ 1990 fortgeschriebenen Einkünfte des VZ 1988 zugrunde.

- Anhebung von Höchstwerten einzelner Abzugstatbestände: Die Anpassung von Abzügen bei angehobenem Maximalbetrag sieht sich besonderen Problemen gegenüber; dies betrifft den Anstieg des Maximalbetrags als Sonderausgaben abzugsfähiger Spenden, Vorsorgeaufwendungen sowie Unterhaltszahlungen (Realsplitting). Zu erinnern ist daran, dass das angepasste zu versteuernde Einkommen eines Steuerfalls aus der Fortschreibung des im VZ 1988 ausgewiesenen Werts bei unverändertem Verhalten resultiert. Hierfür kann der im VZ 1988 geltend gemachte Betrag ohne weiteres nur in denjenigen Fällen übernommen werden, in denen die jeweiligen Höchstbeträge nicht ausgeschöpft wurden. Dagegen wird im Falle eines Steuerpflichtigen, der im VZ 1988 den geltenden Höchstbetrag in Anspruch nahm, die tatsächliche Höhe von Vorsorgeaufwendungen, Spenden und Unterhaltszahlungen (Realsplitting) nicht ausgewiesen. Auf Grundlage der Angaben des Panels kann deshalb nicht nachvollzogen werden, ob ein im VZ 1990 tatsächlich beobachteter Anstieg auf die Anpassung der Höchstbeträge (bei unverändertem Verhalten) oder auf eine revidierte Wahlentscheidung des Steuerpflichtigen zurückzuführen ist.

Praktikabilitäts Gesichtspunkte legen für diese Steuerfälle zwei Vorgehensweisen nahe:

1. Die erste Möglichkeit besteht darin, den im VZ 1990 tatsächlich ausgewiesenen Betrag dann zu übernehmen, wenn er über dem im VZ 1988 geltend gemachten Höchstbetrag liegt. Unterstellt wird implizit, die im VZ 1990 berücksichtigten Aufwendungen hätten in dieser Höhe bereits 1988 vorgelegen, aber die damaligen Maximalbeträge überschritten. Die Tarifsenkung 1990 hatte für den größten Teil der Steuerzahler einen Rückgang des effektiven Grenzsteuersatzes zur Folge. Im Zuge steigender Residualraten wurden Steuervermeidungsaktivitäten also weniger attraktiv, was sich (theoretisch) in einem Rückgang etwa der als Sonderausgaben geltend gemachten Spenden niederschlagen sollte. Dieser Rückgang wird durch das beschriebene Vorgehen nicht erfasst und die tatsächliche Reaktion der Steuerpflichtigen tendenziell unterzeichnet.
2. Die zweite Möglichkeit besteht darin, die Abzugsbeträge des VZ 1988 bei der Ermittlung des angepassten zu versteuernden Einkommens zu übernehmen. Ein tatsächlicher Anstieg der Abzüge im VZ 1990 würde dann in vollem Ausmaß als Reaktion des Steuerpflichtigen auf die von der Tarifreform ausgehenden Anreize zurückgeführt. Da sinkende Grenzsteuersätze (theoretisch) aber

einen Rückgang von Steuervermeidungsaktivitäten nahelegen, würde die tatsächliche Reaktion der Steuerpflichtigen noch stärker unterzeichnet als bei Anwendung der ersten Variante (die wir aus diesem Grund vorziehen).

- Beschränkung des Sonderausgabenabzugs von Bausparbeiträgen auf 50 v.H. der Beitragsleistung: Erneut erlauben die Angaben des Panels keinen Aufschluss darüber, ob ein Rückgang steuerlich geltend gemachter Bausparkassenbeiträge auf verringerte Höchstbeträge oder auf eine Wahlentscheidung des Steuerpflichtigen zurückzuführen ist – was aus oben genannten Gründen theoretisch qualitativ naheliegt. Bei Steuerfällen, die im VZ 1988 den Höchstbetrag geltend machten, ergibt sich das bereits geschilderte Problem. Wir berechnen das angepasste zu versteuernde Einkommen in diesen Fällen auf Grundlage der neuen Höchstbeträge. Die tatsächliche Reaktion der Steuerpflichtigen wird durch diese Maßnahme wieder tendenziell unterzeichnet.
- Einführung des sog. *Dienstmädchenprivilegs* (§ 10 Abs.1 Satz 8 EStG 1990): Die Inanspruchnahme dieser Sonderausgabe ist den Angaben des Panels nicht zu entnehmen (GOTTFRIED/SHELLHORN, 2001b). Bei der Berechnung der angepassten zu versteuernden Einkommen des VZ 1990 unterstellen wir deshalb, dass dieser Sonderausgabenabzug nicht wahrgenommen wurde.
- Anhebung der Einkommensgrenzen zur Pflichtveranlagung gemäß § 46 EStG: Dieser Tatbestand hat Auswirkungen auf die Residualrate der betroffenen Steuerzahler, die den Angaben des Panels prinzipiell zu entnehmen sind. Die quantitativen Auswirkungen erscheinen uns aber so gering, dass wir auf eine Berücksichtigung verzichten.
- Verringerung des Betrags, um den die Bemessungsgrundlage der Kirchensteuer gemindert wird, auf 300 DM je Kind: Steuerminderungsbeiträge lassen sich im Panel nur in der Summe, nicht aber im Einzelfall nachweisen. Wir verzichten deshalb auf die Berücksichtigung dieser Steuerrechtsänderung. Das gleiche gilt für die Erhöhung der Kilometerpauschale bei Fahrten mit dem PKW zum Arbeitsplatz von 36 auf 50 Pfg. je Kilometer; die Begrenzung der Steuerfreiheit von Lohnzuschlägen und Belegschaftsrabatten; sowie die Einbeziehung weiterer Lohnersatzleistungen (Mutterschafts- und Krankengeld etc.) in den Progressionsvorbehalt. Diese schlagen sich bei den betroffenen Steuerfällen in einer Zunahme der Roheinnahmen aus nichtselbständiger

Arbeit oder einem Rückgang der Werbungskosten nieder, die das Panel nur undifferenziert ausweist (vgl. GOTTFRIED/SCHELLHORN, 2001b).

Ferner ist a priori unklar, wie mit im VZ 1988 geltend gemachten Verlustvorträgen und Verlustrückträgen zu verfahren ist. In GOTTFRIED/SCHELLHORN (2001a) setzen wir die im VZ 1990 tatsächlich ausgewiesenen Beträge auch für den VZ 1988 an. Implizit unterstellen wir, dass die von der Steuerreform 1990 ausgehenden Anreize sich nicht in einer Änderung der aus anderen Veranlagungszeiträume übernommenen Verluste niederschlugen¹³.

7.1 Zusammenfassung

Nach Fortschreibung von Einkünften und Abzügen des VZ 1988 sowie einer im Zeitablauf konsistenten steuerrechtlichen Definition der Bemessungsgrundlage erhalten wir einen synthetischen Datensatz. Er enthält für jeden Steuerpflichtigen das angepasste zu versteuernde Einkommen: das zu versteuernde Einkommen, das der Steuerpflichtige im VZ 1990 ohne jede Änderung seines Verhaltens deklariert hätte. Die Differenz zu dem in den Daten für den VZ 1990 tatsächlich ausgewiesenen individuellen zu versteuernden Einkommen entspricht ΔTI in Gleichung (3). Wir interpretieren ΔTI als Reaktion auf infolge der Steuerreform 1990 geänderte Grenzsteuersätze bzw. Residualraten.

8 Änderung von Grenzsteuersatz bzw. Residualrate

Auslösendes Moment für die Verhaltensänderung ΔTI ist die mit der Tarifreform 1990 verbundene Änderung von Grenzsteuersatz bzw. Residualrate der Steuerpflichtigen. Zur Ermittlung der ursprünglichen Residualrate legen wir auf das angepasste zu versteuernde Einkommen im VZ 1990 (Abschnitt 7) den Tarif des VZ 1988 an. Die vom Mikrosimulationsmodell SIMST auf diese Weise berechnete Residualrate charakterisiert die Situation der Steuerpflichtigen vor der Tarifreform 1990.

Im nächsten Schritt berechnet SIMST die Residualraten, die aus der Anwendung des neuen, ab VZ 1990 geltenden Tarifs auf das angepasste zu ver-

¹³Zu berücksichtigen sind ferner einige steuerrechtliche Einschränkungen des Verlustvortrags bzw. -rücktrags, die im VZ 1990 wirksam wurden. Indem wir generell die tatsächlichen Werte des VZ 1990 übernehmen, blenden wir dadurch bewirkte Verhaltensänderungen ebenfalls aus.

steuernde Einkommen resultieren¹⁴. Im Ergebnis erhalten wir diejenigen Residualraten, denen sich die Steuerpflichtigen *vor* Anpassung ihres Verhaltens gegenübersehen bzw. auf deren Grundlage sie die Anpassung ihres Verhaltens vornahmen. Die Änderung der individuellen Residualraten – die Variable $\Delta(1 - \tau)$ in Gleichung (3) aus Abschnitt 2 – ergibt sich dann aus dem Vergleich der Residualraten, die SIMST auf Grundlage der angepassten zu versteuernden Einkommen und unter Berücksichtigung der Tarife T1988 bzw. T1990 ermittelt.

9 Gruppierung der Steuerpflichtigen

Auf Grundlage der in Abschnitt 8 vorgestellten Berechnungen werden die Steuerpflichtigen dann entsprechend der prozentualen Änderung ihrer Residualrate gruppiert. Das Resultat unterscheidet sich beträchtlich von einer Klassifizierung, die allein auf einem Vergleich der Residualraten unter altem bzw. neuem Tarif beruht. Darin spiegelt sich die Inzidenz der Änderungen in der Definition der steuerrechtlichen Bemessungsgrundlage wider. Der Rückgriff auf Mikrosteuerdaten, wie sie uns das IAW-Einkommensteuerpanel bietet, ist für dieses Vorgehen unabdingbar.

Als *treatment group* dienen diejenigen Steuerpflichtigen, deren Residualrate sich relativ stark veränderte, d.h. aufgrund der Tarifsenkung 1990 relativ stark anstieg¹⁵. Als Kontrollgruppe wählen wir diejenigen Steuerpflichtigen, deren Residualrate kaum (oder gar nicht) variierte¹⁶. In Abschnitt 2 haben wir die den *differences-in-differences*-Schätzungen zugrundeliegenden Annahmen erläutert: Das steuerlich relevante Verhalten von *treatment group* und *control group* lässt sich durch eine identische Elastizität des zu versteuern-

¹⁴Wir weichen an dieser Stelle vom Vorgehen FELDSTEINS (1995) und vergleichbaren Studien ab. Als Änderung der Residualraten dient dort die Differenz zwischen der Residualrate, die sich aus der Anwendung des alten Tarifs auf die angepasste Bemessungsgrundlage ergibt, und der *tatsächlichen* Residualrate, welche die Veranlagungsdaten im relevanten Zeitraum nach der Reform ausweisen. Nicht berücksichtigt wird bei diesem Vorgehen, dass die *tatsächliche* Residualrate (nach Durchführung der Reform) eine endogene Größe insofern darstellt, als sich in ihr Verhaltensänderungen der Steuerpflichtigen widerspiegeln. Handelt es sich bei dem betrachteten Einkommensteuertarif um einen Stufenentarif nach US-amerikanischen Muster, dürfte dieser Effekt allerdings geringer ausfallen.

¹⁵Die Residualrate eines Steuerpflichtigen steigt bei sinkendem Grenzsteuersatz. Steigende Residualraten implizieren steigende relative Preise steuerbegünstigter Konsumgüter, zu denen neben Gütern, deren Erwerb einen Sonderausgabenabzug ermöglicht, auch betriebliche Nebenleistungen und Freizeitkonsum zu zählen sind.

¹⁶Erinnert sei allerdings an den in Abschnitt 5.2 erläuterten Umstand, dass wir alle Steuerpflichtigen aus dem Panel eliminieren, die sich sowohl im VZ 1988 als auch im VZ 1990 einer Residualrate von Null gegenübersehen.

den Einkommens beschreiben; und das zu versteuernde Einkommen beider Gruppen unterliegt in der Untersuchungsperiode identischen (exogenen, von der Steuerreform 1990 unabhängigen) Trends.

Diese Annahmen haben Auswirkungen auf eine sinnvolle Auswahl und Zusammensetzung von Beobachtungs- und Kontrollgruppe: Es ist darauf zu achten, dass sich *treatment group* und *control group* weder in der Zusammensetzung ihrer Einkünfte des VZ 1988 noch in ihrem Einkommen¹⁷ allzu stark unterscheiden. GOTTFRIED/SHELLHORN (2001a) führen *differences-in-differences*-Schätzungen für drei Gruppen von Steuerpflichtigen durch, die sich in der Höhe der relativen Änderung ihrer Residualraten unterscheiden. Dabei wurden die Gruppengrenzen alternativ äquidistant (Änderung der Residualrate geringer als 5%, zwischen 5 und 10% sowie größer als 10%) oder mit dem Ziel einer quantitativ vergleichbaren Besetzungstärke gewählt¹⁸. Eine weitere Variante lässt Steuerpflichtige unberücksichtigt, deren Residualrate nur in geringem Ausmaß – etwa um bis zu 3% – anstieg. Unsere Ergebnisse zeigen, dass die resultierende Elastizität des zu versteuernden Einkommens sensitiv auf die beschriebene Wahl der Gruppengrenzen variiert und die Elastizitäten überdies ein nur mit Mühe zu interpretierendes (zum Teil negatives) Ausmaß erreichen. Dies kann darauf zurückzuführen sein, dass wir in den einzelnen Gruppen Steuerpflichtige mit sehr heterogenen steuerlichen Charakteristika zusammenfassen. Erinnerung sei daran, dass im Zuge der Tarifreform 1990 Steuerpflichtige mit sehr hohem und sehr geringem zu versteuernden Einkommen von einem vergleichbaren Anstieg der Residualrate betroffen waren. Es bietet sich deshalb an, Steuerpflichtige nach weiteren Merkmalen wie etwa der Einkommenshöhe zu gruppieren und die Elastizitäten für diese homogener gestalteten Untergruppen getrennt zu schätzen. Als Selektionskriterium dient uns alternativ der Gesamtbetrag der Einkünfte und das zu versteuernde Einkommen.

¹⁷Als Einkommensgröße können hier alternativ die Summe der Einkünfte, der Gesamtbetrag der Einkünfte oder das zu versteuernde Einkommen dienen.

¹⁸FELDSTEINS (1995) Klassifikation führt zu einer in hohem Maße uneinheitlichen Besetzungstärke. Der *treatment group*, die sich dem größten relativen Anstieg der Residualrate gegenüber sah, gehören insgesamt nur 57 Steuerpflichtige an. Das macht seine Schätzungen angreifbar: SLEMROD (1996) zeigt, dass vier der 57 in FELDSTEINS Panel verbliebenen Spitzenverdiener für knapp drei Viertel des in dieser Gruppe beobachteten Anstiegs im zu versteuernden Einkommen verantwortlich waren.

10 Zusammenfassung und Schlussbemerkungen

Das vorliegende Arbeitspapier widmet sich vorwiegend methodischen Fragen, die bei der Ermittlung der Elastizität des zu versteuernden Einkommens in Bezug auf die Residualrate im natürlichen Experiment der Steuerreform 1990 auftreten. Es zeigt insbesondere, auf welche Weise GOTTFRIED/SHELLHORN (2001a) die für die *differences-in-differences*-Methode zentralen Größen ermitteln: Die Änderung des zu versteuernden Einkommens resultiert aus dem Vergleich des im VZ 1988 ausgewiesenen, aber exogen fortgeschriebenen und Änderungen der steuerlichen Bemessungsgrundlage berücksichtigenden Werts mit dem im VZ 1990 tatsächlich ausgewiesenen Wert. Als Anstoßänderungen in der Residualrate interpretieren wir die Differenz zwischen dem tatsächlichen Grenzsteuersatz, dem die Steuerpflichtigen im VZ 1988 jeweils unterlagen und dem Grenzsteuersatz, der sich durch Anwendung des Steuerrechts von 1988 auf die fortgeschriebenen Daten ergab.

Ferner wurde dargelegt, auf welche Weise wir exogenen Entwicklungen, die nicht ursächlich mit der Steuerreform verbunden sind, Rechnung tragen. Unter gesamtwirtschaftlichen Gesichtspunkten wurden die Daten mit exogenen Wachstumsraten fortgeschrieben, um eine Verzerrung der Schätzergebnisse durch konjunkturelle und strukturelle Einflüsse zu verhindern. Aus individueller Sichtweise haben wir einzelne Beobachtungen von der Analyse ausgeschlossen, falls die Personen eine aus den Daten erkennbare starke Veränderung ihrer sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen erfuhren, die sehr wahrscheinlich Verhaltensänderungen nach sich zogen. Die ausführliche Diskussion der bei der Schätzung zu beachtenden Problematik und die Darstellung unserer Vorgehensweise sollte den Leser einerseits in die Lage versetzen, die ermittelten Ergebnisse besser beurteilen zu können und zum anderen als Hilfestellung für ähnlich gelagerte Probleme dienen.

Literatur

Andel, N. (1987), Eine insgesamt begrüßenswerte Tarifanpassung, *Wirtschaftsdienst* Heft 6, 171-178.

BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN [BMF] (1989), Finanzbericht 1989, Bonn.

- BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN [BMF] (1990), Finanzbericht 1990, Bonn.
- EISSA, N. (1996), Labor Supply and the Economic Recovery Tax Act of 1981, in: M.FELDSTEIN/J.M.POTERBA (eds.), Empirical Foundations of Household Taxation. Chicago, London, 5-32.
- FELDSTEIN, M. (1995). The Effect of Marginal Tax Rates on Taxable Income: A Panel Study of the 1986 Tax Reform Act. *Journal of Political Economy* vol.103/3, 551-572.
- GOTTFRIED, P./SCHELLHORN, H. (2001a), Die Elastizität des zu versteuernden Einkommens. Messung und erste Ergebnisse zur empirischen Evidenz für die Bundesrepublik Deutschland, Universität Regensburg/Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung Tübingen, mimeo.
- GOTTFRIED, P./SCHELLHORN, H. (2001b), Das IAW-Einkommensteuerpanel und das Mikrosimulationsmodell SISMT, IAW-Diskussionspapiere Nr. 4, Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung, Tübingen.
- HECKMAN, J.J. (1996), Comment [on EISSA (1996)], in: M.FELDSTEIN/J.M.POTERBA (eds.), Empirical Foundations of Household Taxation. Chicago, London, 32-38.
- SLEMROD, J. (1996), High-Income Families and the Tax Changes of the 1980s: The Anatomy of Behavioral Response, in: M.FELDSTEIN/J.M.POTERBA (eds.): Empirical Foundations of Household Taxation. Chicago, London, 169-189.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (1990), Statistisches Jahrbuch 1990, Wiesbaden.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (1991). Statistisches Jahrbuch 1991, Wiesbaden.
- TRIEST, R.K. (1999), Econometric Issues in Estimating the Behavioral Response to Taxation: A Non-technical Introduction *National Tax Journal* 50, 761-772.

- BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN [BMF] (1990), Finanzbericht 1990, Bonn.
- EISSA, N. (1996), Labor Supply and the Economic Recovery Tax Act of 1981, in: M.FELDSTEIN/J.M.POTERBA (eds.), *Empirical Foundations of Household Taxation*. Chicago, London, 5-32.
- FELDSTEIN, M. (1995). The Effect of Marginal Tax Rates on Taxable Income: A Panel Study of the 1986 Tax Reform Act. *Journal of Political Economy* vol.103/3, 551-572.
- GOTTFRIED, P./SCHELLHORN, H. (2001a), Die Elastizität des zu versteuernden Einkommens. Messung und erste Ergebnisse zur empirischen Evidenz für die Bundesrepublik Deutschland, Universität Regensburg/Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung Tübingen, mimeo.
- GOTTFRIED, P./SCHELLHORN, H. (2001b), Das IAW-Einkommensteuerpanel und das Mikrosimulationsmodell SISMT, IAW-Diskussionspapiere Nr. 4, Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung, Tübingen.
- HECKMAN, J.J. (1996), Comment [on EISSA (1996)], in: M.FELDSTEIN/J.M.POTERBA (eds.), *Empirical Foundations of Household Taxation*. Chicago, London, 32-38.
- SLEMROD, J. (1996), High-Income Families and the Tax Changes of the 1980s: The Anatomy of Behavioral Response, in: M.FELDSTEIN/J.M.POTERBA (eds.): *Empirical Foundations of Household Taxation*. Chicago, London, 169-189.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (1990), Statistisches Jahrbuch 1990, Wiesbaden.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (1991). Statistisches Jahrbuch 1991, Wiesbaden.
- TRIENT, R.K. (1999), Econometric Issues in Estimating the Behavioral Response to Taxation: A Non-technical Introduction *National Tax Journal* 50, 761-772.

IAW-Diskussionspapiere

Bisher erschienen:

Nr. 1

Das Einstiegsgeld – eine zielgruppenorientierte negative Einkommensteuer: Konzeption, Umsetzung und eine erste Zwischenbilanz nach 15 Monaten in Baden-Württemberg

Sabine Dann / Andrea Kirchmann / Alexander Spermann / Jürgen Volkert

Nr. 2

Die Einkommensteuerreform 1990 als natürliches Experiment. Methodische und konzeptionelle Aspekte zur Schätzung der Elastizität des zu versteuernden Einkommens.

Peter Gottfried / Hannes Schellhorn