



IAW-Diskussionspapiere

| 14 |

Die Elastizität des zu versteuernden Einkommens

Messung und erste Ergebnisse zur empirischen Evidenz
für die Bundesrepublik Deutschland

Peter Gottfried
Hannes Schellhorn

Februar 2003

ISSN: 1617-5654

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

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 Elastizität des zu versteuernden Einkommens

Messung und erste Ergebnisse zur empirischen Evidenz
für die Bundesrepublik Deutschland

von

Peter Gottfried

und

Hannes Schellhorn

Februar 2003

Zusammenfassung

Die Arbeit ist ein erster deutscher Beitrag zur *new tax responsiveness literature*. Wir beobachten das Verhalten eines Panels baden-württembergischer Einkommensteuerpflichtiger vor dem Hintergrund der Steuerreform 1990 und schätzen die Elastizität des zu versteuernden Einkommens in Bezug auf die Residualrate. Beziehen wir die Schätzung auf alle Steuerfälle, erhalten wir einen sehr niedrigen Elastizitätswert. Gruppiert man dagegen die Steuerfälle nach Einkunftsart und Höhe des Einkommens, fallen die Schätzungen in vielen Gruppierungen überraschend hoch aus.

JEL-Klassifikation: H26, H24, C13

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

1 Einleitung

Die Wirkung der Besteuerung auf Haushaltsentscheidungen gehört zu den spannendsten – und für die praktische Steuerpolitik wichtigsten – Fragestellungen der modernen Finanzwissenschaft. Stimuliert durch sogenannte “große“ Einkommensteuerreformen, die in einer Vielzahl von OECD-Staaten durchgeführt wurde, bildete sich im vergangenen Jahrzehnt ein hinsichtlich Untersuchungsgegenstand und Untersuchungsmethode neuer Zweig der empirischen Forschung heraus. Von traditionellen Untersuchungen unterscheiden sich die Arbeiten dieser *new tax responsiveness literature* (NTRL) (GOOLSBEE, 2000) vor allem in zweierlei Hinsicht:

Standen bislang vor allem Effekte der Besteuerung auf Arbeitsangebots- und Sparentscheidung eines Haushalts im Vordergrund, untersucht die NTRL eine Vielzahl weiterer individueller Steuervermeidungsoptionen. So beobachtet FELDSTEIN (1995) in einer einflussreichen Arbeit, dass das zu versteuernde Einkommen – in dem sich sämtliche steuerlich relevanten Entscheidungen eines Steuerpflichtigen niederschlagen – weitaus stärker auf variierende Grenzsteuersätze reagiert, als es traditionelle Schätzungen von Arbeitsangebotsfunktionen nahelegen. Ins Blickfeld rückten ferner Entscheidungen der Steuerpflichtigen, die den Zeitpunkt der Besteuerung in Antizipation einer Steuerreform (SLEMROD, 1996) und differentiell besteuerte Entlohnungsformen (GOOLSBEE, 2000) betreffen.

Die zweite Neuerung besteht – ebenfalls ausgehend von FELDSTEIN (1995) – in der Verwendung individueller Steuerpaneldaten. Steuerreformen dienen der NTRL gewissermaßen als *natürliches Experiment*. Beobachtet wird die Reaktion einer gegebenen Gruppe an Steuerzahlern auf veränderte steuerliche Rahmenbedingungen; gelingt es, exogene (d. h. nicht reformbedingte) Änderungen in den Daten zu eliminieren, offenbart sich in der Reaktion der Steuerpflichtigen gerade die allein steuerinduzierte Verhaltensänderung. Auf deren Basis lassen sich dann die gesuchten Elastizitäten – etwa die Elastizität des zu versteuern Einkommens – ermitteln. Eine kurze Übersicht über die bisher vorgelegten US-amerikanischen Arbeiten findet sich in GRUBER/SAEZ (2000).

Über die USA hinaus liegen in diesem Sinne charakterisierte Studien der NTRL bislang nur für norwegische (AARBU/THORESEN, 2001) und kanadische Steuerreformen (SILLAMAA/VEALL, 2001) vor. Die vorliegende Arbeit ist ein erster deutscher Beitrag zur *new tax responsiveness literature*. Wir beobachten das Verhalten eines Panels baden-württembergischer Einkommensteuerpflichtiger vor dem Hintergrund der Steuerreform 1990 und legen erste Schätzungen zur Elastizität des zu versteuern Einkommens in der Bundesrepublik Deutschland vor. Erstmals wird mit unserer Studie das Steuervermeidungsverhalten deutscher Haushalte einer umfassenden empirischen Analyse unterzogen.

Das Papier gliedert sich wie folgt: Der unmittelbar anschließende Abschnitt beschreibt die zur Schätzung verwendete Datengrundlage. Danach werden in den Abschnitten drei und vier die Steuerreform 1990 in ihren Grundzügen und das

methodische Vorgehen bei der Schätzung näher erläutert. Abschnitt fünf stellt erste Schätzergebnisse vor, aus denen im letzten Abschnitt ein Resümee gezogen wird.

2 Das IAW Steuerpanel

Als Grundlage unserer Berechnungen dient das Steuerpanel des Instituts für Angewandte Wirtschaftsforschung Tübingen (IAW). Dieses Panel verknüpft individuelle Steuerdaten einer identischen Gruppe von Steuerpflichtigen für die Veranlagungszeiträume (VZ) 1988 bis 1991. Die Auswahl der Steuerfälle erfolgte auf Basis einer Zufallsstichprobe aus allen baden-württembergischen Steuerpflichtigen, deren Steuerschuld im VZ 1988 im Rahmen der Einkommensteuerveranlagung ermittelt wurde. Das Panel enthält für jeden Steuerfall einen Großteil der im Rahmen der Einkommensteuerveranlagung vom Steuerpflichtigen übermittelten Informationen; für jeden Steuerpflichtigen werden in jedem VZ insgesamt über 100 Variablen ausgewiesen. Die Daten wurden anonymisiert, sodass in keinem Fall auf Person oder Herkunft des Steuerpflichtigen geschlossen werden kann.

Die Stichprobe umfasst im VZ 1988 insgesamt 51.238 Steuerfälle. Infolge der für Längsschnittdaten dieses Typs üblichen Panelmortalität – wenn der Haushalt nicht mehr der Steuerpflicht unterlag oder in das Lohnsteuerverfahren bzw. in die Zuständigkeit einer anderen steueradministrativen Einheit wechselte¹ – verringerte sich die Zahl der beobachteten Steuerfälle auf 45.526 (VZ 1989), 41.075 (VZ 1990) und 34.555 (VZ 1991). Im Vergleich zu ähnlichen Schätzungen ist die unserer Studie zugrundeliegende Datenbasis außerordentlich breit: Das von FELDSTEIN (1995) verwendete US-amerikanische Panel umfasst 3.792 Steuerfälle (für den Zeitraum 1986 bis 1988); THORESEN/AARBU (2001) greifen auf ein Panel von 2.246 norwegischen Steuerfällen (für den Zeitraum 1992 bis 1995) zu².

Angesichts dieser hohen Zahl der gezogenen Fälle dürfte von einer Repräsentativität der Daten für Baden-Württemberg auszugehen sein. Im Jahr 1989, dem einzigen VZ des Zeitraums 1988 bis 1991, für das die aggregierte Steuerstatistik des Statistischen Bundesamts vorliegt, waren in Baden-Württemberg knapp 2,7 Mio. natürliche Personen (einkommen-)steuerpflichtig (STATISTISCHES BUNDESAMT, 1991, 26). Im gleichen Veranlagungszeitraum enthält das IAW-Steuerpanel Angaben für 16.523 nach der Grund- und 28.828 nach der Splittingtabelle besteuerte Individuen. Insgesamt wird mit 74.179 Personen also ein Anteil von etwa 2,7 Prozent aller baden-württembergischen (Einkommen-)Steuerpflichtigen erfasst.

Tabelle 1 vergleicht einige globale Charakteristika der im IAW-Steuerpanel er-

¹Hierzu gehört neben dem Umzug des Steuerpflichtigen in eine andere Gemeinde auch die Aufnahme einer gewerblichen Tätigkeit innerhalb eines Personenunternehmens, die einen Wechsel der finanzamtsinternen Zuständigkeit zur Folge haben kann.

²Der jeweils genannte Umfang des Datensatzes ergibt sich nach Eliminierung bestimmter Steuerfälle aus dem verwendeten Panel.

fassten Steuerpflichtigen mit den entsprechenden Angaben der vom Statistischen Bundesamt erhobenen bundesweiten Einkommensteuerstatistik (vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT, 1991). Als Vergleichsbasis dient erneut der VZ 1989.

Tabelle 1: Struktur des IAW-Steuerpanels im Vergleich zur Einkommensteuerstatistik für den Veranlagungszeitraum 1989

	IAW-Steuerpanel	Bundesweit
Anzahl Steuerpflichtige gesamt	45.526	15.828.128
Anteil der Steuerpflichtigen mit Einkünften aus (in %)		
Land- und Forstwirtschaft	4,17	2,93
Gewerbebetrieb	18,70	11,87
Selbständiger Tätigkeit	6,85	5,33
Nichtselbständiger Tätigkeit	84,20	87,24
Kapitalvermögen	30,33	21,26
Vermietung und Verpachtung	38,02	10,52
Sonstige Einkünfte	19,60	15,88
Anteil der Besteuerung nach (in %)		
Grundtabelle	36,29	42,05
Splittingtabelle	63,71	57,95
Durchschnittlicher Gesamtbetrag der Einkünfte je Steuerpflichtiger (in DM)	63.426	61.757
Sonderausgaben (ohne Vorsorgeaufwendungen)		
Durchschnittlicher Betrag je Steuerpflichtiger (in DM)	1.544	1.354
Anteil der Steuerpflichtigen mit Sonderausgabenpauschbetrag (in %)	40,24	38,69
Anteil der Steuerpflichtigen mit Altersfreibetrag (in %)	13,79	10,46

Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT (1995, 26; 48f.); eigene Berechnungen.

Insgesamt zeigt sich, dass die Struktur der im IAW-Steuerpanel enthaltenen Steuerfälle die aggregierte bundesweite Statistik recht gut wiedergibt. Der überdurchschnittliche Anteil von Steuerpflichtigen mit Einkünften aus Gewerbebetrieb, Kapitalvermögen und/oder Vermietung und Verpachtung im IAW-Panel dürfte dabei ein baden-württembergisches Spezifikum darstellen. Unterstellt man, dass Steuerpflichtige innerhalb dieser Gewinneinkunftsarten über stärker ausge-

prägte Möglichkeiten steuervermeidenden Verhaltens verfügen, ist diese Feststellung für die nachfolgenden Schätzungen von Belang. Ähnliches gilt für die in der Summe der Sonderausgaben (ohne Vorsorgeaufwendungen) zusammengefassten Abzugstatbestände, deren durchschnittlicher Betrag je Steuerfall den bundesweiten Vergleichswert leicht übersteigt. Der Vergleich des Anteils von Steuerpflichtigen, die im VZ 1989 den mit Vollendung des 64. Lebensjahrs gewährten Altersfreibetrag in Anspruch nahmen, ist schließlich ein Hinweis auf eine repräsentative Altersstruktur der erfassten steuerpflichtigen Individuen.

Es wurde bereits angesprochen, dass für etwa ein Viertel der im Basisjahr 1988 in der Stichprobe enthaltenen Fälle Angaben nicht über den gesamten Zeitraum 1988 bis 1991 vorliegen. Für die Schätzung beobachten wir das Verhalten der in den Veranlagungszeiträumen 1988-1990 durchgehend erfassten Steuerfälle. Bestünde zwischen den spezifischen Gründen für Panelmortalität und den Neuregelungen der Steuerreform 1990 ein systematischer Zusammenhang, so ergäbe sich aus diesem Umstand das Problem eines *selection bias*. Für Tod oder Wegzug des Steuerpflichtigen können wir dies ausschließen. Im Hinblick auf den Übergang in das Lohnsteuerverfahren lässt sich das allerdings nicht mehr ohne weiteres sagen. Einkommensteuerpflichtig sind Personen mit Einkünften aus nichtselbständiger Arbeit, deren Einkommen 24.000/48.000 DM unterschreitet und deren Einkünfte, die nicht dem Lohnsteuerabzug unterliegen (einschließlich der nach einem Doppelbesteuerungsabkommen freigestellten ausländischen Einkünfte), insgesamt mehr als 800 DM betragen (§ 46 EStG³). Sowohl die ab VZ 1990 wirksame Tarifänderung als auch die Einschränkung oder Ausweitung verschiedener Abzugstatbestände (zu den einzelnen Steuerrechtsänderungen 1990 vgl. Abschnitt 2.5 und GOTTFRIED/SHELLHORN, 2001b) kann den Steuerpflichtigen zu Entscheidungen über Höhe und Zusammensetzung seiner Einkünfte veranlasst haben, die letztlich einen Übergang ins Lohnsteuerverfahren zur Folge hatten. Das Panel erlaubt allerdings eine Identifikation der nach § 46 EStG veranlagten Fälle. Eine Prüfung dieser (wenigen) Fälle ergab, dass diese Gruppe im VZ 1990 nicht überdurchschnittlich von Panelsterblichkeit betroffen war.

3 Die Steuerreform 1990

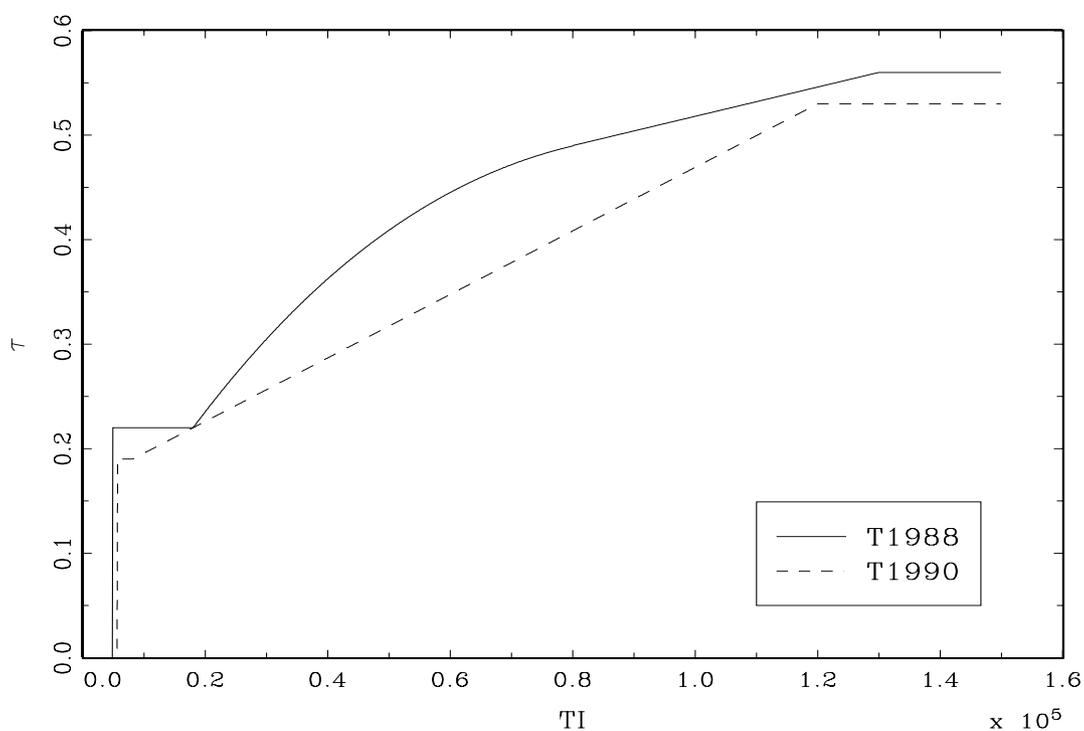
Zentraler Bestandteil der Steuerreform 1990 war sicherlich der Übergang zum linear-progressiven Tarif, der zu einer Absenkung des Grenzsteuersatzes (τ) bei nahezu allen Steuerpflichtigen führte. Daneben gab es eine Reihe von steuerrechtlichen Maßnahmen, die in recht unsystematischer Weise die Bemessungsgrundlage der Einkommensteuer sowohl teilweise verbreiterten als auch teilweise verengten. Im Resultat bezifferte das Bundesfinanzministerium die Summe der Entlastungen gegenüber dem VZ 1989 auf 37 Mrd. DM; diesem Betrag standen

³Verweise auf das Einkommensteuergesetz beziehen sich, soweit nicht anders vermerkt, immer auf die im VZ 1988 gültige Fassung.

belastende Maßnahmen in Höhe von rd. 18 Mrd. DM gegenüber [BMF (1989, 91)]. Netto wurde demnach eine Gesamtentlastung von 19 Mrd. DM prognostiziert. Die aus den beobachteten Änderungen im zu versteuernden Einkommen geschätzten Elastizitätswerte sind deshalb als unkompenzierte Elastizitäten zu interpretieren⁴. Zu beachten ist ferner, dass die Reformpläne der Bundesregierung zwar bis zuletzt modifiziert, in ihrer Entlastungswirkung aber spätestens mit ihrer Verabschiedung Mitte 1988 bekannt wurden. Für die Steuerpflichtigen ergab sich dadurch die Möglichkeit zeitlicher Steuerarbitrage.

Die Wirkungen der reinen Tarifreform lassen sich am besten graphisch verdeutlichen. In Abbildung 1 ist der Verlauf der beiden Grenzsteuersatztarife T1988 und T1990 in Abhängigkeit zum zu versteuernden Einkommen (TI) dargestellt.

Abbildung 1: Grenzsteuersatztarife 1988 und 1990



Auf den ersten Blick lässt sich bereits erkennen, dass mit der Ersetzung des konkav verlaufenden T1988 durch den linear ansteigenden T1990 sehr hohe Senkungen des Grenzsteuersatzes in einen Bereich zwischen 40.000 und 80.000 DM zu

⁴FELDSTEIN (1995b) untersucht mit dem US-amerikanischen *Tax Reform Act* (1986) eine Reform, deren kombinierte Wirkung aus Tarifsenkung und Verbreiterung der Bemessungsgrundlage nach dem Willen ihrer Urheber die individuelle Steuerzahlung (bei unverändertem Verhalten) unverändert ließ. Die beobachteten Elastizitäten lassen sich in diesem Sinne als kompensiert interpretieren.

versteuerndem Einkommen fallen und in beiden Richtungen zunächst abnehmen. Allerdings wird diese Entwicklung sowohl im Eingangsbereich als auch im Endbereich der Tarife durchbrochen. So werden die höchsten Senkungen des Grenzsteuersatzes im Eingangsbereich erzielt, da durch die Anhebung des Mindesteinkommens von 4.753 DM (1988) auf 5.617 DM (1990) der Grenzsteuersatz in diesem Bereich von ursprünglich 22% auf Null sinkt.

Unter den übrigen Reformbestandteilen sind die Erhöhung von Kinderfreibetrag (von 2.824 auf 3.024 DM je Kind) und Haushaltsfreibetrag (von 4.752 auf 5.616 DM), die Zusammenfassung von Weihnachts- und Arbeitnehmerfreibetrag sowie der Werbungskostenpauschale (zusammen 1.644 DM) für Einnahmen aus nicht-selbständiger Tätigkeit in einem Arbeitnehmerpauschbetrag (2.000 DM), die Erhöhung des Altersentlastungsbetrags (von max. 3.000 auf 3.720 DM), die Absenkung des Sonderausgabenpauschbetrags sowie der Wegfall des Altersfreibetrags und des Freibetrags für freie Berufe hervorzuheben. Die Inanspruchnahme des Verlustvortrags wurde eingeschränkt, der Maximalbetrag im Rahmen des Realsplittings geschiedener Ehepartner erhöht. Eine detaillierte Beschreibung des Reformpakets findet sich in BMF (1989).

Man beachte, dass die Kombination aus Tarifsenkung und Änderung der steuerrechtlich definierten Bemessungsgrundlage Steuerpflichtige mit ursprünglich identischem zu versteuernden Einkommen unter Umständen ganz unterschiedlich traf. Die (bei unverändertem Verhalten) resultierende Änderung des Grenzsteuersatzes (τ) bzw. der später in der Schätzung verwendeten Residualrate ($1 - \tau$) ist deshalb für jeden Steuerfall individuell zu ermitteln.

4 Methodisches Vorgehen

Ein Haushalt kann in mannigfacher Weise auf Steueränderungen reagieren. Er kann sein Arbeitsangebot oder, allgemeiner gehalten, die Höhe seiner Einkünfte anpassen, auf steuerlich begünstigte Konsumgüter ausweichen, was sich bei der Einkommensteuererklärung in Abzugstatbeständen wie Werbungskosten, Sonderausgaben, Vorsorgeaufwendungen und dgl. widerspiegelt, betriebliche Nebenleistungen zu Lasten eines höheren Bruttogehalts in Anspruch nehmen und vieles mehr. All diese Reaktionen beeinflussen letztendlich die Höhe des zu versteuernden Einkommens. Umfassender Indikator für die Reaktion des Haushalts auf Steueränderungen ist deshalb die Elastizität des zu versteuernden Einkommens in Bezug auf die Residualrate $R (= 1 - \tau)$, wobei R als relativer Preis zwischen steuerlich begünstigten und aus versteuertem Einkommen bezahlten Konsumgütern interpretiert werden kann.

Zur Quantifizierung des Elastizitätswertes verwenden wir eine Variante der auch von FELDSTEIN (1995b) angewandten *differences-in-differences* Methode. Die grundsätzliche Idee hinter dieser Methode besteht darin, die (relative) Änderung im zu versteuernden Einkommen von Steuerpflichtigen, deren Residualrate

stark variierte, mit derjenigen einer Kontrollgruppe zu vergleichen, deren Residualrate sich im Zuge der Reform in geringerem Umfang änderte. Durch die Saldierung der Werte beider Gruppen wird der Einfluss anderer Faktoren auf das zu versteuernde Einkommen eliminiert⁵. Formal betrachtet, wird somit eine Beziehung der Art

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

unterstellt, wobei ΔTI_i die beobachtete relative Änderung ($(TI^{\text{neu}} - TI^{\text{alt}})/TI^{\text{alt}}$) des zu steuernden Einkommens von Gruppe i und ΔR_i die relative Änderung der Residualrate kennzeichnet und $i = t, c$ die Beobachtung für die *treatment group* (t) und die *control group* (c) indiziert. Die Variable α_i erfasst die relativen Änderungen im zu steuernden Einkommen, die unabhängig von der Steuerreform auftraten. Da (1) ausschließlich relative Änderungen enthält, ist β_i die Elastizität des zu steuernden Einkommens in Bezug auf die Residualrate.

Unterstellt man ferner, dass $\beta_t = \beta_c := \beta$ sowie $\alpha_t = \alpha_c := \alpha$ gilt, kann der Elastizitätswert über

$$\beta = \frac{\Delta TI_t - \Delta TI_c}{\Delta R_t - \Delta R_c} \quad (2)$$

wegen

$$\begin{aligned} \Delta TI_t - \Delta TI_c &= (\alpha_t - \alpha_c) + \beta_t \Delta R_t - \beta_c \Delta R_c \\ &= \beta(\Delta R_t - \Delta R_c) \end{aligned}$$

bestimmt werden. Die gruppenspezifischen relativen Änderungen des zu steuernden Einkommens und der Residualrate werden dabei aus dem Vergleich zweier Veranlagungszeiträume (vor und nach der Reform) ermittelt.

Allerdings unterliegt die konkrete Auswahl der Veranlagungszeiträume einem trade-off. Wünschenswert wäre ein möglichst großer zeitlicher Abstand, um zeitliche Steuerarbitrage (das Vorziehen oder Verzögern von Aktivitäten in Antizipation von Steueränderungen) auszuschließen und auch langfristige Anpassungsprozesse an neue steuerliche Bedingungen zu erfassen. Andererseits besteht die Gefahr, dass sich zunehmend exogene (zwischenzeitlich wirksame, aber von der Steuerreform unabhängige) Faktoren in den Daten niederschlagen, deren Identifizierung schwierig wird. Leider gilt dies in besonderem Maße bereits für den VZ 1991, in dem die ersten Vergünstigungen des Fördergebietsgesetzes mit Steuerausfällen von über 4 Mrd. DM wirksam wurden [vgl. BMF (1991)]. Wir beobachten deshalb die Veränderung, die sich zwischen dem VZ 1988 und dem VZ 1990 einstellten.

Wie oben bereits angesprochen, impliziert das angewandte Berechnungsverfahren einen gleichmäßigen Einfluss exogener Faktoren auf alle Gruppen. Das ist

⁵Sofern der Einfluss anderer Faktoren als der Residualrate in beiden Gruppen dasselbe Ausmaß hat.

sicherlich eine etwas heroische Annahme. Deshalb wurden vorab diejenigen Steuerfälle aus der Untersuchung ausgeschlossen, deren sozio-ökonomische Charakteristika zwischen 1988 und 1990 bedeutsamen exogenen Änderungen unterlagen. Dies betrifft Steuerfälle, die nicht durchgängig nach Grund- oder Splittingtabelle veranlagt wurden, die einmalig Einkünfte bezogen, die dem Progressionsvorbehalt unterliegen (Arbeitslosengeld, Schlechtwettergeld, usw.) und die in 1989 oder 1990 erstmals einen Behindertenpauschbetrag, Kinderfreibetrag oder Haushaltsfreibetrag geltend machten. Ebenfalls ausgeschlossen wurden Steuerpflichtige, die in den Veranlagungszeiträumen 1988 oder 1989 erstmals den Altersfreibetrag in Anspruch nahmen⁶. Die Zahl der für die Untersuchung verbliebenen Steuerfälle reduzierte sich dadurch auf 30.009.

Ein weiteres grundsätzliches Problem ergibt sich aus dem engen steuerrechtlichen Zusammenhang zwischen dem zu versteuernden Einkommen einerseits und dem Grenzsteuersatz andererseits. Da der Grenzsatztarif im Einkommenssteuerrecht (§ 32a) über die Höhe des zu versteuernden Einkommens definiert wird, ist der Zusammenhang offensichtlich. Die Problematik soll dennoch anhand zweier Beispiele kurz verdeutlicht werden. Reagiert ein Haushalt auf die Tarifsenkung tatsächlich mit einer Ausweitung seines zu versteuernden Einkommens, so steigt der für ihn relevante Grenzsteuersatz wieder an. Verwendet man folglich die von dem Haushalt 1988 und 1990 tatsächlich realisierten Residualraten als Bezugsgrößen, so kann es vorkommen, dass Änderungen der Residualrate von nahe oder gar gleich Null auf relativ hohe Änderungen von TI bezogen werden und umgekehrt. Des weiteren veränderte die Steuerreform per se die Höhe des zu versteuernden Einkommens – man denke nur an die zuvor erwähnten Anhebungen bzw. Senkungen von Freibeträgen –, auch ohne dass der Haushalt in irgendeiner Weise auf die Reform reagierte. Beide Effekte sind für unsere Belange unerwünscht.

Um beiden Effekten zu begegnen, wählten wir das folgende Vorgehen: Die im VZ 1988 ausgewiesenen individuellen Angaben über die Höhe der jeweiligen Einkünfte und geltend gemachten Abzugsbeträge wurden jeweils mit einer für alle Individuen einheitlichen Rate fortgeschrieben. Die einzelnen Fortschreibungsraten ermittelten wir aus der tatsächlichen Änderung von 1988 auf 1990 des entsprechenden Aggregats. Man erhält damit fiktive individuelle Angaben für den VZ 1990, $\widehat{1990}$, bei denen sich die einzelnen Einkunftsarten jeweils bei allen Veranlagten gleichmäßig entwickelten. Die Angaben $\widehat{1990}$ interpretieren wir als die hypothetische Situation, dass Haushalte nicht auf die Steuerreform reagieren – zumindest nicht direkt auf die Änderung der Residualrate, die sie jeweils realisieren. Durch Anwendung des vor und nach der Reform relevanten Steuerrechts erhält man die zu versteuernden Einkommen \widehat{TI}^{1988} und \widehat{TI}^{1990} , wobei \widehat{TI}^{1988} das zu versteuernde Einkommen kennzeichnet, das aus der Anwendung der 1988er Regelungen auf die Angaben $\widehat{1990}$ folgt, sowie die Residualraten \widehat{R}^{1988} und \widehat{R}^{1990} . Die

⁶In Ermangelung von direkten Altersangaben diente der ab einem Alter von 64 Jahren gewährte Altersfreibetrag als Proxi zur Identifikation von Verrentungen.

exogene Änderung in der Residualrate, die ein Haushalt durch die Steuerreform realisiert, wird danach aus dem Vergleich von \widehat{R}^{1988} und \widehat{R}^{1990} ermittelt. In diese Größe fließen alle reformbedingten Änderungen ein; sie beinhaltet aber noch keine Änderung im Grenzsteuersatz, die auf einer Haushaltsreaktion basiert. Die Änderungen im zu versteuernden Einkommen werden durch Vergleich von \widehat{TI}^{1990} und dem tatsächlichen TI^{1990} gemessen. Änderungen im zu versteuernden Einkommen, die sich allein aufgrund der geänderten Steuerregelungen ergeben, werden somit nicht erfasst.

Ein angenehmer Nebeneffekt dieser Art Fortschreibung ist, dass damit gleichzeitig etwaige konjunkturell bedingte (und damit exogene) Veränderungen der einzelnen Einkunftsarten eliminiert wurden. Unangenehmerweise wird aber auch die aggregierte Reaktion der Haushalte auf die Steuerreform vorweggenommen und aus den Elastizitätswerten herausgerechnet. Man sollte deshalb keine Schätzwerte von Null erwarten, schließlich müssten Haushalte, die von unterschiedlich hohen Änderungen in der Residualrate betroffen sind auch unterschiedlich stark mit ihrem zu versteuernden Einkommen reagieren. Durch die Herausrechnung der aggregierten Reaktion werden die Elastizitätswerte aber systematisch unterschätzt⁷. Dieser Effekt lässt sich jedoch korrigieren, indem man die ermittelten Elastizitätswerte mit der aggregierten Reaktion als Faktor multipliziert.

5 Ergebnisse

Einen ersten Eindruck von der Reaktion der Haushalte auf die Steuerreform vermitteln die in Tabelle 2 aufgelisteten tatsächlichen Änderungen der zentralen Einkunftsarten im Aggregat. Aufgrund ihrer Bedeutung wurden dabei die Roheinnahmen aus nichtselbständiger Tätigkeit nach Haupt- und Nebenverdiener gesondert ausgewiesen⁸. Denn rund 72% aller betrachteten Steuerfälle erzielen den überwiegenden Teil (> 70%) ihrer Gesamteinkünfte aus nichtselbständiger Tätigkeit und davon sind immerhin rund 42% Doppelverdienerhaushalte, bei denen der Zweitverdiener mindestens 35% zum Gesamteinkommen beiträgt.

Vergleicht man die in den Spalten 4 und 6 aufgelisteten prozentualen Änderungsraten, lässt sich unschwer erkennen, dass die Änderungsraten von 89-90 – abgesehen von Einkünften aus Land- und Forstwirtschaft sowie aus Vermietung und Verpachtung – durchweg höher ausfallen als diejenigen von 88-89. Betrachtet man die Änderungsraten 88-89 als „normale“ konjunkturelle Weiterentwicklung

⁷Unterstellt man beispielsweise eine Elastizität von Eins und betrachtet zwei Haushalte mit $\Delta R_i = 0.3$ und 0.05 sowie $TI_i = 100$ und 700 , so führt die Anwendung der differences-in-differences Methode in Verbindung mit dieser Art Fortschreibung zu einem Schätzwert von rund 0.92 .

⁸In diesem Fall entsprechen die in der Tabelle aufgelisteten Änderungsraten den Werten, mit denen die 1988 erzielten individuellen Roheinnahmen aus nichtselbständiger Tätigkeit zur Ermittlung der fiktiven Angaben $\widehat{1990}$ einheitlich fortgeschrieben wurden.

Tabelle 2: Entwicklung zentraler Einkunftsarten im Aggregat

Einkünfte aus	1988 (TDM)	1989 (TDM)	88-89 (in %)	1990 (TDM)	89-90 (in %)
Land- und Forstwirtschaft	25.248	29.046	115,04	29.243	100,68
Gewerbebetrieb	310.359	322.850	104,02	395.147	122,39
Selbst. Tätigkeit	124.032	131.266	105,83	145.531	110,87
Vermietung und Verp.	-60.877	-57.241	94,03	-52.281	91,33
Kapitalvermögen	99.219	106.892	107,73	142.964	133,75
Nichtselbst. Tätigkeit (A)	1.553.421	1.602.673	103,17	1.699.088	106,02
Nichtselbst. Tätigkeit (B)	303.186	310.416	102,38	331.217	106,70

der jeweiligen Einkunftsart, so lässt sich angesichts der Zunahme in 89-90 aus den aggregierten Größen bereits ein deutlicher Einfluss der Steuerreform folgern. Berücksichtigt man ferner, dass die Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung im Aggregat negativ sind, entspricht auch die Entwicklung dieser Einkunftsart der obigen Interpretation. Weshalb die Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft dieser generellen Tendenz entgegenlaufen, entzieht sich bislang unserer Kenntnis. Die Annahme, dass die Änderungsraten 88-89 die „normalen“ konjunkturellen Wachstumsraten repräsentieren, ist jedoch mit Vorsicht zu behandeln. Denn gerade die Gewinneinkunftsarten ermöglichen eine zeitliche Verschiebung der Einkünfte, was sich ebenfalls in einem deutlicheren Anstieg der entsprechenden Änderungsraten manifestieren würde.

Bevor wir uns den geschätzten Elastizitätswerten selbst zuwenden, erscheinen noch einige Bemerkungen zur Vorgehensweise angebracht. Übersetzt man die in Abschnitt 3 erläuterten Änderungen der Grenzsteuersätze in entsprechende Änderungen in der Residualrate, so ergibt sich für letztere ein Wertebereich von 0-0,3. Wir ordnen die Steuerfälle anhand ihrer individuellen Änderungsrate ΔR_i drei Gruppen k , m und g zu. Für die Steuerfälle in Gruppe k gilt $\Delta R_i \leq 0,09$, für Gruppe m gilt $0,09 < \Delta R_i \leq 0,18$ und für Gruppe g gilt $\Delta R_i > 0,18$. Diese Zuordnung wird auch bei weiteren zusätzlichen Unterteilungen der Steuerfälle wie bspw. nach Einkunftsart oder Höhe des Einkommens beibehalten. Die Schätzwerte ergeben sich dann durch die Kombination von jeweils zwei Gruppen und Anwendung der Formel (2) auf Seite 7.

Alle Schätzergebnisse sind in Tabelle 3 auf Seite 12 aufgelistet. Die Tabelle ist wie folgt zu lesen: Spalte 2 kennzeichnet, welche beiden Gruppen für die Differenzenbildung kombiniert wurden, wobei \bar{e} den Mittelwert aus den drei vorgehenden Binärvergleichen darstellt. In Spalte 3 sind die Schätzergebnisse für alle Steuerfälle ungeachtet der jeweiligen Einkunftsart aufgelistet. In den nachfolgenden Spalten wurden jeweils nur diejenigen Steuerfälle betrachtet, die die entsprechende Einkunftsart aufwiesen. Dabei können einzelne Steuerfälle durch-

aus in mehreren Spalten enthalten sein⁹. Lediglich in den Spalten der nichtselbstständig Tätigen wurde ausgeschlossen, dass sie nicht gleichzeitig Einkünfte aus Gewerbebetrieb realisierten.

Neben der gesonderten Betrachtung der wichtigsten Einkunftsarten wurden die Steuerfälle ebenso nach der Höhe des Gesamtbetrags der Einkünfte (GBE) unterteilt. Den jeweils betrachteten Einkommensbereich kennzeichnet Spalte 1 der Tabelle. Die Unterteilung orientiert sich dabei an den Einkommensdezilen in der Stichprobe. So umfasst $GBE < 60.000$ DM die unteren drei Einkommensdezile, $60.000 \text{ DM} < GBE < 110.000 \text{ DM}$ die mittleren vier und $GBE > 60.000 \text{ DM}$ die oberen drei Dezile. Ferner wurden der Vollständigkeit halber alle Schätzwerte aufgelistet. Die mit einem * versehenen Werte basieren jedoch auf Schätzungen, bei denen zumindest eine Gruppe extrem unterbesetzt ist. Die jeweilige Besetzungszahl der Gruppen ist der Tabelle im Anhang zu entnehmen.

Bei der Betrachtung von Tabelle 3 fällt zunächst auf, dass viele Schätzwerte negativ sind. Formal tritt dieser Fall immer dann ein, wenn die relative Änderung im zu versteuernden Einkommen bei der jeweiligen Beobachtungsgruppe geringer ausfällt als bei der Kontrollgruppe. Häufig reagiert Gruppe k stärker als Gruppe m . Dies mag auf die Gruppeneinteilung oder durchschlagende exogene Einflüsse zurückzuführen sein. Unterscheiden sich die Änderungen in der Residualrate hingegen stark – bspw. bei der Kombination $g - k$ – so überwiegen zumeist die positiven Schätzwerte.

Verzichtet man auf eine Gruppierung der Steuerfälle nach der Einkunftsart und der Höhe der Einkommen, so ergibt sich ein mittlerer Elastizitätswert von 0,07. Selbst bei Berücksichtigung des im vorangehenden Abschnitt angesprochenen Effekts der systematischen Unterschätzung und einer entsprechenden Korrektur würde sich der Wert nicht dramatisch erhöhen. Ausschlaggebend für diese niedrige Gesamtreaktion ist die negative Reaktion der nichtselbstständig Tätigen, die mit einem Anteil von über 70% das Gros der Veranlagungen stellen. Zwar ergibt sich ein leicht positiver Schätzwert für die Reaktion von Zweiverdienerhaushalten, die stärkere und gegenläufige Reaktion der Erstverdienerhaushalte führt aber zu einem negativen Elastizitätswert von $-0,091$, auf alle Nichtselbständigen bezogen. Dieses Ergebnis legt die Vermutung nahe, dass der Zweitverdiener bei Zweiverdienerhaushalten tendenziell stärker auf Steueränderungen reagiert.

Für die übrigen Einkunftsarten werden durchweg positive Elastizitäten geschätzt. Am höchsten fällt dabei die Reaktion derjenigen Veranlagten aus, die Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft beziehen. Wiederum überrascht dieses Ergebnis – gerade deshalb, weil sich, wie aus Tabelle 2 hervorgeht, die Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft von allen Einkunftsarten in der Summe am geringsten erhöhten. Ordnet man die landwirtschaftlichen Einkünfte dagegen nach der Änderung der Residualrate, so werden nun die höchsten Elastizitäts-

⁹Man denke nur an den im Handwerk nicht untypischen Fall eines Meisters, der im eigenen Betrieb beschäftigt ist und Immobilien sowie Kapitalvermögen besitzt.

Tabelle 3: Geschätzte Elastizitätswerte

GBE (TDM)	Gruppen	alle Veranl.	Land- & Forstw.	Gewerbe- betrieb	selbst. Tätigkeit	Verm. & Verp.	Kapital- vermögen	nichtselsbst. Tätigkeit		
								alle	A+B A	
	$g - m$	0,433	3,554	1,317	-0,080	1,132	1,043	0,210	0,098	0,339
	$g - k$	0,018	1,604	-0,061	0,341	0,242	0,356	-0,141	-0,229	-0,035
	$m - k$	-0,225	-0,042	-0,850	0,563	-0,257	-0,026	-0,342	-0,405	-0,268
	$\bar{\epsilon}$	0,075	1,705	0,135	0,275	0,372	0,458	-0,091	-0,179	0,012
< 60	$g - m$	1,402	4,346	2,252	2,770	2,073	1,277	0,987	0,847	1,955*
	$g - k$	0,405	2,068	0,421	0,466	0,655	0,366	0,237	0,145	1,616
	$m - k$	-0,355	-0,384	-1,116	-1,155	-0,412	-0,199	-0,272	-0,290	0,507*
	$\bar{\epsilon}$	0,484	2,010	0,519	0,694	0,772	0,481	0,317	0,234	1,359*
> 60 < 110	$g - m$	-0,905	4,318*	-2,148	-0,353	-2,211	0,935	-0,093	-0,137	8,592*
	$g - k$	-0,894	0,635	-0,750	-0,617	-1,400	-0,021	-0,462	-0,413	3,942*
	$m - k$	-0,885	-2,926*	-0,433	-0,796	-0,781	-0,691	-0,773	-0,624	-0,927
	$\bar{\epsilon}$	-0,895	0,676*	-1,110	-0,589	-1,464	0,074	-0,443	-0,391	3,869*
> 110	$g - m$	1,596	0,819	3,449	0,313	3,192	1,334	0,232	-1,231	1,319
	$g - k$	0,421	3,191	0,465	0,633	0,645	0,466	-0,031	-0,871	1,290
	$m - k$	0,024	3,862	-0,860	0,766	-0,370	0,118	-0,096	-0,773	1,284
	$\bar{\epsilon}$	0,680	2,624	1,016	0,571	1,156	0,634	0,035	-0,958	1,298

werte ermittelt. Es drängt sich der Eindruck auf, dass baden-württembergische Landwirte sehr genau auf ihre Steuerbelastung achten. Abgesehen von diesem sehr hohen Wert, fallen die Schätzungen für die übrigen Gewinneinkunftsarten in einen Bereich zwischen 0,35 und 0,46. Damit bestätigt sich die Vermutung, dass die Bezieher von Gewinneinkünften aufgrund ihrer Möglichkeiten stärker auf eine Steueränderung reagieren als Nichtselbständige. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass eine zeitliche Verlagerung von Gewinnen und Verlusten die Ergebnisse nach oben verzerrt. Allerdings sollte sich dieser Effekt eher in der Änderung im Aggregat und weniger bei der Gruppierung der Einkünfte bezüglich Residualrate auswirken.

Betrachten wir schließlich die Ergebnisse für die unterschiedlichen Einkommensbereiche. Die nahezu durchweg negativen Schätzwerte für den mittleren Einkommensbereich fallen sofort ins Auge. Anzumerken wäre, dass gerade dieser Einkommensbereich von der Steuerreform mit am stärksten betroffen war. Weiterhin lässt sich aus der für alle Nichtselbständigen relevanten Spalte (A+B) erkennen, dass die Reaktion des mittleren Einkommensbereichs in einer Höhe von $-0,443$ für die insgesamt leicht negative Gesamtreaktion aller Nichtselbständigen verantwortlich ist. Sowohl für das untere, als auch für das obere Einkommenssegment ergeben sich hingegen positive Elastizitäten. Letzteres trifft für alle Einkunftsarten zu. In der Tendenz fallen dabei die Elastizitäten im oberen Einkommensbereich höher aus als im unteren. Die einzige Ausnahme hierzu bilden Nichtselbständige, bei denen Alleinverdienerhaushalte im oberen Einkommenssegment stark negativ reagieren. Zweiverdienerhaushalte weisen in diesem Segment dagegen die höchste positive Reaktion auf – abgesehen von den Einkünften aus Land- und Forstwirtschaft.

Wären die alle Einkommensbereiche umfassenden Schätzungen noch vergleichsweise gering, so werden für das untere und obere Einkommenssegment deutlich höhere Elastizitätswerte in einem Bereich zwischen 0,317 und 2,624 realisiert. Selbst die Größenordnung der Reaktionen zwischen den Einkunftsarten ändert sich in diesen beiden Segmenten nur geringfügig. Am wenigsten reagieren Nichtselbständige auf Änderungen im Steuersatz, am stärksten, neben Landwirten, die Bezieher von Einkünften aus Vermietung und Verpachtung.

In der Tendenz steigen die Elastizitätswerte innerhalb einer Einkunftsart bei einem Übergang vom untersten Einkommenssegment zum obersten deutlich an. So beläuft sich beispielsweise der Schätzwert bei Gewerbebetreibenden im unteren Segment auf 0,519 und verdoppelt sich nahezu auf 1,016 im oberen Segment.

Lässt man den mittleren Einkommensbereich einmal außer Betracht, so ist eine systematische und plausible Struktur in den Schätzwerten erkennbar. Bezieher von Gewinneinkünften reagieren stärker auf Variationen der Residualrate ebenso wie Haushalte mit höherem Gesamtbetrag der Einkünfte. Mit Werten von 0,484 im unteren Einkommenssegment und 0,68 im oberen Einkommenssegment sind die Reaktionen aller Einkunftsarten überdies recht hoch.

Bleibe noch zu klären, weshalb gerade im mittleren Einkommensbereich die Elastizitätswerte für nahezu alle Einkunftsarten und ungeachtet der jeweiligen Kombination der Gruppen negativ ausfallen. Die meisten Werte sind überdies deutlich negativ und rangieren im Mittel in einem Bereich zwischen $-0,391$ und $-1,464$. Dieser Gleichlauf der Ergebnisse legt die Vermutung nahe, dass sich innerhalb des mittleren Einkommensbereichs starke Einkommenseffekte verdeutlichen, die der eigentlich erwarteten Reaktion entgegenwirken und diese sogar übersteigen. Für diese Interpretation spricht, dass gerade der mittlere Einkommensbereich mit am stärksten von der Reform profitierte und hohe Entlastungswirkungen verzeichnete. Als weiteres Indiz sei auf den Tarifverlauf verwiesen. Im mittleren Einkommenssegment steigt der Grenzsatztarif auch nach der Reform linear an. Eine Erhöhung des zu versteuernden Einkommens ist damit unmittelbar mit einem Anstieg des Grenzsteuersatzes verbunden, was die Einkommenserhöhung möglicherweise wieder abbremst. In den beiden anderen Einkommensbereichen liegt jeweils ein Tarifabschnitt, bei dem die Grenzsteuersätze konstant sind und damit auch der bremsende Effekt entfällt.

6 Schlussbemerkungen

Auf der Basis eines relativ breiten Panel-Datensatzes haben wir die Elastizität des zu versteuernden Einkommens in Bezug auf die Residualrate geschätzt. Als Schätzmethode wurde die mittlerweile recht populär gewordene Differences-in-differences Methode verwendet. Mit einem mittleren Elastizitätswert von $0,075$ bleibt die Reaktion des zu versteuernden Einkommens auf Änderungen des Steuersatzes bzw. der Residualrate weit hinter den Schätzergebnissen vergleichbarer Studien, beispielsweise denjenigen von SILLAMAA/VEALL (2001) oder AUTEN/CARROLL (1999), zurück. Diese Einschätzung ändert sich jedoch dramatisch, wenn man die Steuerfälle nach den Einkunftsarten und vor allem nach der Höhe der erzielten Einkommen gruppiert. Es zeigt sich, dass Selbständige und Gewerbetreibende unabhängig von der Höhe des Einkommens höhere Elastizitäten aufweisen als Nichtselbständige. Mit Werten von $0,37$ resp. $0,45$ fallen die Elastizitätswerte für Bezieher von Einkünften aus Vermietung und Verpachtung resp. Kapitalvermögen sogar noch höher aus. Für die nichtselbständig Tätigen insgesamt wurden dagegen schwach negative Werte ermittelt. Trennt man diese Gruppe in Allein- und Doppelverdienerhaushalte auf, zeigt sich, dass Doppelverdiener stärker, nämlich leicht positiv, auf Änderungen im Steuersatz reagieren als Alleinverdienerhaushalte. Dieser Unterschied nimmt weiter zu, wenn man die Nichtselbständigen zudem nach der Höhe ihres Einkommens untergliedert. So beträgt der Elastizitätswert für Doppelverdienerhaushalte im obersten Einkommenssegment rund $1,3$.

Auch für die übrigen Einkunftsarten werden im obersten Einkommenssegment tendenziell höhere Werte ermittelt als im untersten. Die Vermutung liegt nahe,

dass die Höhe des Einkommens auch das Ausmaß der Reaktion beeinflusst.

Überraschenderweise erhalten wir für das mittlere Einkommenssegment nahezu durchweg negative Schätzwerte. Als ursächlich hierfür vermuten wir eine kombinierte Wirkung des Grenzsatztarifs und der beobachteten Steuerreform selbst. Die Steuerreform führte zu Nettoentlastungen, die in starkem Maße von den Beziehern mittlerer Einkommen realisiert wurden. Damit sind Einkommenseffekte verbunden, die der erwarteten Reaktion auf die Steuersatzsenkung entgegenwirken. Ferner steigt der Grenzsatztarif 1990 im mittleren Einkommensbereich linear an. Die potentiell vorhandene – und in den anderen Einkommenssegmenten durchaus beobachtbare – Reaktion auf die reformbedingte Senkung des Steuersatzes, nämlich das Einkommen zu erhöhen, wird deshalb sehr früh gebremst. Insgesamt überwiegt der negative Effekt.

Diese Einschätzung der Ergebnisse legt den Schluss nahe, dass sich die negativen Anreizeffekte der Einkommenssteuer besser mit einem Stufentarif, der über größere Einkommensbereiche einen konstanten Grenzsteuersatz aufweist, verringern lassen als mit einem linear ansteigenden. Es bedarf allerdings einer Überprüfung dieser Einschätzung beispielsweise durch isolierte Betrachtung der Wirkung von reinen einkommenserhöhenden Reformmaßnahmen. Dieser Forschungsrichtung sind unsere künftigen Anstrengungen gewidmet.

Literatur

- AARBU, K.O./THORESEN, T.O. (2001), Income Responses to Tax Changes - Evidence from the Norwegian Tax Reform, *National Tax Journal* 54, 319-335.
- FELDSTEIN, M. (1995b). 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.
- FELDSTEIN, M./FEENBERG, D. (1996). The Effect of Increased Tax Rates on Taxable Income and Economic Efficiency: A Preliminary Analysis of the 1993 Tax Rate Increases. *Tax Policy and the Economy* vol.10 (ed. by J.M. POTERBA), 89-117.
- GOOLSBEE, A. (2000), It's not about the Money: Why Natural Experiments Don't Work on the Rich, in: J. SLEMROD (Hg.): Does Atlas Shrug? The Economic Consequences of Taxing the Rich, New York u. a. O.
- GOTTFRIED, P./SCHELLHORN, H. (2001a), Das IAW-Einkommensteuerpanel und das Mikrosimulationsmodell SISMT, IAW-Diskussionspapiere Nr. 4, Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung, Tübingen.

- GOTTFRIED, P./SCHELLHORN, H. (2001b), Die Einkommensteuerreform 1990 als natürliches Experiment. Methodische und konzeptionelle Aspekte zur Schätzung der Elastizität des zu versteuernden Einkommens, IAW-Diskussionspapiere Nr. 2, Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung, Tübingen.
- GRUBER, J./SAEZ, E. (2000), The Elasticity of Taxable Income: Evidence and Implications, NBER Working Paper No. 7512.
- SILLAMAA, M.-A./VEALL, M.R. (2001), The Effect of Marginal Tax Rates on Taxable Income: A Panel Study of the 1988 Tax Flattening in Canada, *Journal of Public Economics* 80, 341-356.
- SLEMROD, J. (1996). High-Income Families and the Tax Changes of the 1980s: The Anatomy of Behavioral Response, in: M.FELDSTEIN/ J.M.POTERBA (Hg.): Empirical Foundations of Household Taxation, Chicago, London, 169-189.
- TRIENT, R. (1999). Econometric Issues in Measuring and Interpreting the Elasticity of Taxable Income. *National Tax Journal*, 157-169.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (1991), Finanzen und Steuern. Fachserie 14, Reihe 7.1: Einkommensteuer 1989, Wiesbaden.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (1991). Statistisches Jahrbuch 1990. Wiesbaden.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (1995). Finanzen und Steuern. Fachserie 14, Reihe 7.1: Lohn- und Einkommensteuer 1999. Wiesbaden.

Anhang: Besetzungszahlen der Gruppen

GBE (TDM)	Gruppen	alle Veranl.	Land- & Forstw.	Gewerbe- betrieb	selbst. Tätigkeit	Verm. & Verp.	Kapital- vermögen	nichtselsbst. Tätigkeit		
								alle	A A+B	
	<i>g</i>	1781	69	330	171	783	968	1111	778	333
	<i>m</i>	11707	141	1731	1024	4036	4788	8839	5712	3127
	<i>k</i>	16521	850	3365	1030	6577	6165	10429	7425	3004
	Σ	30009	1060	5426	2225	11396	11921	20379	13915	6464
< 60	<i>g</i>	734	61	107	36	277	359	399	333	35
	<i>m</i>	4466	62	353	142	941	1822	3851	3848	1
	<i>k</i>	12659	782	2382	537	4962	4644	7922	6191	1461
	Σ	17859	905	2842	715	6180	6825	12172	10372	1497
> 60 < 110	<i>g</i>	412	2	50	21	145	262	340	338	2
	<i>m</i>	6095	64	1028	605	2442	2360	4419	1630	2784
	<i>k</i>	3019	57	406	222	966	875	2351	1121	1218
	Σ	9526	123	1484	848	3553	3497	7110	3089	4004
> 110	<i>g</i>	635	6	161	111	361	347	372	107	265
	<i>m</i>	1146	15	319	274	653	606	569	234	332
	<i>k</i>	843	11	470	260	649	646	156	113	43
	Σ	2624	32	950	645	1663	1599	1097	454	640

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

Nr. 3

Gut betreut in den Arbeitsmarkt? Eine mikroökonomische Evaluation der Mannheimer Arbeitsvermittlungsagentur

Jürgen Jerger / Christian Pohnke / Alexander Spermann

Nr. 4

Das IAW-Einkommenspanel und das Mikrosimulationsmodell SIMST

Peter Gottfried / Hannes Schellhorn

Nr. 5

A Microeconomic Characterisation of Household Consumption Using Quantile Regression

Niels Schulze / Gerd Ronning

Nr. 6

Determinanten des Überlebens von Neugründungen in der baden-württembergischen Industrie – eine empirische Survivalanalyse mit amtlichen Betriebsdaten

Harald Strotmann

Nr. 7

Die Baulandausweisungsumlage als ökonomisches Steuerungsinstrument einer nachhaltigkeitsorientierten Flächenpolitik

Raimund Krumm

Nr. 8

Making Work Pay: U.S. American Models for a German Context?

Laura Chadwick, Jürgen Volkert

Nr. 9

Erste Ergebnisse von vergleichenden Untersuchungen mit anonymisierten und nicht anonymisierten Einzeldaten am Beispiel der Kostenstrukturerhebung und der Umsatzsteuerstatistik

Martin Rosemann

Nr. 10

Randomized Response and the Binary Probit Model

Gerd Ronning

Nr. 11

Creating Firms for a New Century: Determinants of Firm Creation around 1900

Joerg Baten

Nr. 12

Das fiskalische BLAU-Konzept zur Begrenzung des Siedlungsflächenwachstums

Raimund Krumm

Nr. 13

Generelle Nichtdiskontierung als Bedingung für eine nachhaltige Entwicklung?

Stefan Bayer

Nr. 14

Die Elastizität des zu versteuernden Einkommens. Messung und erste Ergebnisse zur empirischen Evidenz für die Bundesrepublik Deutschland.

Peter Gottfried / Hannes Schellhorn