

---

**INSTITUT FÜR VOLKSWIRTSCHAFTSLEHRE**

der

**UNIVERSITÄT AUGSBURG**

---



**Wie familienfreundlich ist die Reform  
des Kinderlastenausgleichs?**

**Eine wohlfahrtsökonomische Analyse der familienpolitischen Wirkungen  
des Jahressteuergesetzes 1996**

von

**Jörg Althammer / Simone Wenzler**

**Beitrag Nr. 149**

**Juni 1996**

---

**Volkswirtschaftliche Diskussionsreihe**

---

**01**

**QC  
072  
V922  
-149**

**Wie familienfreundlich ist die Reform  
des Kinderlastenausgleichs?**

**Eine wohlfahrtsökonomische Analyse der familienpolitischen Wirkungen  
des Jahressteuergesetzes 1996**

von

**Jörg Althammer / Simone Wenzler**

**Beitrag Nr. 149**

**Juni 1996**

*Wie familienfreundlich ist die Reform  
des Kinderlastenausgleichs?*

Eine wohlfahrtsökonomische Analyse der familienpolitischen Wirkungen  
des Jahressteuergesetzes 1996

von

*Jörg Althammer / Simone Wenzler*

Dr. Jörg Althammer, Institut für Volkswirtschaftslehre, Universität Augsburg, Universitätsstr. 16,  
D - 86 159 Augsburg, Tel.: 0821-598-4060, Fax: 0821-598-4217,  
e-mail: joerg.althammer@public.uni-augsburg.de

## **Zusammenfassung**

Mit Inkrafttreten des Jahressteuergesetzes wurde der duale Kinderlastenausgleich (KLA) grundlegend neu konzipiert. Dieser Beitrag stellt die zentralen Reformelemente dar und untersucht die Änderungen des Leistungsrechts aus wohlfahrtsökonomischer Perspektive. Hierzu wird auf der Grundlage der elften Welle des Sozioökonomischen Panels ein empirisches Arbeitsangebotsmodell geschätzt, dessen Parameter in die Simulation der zu erwartenden Wohlfahrtsänderungen eingehen. Es zeigt sich, daß die ohnehin geringen Nettoeinkommensänderungen der Reform des Kinderlastenausgleichs durch die Umgestaltung des Leistungsrechts nachhaltig reduziert werden.

## 1. Einleitung

In zwei vielbeachteten Entscheidungen des Jahres 1990<sup>1</sup> hat das Bundesverfassungsgericht die bestehende Form der Einkommensbesteuerung und des Familienlastenausgleichs in mehreren Punkten für verfassungswidrig erklärt und verlangt, die Aufwendungen in Höhe des Existenzminimums im Tarifverlauf für jedes Familienmitglied steuerfrei zu stellen. Der Gesetzgeber kommt dieser Aufforderung im Rahmen des Jahressteuergesetzes 1996 nach; im Zuge dieser Steuerreform wird nicht nur die Tariffunktion erheblich modifiziert, sondern gleichzeitig das bestehende System des dualen Familienlastenausgleichs auf eine völlig neue Grundlage gestellt. Das verfügbare Einkommen der Haushalte wird durch diese Steuerreform nachhaltig tangiert: Die Summe der Entlastungen aus diesen Maßnahmen werden für 1996 auf über 24 Mrd. DM beziffert, wobei ca. 15.5 Mrd DM auf die Reform des Steuertarifs und fast 9 Mrd. DM auf die Reform des Kinderlastenausgleichs entfallen<sup>2</sup>.

Das Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, die familienpolitischen Wirkungen dieser Steuerreform aus wohlfahrtstheoretischer Perspektive zu analysieren. Wie vergleichbare Studien zur Simulation der Wirkungen von Steuerreformprogrammen gezeigt haben ist es dabei nicht ausreichend, diese Effekte lediglich auf der Grundlage der Änderung der Nettotransferströme zu bewerten, da die spezifische Ausgestaltung des Steuer-Transfer-Systems erhebliche alloкатive Effekte zeitigt.<sup>3</sup> In Anlehnung an diese Literatur verwenden wir den Hicks'schen äquivalenten Gewinn als exaktes Wohlfahrtsmaß der Reform, da in diesen Indikator die zu erwartenden reformbedingten Verhaltensreaktionen des Zensiten explizit eingehen.

Das Arbeitspapier ist folgendermaßen konzipiert: Kapitel zwei stellt die unterschiedliche Ausgestaltung des Kinderlastenausgleichs vor und nach der Reform dar. Im dritten Kapitel werden die theoretischen Grundlagen der Evaluation von Einkommensteuerreformen erarbeitet. Kapitel vier beschreibt den Datensatz und die von uns verwendete empirische Methode. Im fünften Kapitel werden schließlich die gewonnenen Ergebnisse referiert.

## 2. Zur Reform des Kinderlastenausgleichs

### 2.1. Der Familienlastenausgleich im Spannungsfeld zwischen Bedarfsdeckungsprinzip und Besteuerung nach Leistungsfähigkeit

Die steuer- und transferrechtliche Berücksichtigung der kindbedingter Aufwendungen unterliegt seit jeher einem Spannungsverhältnis zwischen dem Ziel einer bedarfsorientierten Ausgestaltung des Steuer-Transfer-Systems einerseits (vertikale Verteilungsgerechtigkeit) und den Konsequenzen der Besteuerung nach Leistungsfähigkeit andererseits (horizontale Verteilungsgerechtigkeit). Aus steuersystematischer Perspektive sind - nach

<sup>1</sup> Vgl. BVerfGE 82, 60 v. 12.6.1990 und BVerfGE 82, 198 ff. v. 12.6.1990 sowie zu Inhalt und kritischer Würdigung dieser Entscheidungen *Lampert [1994]*.

<sup>2</sup> Quelle: *Beyfuß / Link [1995]*.

<sup>3</sup> Vgl. hierzu die Untersuchung von *Wagenhals [1989]* sowie die Arbeiten des Sonderforschungsbereichs 3 „Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik“, insbes. *Kaiser / v.Essen / Spahn [1994]* und die dort angegebene Literatur.

v.a. im juristischen Schrifttum herrschender Meinung<sup>4</sup> - kindbedingte Ausgaben als nicht-disponible Aufwendungen anzusehen, die die steuerliche Leistungsfähigkeit des Zensiten beeinträchtigen, und als solche aus der Steuerbemessungsgrundlage zu eliminieren.<sup>5</sup> Die hieraus resultierende Degressionswirkung ist demzufolge „keine Steuervergünstigung, sondern die systemnotwendige Kehrseite der Progression bei den steuerbegründenden Zuflüssen.“<sup>6</sup>

Demgegenüber wird der Kinderfreibetrag sowohl in der praktischen Familienpolitik als auch in Teilen der finanzwissenschaftlichen Literatur<sup>7</sup> neben dem sozialpolitisch motivierten Kindergeld als zweites Element des „dualen“ Kinderlastenausgleichs interpretiert. Ein Indiz hierfür sind die bis Ende 1995 geltenden Regelungen des Kindergeldgesetzes, die eine Verzahnung des Kindergeldzuschlags mit den Entlastungswirkungen des Kinderfreibetrags vorsehen, obwohl hierfür steuersystematisch eigentlich kein Grund vorliegt. Auch die Argumentation des Bundesverfassungsgerichts, wonach die konkrete Ausgestaltung des Kinderlastenausgleichs dem Gesetzgeber überlassen bleibt, sofern die Summe aus Kinderfreibetrag und fiktiver Steuerentlastung durch das Kindergeld die kindbedingten Existenzminima abdecken, fügt sich in diese Auffassung ein. Betrachtet man dementsprechend die vertikalen Entlastungsverläufe der beiden Instrumente kombiniert, so lassen sich aufgrund der progressiven Entlastungswirkung des Kinderfreibetrags und der unzureichenden Abstimmung zwischen Kindergeld und -freibetrag unmittelbar zielinadäquate Verteilungswirkungen und gleichheitswidrige Sprünge im Entlastungsverlauf ableiten.<sup>8</sup>

## 2.2. Die Reformelemente im einzelnen

Mit dem Jahressteuergesetz 1996 hat der Gesetzgeber nicht nur den Verlauf der Steuertariffunktion grundlegend umgestaltet, sondern gleichzeitig den dualen Familienlastenausgleich auf eine vollständig neue Grundlage gestellt. Im einzelnen enthält das Gesetz folgende wesentliche Änderungen:

- In der Tariffunktion wurde der Grundfreibetrag von ursprünglich 5 616 / 11 234 DM auf 12 096 / 24 192 DM angehoben. Der marginale Eingangsteuersatz liegt jetzt bei 25.9 % (ursprünglich 19 %).
- Der Tarif weist zwei Bereiche der direkten Progression auf, die ab einem zu versteuernden Einkommen in Höhe von 120 000 DM / 240 000 DM in den Bereich der indirekten Progression (obere Proportionalzone) münden. Zwischen der Zone des Grundfreibetrags und der oberen Proportionalzone verläuft der Tarif nun beschleunigt progressiv.
- Darüberhinaus wurde der Kinderfreibetrag von ursprünglich 4 104 DM/Jahr auf 6 264 DM/Jahr für 1996 und 6 912 DM/Jahr für 1997 heraufgesetzt. Auch das Kindergeld wurde deutlich erhöht, wobei die einkommensabhängige Abschmelzung des Kindergeldes auf die jeweiligen Sockelbeträge sowie der Kindergeldzuschlag für untere Ein-

<sup>4</sup> Diese Ansicht ist jedoch unter Verweis auf den Konsumgutscharakter von Kindern innerhalb der finanzwissenschaftlichen Literatur umstritten; vgl. *Stiglitz [1989]*. Die Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts schließt demgegenüber eine entsprechende Interpretation unter Bezugnahme auf Art. 1, Abs. 1 GG und Art. 6, Abs. 1 GG explizit aus.

<sup>5</sup> Vgl. *Tipke / Lang [1991]*, S. 208 ff. sowie die dort angegebene Literatur.

<sup>6</sup> 57. Deutscher Juristentag, Sitzungsbericht N, München 1988, S. 214.

<sup>7</sup> Vgl. *Scherf, W. [1994]* sowie die dort angegebene Literatur.

<sup>8</sup> Vgl. z. B. *Oberhauser [1989]*.

kommensbezieher entfallen. Über die Höhe des monatlichen Kindergelds vor und nach der Reform informiert Tabelle 1:

Tabelle 1: Monatliches Kindergeld gem. § 11a BKGG

	1995		1996
	Betrag	Sockelbetrag	Betrag
1. Kind	70.- DM	-	200.- DM
2. Kind	140.- DM	70.- DM	200.- DM
3. Kind	220.- DM	140 / 70.-DM	300.- DM
4. u. w. Kinder	240.- DM	140 / 70.- DM	350.- DM

- Eine wesentliche, in ihren allokativen Wirkungen bislang kaum beachtete Neuerung<sup>9</sup> besteht darin, daß Kindergeld und Kinderfreibetrag nun nicht mehr kumulativ, sondern nur noch alternativ in Anspruch genommen werden (Optionsmodell). Dies bedeutet, daß sich c. p. die marginale Steuerbelastung für jene Haushalte erhöht, die aufgrund ihres geringen Einkommens zugunsten des Kindergelds optieren.

Die Abb.1a - 3b des Anhangs veranschaulichen die vertikalen Entlastungsverläufe des dualen Kinderlastenausgleichs der Jahre 1995 und 1996 für einen zusammenveranlagten Haushalt bei alternativer Familiengröße. Diese Abbildungen erklären auch die große Popularität, die das Reformmodell derzeit genießt. Denn durch die Neuregelung wird nicht nur die Gesamtentlastung über den gesamten Einkommensbereich erhöht, sondern es entfallen zusätzlich die o. a. „Ungereimtheiten“ des dualen FLA im Sinne ungewollter Sprünge im kumulierten Entlastungsverlauf. Darüberhinaus erhalten nun alle Einkommensbezieher unterhalb einer bestimmten Einkommensgrenze eine einheitliche Gesamtentlastung.

Allerdings ist der reine Entlastungsverlauf des dualen Kinderlastenausgleichs nur ein unzureichender Indikator für die Änderung der Wohlfahrtssituation der Familien. Denn zum einen wird nicht berücksichtigt, daß sich durch die neue Optionslösung das relative Preisverhältnis zwischen Arbeit und Freizeit verändert hat: optiert die Familie für das erhöhte Kindergeld, so verringern sich durch den Wegfall des Kinderfreibetrags die Opportunitätskosten der Arbeit, während sich im umgekehrten Fall die Freizeit relativ verteuert. Darüber hinaus ist zu erwarten, daß sich das allokativen Verhalten der Familienmitglieder den geänderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen anpaßt; auch diese Reaktionen werden durch den einfachen Vergleich der hypothetischen Entlastungsverläufe nicht erfaßt. Eine umfassende Evaluation der Wohlfahrtswirkungen einer Reform des Steuer-Transfersystems hat demnach die zu erwartenden allokativen Effekte explizit zu berücksichtigen.

<sup>9</sup> Die Diskussion um die Neugestaltung des dualen Familienlastenausgleichs konzentrierte sich im wesentlichen auf die vertikalen Entlastungswirkungen dieser Reform. Eine Ausnahme stellt jedoch *Krause-Junk / Oehsen [1995]* dar.

### 3. Theoretische Grundlagen der Messung von Wohlfahrtseffekten einer Reform der Einkommensbesteuerung

#### 3.1. Methodik

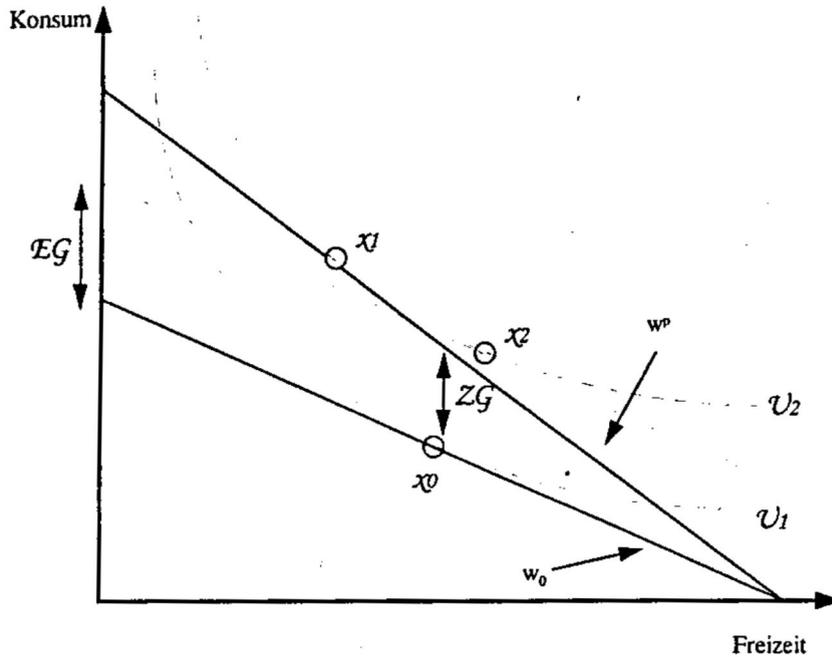
Eine empirische Evaluation der Wohlfahrtseffekte einer Steuerreform, die den oben genannten Anforderungen genügt, erfordert in methodischer Hinsicht die Bestimmung eines adäquaten Bewertungskonzepts sowie eine konkrete funktionale Spezifikation der Arbeitsangebotsfunktion aller Haushaltsmitglieder. Als Bewertungsmaßstab der Wohlfahrtswirkungen einer Steuerreform verwenden wir das auf Hicks zurückgehende Konzept des Äquivalenzgewinns (EG)<sup>10</sup>; er mißt das fiktive Pauscheinkommen, das den Konsumenten vor der Reformmaßnahme bei gegebenen Preisen auf das gleiche Nutzenniveau stellen würde, wie im Zustand nach der Reform. Formal ist der Äquivalenzgewinn folgendermaßen definiert: Bezeichnet  $\psi(w, y, \xi)$  die indirekte Nutzenfunktion, wobei  $w$  den Nettolohnsatz,  $y$  das korrigierte Nichtarbeitseinkommen<sup>11</sup> und  $\xi$  einen Vektor präferenzbeeinflussender Parameter darstellen, so ergibt sich die Äquivalenzvariation implizit gemäß  $\psi(w_0, y_0 + EG, \xi) = \psi(w^p, y^p, \xi)$ , wobei die mit 0 resp.  $p$  indizierten Vektoren die jeweiligen ex-ante resp. ex-post-Größen angeben. Bezogen auf eine Steuersenkung ist der äquivalente Gewinn folglich jener Transferbetrag, den der Zensit erhalten müßte, um bei Gültigkeit des ursprünglichen marginalen Nettolohns das nun höhere Nutzenniveau zu erreichen. Demgegenüber mißt der Zahlgewinn (ZG) lediglich die reformbedingte Differenz der verfügbaren Einkommen ohne explizite Berücksichtigung der reforminduzierten Verhaltensreaktion.

Die Ableitung des Äquivalenz- und Zahlgewinns illustriert Abb.1.

<sup>10</sup> Vgl. Hanusch, H., [1994] sowie King [1983]. Die hier verwendete Definition des Äquivalenzgewinns orientiert sich an Ahlheim / Rose [1989], so daß die Begriffe äquivalente Variation und Äquivalenzgewinn synonym verwendet werden können.

<sup>11</sup> Zur Korrektur des Nichterwerbseinkommens bei Verwendung des linearized budget-constraint Ansatzes vgl unten.

Abbildung 1: Äquivalenz- und Zahlgewinn einer Steuerreform



Beim ursprünglichen marginalen Nettolohnsatz  $w_0$  realisiert der Haushalt in  $x_0$  ein Nutzenniveau in Höhe von  $U^1$ . Durch die Absenkung des marginalen Steuersatzes erhöht sich der Nettolohnsatz auf  $w^p$ , so daß der Haushalt nun in  $x_1$  das Nutzenniveau  $U^2$  realisiert. Anstelle der Tarifänderung könnte der Haushalt durch einen Pauschaltransfer (Parallelverschiebung der ursprünglichen Budgetrestriktion) in Höhe von  $EG$  in  $x_2$  nutzenäquivalent gestellt werden; der entsprechende Geldbetrag gibt somit den äquivalenten Gewinn der Steuerreform an.

### 3.2. Empirische Implementation

#### a) Spezifikation der Nutzenfunktion

Ausgangspunkt der empirischen Umsetzung ist die indirekte Nutzenfunktion in der Spezifikation von Hausmann [1981]:

$$(1) \quad \psi(w, y, \xi) = e^{\beta w} \left( y + \frac{\alpha}{\beta} w - \frac{\alpha}{\beta^2} + \sum_i \frac{\gamma_i}{\beta} \xi_i \right)$$

Der Nutzen des Haushalts ist demnach eine Funktion des Nichtarbeitseinkommens  $y$ , des marginalen Nettolohnsatzes  $w$  sowie eines Vektors präferenzbeeinflussender Variablen  $\xi$ ;  $\alpha$ ,  $\beta$  und  $\gamma_i$  sind empirisch zu bestimmende Parameter. Wie bei Wagenhals [1989] wird hier davon ausgegangen, daß das Arbeitsangebot des Mannes durch institutionelle Restriktionen am Arbeitsmarkt vorgegeben ist, so daß sein Einkommen nicht explizit in die Nutzenfunktion des Haushalts eingeht.

Roy's Identität liefert dann die zu schätzende Arbeitsangebotsfunktion ( $h$ )

$$(2) \quad \frac{\partial \psi(w, y, \xi) / \partial w}{\partial \psi(w, y, \xi) / \partial y} = h = \alpha w + \beta y + \sum_i \gamma_i \xi_i$$

Das zu (1) korrespondierende Äquivalenzeinkommen sowie der äquivalente Gewinn lassen sich in geschlossener Form folgendermaßen angeben:

$$(3a) \quad y_{EF} = e^{\beta(w^p - w_0)} \left( y^p + \frac{\alpha}{\beta} w^p - \frac{\alpha}{\beta^2} + \sum_i \frac{\gamma_i}{\beta} \xi_i \right) - \left( \frac{\alpha}{\beta} w_0 - \frac{\alpha}{\beta^2} + \sum_i \frac{\gamma_i}{\beta} \xi_i \right) \text{ und}$$

$$(3b) \quad EG = e^{\beta(w^p - w_0)} \left( y^p + \frac{\alpha}{\beta} w^p - \frac{\alpha}{\beta^2} + \sum_i \frac{\gamma_i}{\beta} \xi_i \right) - \left( \frac{\alpha}{\beta} w_0 - \frac{\alpha}{\beta^2} + \sum_i \frac{\gamma_i}{\beta} \xi_i \right) - y_0$$

Mittels der Parameterwerte der linearen Arbeitsangebotsfunktion (2) lassen sich somit für beliebige  $w$ - $y$ -Vektoren das Äquivalenzeinkommen und der äquivalente Gewinn empirisch bestimmen.

#### b) Zur Konstruktion des korrigierten Nichterwerbseinkommens

Bei der Lösung des Maximierungsproblems unterliegt der Haushalt der Budgetrestriktion

$$C = y_b + w_b h - T(y_b, w_b h),$$

wobei die Tariffunktion  $T(\cdot)$  durch

$$\frac{\partial T(\cdot)}{\partial y_b} = \frac{\partial T(\cdot)}{\partial (w_b h)} \equiv \tau \geq 0; \quad \frac{\partial^2 T(\cdot)}{\partial y_b^2} = \frac{\partial^2 T(\cdot)}{\partial (w_b h)^2} \equiv \tau' \geq 0$$

mit  $T$  = Steuerlast,

$y_b, w_b$  = Bruttovermögenseinkommen resp. -lohnsatz,

$\tau$  = Grenzsteuersatz

charakterisiert ist.

Obwohl die Budgetrestriktion aufgrund der Steuerprogression nicht-linear ist läßt sich das Modell mit Standardverfahren schätzen, indem man die Restriktion wie folgt linearisiert:<sup>12</sup>

Die Steigung der linearisierten Budgetrestriktion im Arbeitsangebotsoptimum erhält man durch Differenzieren der Budgetrestriktion :

$$\frac{\partial C}{\partial h} = \frac{\partial (w_b h)}{\partial h} - \frac{\partial T(\cdot)}{\partial h} = (1 - \tau) w_b = w. \text{ Folglich entspricht die Steigung der linearisierten}$$

Budgetrestriktion dem marginalen Nettolohn. Die Lage dieser Funktion - das virtuelle Nichterwerbseinkommen  $\bar{y}$  - ergibt sich implizit durch  $\bar{y} = C - w_b h = y - (T - \tau w_b h)$ . In die Schätzung der Arbeitsangebotsfunktion gehen somit die jeweiligen marginalen Nettolöhne sowie das virtuelle Vermögenseinkommen ein.

<sup>12</sup> Vgl. Killingsworth [1983] sowie Kaiser / Essen / Spahn [1989]

## 4. Datensatz und empirische Vorgehensweise

### 4.1. Datensatz

Als Datenbasis zur Analyse der Wohlfahrtswirkungen dieser Steuerreform auf Familien dient eine Teilstichprobe der elften Welle des sozioökonomischen Panels. Aus dieser Querschnittsdatei wurden die Selbständigen ausgeschlossen, da für diese Personengruppe keine Angaben über das Erwerbseinkommen vorliegen. Anschließend wurde das Sample auf Haushalte mit zusammenlebenden Partnern im Alter zwischen 20 und 60 Jahren (unabhängig vom Familienstand) restringiert, für die seit der ersten Welle durchgängige Beobachtungen vorliegen. Die resultierende Teilstichprobe umfaßt 1861 Haushalte, darunter 1008 Familien mit Kindern. Die Tabelle 2 zeigt die deskriptiven Statistiken der wichtigsten Variablen.

Tabelle 2: Statistische Kennziffern

	Mittelwert	Standard- abweichung	Minimum	Maximum
Alter der Frau	38.7	9.9	20.0	60.0
Arbeitsstunden 1995	1 630	549	0	2 880
marginaler Nettolohn in DM pro Stunde	12.9	3.2	5.1	30.3
marginaler Steuersatz 1995	26.2	8.2	0	56
Anzahl der Kinder	0.9	1.0	0	5
Erwerbsquote in vH	68	-	-	-
Familienstand (0 = zusammenlebend, 1 = verheiratet)	.84	-	-	-

Die Anzahl der geleisteten Jahresarbeitsstunden wurde durch Multiplikation der erfragten Wochenstundenzahl mit der Anzahl der Jahreswochen ermittelt; dadurch können einmalige Zahlungen wie ein 13. Monatsgehalt oder einmalige Gratifikationen bei der Berechnung des marginalen Nettolohns explizit berücksichtigt werden. Zur Berechnung der marginalen Grenzsteuersätze wurde ein Veranlagungsmodell entwickelt, das die hier betrachteten steuer- und transferrechtlichen Rahmenbedingungen genau abbildet.<sup>13</sup>

### 4.2. Empirische Vorgehensweise

Eine zuverlässige Abschätzung des Äquivalenzgewinns erfordert die konsistente Schätzung der Parameter des Strukturmodells (2). Da die Frauen unseres Subsamples eine Partizipationsquote von 68 % aufweisen, stellt sich hier das aus der Arbeitsangebotstheorie bekannte Problem der „zensierten“ Stichprobe, da über den Umfang des Arbeitsangebots und seiner erklärenden Variablen nur für die Teilpopulation der Erwerbstätigen entspre-

<sup>13</sup> Dabei beschränken wir uns auf die Modellierung der Tariffunktion sowie der Normen des dualen FLA; weitere, familienpolitisch ebenfalls relevante Modifikationen des Jahressteuergesetzes wie bspw. die Reform der § 10e und 34f Einkommensteuergesetz bleiben außer Betracht.

chende Beobachtungen vorliegen. Um die Koeffizienten dennoch unverzerrt schätzen zu können, verwenden wir das erweiterte TOBIT-Verfahren<sup>14</sup>. Dieses Modell umfaßt drei Schritte:

- Zunächst wird unter Verwendung des gesamten Samples die Partizipationswahrscheinlichkeit durch ein binäres PROBIT-Modell bestimmt und die Hazardrate der Partizipationswahrscheinlichkeit ermittelt.

- Im Anschluß daran wird die Stichprobe auf die unzensierten Beobachtungen restringiert, und eine Bruttostundenlohnfunktion mittels selektionskorrigiertem OLS (COLS) geschätzt; aus den gewonnenen Parameterwerten läßt sich ein potentieller Bruttostundenlohn für die Nichterwerbstätigen generieren.

- Schließlich wird die Jahresarbeitsstundenfunktion unter Einbeziehung der Nichterwerbstätigen mittels TOBIT geschätzt, wobei die im zweiten Schritt generierten Schätzwerte des Bruttostundenlohns als erklärende Instrumentalvariable eingehen. Mit den Parameterwerten der Maximum-Likelihood-Schätzung der Arbeitsangebotsfunktion werden die äquivalente Einkommensfunktion und der Äquivalenzgewinn ermittelt.

Da die PROBIT- und COLS- Schätzung der Partizipations- resp. Einkommensfunktion lediglich der Generierung einer Instrumentalvariable des Bruttostundenlohns dient, werden die Ergebnisse hier nicht weiter interpretiert; die entsprechenden Koeffizienten sowie deren t-Werte und Gütestatistiken finden sich im tabellarischen Anhang.

Das Volumen der gewünschten Arbeitszeit wird gem. (1) als lineare Indexfunktion

$$h^* = \alpha_i + \beta_i w_i + \delta_i \bar{y}_i + \sum_j \gamma_j \xi_{i,j} + \varepsilon_i \text{ mit } \varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$$

spezifiziert. Beobachtungen für  $h$  liegen vor, sofern der marginale Nettolohnsatz  $w_i$  den jeweiligen Reservationslohn  $w_{ri}$  übersteigt, so daß gilt:

$$h = \begin{cases} h^* & \text{falls } w_i > w_{ri} \\ 0 & \text{falls } w_i \leq w_{ri} \end{cases}$$

Für die unzensierten Beobachtungen entspricht die Wahrscheinlichkeit,  $h$  Arbeitsstunden zu beobachten, der Dichtefunktion an der Stelle  $h$ . Die korrespondierende Wahrscheinlichkeit, bei identischen Charakteristika nicht erwerbstätig zu sein, entspricht der kumulierten Dichte an  $h^*$  an der Stelle  $h = 0$ . Unter der Annahme, daß die Beobachtungen unabhängig von einander sind, kann die zu maximierende Likelihood-Funktion  $\Lambda$  somit geschrieben werden als:

$$\Lambda = \prod_{i=1}^{n_1} \Phi \left( \frac{\alpha + \beta w + \delta \bar{y} + \sum_j \gamma_j \xi_j}{\sigma} \right) * \prod_{i=n_1+1}^n \frac{1}{\sigma} \varphi \left( \frac{h^* - \left( \alpha + \beta w + \delta \bar{y} + \sum_j \gamma_j \xi_j \right)}{\sigma} \right),$$

<sup>14</sup> Zur Theorie zensierter Regressionsmodelle vgl. *Greene [1993]*, *Pudney [1989]* sowie *Zweimüller [1985]*.

wobei  $\varphi$  die Dichte und  $\Phi$  die Verteilungsfunktion der Standardnormalverteilung darstellen und  $n_1$  die Zahl der Nichterwerbstätigen in der Gesamtpopulation  $n$  angibt. Die Parameterwerte der Maximum-Likelihood-Schätzung sowie die Lohn- und Einkommenselastizitäten des Modells finden sich in den Tabellen 3a und 3b.

*Tabelle 3a: Tobit-Schätzung der Arbeitsangebotsfunktion*  
Parameterwerte der Maximum-Likelihood-Schätzung

Variable	Parameter	t-Wert
Konstante	518.77	5.53
Marginaler Nettolohn	65.784	19.337
Virtuelles Einkommen	$-.14 \cdot 10^{-2}$	-1.49
Familienstand	- 579.88	- 8.421
neue Bundesländer	992.66	19.57
Kind unter acht Jahren	- 804.00	- 14.57
$\sigma$	921.96	46.32

*Tabelle 3b: Geschätzte Elastizitäten*

unkompensierte Lohnelastizität $\varepsilon_{h,w} = \beta \left( \frac{w}{h} \right)$	.74
Substitutionselastizität $\varepsilon_{h,w y} = (\beta - \gamma h) \left( \frac{w}{h} \right)$	.75
totale Einkommenselastizität $\varepsilon_{h,y w} = \gamma w$	-.02

Die errechneten Parameter weisen durchgehend die erwarteten Vorzeichen auf. Wie der Tabelle 3a zu entnehmen ist, fällt der unkompensierte Lohnkoeffizient signifikant positiv aus, während das virtuelle Nichterwerbseinkommen (allerdings an der Grenze der Signifikanz) negativ in die Angebotsgleichung eingeht; akzeptiert man das Vorzeichen, so ist Freizeit ein normales Gut. Infolgedessen ist auch die theoretische Restriktion erfüllt, wonach die kompensierte Lohnelastizität (Substitutionselastizität) positiv sein muß (Slutzky-Bedingung). Die über den jeweiligen Mittelwerten errechneten Elastizitäten (Tabelle 3b) liegen im Bereich der Ergebnisse vergleichbarer Studien (vgl. hierzu Kaiser, v. Essen, Spahn [1994] sowie die Übersicht bei Killingsworth [1983]).

## 5. Interpretation der Ergebnisse

Setzt man nun die Parameter der Arbeitsangebotsfunktion in Gleichung (3b) ein, so läßt sich für jeden Haushalt der Äquivalenzgewinn als Indikator der steuerreforminduzierten Wohlfahrtsänderung berechnen und den ermittelten Zahlgewinnen gegenüberstellen. Beide Größen werden für unterschiedliche Haushaltstypen sowohl für die gesamte Steuerreform (Neufassung der Tariffunktion inkl. Reform des dualen FLA) als auch isoliert für die Reform des Kinderlastenausgleichs in den Abbildungen 2 und 3 wiedergegeben. Der isolierte Effekt der Reform des Kinderlastenausgleichs wurde ermittelt, indem der duale KLA nach altem sowie neuem Recht jeweils auf den neuen Steuertarif angewandt wurde.

Abbildung 2: Horizontale Verteilungswirkungen der Steuerreform

Abb. 2a: Gesamte Reform

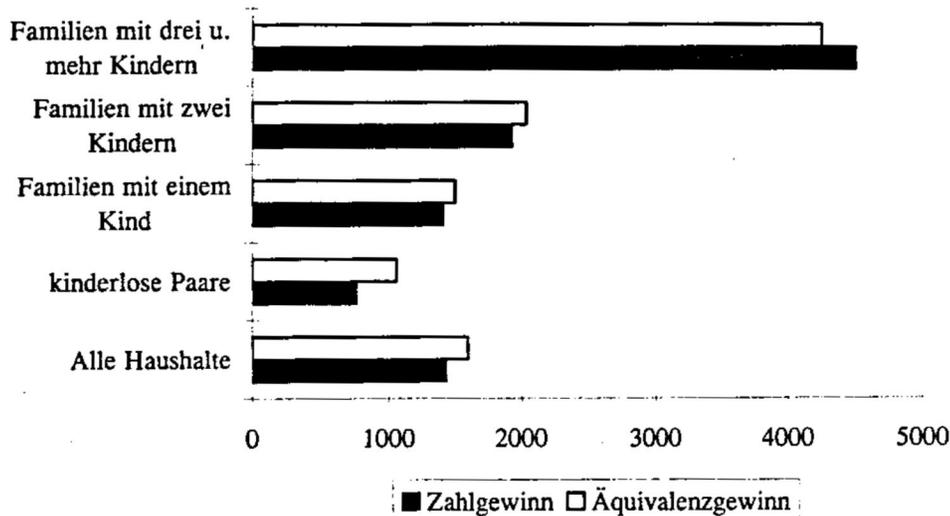
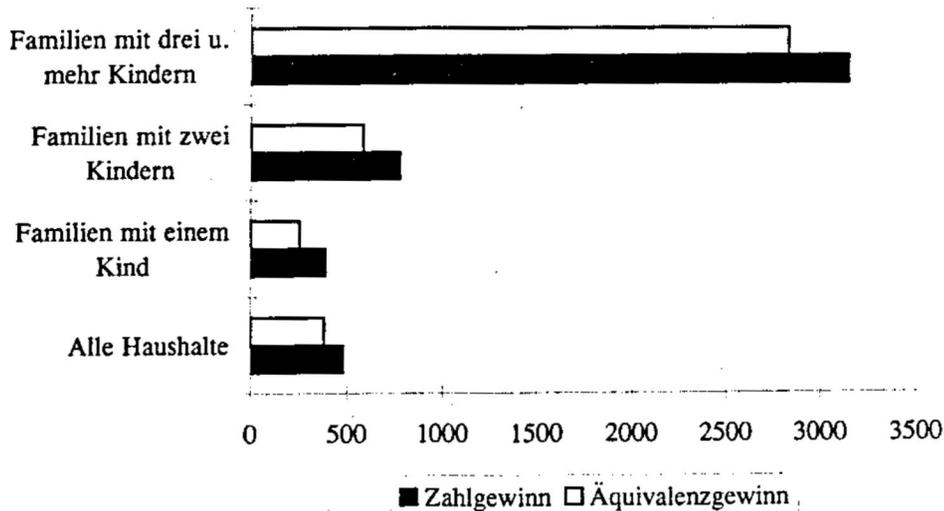


Abb. 2b: Isolierter Kinderlastenausgleich



Aus Abb. 2a geht hervor, daß von der gesamten Reform positive Wohlfahrtseffekte ausgehen, die bei kinderlosen Paaren sowie Ein- und Zweikindfamilien über den jeweiligen Zahlgewinnen liegen. Sowohl Zahl- als auch Äquivalenzgewinn steigen zwar mit zunehmender Haushaltsgröße, allerdings reduziert sich die Differenz zwischen beiden Größen mit steigender Kinderzahl. Während der Äquivalenzgewinn kinderloser Paare durch das gesamte Reformpaket den reinen Zahlgewinn um 293 DM oder 38 vH übersteigt, beläuft sich diese Differenz bei Familien mit einem Kind auf 88 DM oder 6.2 vH, bei Familien mit zwei Kindern auf 105 DM oder 5.4 vH und bei Familien mit drei und mehr Kindern auf - 252 DM resp. -5.6 vH. Die Ursache für diesen Effekt liegt in der Neugestaltung des dualen Kinderlastenausgleichs. Denn da die kindbedingten Aufwendungen in den meisten Fällen nicht mehr in der Steuerbemessungsgrundlage berücksichtigt werden, steigt der Grenzsteuersatz mit zunehmender Familiengröße, so daß die positiven Wohlfahrtseffekte der Tarifänderung mit steigender Kinderzahl sukzessive kompensiert werden.

Dieser Effekt wird deutlich, wenn man die Wirkung der Reform des Kinderlastenausgleichs isoliert betrachtet (vgl. Abb. 2b). Hier liegen die Äquivalenzgewinne durchgängig *unter* den entsprechenden Zahlgewinnen, da durch den Wegfall des Kinderfreibetrags der Substitutionseffekt zu Lasten des Zensiten wirkt.

Neben der horizontalen Verteilung der Wohlfahrtseffekte ist es aufschlußreich, die Wohlfahrtsänderungen für unterschiedliche Einkommensklassen zu untersuchen, also die horizontale Verteilungsanalyse durch eine Analyse der vertikalen Effekte zu ergänzen. Die Ergebnisse finden sich in der Abbildung 3 sowie in den Tabellen A1 und A2 des Anhangs. Hier zeigt sich, daß sich sowohl die Zahl- als auch Äquivalenzgewinne bei den unteren und oberen Einkommensklassen kumulieren, während die stark besetzten mittleren Einkommensbereiche ein deutlich geringeres Nettotransfervolumen aufweisen.

Zusammenfassend läßt sich also festhalten:

- Das Arbeitsangebot der Haushalte wird durch den marginalen Steuerzugriff in signifikanter Weise beeinflusst. Dabei führt die Steuerreform des Jahres 1996 zu einer spürbaren Erhöhung der verfügbaren Einkommen und der Wohlfahrtsposition der Haushalte, wobei die Entlastungen mit zunehmender Familiengröße steigen. Des weiteren zeigt sich, daß insbesondere einkommensschwache Haushalte von dieser Reform profitieren.
- Die Neugestaltung des Kinderlastenausgleichs fällt demgegenüber bereits rein quantitativ deutlich geringer aus. Darüberhinaus ist festzustellen, daß das Nettotransfervolumen insbesondere bei den Haushalten mit mittlerem Einkommen spürbar sinkt, so daß allenfalls die unteren und - in geringerem Maße - die oberen Einkommensgruppen durch diese Maßnahme geringfügig bessergestellt werden.
- Schließlich erweist sich die neue Optionslösung des dualen Familienlastenausgleichs aus allokativer Perspektive als fehlkonstruiert. Denn die ohnehin geringen Einkommenszuwächse dieser Reform werden zusätzlich dadurch reduziert, daß sich der marginale Steuersatz des Haushalts durch den Wegfall des Kinderfreibetrags erhöht.

Als wirtschaftspolitische Implikation läßt sich hieraus folgern, daß die steuersystematisch notwendige Berücksichtigung von Unterhaltsleistungen aus steuersystematischen und allokativen Überlegungen grundsätzlich innerhalb des Einkommenssteuertarifs erfolgen sollte, während distributionspolitisch motivierte kindbedingte Transfers generell außersteuerlich und möglichst allokatonsneutral, also einkommensunabhängig, zu gewähren sind; dies

entspricht im wesentlichen den Ergebnissen der Optimalsteuertheorie. Durch eine steuersystematisch korrekte Ausgestaltung des Kinderlastenausgleichs könnte nicht nur ein höherer Wohlfahrtseffekt bei gleichem Finanzvolumen erzielt werden, gleichzeitig würde so die Transparenz des Steuer-Transfersystems erhöht.

Abbildung 3: Vertikale Verteilungswirkungen der Steuerreform 1996

Abb. 3a: Gesamte Reform

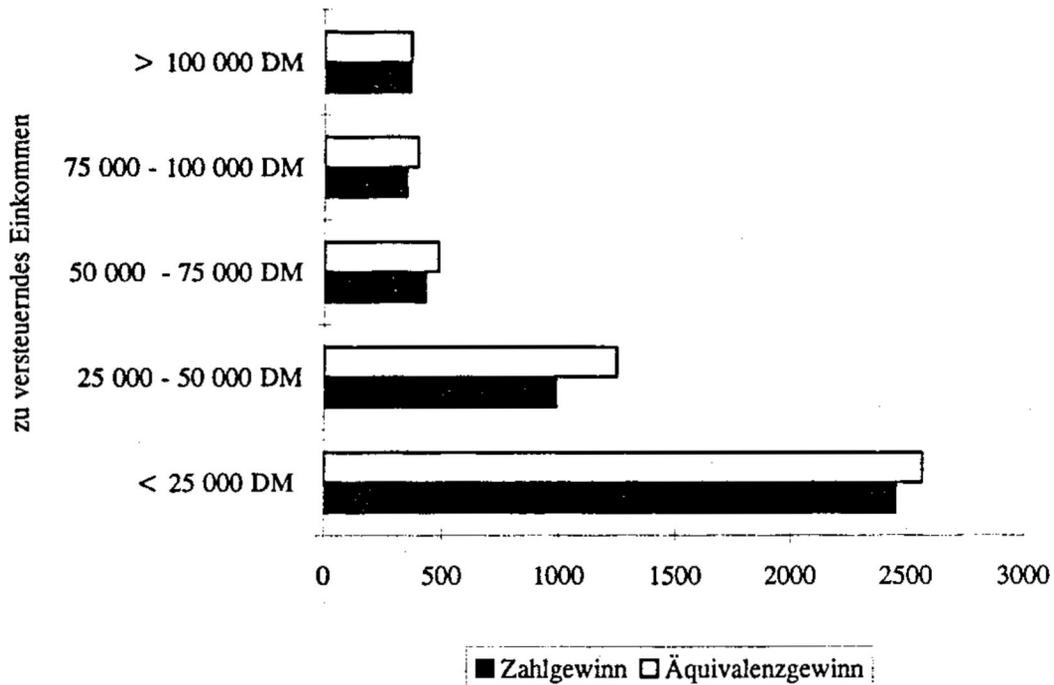
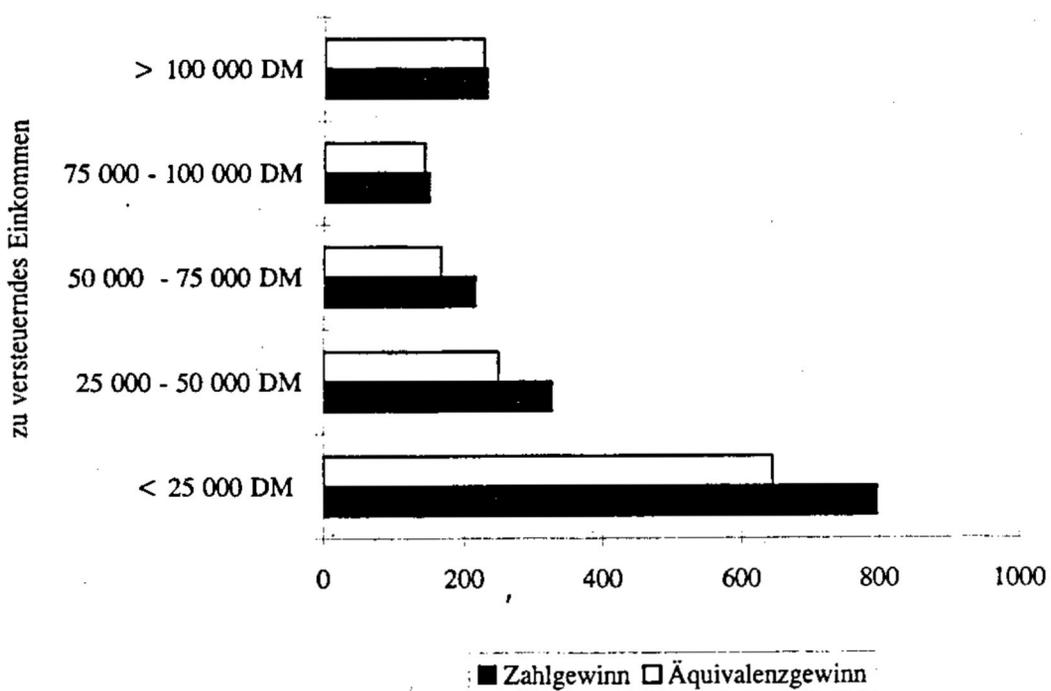


Abb. 3b: isolierter Kinderlastenausgleich



## 6. Literatur

- Alheim, M. / Rose, M. (1984), Alte und neue Maße individueller Steuerlasten, in: Finanzarchiv N.F., Vol. 42, S. 274 - 339
- Dies (1989), Messung individueller Wohlfahrt, Berlin
- Beyfuß, J. / Link, F. (1996), Konjunkturprognose 1996, in: iw-trend, 22. Jg., Heft 4
- Greene, W. (1993), Econometric Analysis, 2nd ed., New York
- Hanusch, H. (1994), Nutzen-Kosten-Analyse, 2. Aufl. München
- Kaiser, H. / v. Essen, U. / Spahn, P (1989), Einkommensteuerreform, Arbeitsangebot und ökonomische Wohlfahrt. Eine mikroökonomische Simulationsstudie für die Bundesrepublik Deutschland
- Dies. (1994), Allokationswirkungen der deutschen Einkommensteuer, in: DFG (Hg.), Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik, Band 1, Frankfurt
- Killingsworth, M. (1983), Labor Supply, Cambridge
- King, M. A. (1983), Welfare Analysis of Tax Reforms using Household Data, in: Journal of Public Economics, Vol. 21
- Krause-Junk, G. / Oehsen, H. v. (1995), Die Option zwischen Kindergeld und Kinderfreibeträgen, in: Wirtschaftsdienst, Heft 4
- Lampert, H. (1994), Die Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichtes zur Familienpolitik aus familienpolitischer Sicht, in: W. Bottke (Hg.), Familie als zentraler Grundwert demokratischer Gesellschaften, St. Ottilien
- Oberhauser, A. (1989), Zielerreichung und Zielverfehlung haushalts- und familienbezogener Transferpolitik, in: Rapin (Hg.), Familiengerechte Steuer- und Transferpolitik. Eine kontroverse Diskussion, Frankfurt / New York
- Pudney, S. (1989), Modelling Individual Choice. The Econometrics of Corners, Kinks and Holes, Oxford
- Scherf, W. (1994), Familienbesteuerung und Familienlastenausgleich. Ansatzpunkte einer Reform des dualen Systems, in: Sozialer Fortschritt, Heft 11
- Stiglitz, J. E. (1989), Finanzwissenschaft, München
- Tipke, K. / Lang, J. (1991), Steuerrecht, 13. Aufl., Köln
- Wagenhals, G. (1989), Einkommensbesteuerung und Frauenerwerbstätigkeit, in: B. Felderer (Hg.), Bevölkerung und Wirtschaft, Berlin
- Zweimüller, J. (1985), Neuere Entwicklungen in der Theorie und Empirie des Arbeitsangebots, Forschungsbericht Nr. 3, Universität Graz, Graz

## Anhang

Tabelle A1: Zahl- und Äquivalenzgewinne der Reform des Kinderlastenausgleichs

zu versteuerndes Einkommen ( $y_h$ )	Alle Haushalte		Familien mit einem Kind		Familien mit zwei und mehr Kindern	
	ZG	EG	ZG	EG	ZG	EG
insgesamt	482	384	392	255	1 371	1 148
$y_h < 25\ 000$	797	645	537	358	1 777	1 499
$25\ 000 > y_h < 50\ 000$	327	249	272	156	989	807
$50\ 000 > y_h < 75\ 000$	217	167	363	262	798	644
$75\ 000 > y_h < 100\ 000$	150	143	318	272	789	795
$y_h > 100\ 000$	232	227	370	370	1 711	1 665

Tabelle A2: Zahl- und Äquivalenzgewinne der gesamten Reform

zu versteuerndes Einkommen ( $y_h$ )	Alle Haushalte		Kinderlose Paare		Familien mit einem Kind		Familien mit zwei und mehr Kindern	
	ZG	EV	ZG	EV	ZG	EV	ZG	EV
insgesamt	1 434	1 597	765	1 058	1 411	1 499	2 573	2 589
$y_h < 25\ 000$	2 457	2 566	1 464	1 753	2 251	2 469	3 584	3 433
$25\ 000 > y_h < 50\ 000$	991	1 253	623	1 044	928	933	1 736	1 993
$50\ 000 > y_h < 75\ 000$	432	487	271	398	554	532	852	746
$75\ 000 > y_h < 100\ 000$	352	398	233	300	526	509	806	812
$y_h > 100\ 000$	367	369	163	172	457	457	1 711	1 665

*Table A3: Schätzwerte der Modellparameter der Partizipations- und Einkommensfunktion (t-Werte in Klammern)*

Variable	Partizipationsfunktion (PROBIT)	Einkommensfunktion (COLS)
Konstante	-.19 (-0.63)	0.52 (2.54)
<b>Berufliche Charakteristika</b>		
Schulbildung	.04 (2.17)	.054 (11.47)
Jahre der Vollzeitwerbstätigkeit	.06 (4.77)	.009 (2.18)
quadriert	-.001 (-2.77)	-.0002 (-1.77)
Jahre der Teilzeiterwerbstätigkeit	.17 (9.91)	-.016 (-2.48)
quadriert	-.005 (-6.79)	.0005 (2.00)
Jahre der Arbeitslosigkeit	-.24 (-3.62)	-.51 (-2.63)
quadriert	.024 (1.76)	.003 (1.08)
Jahre freiwilliger Erwerbsunterbrechung	-.10 (-6.3)	-.09 (-1.56)
quadriert	.0012 (2.41)	-.00002 (-.11)
Jahre im derzeitigen Arbeitsverhältnis		.021 (4.43)
quadriert		-.0004 (-2.52)
<b>Persönliche Charakteristika</b>		
Alter der Frau		.073 (6.77)
quadriert		-.0008 (-6.05)
Anzahl der im Haushalt lebenden Kinder	-.44 (-8.85)	
Familienstand	-.58 (-4.42)	
gesundheitliche Behinderung	.40 (3.75)	
Wohnort (0 = alte Bundesländer; 1 = neue Bundesländer)	.20 (4.22)	-.42 (-15.31)
Selektionskorrekturvariable		-.008 (.013)
Anzahl der Beobachtungen	1 861	1 266
	$R^2_{MZ} = .56$	$\overline{R^2} = .36$

$R^2_{MZ}$ : Gütemaß von McKelvey / Zavoina

Entlastungsbeträge des dualen Kinderlastenausgleichs 1995 und 1996

Abb. 1a: Entlastung 1995 für ein Kind

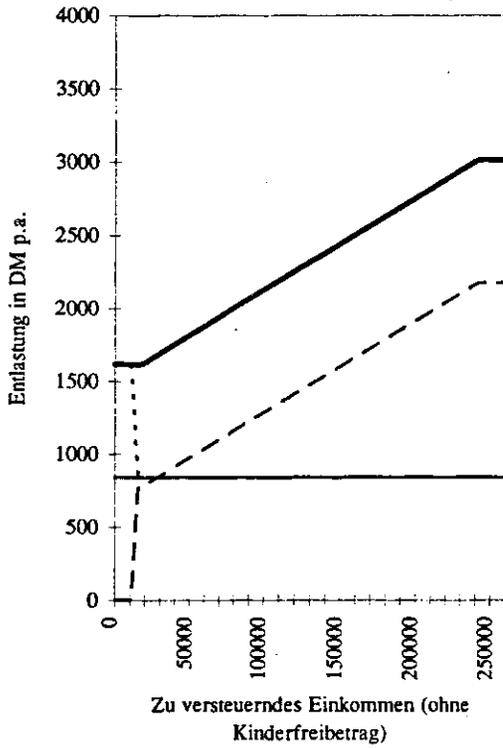


Abb. 1b: Entlastung 1996 für ein Kind

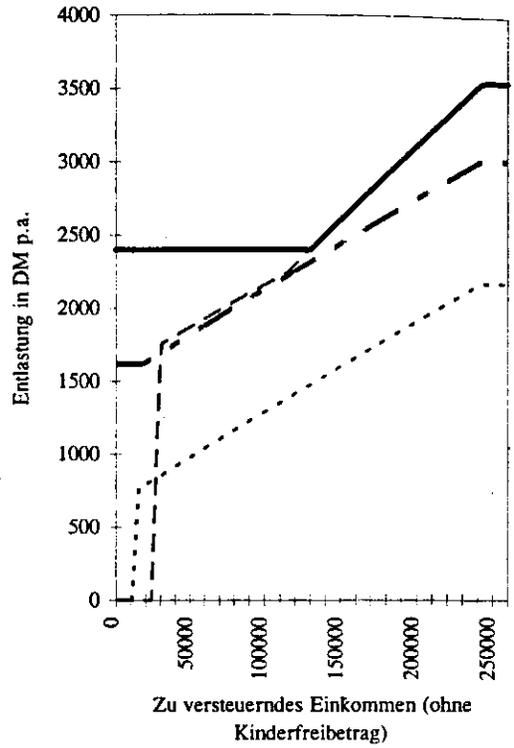


Abb. 2a: Entlastung 1995 für zwei Kinder

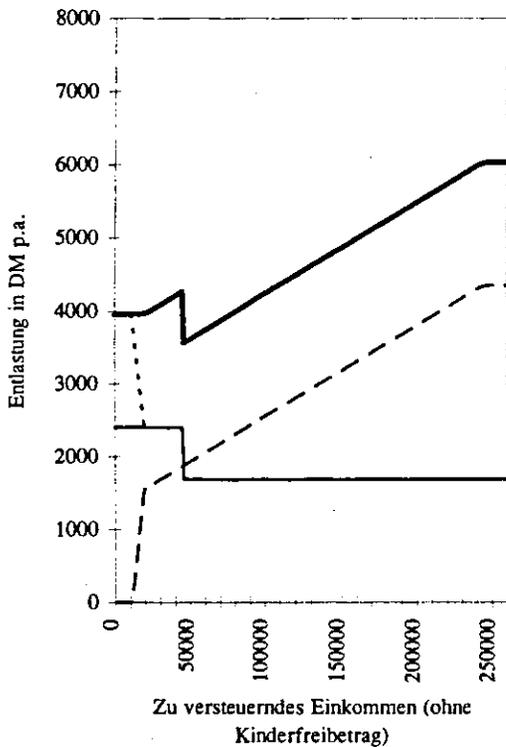
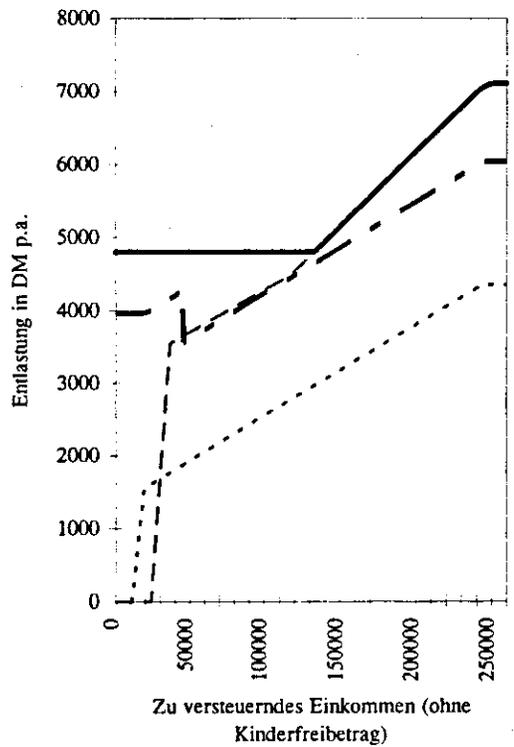


Abb. 2b: Entlastung 1996 für zwei Kinder



Legende siehe umseitig

Abb. 3a: Entlastung 1995 für drei Kinder

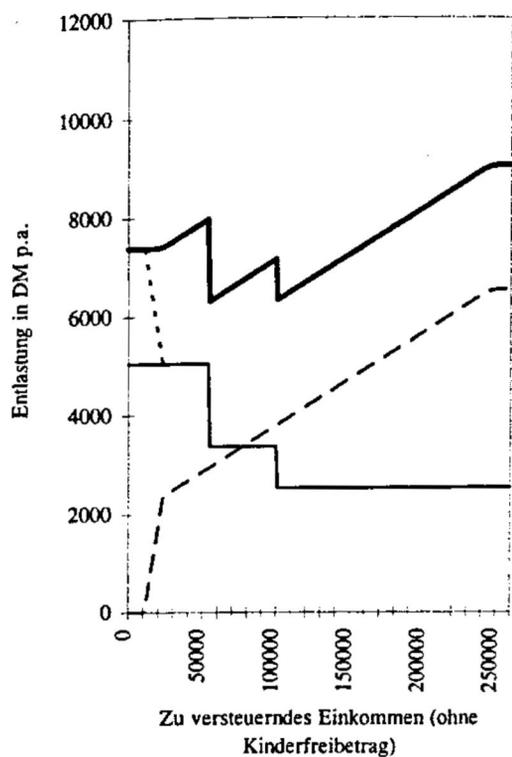
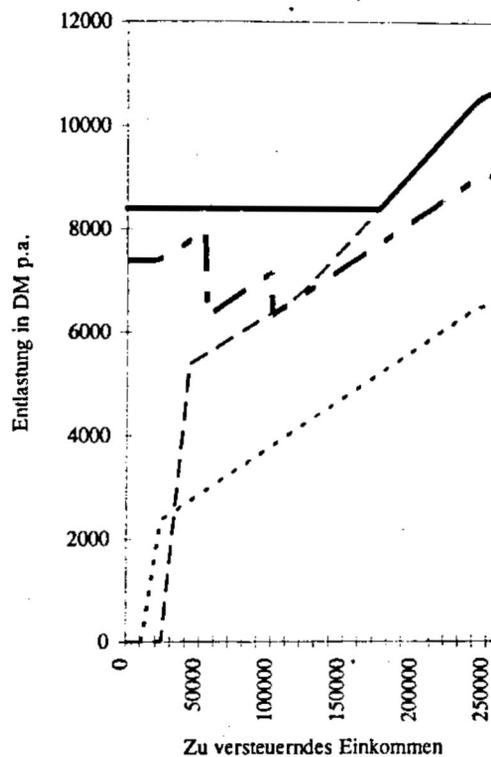


Abb. 3b: Entlastung 1996 für drei Kinder



Legende zu Abb. 1a - 3a

- Gesamtentlastung (1995)
- · ·** Kindergeldzuschlag
- Kindergeld
- - -** Kinderfreibetrag

Legende zu Abb. 1b - 3b

- Gesamtentlastung (1996)
- · -** Gesamtentlastung (1995)
- · ·** Kinderfreibetrag (1996)
- - -** Kinderfreibetrag (1995)

## Beiträge in der Volkswirtschaftlichen Diskussionsreihe seit 1993

### Im Jahr 1993 erschienen:

Beitrag Nr. 83:	Manfred Stadler	Innovation, Growth, and Unemployment. A Dynamic Model of Creative Destruction
Beitrag Nr. 84:	Alfred Greiner Horst Hanusch	Cyclic Product Innovation or: A Simple Model of the Product Life Cycle
Beitrag Nr. 85:	Peter Welzel	Zur zeitlichen Kausalität von öffentlichen Einnahmen und Ausgaben. Empirische Ergebnisse für Bund, Länder und Gemeinden in der Bundesrepublik Deutschland
Beitrag Nr. 86:	Gebhard Flaig Manfred Stadler	Dynamische Spillovers und Heterogenität im Innovationsprozeß. Eine mikroökonomische Analyse
Beitrag Nr. 87:	Manfred Stadler	Die Modellierung des Innovationsprozesses. Ein integrativer Mikro-Makro-Ansatz
Beitrag Nr. 88:	Christian Boucke Uwe Cantner Horst Hanusch	Networks as a Technology Policy Device - The Case of the "Wissenschaftsstadt Ulm"
Beitrag Nr. 89:	Alfred Greiner Friedrich Kugler	A Note on Competition Among Techniques in the Presence of Increasing Returns to Scale
Beitrag Nr. 90:	Fritz Rahmeyer	Konzepte privater und staatlicher Innovationsförderung
Beitrag Nr. 91:	Peter Welzel	Causality and Sustainability of Federal Fiscal Policy in the United States
Beitrag Nr. 92:	Friedrich Kugler Horst Hanusch	Stock Market Dynamics: A Psycho-Economic Approach to Speculative Bubbles
Beitrag Nr. 93:	Günter Lang	Neuordnung der energierechtlichen Rahmenbedingungen und Kommunalisierung der Elektrizitätsversorgung
Beitrag Nr. 94:	Alfred Greiner	A Note on the Boundedness of the Variables in Two Sector Models of Optimal Economic Growth with Learning by Doing
Beitrag Nr. 95:	Karl Morasch	Mehr Wettbewerb durch strategische Allianzen?
Beitrag Nr. 96:	Thomas Kuhn	Finanzausgleich im vereinten Deutschland: Desintegration durch regressive Effekte
Beitrag Nr. 97:	Thomas Kuhn	Zentralität und Effizienz der regionalen Güterallokation
Beitrag Nr. 98:	Wolfgang Becker	Universitärer Wissenstransfer und seine Bedeutung als regionaler Wirtschafts- bzw. Standortfaktor am Beispiel der Universität Augsburg
Beitrag Nr. 99:	Ekkehard von Knorring	Das Umweltproblem als externer Effekt? Kritische Fragen zu einem Paradigma -
Beitrag Nr. 100:	Ekkehard von Knorring	Systemanalytischer Traktat zur Umweltproblematik

Beitrag Nr. 101:	Gebhard Flaig Manfred Stadler	On the Dynamics of Product and Process Innovations A Bivariate Random Effects Probit Model
Beitrag Nr. 102:	Gebhard Flaig Horst Rottmann	Dynamische Interaktionen zwischen Innovationsplanung und -realisation
Beitrag Nr. 103:	Thomas Kuhn Andrea Maurer	Ökonomische Theorie der Zeit
Beitrag Nr. 104:	Alfred Greiner Horst Hanusch	Schumpeter's Circular Flow, Learning by Doing and Cyclical Growth
Beitrag Nr. 105:	Uwe Cantner Thomas Kuhn	A Note on Technical Progress in Regulated Firms
Beitrag Nr. 106:	Jean Bernard Uwe Cantner Georg Westermann	Technological Leadership and Variety A Data Envelopment Analysis for the French Machinery Industry
Beitrag Nr. 107:	Horst Hanusch Marcus Ruf	Technologische Förderung durch Staatsaufträge Das Beispiel Informationstechnik

**Im Jahr 1994 erschienen:**

Beitrag Nr. 108:	Manfred Stadler	Geographical Spillovers and Regional Quality Ladders
Beitrag Nr. 109:	Günter Lang Peter Welzel	Skalenerträge und Verbundvorteile im Bankensektor. Empirische Bestimmung für die bayerischen Genossen- schaftsbanken
Beitrag Nr. 110:	Peter Welzel	Strategic Trade Policy with Internationally Owned Firms
Beitrag Nr. 111:	Wolfgang Becker	Lebensstilbezogene Wohnungspolitik - Milieuschutz- satzungen zur Sicherung preiswerten Wohnraumes
Beitrag Nr. 112:	Alfred Greiner Horst Hanusch	Endogenous Growth Cycles - Arrow's Learning by Doing
Beitrag Nr. 113:	Hans Jürgen Ramser Manfred Stadler	Kreditmärkte und Innovationsaktivität
Beitrag Nr. 114:	Uwe Cantner Horst Hanusch Georg Westermann	Die DEA-Effizienz öffentlicher Stromversorger Ein Beitrag zur Deregulierungsdiskussion
Beitrag Nr. 115:	Uwe Canter Thomas Kuhn	Optimal Regulation of Technical Progress In Natural Monopolies with Incomplete Information
Beitrag Nr. 116:	Horst Rottman	Neo-Schumpeter-Hypothesen und Spillovers im Innovationsprozeß - Eine empirische Untersuchung
Beitrag Nr. 117:	Günter Lang Peter Welzel	Efficiency and Technical Progress in Banking. Empirical Results for a Panel of German Co-operative Banks
Beitrag Nr. 118:	Günter Lang Peter Welzel	Strukturschwäche oder X-Ineffizienz? Cost-Frontier- Analyse der bayerischen Genossenschaftsbanken
Beitrag Nr. 119:	Friedrich Kugler Horst Hanusch	Preisbildung und interaktive Erwartungsaggregation
Beitrag Nr. 120:	Uwe Cantner Horst Hanusch Georg Westermann	Detecting Technological Performances and Variety An Empirical Approach to Technological Efficiency and Dynamics

Beitrag Nr. 121:	Jean Bernard Uwe Cantner Horst Hanusch Georg Westermann	Technology and Efficiency Patterns A Comparative Study on Selected Sectors from the French and German Industry
------------------	--	--

**Im Jahr 1995 erschienen:**

Beitrag Nr. 122:	Gebhard Flaig	Die Modellierung des Einkommens- und Zinsrisikos in der Konsumfunktion: Ein empirischer Test verschiedener ARCH-M-Modelle
Beitrag Nr. 123:	Jörg Althammer Simone Wenzler	Intrafamiliäre Zeitallokation, Haushaltsproduktion und Frauenerwerbstätigkeit
Beitrag Nr. 124:	Günter Lang	Price-Cap-Regulierung Ein Fortschritt in der Tarifpolitik?
Beitrag Nr. 125:	Manfred Stadler	Spieltheoretische Konzepte in der Markt- und Preistheorie Fortschritt oder Irrweg?
Beitrag Nr. 126:	Horst Hanusch	Die neue Qualität wirtschaftlichen Wachstums
Beitrag Nr. 127:	Wolfgang Becker	Zur Methodik der Wirkungsanalyse von Maßnahmen der Verkehrsaufklärung
Beitrag Nr. 128:	Ekkehard von Knorring	Quantifizierung des Umweltproblems durch Monetarisierung?
Beitrag Nr. 129:	Axel Olaf Kern	Die "optimale" Unternehmensgröße in der deutschen privaten Krankenversicherung - eine empirische Unter- suchung mit Hilfe der "Survivor-Analyse"
Beitrag Nr. 130:	Günter Lang Peter Welzel	Technology and Efficiency in Banking. A "Thick Frontier"-Analysis of the German Banking Industry
Beitrag Nr. 131:	Tina Emslander Karl Morasch	Verpackungsverordnung und Duales Entsorgungssystem Eine spieltheoretische Analyse
Beitrag Nr. 132:	Karl Morasch	Endogenous Formation of Strategic Alliances in Oligopolistic Markets
Beitrag Nr. 133:	Uwe Cantner Andreas Pyka	Absorptive Fähigkeiten und technologische Spillovers - Eine evolutionstheoretische Simulationsanalyse
Beitrag Nr. 134:	Ekkehard von Knorring	Forstwirtschaft und externe Effekte - Krisenmanagement durch Internalisierung? -
Beitrag Nr. 135:	Friedrich Kugler Horst Hanusch	Wie werden Einzel- zu Kollektiventscheidungen? Zur Aggregationsproblematik beim Übergang von der Mikro- zur Makroebene aus volkswirtschaftlicher Sicht
Beitrag Nr. 136:	Peter Welzel	Quadratic Objective Functions from Ordinal Data. Towards More Reliable Representations of Policy- makers' Preferences
Beitrag Nr. 137:	Uwe Cantner Andreas Pyka	Technologieevolution Eine Mikro-Makro-Analyse
Beitrag Nr. 138:	Friedrich Kugler Horst Hanusch	Mikroökonomische Fundierung eines konnektionisti- schen Portfoliomodells
Beitrag Nr. 139:	Jürgen Peters	Inter-Industry R&D-Spillovers between Vertically Related Industries: Incentives, Strategic Aspects and Consequences
Beitrag Nr. 140:	Alfred Greiner Willi Semmler	Multiple Steady States, Indeterminacy and Cycles in a Basic Model of Endogenous Growth

- Beitrag Nr. 141: Uwe Cantner  
Andreas Pyka      Absorptive Capacities and Technological Spillovers II  
Simulations in an Evolutionary Framework
- Beitrag Nr. 142: Uwe Cantner  
Georg Westermann      Localized Technological Progress and Industry Structure  
An Empirical Approach
- Beitrag Nr. 143: Uwe Cantner      Technological Dynamics in Asymmetric Industries  
R&D, Spillovers and Absorptive Capacity
- Beitrag Nr. 144      Wolfgang Becker  
Jürgen Peters      R&D-Competition between Vertical Corporate Net-  
works: Structure, Efficiency and R&D-Spillovers

**Bisher im Jahr 1996 erschienen:**

- Beitrag Nr. 145      Günter Lang      Efficiency, Profitability and Competition. Empirical  
Analysis for a Panel of German Universal Banks
- Beitrag Nr. 146      Fritz Rahmeyer      Technischer Wandel. Gradualismus oder Punktualismus?
- Beitrag Nr. 147      Karl Morasch      Strategic Alliances - A Substitute for Strategic Trade  
Policy?
- Beitrag Nr. 148      Uwe Cantner  
Horst Hanusch  
Andreas Pyka      Routinized Innovations - Dynamic Capabilities in a  
Simulation Study