

IMPLIZITE BESTEUERUNG IM DEUTSCHEN  
SOZIALVERSICHERUNGSSYSTEM

Martin Gasche

**190-2009**

# Implizite Besteuerung im deutschen Sozialversicherungssystem

Martin Gasche

*Mannheim Research Institute for the Economics of Aging (MEA)*

**Zusammenfassung.** Sozialversicherungsbeiträge enthalten einen impliziten Steueranteil, wenn den Beiträgen keine Leistungen in gleicher Höhe gegenüberstehen. Diese implizite Steuerbelastung wird erstmalig für das gesamte deutsche Sozialversicherungssystem differenziert nach Einkommensklassen, Altersklassen und Geschlecht berechnet. Es zeigt sich, dass die implizite Steuerbelastung durchweg relativ hoch ist. Die altersspezifische Steuerstruktur hat einen umgekehrt u-förmigen Verlauf: Für junge und ältere sozialversicherungspflichtig Beschäftigte ist die implizite Steuerbelastung geringer als für die Versicherten mittlerer Jahrgänge. Die einkommensspezifischen Steuerprofile zeigen eine negative Lohnsteuer für die Versicherten mit geringen Einkommen und dann einen stark progressiven Verlauf. Bei höheren Lohneinkommen ist der Belastungsverlauf regressiv. Die Zusammenführung der impliziten Lohnsteuerbelastung durch das Sozialsystem mit der expliziten Lohnsteuerbelastung durch das Einkommensteuersystem lässt den regressiven Tarifverlauf bei den höheren Einkommen verschwinden, so dass man insgesamt einen progressiven Lohnabgabentarif mit negativer Komponente für die geringen Einkommen beobachtet. Schließlich werden die Auswirkungen einer Rentenreform nach Art des Schweizer Modells und eine Einführung von Pauschalbeiträgen in der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) auf die implizite Steuerbelastung analysiert. Das Schweizer System würde die implizite einkommensspezifische und die altersspezifische Besteuerungsstruktur in der Gesetzlichen Rentenversicherung (GRV) an die derzeitige Struktur der GKV annähern, während ein Pauschalbeitragssystem in der GKV zur Folge hätte, dass die Besteuerungsstruktur in der GKV sich an die derzeit bestehende Struktur in der GRV annähern würde. Führt man beide Reformen gleichzeitig durch, würden sie sich folglich hinsichtlich ihrer Wirkungen auf die implizite Besteuerungsstruktur tendenziell aufheben.

JEL-Classification: H51, H55

**Adresse:**

Mannheim Research Institute for the Economics of Aging  
(MEA)  
Universität Mannheim  
L13,17  
D-68131 Mannheim

**Kontakt:**

Dr. Martin Gasche  
0621-1811859  
[gasche@mea.uni-mannheim.de](mailto:gasche@mea.uni-mannheim.de)

Das MEA ist ein Forschungsinstitut der Universität Mannheim, das sich zu zwei Dritteln aus Mitteln der Forschungsförderung finanziert. Wir danken vor allem der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Wir danken ebenso dem Land Baden-Württemberg und dem Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft für die Grundfinanzierung des MEA.

## 1. Einleitung

Sind Sozialversicherungsbeiträge nichts anderes als Steuern? Diese Frage wird oft unterschiedlich beantwortet. Aussagen wie „Ich kriege eh später mal nichts aus der Rentenkasse raus“ sind Indizien für einen vermuteten Steuercharakter der Rentenversicherungsbeiträge. Diesbezügliche sozialwissenschaftliche Umfragergebnisse weisen in die gleiche Richtung.<sup>1</sup> Ist man krank, werden dagegen Krankenversicherungsbeiträge nicht als Steuer gesehen, weil man zum Arzt gehen und sich für die gezahlten Beiträge eine Leistung „abholen“ kann. Somit ist die Frage nicht so einfach zu beantworten.

Eine Steuer ist ganz allgemein dadurch charakterisiert, dass sie eine Zahlung an den Fiskus ohne direkte Gegenleistung darstellt. Bei den Beiträgen an die Sozialversicherung kann die Gleichsetzung mit einer Steuer nicht komplett zutreffen, da man z.B. in Form von Gesundheitsleistungen und Rentenansprüchen eine Gegenleistung erhält. Richtig ist allerdings auch, dass die Beitragszahlungen einer Periode den empfangenen oder erwarteten Leistungen in der Regel nicht entsprechen, eine Äquivalenz in diesem Sinne also nicht vorliegt. Somit kann man den Teil der Beiträge, der über diese empfangenen Leistungen und Ansprüche hinausgeht, als Steuer interpretieren, weil ihm keine direkte Gegenleistung gegenübersteht. Im Folgenden wird der Frage nachgegangen, wie groß dieser Steueranteil in den einzelnen Sozialversicherungszweigen und wie hoch er in der gesamten Sozialversicherung ist.

Betrachtet wird die implizite Lohnsteuerbelastung in den Beiträgen differenziert nach Altersklassen, Geschlecht und Einkommensklassen. Letztgenannte Sichtweise gewährt einen Einblick, welcher „implizite Lohnsteuertarif“ im Sozialversicherungssystem enthalten ist. Die gesamte Belastung der Lohneinkommen erhält man, indem man die implizite Lohnsteuer durch das Sozialversicherungssystem und die explizite Lohnsteuer durch das Einkommensteuersystem zusammenführt. Mithin wird ein Lohnsteuertarif für das gesamte Abgabensystem abgeleitet.

Die implizite Steuerbelastung kann auch zur Beurteilung von Reformen im Sozialversicherungssystem herangezogen werden. Deshalb werden schließlich die Auswirkungen der Einführung des „Schweizer Modells“ in der Rentenversicherung und die Einführung von Pauschalbeiträgen in der Krankenversicherung auf die implizite Besteuerung dargestellt und diskutiert.

Die Studie ist wie folgt aufgebaut: Zunächst wird das Konzept der impliziten Steuer vorgestellt. In Kapitel 3 wird kurz die Datengrundlage beschrieben. Dann wird in den Kapiteln 4 bis 6 die implizite Steuer in den einzelnen Sozialversicherungszweigen Gesetzliche

---

<sup>1</sup> Vgl. z.B. Börsch-Supan (2000) oder Boeri et al. (2001).

Krankenversicherung (GKV), Soziale Pflegeversicherung (SPV) und Gesetzliche Rentenversicherung (GRV) berechnet. In Kapitel 7 werden die Ergebnisse für die einzelnen Zweige zu einer gesamten impliziten Steuer des Sozialversicherungssystems zusammengefasst, bevor in Kapitel 8 die explizite Lohnsteuer (durch das Einkommensteuersystem) und die implizite Lohnsteuer zusammen betrachtet werden. Im neunten Kapitel werden beispielhaft die Auswirkungen von Sozialreformen auf die implizite Besteuerung dargestellt. Die Studie schließt mit einem zusammenfassenden Fazit.

## 2. Das Konzept der impliziten Steuer

Als implizite Steuer wird im Folgenden derjenige Teil der Beiträge bezeichnet, der über die von den Sozialversicherungen erbrachten Leistungen hinausgeht. Nach Beckmann (2000) kann man grundsätzlich zwei Konzepte unterscheiden:<sup>2</sup>

- Die **lebenszyklusbezogene implizite Steuer**: Hierbei werden alle über das gesamte Leben eines Individuums aus den Sozialversicherungssystemen erhaltenen Leistungen in Beziehung zu den gezahlten (Zwangs-)Beiträgen gesetzt. Sind die Leistungen geringer als die Beiträge, liegt eine implizite Besteuerung vor, da dieser Differenzbetrag für andere Zwecke verwendet wurde, ihm also keine direkte Gegenleistung gegenübersteht. Die lebenszyklusbezogene implizite Steuer eignet sich ähnlich wie das Konzept der impliziten Rendite<sup>3</sup> besonders für intergenerative Belastungsvergleiche und für die Abschätzung von intergenerativen Verteilungswirkungen von Reformmaßnahmen.<sup>4</sup>
- Die **periodenbezogene implizite Steuer**: Hierbei werden die in einer Periode aus den Sozialversicherungen erhaltenen Leistungen bzw. erworbenen Ansprüche den gezahlten Beiträgen gegenübergestellt. Übersteigt der Beitrag die Leistungen oder den Wert der erworbenen Ansprüche, stellt der Unterschiedsbetrag die implizite Steuerzahlung in dieser Periode dar, da es sich auch hier um eine Zwangsabgabe ohne Gegenleistung handelt.

Der theoretische Hintergrund für das Konzept der impliziten Steuer ist ein Individuum, das seinen Nutzen maximiert, der vom Konsum und der Freizeit bestimmt wird.<sup>5</sup> Dabei unterliegt das Individuum der Budgetrestriktion, dass das gesamte im Leben erzielte Einkommen

---

<sup>2</sup> Vgl. Beckmann (2000), S. 64.

<sup>3</sup> Vgl. z.B. Wilke (2005) oder SVR (2004).

<sup>4</sup> Vgl. Fenge/Werding (2003), S. 4. Zur Berechnung der lebenszyklusbezogenen impliziten Steuer in der GRV vgl. z.B. Gasche (2008b) oder SVR (2006). Zu den intergenerativen Verteilungswirkungen einer Anhebung des gesetzlichen Renteneintrittsalters vgl. Gasche (2008a).

<sup>5</sup> Das Modell wird im Anhang genauer dargestellt.

abzüglich der expliziten Steuern und der im Sozialversicherungssystem enthaltenen impliziten Steuern für Konsum ausgegeben werden kann:<sup>6</sup>

$$(1) \quad C = Y - TE - T \quad \text{mit}$$

$C$ : Konsum über das gesamte Leben,

$Y$ : Einkommen über das gesamte Leben,

$TE$ : explizite Steuern abzüglich staatlicher Transfers über das gesamte Leben,

$T$ : implizite Steuer: Beitragszahlungen abzüglich empfangener Leistungen über das gesamte Leben.

Die **lebensbezogene implizite Steuer**  $T$  ergibt sich aus dem Barwert der in jeder Periode  $t$  über das gesamte Leben bezahlten Beiträge  $B$  abzüglich der über das gesamte Leben in jedem Jahr  $t$  erhaltenen Leistungen  $L$ :

$$(2) \quad T = B - L = B_G + \sum_{t=G+1}^D \frac{B_t}{\prod_{m=G+1}^t (1+r_m)} - L_G + \sum_{t=G+1}^D \frac{L_t}{\prod_{m=G+1}^t (1+r_m)} \quad \text{mit}$$

$B$ : Beitragszahlungen über das gesamte Leben,

$B_t$ : Beitragszahlung im Jahr  $t$ ,

$L$ : die aus den Sozialversicherungszweigen über das gesamte Leben empfangenen Leistungen,

$G$ : Geburtsjahr,

$D$ : Todesjahr.

Definiert man den Abzinsungsfaktor in Gleichung (2) als:

$$(3) \quad R_t = 1 \quad \text{für } t=G \quad \text{und} \quad R_t = \frac{1}{\prod_{m=G+1}^t (1+r_m)} \quad \text{für } t>G,$$

dann erhält man aus Gleichung (2):

$$(4) \quad T = \sum_{t=G}^D (B_t - L_t) R_t .$$

Die Differenz  $B_t - L_t$  ist dabei derjenige Betrag, um den die Beitragszahlungen im Jahr  $t$  die im Jahr  $t$  empfangenen Leistungen übersteigen, sie ist also nichts anderes als die **periodenbezogene implizite Steuer**  $T_t$ :

$$(5) \quad T = \sum_{t=G}^D T_t R_t$$

Bezieht man die Steuerbeträge auf die Beitragsleistungen, erhält man den impliziten Steueranteil:

$$(6) \quad \tau = \frac{T}{B} = \sum_{t=G}^D \frac{T_t}{B_t} R_t = \sum_{t=G}^D \tau_t R_t \quad \text{mit}$$

$\tau$  als lebenszyklusbezogener impliziter Steueranteil und  $\tau_t$  als periodenbezogener impliziter Steueranteil.

Entsprechend ergeben sich die lebenszyklusbezogenen und die periodenbezogenen impliziten Steuersätze  $\theta$  bzw.  $\theta_t$  aus der Relation der Steuerzahlungen zum Einkommen:

<sup>6</sup> Zur Vereinfachung wird also angenommen, dass es keinerlei Erbschaften oder Schenkungen gibt.

$$(7) \quad \theta = \frac{T}{Y} = \sum_{t=G}^D \theta_t R_t$$

Damit zeigt sich, dass sich die lebenszyklusbezogene implizite Steuer aus der Summe der periodenbezogenen impliziten Steuern ergibt.

Eng mit dem Konzept der impliziten Steuer verwandt ist das Konzept der impliziten Rendite. Die **implizite Rendite** ist derjenige Abzinsungssatz, der den Barwert der Beiträge und den Barwert der empfangenen Leistungen gerade ausgleicht. Sie ergibt sich, wenn man Gleichung (4) null setzt und dann nach einem konstanten Abzinsungsfaktor  $R$  bzw. einem Diskontierungssatz  $r$  auflösen würde.

Im Folgenden wird nur die periodenbezogene implizite Steuer betrachtet.<sup>7</sup> Sie gibt Auskunft über die in den Beiträgen einer Periode enthaltene Steuerbelastung. Werden die Beiträge vom Lohneinkommen erhoben, erhält man ein Maß für den **Lohnsteuercharakter** der Beiträge. Auch über die Größe des von den Sozialversicherungen verursachten Steuerkeils zwischen dem Grenzprodukt der Arbeit und dem ausgezahlten Lohn kann man aufschlussreiche Informationen gewinnen.<sup>8</sup> Dies ist deshalb wichtig, weil der Steuerkeil die bekannten verzerrenden Effekte auf das Arbeitsangebot (intra- und intertemporale Substitution von Arbeit durch Freizeit) auslösen kann. Da je nach Verteilung einer impliziten Steuerbelastung über den Lebenszyklus unterschiedliche und unterschiedlich starke verzerrende Wirkungen auftreten können, ist die Betrachtung der periodenbezogenen impliziten Steuer von großer Relevanz.

Die implizite Steuerbelastung ist auch ein Maß für die ökonomischen **Anreize**, die Sozialversicherungsbeiträge zu umgehen, z.B. durch Ausweichen in die Selbständigkeit oder in andere nicht sozialversicherungspflichtige Tätigkeiten wie Mini-Jobs sowie im Falle der Krankenversicherung durch Ausweichen in die private Krankenversicherung bei Überschreiten der Versicherungspflichtgrenze.<sup>9</sup> Diese Umgehungstatbestände vermindern die Beitragsgrundlage und erhöhen damit tendenziell die Beitragssätze bzw. die implizite Steuerbelastung für die verbleibenden Versicherten, was wiederum negative Anreizeffekte auslöst.

Eine wirkliche Aussage über die Steuerbelastung durch die Sozialversicherung und die möglicherweise auftretenden verzerrenden Effekte ist allerdings nur möglich, wenn man alle

---

<sup>7</sup> Die Zusammenfassung der periodenbezogenen impliziten Steuern zu einer lebenszyklusbezogenen impliziten Steuer ist der Gegenstand einer Nachfolgestudie.

<sup>8</sup> Vgl. Beckmann (2000), S. 64 oder Hirte (2000), S. 2. In der nachfolgenden Analyse wird der Steuerkeil im Sinne von marginalen Steuersätzen nicht genau quantifiziert, da ausschließlich Durchschnittsteuersätze berechnet werden. Allerdings kann man leicht von den berechneten Durchschnittssätzen auf die Grenzsteuersätze schließen. Vgl. hierzu auch den Anhang.

<sup>9</sup> Vgl. dazu auch Börsch-Supan/Reil-Held (2001), S. 523.

Sozialversicherungszweige betrachtet. Denn die einzelnen Zweige weisen durchaus unterschiedliche Profile altersspezifischer und einkommensspezifischer Steuerbelastungen auf. Bisher ist eine solche **Gesamtschau der impliziten Steuerbelastung** noch nicht durchgeführt worden. Zwar gibt es zahlreiche Analysen der im Rentenversicherungssystem enthaltene impliziten Steuer (z.B. Beckmann, 2000, Hirte, 2000 oder Fenge et al., 2006). Die periodenbezogene implizite Steuer in der Gesetzlichen Krankenversicherung und der Sozialen Pflegeversicherung wurde vom Sachverständigenrat (2005) ermittelt.<sup>10</sup> Dabei standen allerdings eher die Umverteilungsvolumina im Vordergrund als die Quantifizierung der impliziten Steuersätze. Kifmann (2008) untersucht die implizite Besteuerung im Rentenversicherungssystem in Verbindung mit der expliziten Besteuerung des Einkommensteuersystems. Goda (2007) leitet für das amerikanische Rentenversicherungssystem die periodenbezogenen impliziten Steuersätze ab und weist auf die Bedeutung der Erwerbsbiographien für die Besteuerungshöhe hin. Wie sich zeigen wird, ist die Bedeutung der Einkommens- bzw. Erwerbsbiographien aber nicht generell gegeben, sondern von der Ausgestaltung des Rentenversicherungssystems abhängig. Im deutschen Rentenversicherungssystem, das nach dem Äquivalenzprinzip ausgestaltet ist, sind die Einkommens- bzw. Erwerbsbiographien für die Höhe des impliziten Steuersatzes grundsätzlich irrelevant.

Eine Zusammenführung der impliziten Steuerbelastungen aus den verschiedenen Zweigen der Sozialversicherung sowie eine Gesamtschau der expliziten und impliziten Lohnsteuerbelastung stehen also noch aus. Ebenso liegt das Augenmerk in der Literatur auf den altersspezifischen impliziten Steuersätzen. Neben diesen altersspezifischen Steuerbelastungen, die getrennt nach Geschlecht und ggf. differenziert nach Ost und West berechnet werden, werden deshalb zudem die einkommensspezifischen Steuerbelastungen analysiert. Auf diese Weise erhält man eine Art **in den Sozialversicherungen enthaltenen Einkommensteuertarif**. Der Verlauf dieser Besteuerungsprofile gibt also Auskunft darüber, ob die implizite Besteuerung in den Sozialversicherungen einen progressiven, einen regressiven oder einen proportionalen Charakter hat. Insofern können Aussagen darüber getroffen werden, ob eine Besteuerung nach der Leistungsfähigkeit realisiert wird bzw. ob die implizite Besteuerung gewissen Umverteilungszielen genügt. Betrachtet werden die Gesetzliche Krankenversicherung, die Soziale Pflegeversicherung und die Gesetzliche Rentenversicherung.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Vgl. SVR (2005), Ziffern 517-536 und Tabellen 34 und 36.

<sup>11</sup> Bei der Auswahl der Sozialversicherungszweige war entscheidend, ob die Versicherung auch als Versicherung weitgehend ohne impliziten Steueranteil ausgestaltet werden könnte, und damit zusammenhängend, ob es in diesen Bereichen einen privaten Versicherungsmarkt gibt. Deshalb wird die Arbeitslosenversicherung nicht berücksichtigt. Hier gibt es aus den verschiedensten Gründen keinen relevanten privaten Versicherungsmarkt. In den drei ausgewählten Versicherungszweigen hingegen wäre grundsätzlich eine private Versicherung ohne (versicherungsfremde) Umverteilungskomponente möglich.

### 3. Datengrundlage

Als Datengrundlage für die Analyse dient eine Statistik der Deutschen Rentenversicherung Bund, die die Anzahl der versicherungspflichtig Beschäftigten differenziert nach Einkommen, Alter, Geschlecht sowie Ost und West für die Jahre 1999 bis 2007 enthält.<sup>12</sup> Aus diesen Daten werden unter Berücksichtigung der Beitragsbemessungsgrenzen die versicherungspflichtigen Einkommen abgeleitet und unter Anwendung der jeweiligen Beitragssätze der Sozialversicherungszweige im jeweiligen Jahr die Beitragszahlungen ermittelt. Die alters- und geschlechtsspezifischen Ausgabenprofile der Gesetzlichen Krankenversicherung werden aus den jeweiligen Daten des Risikostrukturausgleichs abgeleitet.<sup>13</sup> Für die Soziale Pflegeversicherung werden die Leistungsausgaben je Pflegebedürftigen getrennt nach ambulanter und stationärer Pflege ermittelt und dann mit Hilfe der alters- und geschlechtsspezifischen Pflegewahrscheinlichkeiten sowie unter Berücksichtigung der Verwaltungskosten die alters- und geschlechtsspezifischen Ausgaben je Versicherten berechnet.<sup>14</sup> Für die von der Gesetzlichen Rentenversicherung gewährten Leistungen wird unter Anwendung der Rentenanpassungsformel eine Projektion der aktuellen Rentenwerte auf der Basis des mittleren Szenarios im Rentenversicherungsbericht der Bundesregierung durchgeführt.<sup>15</sup> Hinsichtlich der Rest-Lebenserwartung bei Renteneintritt und damit der Rentenbezugsdauer wird für die betrachteten 5-Jahres Altersklassen getrennt für Männer und Frauen auf Grundlage der 11. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes Variante 1-W2 ein Durchschnittswert ermittelt. Die Barwertberechnung bei den Rentenansprüchen erfolgt mit einem Diskontierungssatz von nominal 4% p.a. Bei den Berechnungen wird der gesamte Beitrag, also sowohl Arbeitnehmer- als auch Arbeitgeberanteil, dem Arbeitnehmer zugeordnet.

### 4. Periodenbezogene implizite Steuer in der Gesetzlichen Krankenversicherung

Die periodenbezogene implizite Steuer in der Gesetzlichen Krankenversicherung wird ermittelt, indem die Beiträge in einem Jahr den Leistungen gegenübergestellt werden. Die Leistung besteht hierbei im Krankenversicherungsschutz. Dieser wird hier anhand der in dieser Periode ex ante im Durchschnitt zu erwartenden Ausgaben für einen Versicherten bewertet. Konkret ergibt sich für einen einzelnen Versicherten  $i$  bzw. für eine Versichertengruppe  $i$  (z.B. Altersklasse oder Einkommensklasse) die implizite Steuer  $T_t^i$  in

---

<sup>12</sup> Vgl. Deutsche Rentenversicherung Bund: Statistik der versicherungspflichtig Beschäftigten.

<sup>13</sup> Vgl. Gasche (2009).

<sup>14</sup> Vgl. SVR (2005) oder Gasche (2007 und 2009).

<sup>15</sup> Für die Entwicklung des in der Rentenanpassungsformel enthaltenen Rentnerquotienten werden die Veränderungsdaten des Altersquotienten aus der 11. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung, Variante 1-W2 verwendet.



einem Jahr  $t$  aus der Differenz der zu zahlenden Beiträge  $B_t^i$  und den ex ante im Durchschnitt in diesem Jahr  $t$  zu erwartenden Leistungen  $L_t^i$ :<sup>16</sup>

$$(8) \quad T_t^i = B_t^i - L_t^i.$$

Dafür, dass nur die erwarteten Leistungen im Jahr  $t$  ins Kalkül des Individuums eingehen, spricht, dass man mit seinen Beiträgen in einem Jahr keinerlei Ansprüche auf zukünftige Leistungen erwirbt, sondern nur auf Leistungen im Jahr der Beitragszahlung. Dies wird vor allem dann klar, wenn man aus der Gesetzlichen Krankenkasse austritt:<sup>17</sup> Der Anspruch auf Leistungen erlischt mit dem Austritt umgehend.

Eine andere Sichtweise des Versicherten könnte sein, dass er mit hoher Wahrscheinlichkeit in der GKV bleibt und davon ausgeht, dass er mit seinen höheren Beiträgen in jungen Jahren die höheren Kosten im Alter „vorfinanziert“. Umgekehrt würde er im Alter, wenn die Leistungen höher sind als die Beiträge, diese Differenz nicht in vollem Umfang als Transfer (negative Steuer) empfinden, weil er antizipiert, dass er mit seinen höheren früheren Beiträgen schon in „Vorkasse“ getreten ist.<sup>18</sup> Der Versicherte würde also unter Berücksichtigung seiner Überlebenswahrscheinlichkeit und der Wahrscheinlichkeit im GKV-System zu bleiben, zukünftige und vergangene implizite Steuerzahlungen  $Z$  in sein Kalkül einbeziehen:<sup>19</sup>

$$T_t^i = B_t^i - L_t^i - Z_t^i.$$

Dabei muss  $\sum_{t=G}^D Z_t^i = 0$  gelten, damit die lebenszyklusbezogene implizite Steuer unverändert bleibt (vgl. Gleichung (5)). Durch diese Sichtweise würde es zu einer Glättung der periodenbezogenen impliziten Besteuerung kommen. Da aber unklar ist, ob und in welchem Ausmaß ein Versicherter solche zukünftigen und vergangenen impliziten Steuern bzw. Transfers in sein Kalkül einbezieht, werden die folgenden Berechnungen auf Grundlage von Gleichung (8) durchgeführt. Dieses Vorgehen unterstellt, dass der Versicherte erkennt, dass er mit seinen Beiträgen im Jahr  $t$  nur Leistungsansprüche im Jahr  $t$  hat und keine zukünftigen Leistungsansprüche erwirbt oder mit seinen heutigen Beiträgen Leistungen aus der Vergangenheit vergütet.

---

<sup>16</sup> Zur Bemessung der impliziten Steuer wird damit der Beitrag im GKV-System mit dem Beitrag verglichen, den ein Mitglied der Gruppe  $i$  in einem Umlagesystem ohne (versicherungsfremde) Umverteilung zahlen müsste. Ein solches Umlagesystem ohne Umverteilung zwischen den Gruppen ist dann gegeben, wenn das gesamte Umlagesystem nur aus der Gruppe  $i$  besteht oder wenn jede Gruppe die empfangenen Leistungen durch eigene Beiträge selbst finanziert. Die Mitglieder einer Altersklasse würden z.B. Beiträge in Höhe der durchschnittlichen altersspezifischen Kosten je Mitglied zahlen. Eine „versicherungsimmanente Umverteilung“ von den Gesunden zu den Kranken würde es aber auch in einer solchen Versicherung geben.

<sup>17</sup> Zum Beispiel wenn man als Beamter oder bei Überschreiten der Versicherungspflichtgrenze zur privaten Krankenversicherung wechselt.

<sup>18</sup> Prinzipiell würde der Versicherte also implizit eine Art „virtuelles kapitalgedecktes System“ unterstellen.

<sup>19</sup> Im Extremfall würde die Größe  $Z$  allen vor dem Jahr  $t$  gezahlt und alle nach dem Jahr  $t$  zu zahlenden impliziten Steuern  $B_t - L_t$  entsprechen und die periodenbezogene implizite Steuer wäre mit der lebenszyklusbezogenen impliziten Steuer identisch.

Wird der Beitrag nach dem versicherungspflichtigen Einkommen  $Y_t^i$  bemessen, erhält man aus Gleichung (8):

$$(9) \quad T_t^i = b_t Y_t^i - L_t^i,$$

wobei  $b_t$  den Beitragssatz bezeichnet. Der implizite Steueranteil am Beitrag ergibt sich als:

$$(10) \quad \tau_t^i = \frac{T_t^i}{B_t^i} = 1 - \frac{L_t^i}{B_t^i}.$$

Ist der gezahlte Beitrag größer als die zu erwartenden Leistungen, ist der Steueranteil positiv.

Bezieht man die implizite Steuer auf das beitragspflichtige Einkommen, ergibt sich als impliziter (Lohn-)Einkommensteuersatz:

$$(11) \quad \theta_t^i = \frac{T_t^i}{Y_t^i} = \frac{B_t^i}{Y_t^i} - \frac{L_t^i}{Y_t^i}.$$

Wird der Beitrag als Prozentsatz des Lohneinkommens bemessen, erhält man aus den Gleichungen (10) und (11):

$$(12) \quad \theta_t^i = b_t \tau_t^i.$$

Zu berücksichtigen ist, dass es in der Gesetzlichen Krankenversicherung eine Beitragsbemessungsgrenze  $Y_t^{BBG}$  gibt. Ist das Einkommen größer, berechnet sich der Beitrag als:

$$(13) \quad B_t^i = b_t Y_t^{BBG}.$$

Entsprechend kann man bei Einkommen über der Beitragsbemessungsgrenze für den impliziten Lohnsteuersatz ableiten:

$$(14) \quad \theta_t^i = b_t \tau_t^i \frac{Y_t^{BBG}}{Y_t^i}.$$

Der implizite Lohnsteuersatz ist also bei gegebenen Leistungen<sup>20</sup> umso geringer, je stärker das Lohneinkommen die Beitragsbemessungsgrenze übersteigt. Damit ist die implizite Besteuerung ab der Beitragsbemessungsgrenze regressiv.

Zu betonen ist, dass es sich hierbei um einen Durchschnittssteuersatz handelt. Bei einer marginalen Betrachtung, die i.d.R. zur Ableitung der Arbeitsanreizeffekte herangezogen wird, hat der gesamte Beitragssatz zur GKV Steuercharakter,<sup>21</sup> da sich z.B. aufgrund eines höheren Arbeitseinsatzes und dem damit einhergehenden höheren Einkommen bzw. Beitrag die Höhe der empfangenen Leistungen – abgesehen vom lohnorientierten Krankengeld – nicht verändert. Dieser zusätzliche Beitrag ist also vollständig als Steuer aufzufassen und verursacht die entsprechenden Verzerrungen bei den Entscheidungen der Individuen. Folglich sind die für die Anreizwirkungen maßgeblichen Steuersätze noch höher als die nachfolgend

<sup>20</sup> Wenn die Leistungen vom Einkommen abhängen, ist der Zusammenhang nicht mehr so eindeutig.

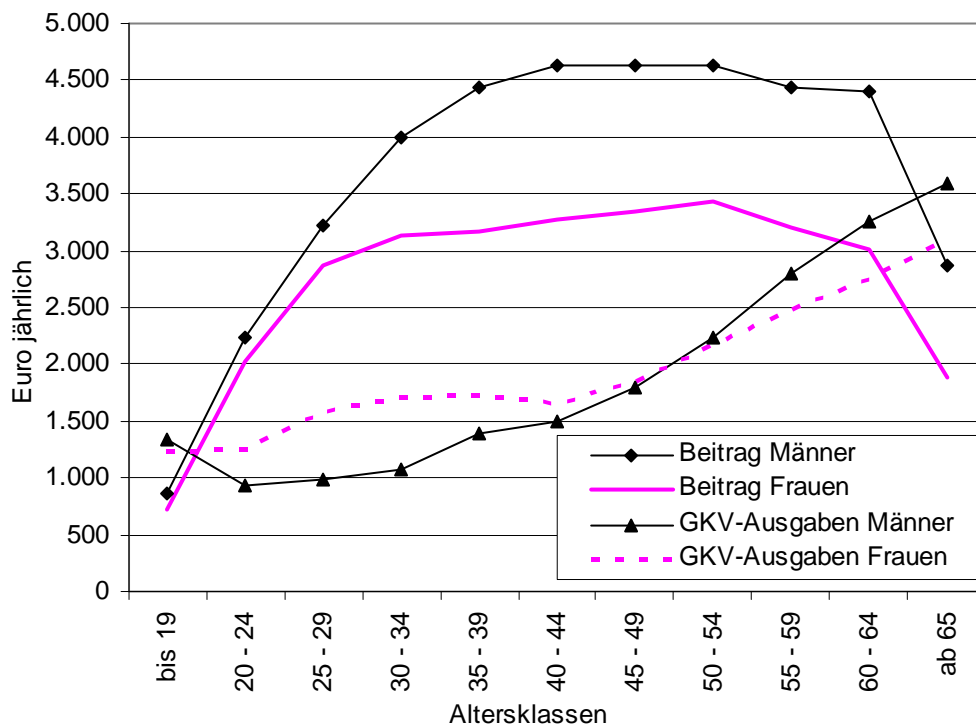
<sup>21</sup> Vgl. SVR (2005), Ziffer 517.

ausgewiesenen.<sup>22</sup> Für andere negative Anzeizeffekte, wie der Anreiz, die Sozialversicherungsbeiträge z.B. durch Selbständigkeit zu entgehen, sind auch die Durchschnittssteuersätze relevant.

## Ergebnisse

Die **Altersabhängigkeit der impliziten Steuer** ergibt sich aus der Altersabhängigkeit der Beitragszahlungen und der Leistungen. Da die beitragspflichtigen Einkommen mit dem Alter zunehmen und dann auf einem hohen Niveau bis zum Rentenalter in etwa konstant bleiben,<sup>23</sup> haben auch die altersspezifischen Beitragszahlungen ein ähnliches Profil.<sup>24</sup> Die altersspezifischen Ausgaben dagegen sind für die betrachteten Altersklassen bis 65 Jahren recht gering. Sie steigen allmählich mit dem Alter an und liegen in den Altersklassen von 20 bis 64 Jahren unter den durchschnittlichen Pro-Kopf-Beiträgen (Abbildung 1).

**Abbildung 1: Altersspezifische Pro-Kopf-Beiträge und Pro-Kopf-Ausgaben in der GKV im Jahr 2007**



Quelle: eigene Berechnungen.

Diese Beitrags- und Ausgabenprofile schlagen sich in einem umgekehrt u-förmigen Verlauf der **altersspezifischen impliziten Steuer** nieder (Abbildung 2). Die Beiträge, die junge sozialversicherungspflichtig Beschäftigte zahlen, sind im Durchschnitt geringer als die von ihnen verursachten Gesundheitskosten, so dass ihre implizite Steuer negativ ist. Mit zunehmendem Alter kehrt sich dies schnell um. Den größten Steueranteil an den Beiträgen

<sup>22</sup> Siehe Anhang.

<sup>23</sup> Vgl. Gasche (2009).

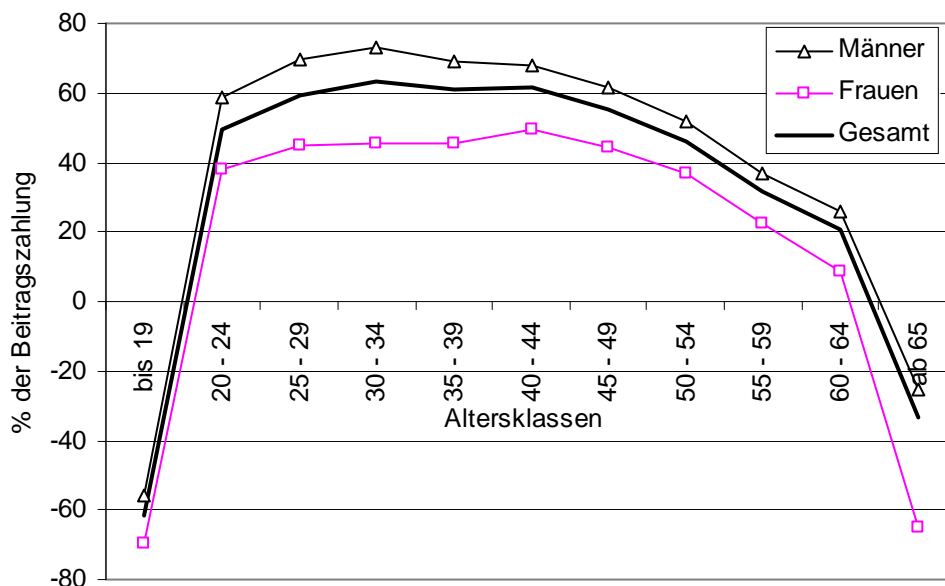
<sup>24</sup> Unterschiede können sich nur aufgrund der Auswirkungen der Beitragsbemessungsgrenze ergeben.

weist die Gruppe der 30- bis 34-Jährigen auf: Zusammen betrachtet haben Männer und Frauen in ihren Beiträgen einen Steueranteil von über 60%. Danach bleibt der implizite Steueranteil mit steigenden Altersklassen auf hohem Niveau. Erst bei den über 50-Jährigen sinkt er schnell mit dem Alter ab. Aber selbst die Altersklasse der 60- bis 64-Jährigen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zahlt mehr in die Krankenkasse ein als sie im Durchschnitt in diesem Jahr an Leistungen erhält. Ihr impliziter Steueranteil in den Beiträgen ist mit über 20% noch immer beträchtlich.

**Männer** haben eine größere implizite Steuerlast als **Frauen**, was mit den höheren Einkommen und den für die Altersklassen zwischen 20 und 49 Jahren geringeren Kosten zu begründen ist. Den größten Steueranteil an den Beiträgen weisen mit 73% die Männer im Alter zwischen 30- und 34 Jahren auf (Abbildung 2).

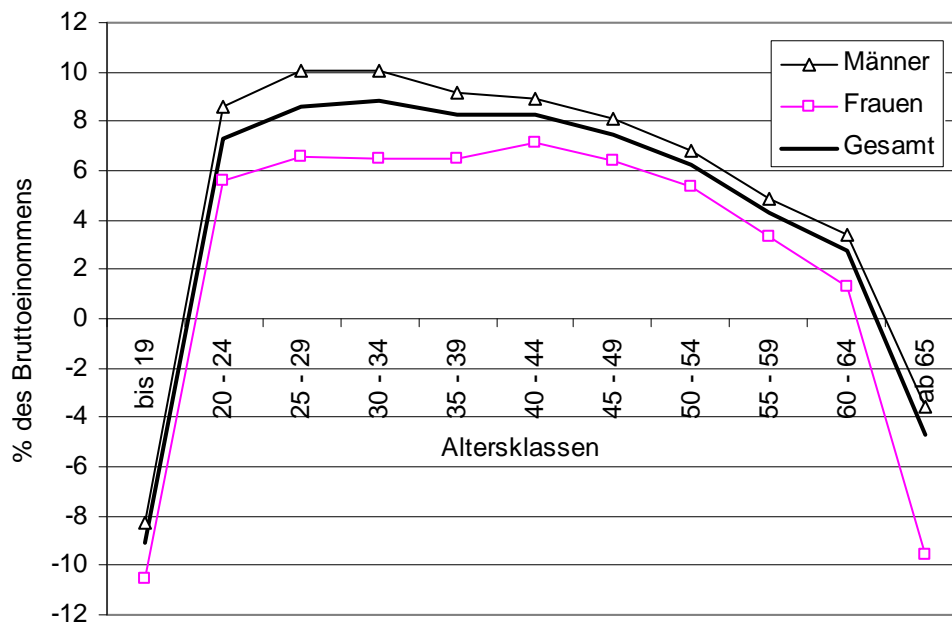
Bezieht man die implizite Steuerlast nicht auf die Beitragszahlungen, sondern auf das beitragspflichtige Einkommen, erhält man die altersspezifischen impliziten Lohnsteuersätze. Das Profil ist dem des impliziten Steueranteils sehr ähnlich (Vgl. Abbildungen 2 und 3). Im Maximum beträgt der implizite Lohnsteuersatz durch die GKV für die Männer der Altersklassen zwischen 25 und 34 Jahren 10% und für die Frauen im Alter von 40 bis 44 Jahren 7% (Abbildung 3).

**Abbildung 2: Altersspezifischer impliziter Steueranteil am Beitrag in der GKV im Jahr 2007**



Quelle: eigene Berechnungen.

**Abbildung 3: Altersspezifischer impliziter Lohnsteuersatz in der GKV im Jahr 2007**



Quelle: eigene Berechnungen.

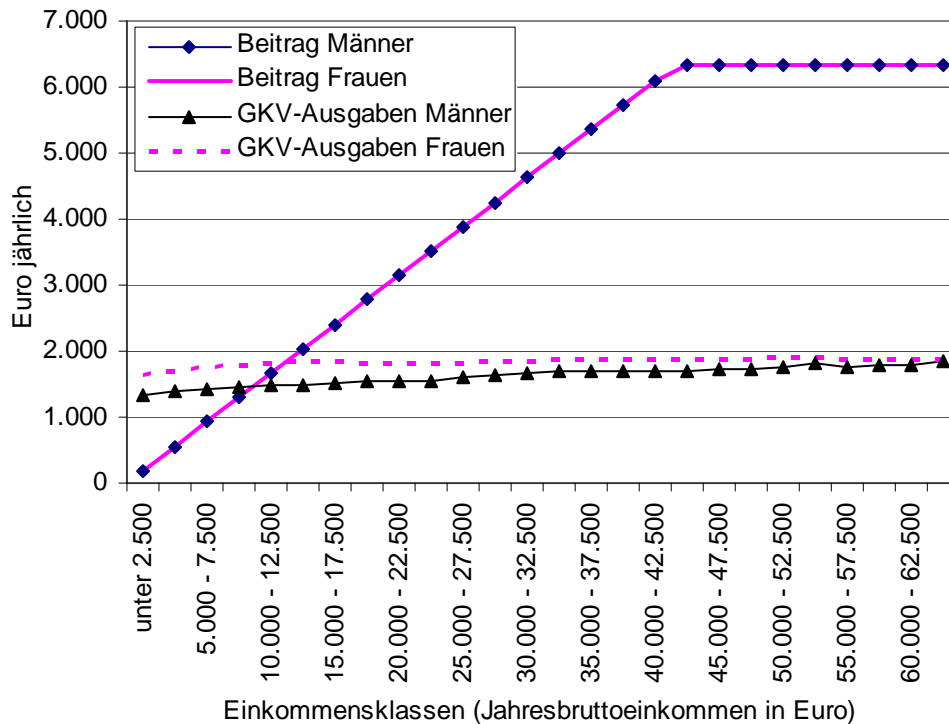
Die **einkommensspezifische implizite Steuer** ergibt sich aus den entsprechenden einkommensspezifischen Beitragsprofilen und GKV-Ausgabenprofilen. Da der Beitrag als Prozentsatz vom Lohneinkommen erhoben wird, verläuft das einkommensspezifische Beitragsprofil bis zur Beitragsbemessungsgrenze linear ansteigend, dann flach (Abbildung 4). Das einkommensspezifische Ausgabenprofil wird – weil keine Daten für einkommensspezifische Ausgaben vorliegen – durch die Alters- und Geschlechtszusammensetzung der jeweiligen Einkommensgruppe bestimmt. Je mehr Jüngere und je mehr Männer im Alter zwischen 20 und 49 Jahren in einer Einkommensklasse vertreten sind, desto geringer sind die durchschnittlichen Gesundheitsausgaben für diese Gruppe.

Die Verläufe der Einnahmen und Ausgaben determinieren den Steueranteil an den Beiträgen. Dieser ist für Personen mit niedrigem Einkommen negativ, da sie niedrigere Beiträge zahlen als sie im Durchschnitt Kosten verursachen. Mit zunehmenden Einkommen steigt der Steueranteil am Beitrag stark an und erreicht bei Einkommen an der Beitragsbemessungsgrenze mit über 70% sein Maximum, auf dem er verharret (Abbildung 5).

Ab der Beitragsbemessungsgrenze steigt mit zunehmenden Einkommen die Beitragssumme nicht mehr, so dass ihr Anteil am Einkommen abnimmt, was bei gegebenen Ausgaben auch für den impliziten Lohnsteuersatz zutrifft (Gleichung (14)). Die höchste implizite Lohnsteuerbelastung mit einem Steuersatz von über 10% tragen damit die Bezieher von Brutto-Lohneinkommen zwischen 37.500 und 45.000 Euro. Damit kann man festhalten, dass die GKV als eine zunächst progressive Lohnsteuer mit einer Art „negativen Lohnsteuer“ für

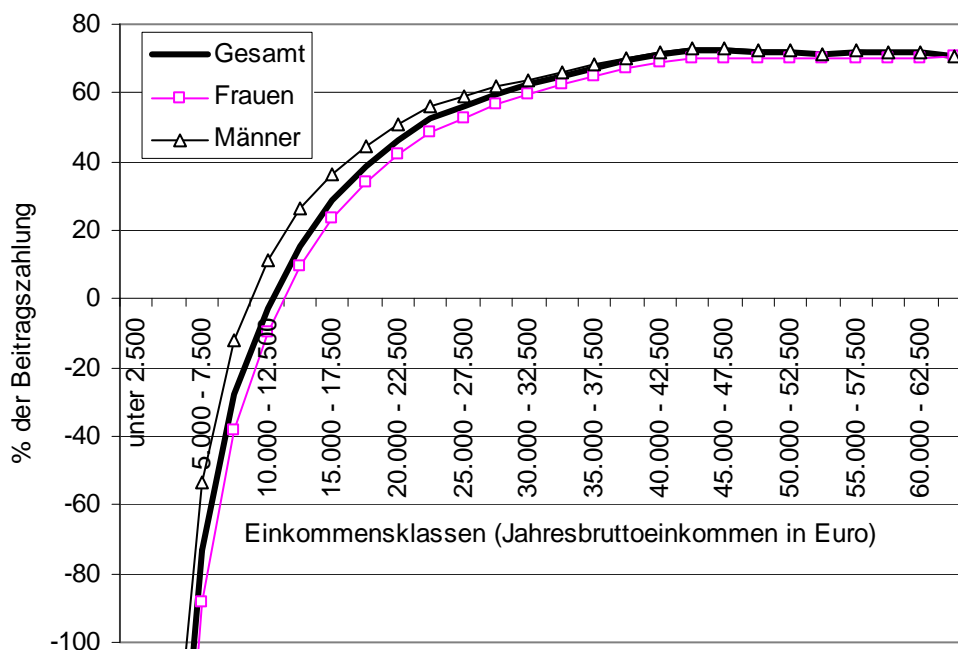
niedrige Einkommen ausgestaltet ist. Ab der Beitragsbemessungsgrenze ist die implizite Lohnsteuer in der GKV aber regressiv (Abbildung 6).

**Abbildung 4: Einkommensspezifische Beiträge und Ausgaben je sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der GKV im Jahr 2007**



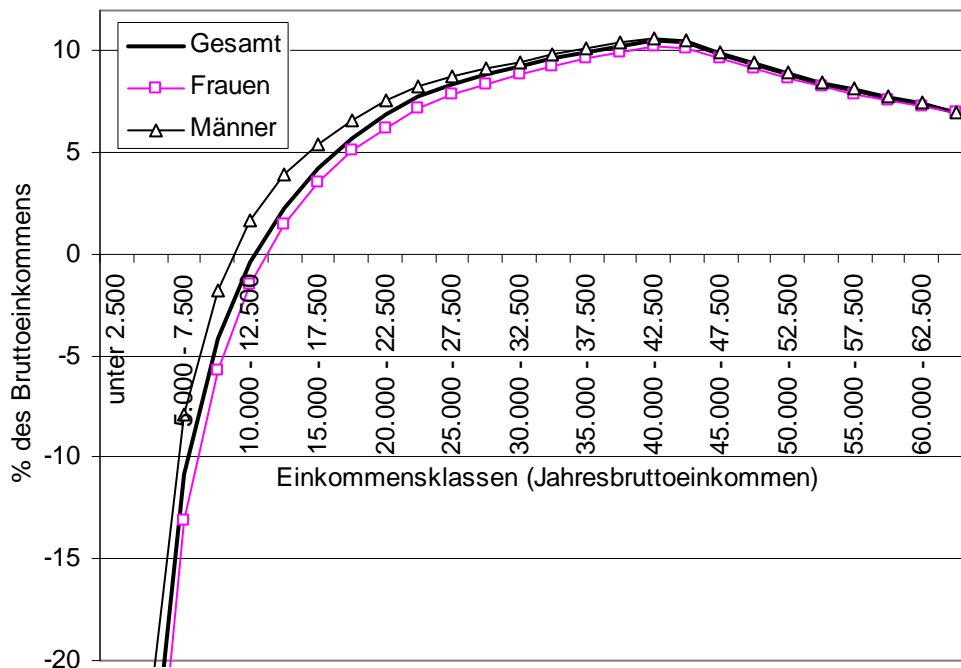
Quelle: eigene Berechnungen.

**Abbildung 5: Einkommensspezifischer impliziter Steueranteil am Beitrag in der GKV im Jahr 2007**



Quelle: eigene Berechnungen.

**Abbildung 6: Einkommensspezifischer impliziter Lohnsteuersatz in der GKV im Jahr 2007**



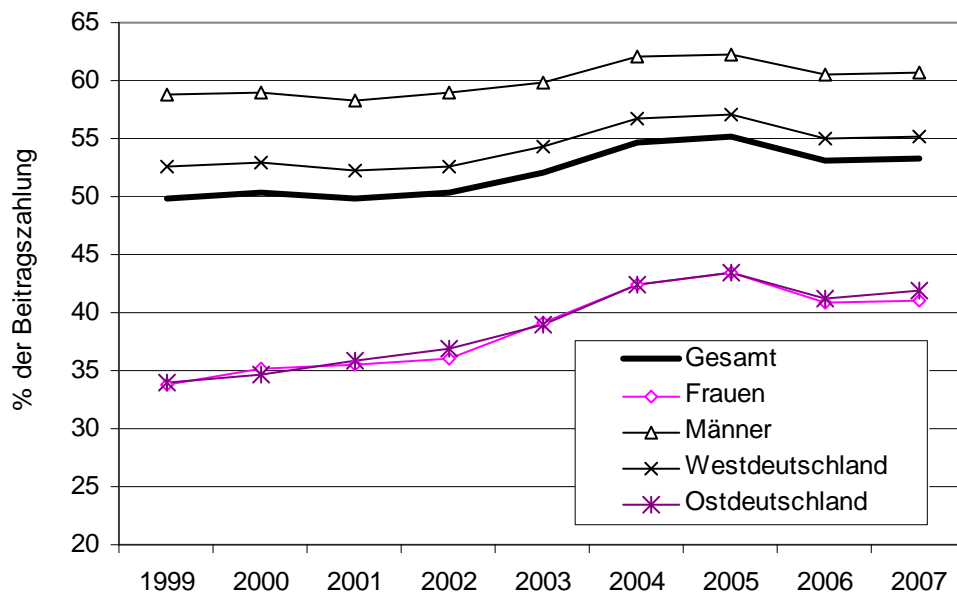
Quelle: eigene Berechnungen.

Der **Steueranteil an den gesamten GKV-Beiträgen** betrug im Jahr 2007 rund 53%. Seit 1999 ist der Steueranteil damit um 3 Prozentpunkte gestiegen (Abbildung 7). Zwischen Ostdeutschland und Westdeutschland ist eine Angleichung des Steueranteils feststellbar: So hat er von 34% im Jahr 1999 auf 42% im Jahr 2007 zugenommen. Der Steueranteil der Beschäftigten in Westdeutschland stieg dagegen im gleichen Zeitraum nur von 53% auf 55%.

Der durchschnittliche implizite Lohnsteuersatz für alle sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nahm von 6,8% auf 7,9% zu. Damit spiegelt sich der Anstieg der Beitragssätze in diesem Zeitraum um 1,2 Prozentpunkte nahezu eins zu eins in einem Anstieg der impliziten Steuerbelastung wider. Letztlich bedeutet dies, dass die höheren Beitragseinnahmen aufgrund der Beitragssatzerhöhungen nicht für zusätzliche Leistungen an die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten genutzt wurden, sondern anderen Gruppen wie beispielsweise den Rentnern zugute kamen.<sup>25</sup>

<sup>25</sup> Vgl. dazu Gasche (2009).

**Abbildung 7: Entwicklung des impliziten Steueranteils an den GKV-Beiträgen**



Quelle: eigene Berechnungen.

## 5. Periodenbezogene implizite Steuer in der Sozialen Pflegeversicherung

Da die Soziale Pflegeversicherung (SPV) hinsichtlich Versichertenkreis und Beitragserhebung fast identisch mit der GKV ist, berechnet sich die implizite Steuer auf gleiche Weise wie oben. Das altersspezifische Ausgabenprofil in der Pflegeversicherung hat allerdings einen viel steileren Verlauf als in der Gesetzlichen Krankenversicherung,<sup>26</sup> so dass der allergrößte Teil der Ausgaben der Pflegeversicherung für Personen im Rentenalter anfällt. Mithin dienen die Beiträge der Beschäftigten nahezu gänzlich der Finanzierung der Ausgaben für die Älteren. Entsprechend hat der größte Teil der Beiträge der Beschäftigten in einem Jahr Steuercharakter.

Der **altersspezifische Steueranteil** an den Beiträgen ist für alle betrachteten Altersklassen positiv. Für die 25- bis 40-Jährigen beträgt er um die 90% (Abbildung 8). Die unter 20-Jährigen haben mit knapp 50% einen geringeren Steueranteil, weil sie tendenziell geringere Einkommen haben und deshalb geringere Beiträge zahlen. Für die Älteren ist der Steueranteil niedriger, weil sie im Durchschnitt höhere Ausgaben verursachen. Das Profil des altersspezifischen Lohnsteuersatzes in der SPV entspricht dem Profil des Steueranteils. Der Maximalsteuersatz beträgt rund 1,5% und wird in den Altersklassen zwischen 25 und 44 Jahren erhoben. Ein Unterschied in der Steuerbelastung zwischen Männer und Frauen ist kaum festzustellen, da Frauen zwar niedrigere Beiträge zahlen, aber in den hier betrachteten Altersklassen auch niedrigere Ausgaben verursachen als Männer.<sup>27</sup>

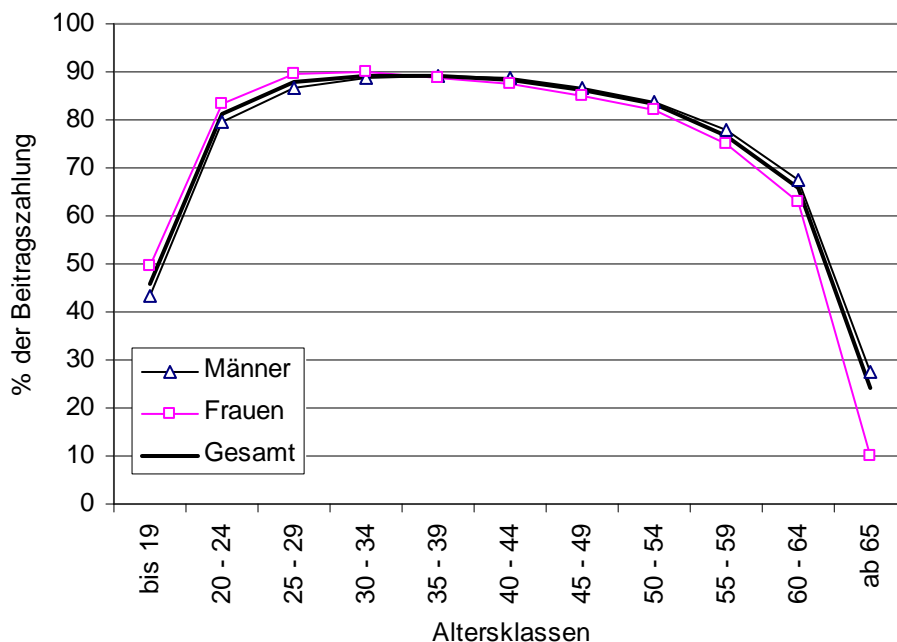
<sup>26</sup> Vgl. Gasche (2007) oder Gasche (2009).

<sup>27</sup> Vgl. z.B. Gasche (2007) oder Gasche (2009).



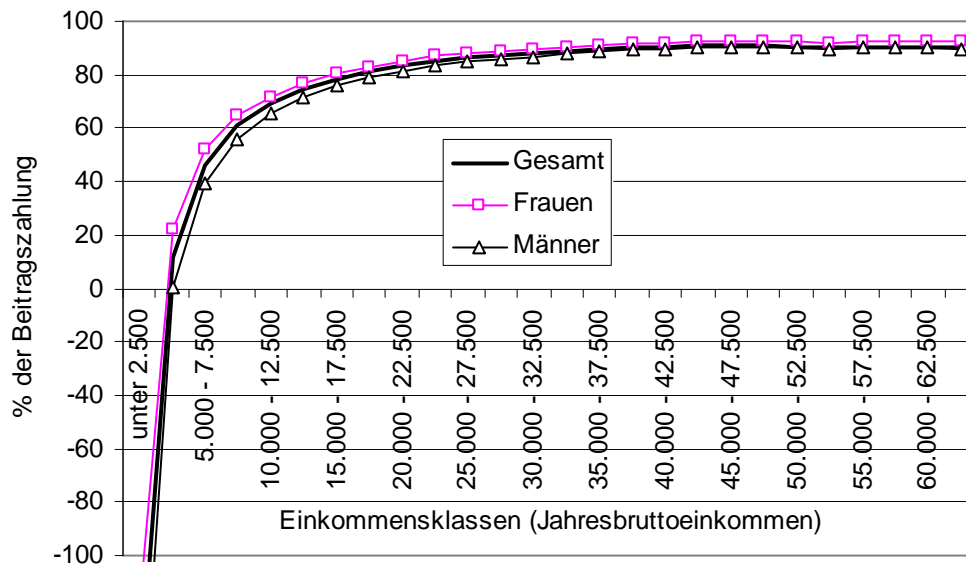
Die **einkommensspezifischen impliziten Steueranteile** zeigen für die SPV einen ganz ähnlichen Verlauf wie für die GKV mit dem Unterschied, dass nur die Einkommensklasse unter 2.500 Euro einen negativen Steueranteil aufweist. Zudem ist der Steueranteil schon bei Einkommen ab 17.500 Euro auf einem Niveau von über 80% (Abbildung 9). Der implizite Lohnsteuertarif in der SPV steigt steil an und erreicht seinen Spitzensteuersatz von 1,6% bei einem Bruttoeinkommen um die 40.000 Euro. Für höhere Einkommen sinkt er aufgrund der Beitragsbemessungsgrenze wieder ab (Gleichung(14)). Einkommen von 60.000 Euro sind dann nur noch mit einem impliziten Pflegesteuersatz von 1,1% belastet. Es ergibt sich demzufolge auch hier zunächst ein progressiver und ab der Beitragsbemessungsgrenze ein regressiver Verlauf.

**Abbildung 8: Altersspezifischer impliziter Steueranteil am Beitrag in der SPV im Jahr 2007**



Quelle: eigene Berechnungen.

**Abbildung 9: Einkommensspezifischer impliziter Steueranteil am Beitrag in der SPV im Jahr 2007**



Quelle: eigene Berechnungen.

## 6. Periodenbezogene implizite Steuer in der Gesetzlichen Rentenversicherung

Anders als in der Krankenversicherung und der Pflegeversicherung kann ein Beitragszahler in der Rentenversicherung in der Regel nicht in der Periode der Beitragszahlung Leistungen aus der Rentenversicherung beziehen.<sup>28</sup> Allerdings erwirbt er mit diesen Beiträgen Ansprüche auf Rentenzahlungen im Alter, die – ebenfalls anders als in der GKV und SPV – nicht verfallen, wenn er aus der Rentenversicherung „austritt“, z.B. wenn ein Versicherter sich selbständig macht oder Beamter wird. Vielmehr haben die Rentenansprüche in der GRV für die Versicherten eine Art Eigentumscharakter. Die implizite Steuerzahlung in einer Periode ergibt sich aus der Differenz der Beitragszahlung und dem Barwert der in dieser Periode  $t$  im Alter  $A_t$  erworbenen Rentenansprüchen  $R$ , die in einer späteren Periode  $s$  für die Dauer der ferneren Lebenserwartung  $LE$  vom Renteneintrittsalter  $REA$  bis zum Tod ( $REA+LE$ ) ausgezahlt werden:

$$(15) \quad T_t^i = B_t^i - \sum_{s=t+REA-A_t}^{t+REA-A_t+LE} \frac{R_{s(t)}^i}{\prod_{j=t+1}^s (1+r_j)},$$

wobei  $r$  den Diskontierungssatz, also den Marktzinssatz bezeichnet.<sup>29</sup>

<sup>28</sup> Eine Ausnahme bilden zum Beispiel Rehabilitationsleistungen oder Hinterbliebenenrenten. In dieser Studie werden zur Vereinfachung nur Ansprüche auf Altersrenten betrachtet.

<sup>29</sup> Der relevante Diskontierungssatz ist genau genommen die Rendite einer privaten Rentenversicherung, die ähnliche Leistungen bereitstellt wie die GRV, also eine Leibrente. In den nachfolgenden Berechnungen wird hierfür ein nominaler Zinssatz von nominal 4% unterstellt. Genauso wie im Falle der GKV und SPV wird somit zur Ermittlung der impliziten Steuerbelastung in der GRV eine Vergleich des realisierten Systems mit einem System ohne (versicherungsfremde) Umverteilung durchgeführt.

Der Wert der Rentenansprüche in der Periode  $s$  ergibt sich aus dem Wert der Rentenansprüche in der Periode  $t$ , erhöht um die jährliche Rentenanpassungsrate  $a$ :

$$(16) \quad T_t^i = B_t^i - \sum_{s=t+REA-A_t}^{t+REA-A_t+LE} \frac{R_t^i \prod_{j=t+1}^s (1+a_j)}{\prod_{j=t+1}^s (1+r_j)}.$$

Wenn der Marktzinssatz konstant ist und auch die Rentenanpassungsrate unverändert bleibt, vereinfacht sich Gleichung (16) zu:

$$(17) \quad T_t = B_t^i - \sum_{s=t+REA-A_t}^{t+REA-A_t+LE} \frac{R_t^i (1+a)^{s-t}}{(1+r)^{s-t}}.$$

Die Gleichungen (16) und (17) zeigen zum einen, dass die implizite Steuer umso größer ist, je weiter der Renteneintritt noch entfernt ist, also je jünger der Beitragszahler zum Zeitpunkt  $t$  ist. Zum anderen ist die implizite Steuer umso größer, je mehr der Marktzinssatz die Rentenanpassungsrate übersteigt. Es kommt folglich nicht auf die absolute Höhe des Diskontierungssatzes an, sondern auf die Differenz zur Rentenanpassungsrate  $(r-a)$  bzw. auf das Verhältnis des Rentenanpassungsfaktors zum Abzinsungsfaktor  $(1+a)/(1+r)$ .

Den Steueranteil am Beitrag erhält man als:

$$(18) \quad \tau_t^i = 1 - \sum_{s=t+REA-A_t}^{t+REA-A_t+LE} \frac{R_t^i}{B_t^i} \prod_{j=t+1}^s \frac{(1+a_j)}{(1+r_j)}.$$

Im deutschen Rentensystem werden die Rentenansprüche durch Entgeltpunkte repräsentiert. Die Anzahl der Entgeltpunkte, die man in einer Periode erwirbt, ergibt sich als Relation des individuellen Einkommens  $Y_t^i$  zum Durchschnittseinkommen  $\bar{Y}_t$ . Die Entgeltpunkte werden mit dem aktuellen Rentenwert  $AR_t$  bewertet. Er gibt den Rentenbetrag in Euro an, den man für einen Entgeltpunkt erhält. Die in einer Periode erworbenen Rentenansprüche ergeben sich also als:

$$(19) \quad R_t^i = \frac{Y_t^i}{\bar{Y}_t} AR_t.$$

Einsetzen von Gleichung (19) in (16) bzw. (17) und Division durch das individuelle Einkommen ergibt den impliziten Lohnsteuersatz der GRV:

$$(20) \quad \theta_t^i = b_t - \sum_{s=t+REA-A_t}^{t+REA-A_t+LE} \frac{AR_t}{\bar{Y}_t} \prod_{j=t+1}^s \frac{(1+a_j)}{(1+r_j)}$$

bzw. für konstanten Marktzinssatz und konstanter Rentenanpassungsrate:

$$(21) \quad \theta_t^i = b_t - \sum_{s=t+REA-A_t}^{t+REA-A_t+LE} \frac{AR_t}{\bar{Y}_t} \frac{(1+a)^{s-t}}{(1+r)^{s-t}}.$$

Damit zeigt sich, dass der individuelle implizite Lohnsteuersatz<sup>30</sup> von keinerlei individuellen Größen bestimmt wird, außer vom Alter zum Zeitpunkt  $t$  und von der Rest-Lebenserwartung. Alle anderen Determinanten des impliziten Lohnsteuersatzes sind „Systemgrößen“, also für alle gleich.<sup>31</sup> Entsprechend gibt es Unterschiede in den Steuersätzen für verschiedene Altersgruppen sowie zwischen Frauen und Männern, weil Frauen eine höhere Lebenserwartung haben. Auch Unterschiede zwischen Ost und West werden auftreten, weil in Ostdeutschland ein anderer aktueller Rentenwert gilt, eine Höherwertung der Entgeltpunkte stattfindet und die Rentenanpassungsrate gegebenenfalls unterschiedlich ausfällt. Dagegen ist das Einkommen kein Grund für Besteuerungsunterschiede, was auf die äquivalente Ausgestaltung des Systems zurückzuführen ist. Eine progressive Ausgestaltung oder eine Regelung, bei der die besten 35 Beitragsjahre für die Rentenhöhe entscheidend sind, wie beispielsweise in den USA, lassen die individuelle Erwerbsbiographie zu einer entscheidenden Determinante des impliziten Steuersatzes werden.<sup>32</sup> Die Gleichungen (20) und (21) zeigen auch, dass die Rentenanpassungsformel, die die Rentenanpassungsrate  $a$  bestimmt, für die implizite Besteuerung von großer Bedeutung ist. Anders ausgedrückt: Die Rentenanpassungsformel kann als Politikparameter verwendet werden, um eine bestimmte Besteuerungsstruktur zu erhalten.<sup>33</sup>

Die Auswirkungen der demographischen Entwicklung können ebenfalls leicht an den Gleichungen (20) und (21) abgelesen werden: Kommt es aufgrund der Alterung zu Beitragssatzsteigerungen, ohne dass die Leistungen sich verändern, steigt der implizite Steuersatz. Werden zur Beitragssatzstabilisierung Reformen durchgeführt, die das Rentenniveau über eine geringere Rentenanpassungsrate reduzieren (Riester-Reform 2001 und Nachhaltigkeitsreform 2004) oder die Rentenbezugsdauer verkürzen („Rente mit 67“), wird der implizite Steuersatz ebenfalls tendenziell erhöht.<sup>34 35</sup> Allerdings hängt in diesen Fällen das Ausmaß der höheren Belastung vom Alter ab. Die intergenerativen Verteilungswirkungen unterscheiden sich also für die verschiedenen Maßnahmen.

---

<sup>30</sup> Der für die GRV abgeleitete Steuersatz ist auch für die (marginalen) Arbeitsanreizeffekte relevant, da ein zusätzlicher Beitrag aufgrund eines höheren Einkommens zu höheren Rentenansprüchen führt, mithin nicht der gesamte Beitragssatz als Steuerkeil aufgefasst werden kann. Siehe Anhang.

<sup>31</sup> Dies zeigt sich besonders, wenn man berücksichtigt, dass sich das sog. Standardrentenniveau im Jahr  $t$  als

$RN_t = 45 \cdot AR_t / \bar{Y}_t$  ergibt. Der implizite Steuersatz hängt also von den „Systemgrößen“ Rentenniveau, Rentenanpassungsraten und vom Beitragssatz ab.

<sup>32</sup> Vgl. Goda (2007).

<sup>33</sup> Vgl. Kifmann (2008).

<sup>34</sup> In allen Fällen gibt es über die Rentenanpassungsformel „Rückkopplungseffekte“, die aber nicht so stark sind, dass sie an der grundsätzlichen Wirkung etwas ändern könnten.

<sup>35</sup> Zu berücksichtigen ist dabei allerdings, dass ohne diese Maßnahmen die höhere Besteuerung über eine Beitragssatzerhöhung eingetreten wäre.

## Ergebnisse

Die theoretisch abgeleiteten Determinanten der periodenbezogenen impliziten Steuer spiegeln sich in den empirisch berechneten impliziten Steuersätzen wider (Abbildungen 10 und 11). Die **altersspezifische implizite Steuerbelastung** ist für die jüngste betrachtete Altersklasse der unter 20-Jährigen mit einem Steueranteil von 57% der Beitragszahlung am größten, weil die Mitglieder dieser Altersklasse zum Zeitpunkt  $t=2007$  die höchste fernere Lebenserwartung haben und ihre Rentenansprüche auf heute bezogen mit dem Marktzinssatz abgezinst werden, die erworbenen Rentenansprüche sich aber nur mit der in der Regel niedrigeren Rentenanpassungsrate verzinsen. Entsprechend ist der Nachteil umso größer, je länger diese Differenz zum Tragen kommt, je länger also die Rest-Lebenserwartung zum Zeitpunkt  $t$  ist.<sup>36</sup> Der Steueranteil sinkt mit zunehmendem Alter der Beitragszahler kontinuierlich. Männer zahlen höhere implizite Steuern, da sie eine geringere Lebenserwartung haben, die mit einem Beitragseuro erworbenen Rentenansprüche also geringer ausfallen.

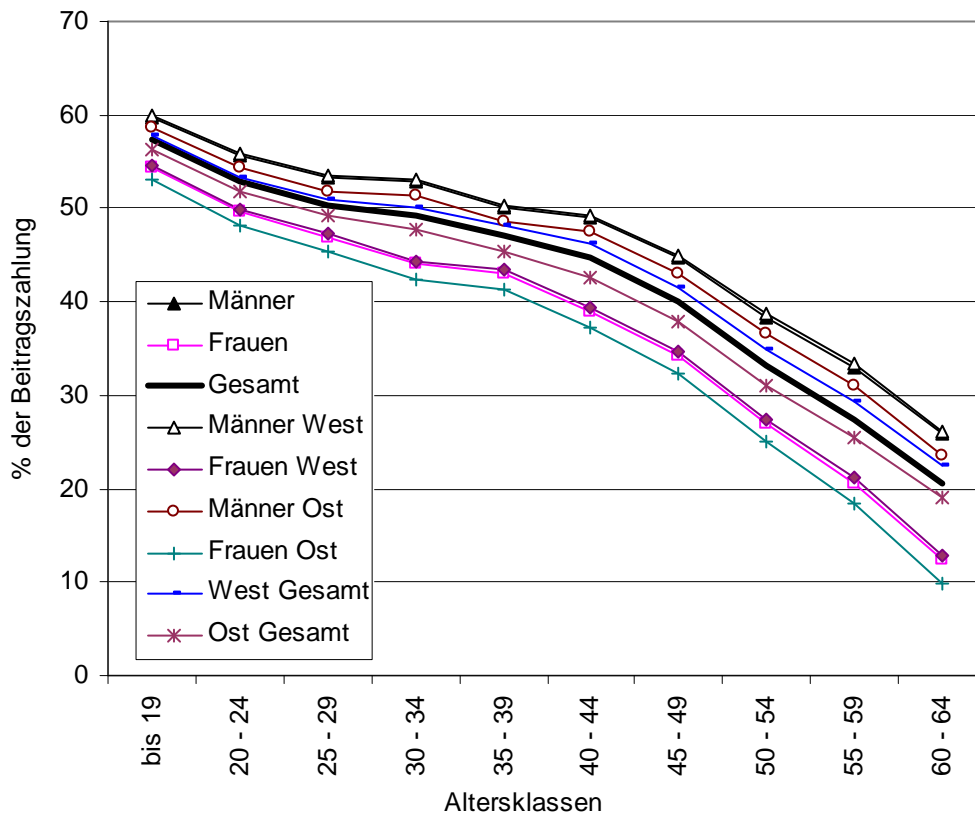
Es zeigt sich wie erwartet eine unterschiedliche Besteuerung in **Ost- und Westdeutschland**. In Ostdeutschland gilt zwar ein geringerer aktueller Rentenwert als im Westen, gleichzeitig werden im Osten aber erworbene Entgeltpunkte aufgewertet, was letztlich dazu führt, dass ein Beitragszahler im Osten bei gleichem Einkommen höhere Rentenansprüche erwirbt als ein Beitragszahler im Westen.<sup>37</sup> Damit haben die westdeutschen Männer in jeder Altersklasse die höchste Steuerbelastung. Sie reicht von rund 60% der Beitragszahlung für die unter 20-Jährigen bis gut 25% für einen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Alter zwischen 60 und 64 Jahren. Am niedrigsten werden die Frauen in Ostdeutschland besteuert. Ihr Steueranteil bewegt sich zwischen 53% und 10% (Abbildung 10). Bezieht man die implizite Steuer auf das Einkommen und ermittelt damit die altersspezifischen Lohnsteuersätze, ergeben sich die gleichen Profile. Die jeweiligen impliziten Lohnsteuersätze betragen etwa ein Fünftel des Steueranteils am Beitrag. Entsprechend impliziert die Rentenversicherung für die jungen Männer eine implizite Lohnsteuer von mehr als 10% des Bruttolohneinkommens.

---

<sup>36</sup> Die absolute Höhe des Steueranteils wird sehr stark vom unterstellten Diskontierungssatz bestimmt. Erhöht man ihn beispielsweise von 4% auf 5%, steigt der Steueranteil für die unter 20-Jährigen von 57% auf 76%.

<sup>37</sup> Vgl. Börsch-Supan et al. (2009). Es wurde hier unterstellt, dass der aktuelle Rentenwert im Osten mit der gleichen Rate zunimmt wie im Westen. Damit wird implizit davon ausgegangen, dass die Relation der Löhne im Osten zu den Löhnen im Westen konstant bleibt. Gleiche Rentenanpassungsraten gibt es zudem wenn in jedem Jahr die „Schutzklausel Ost“ wirksam wird.

**Abbildung 10: Altersspezifischer periodenbezogener impliziter Steueranteil am Beitrag zur GRV im Jahr 2007**



Quelle: eigene Berechnungen.

Die **einkommensspezifischen impliziten Steueranteile** am Beitrag zeigen mit zunehmenden Einkommen tendenziell einen leicht fallenden Verlauf. Sie liegen für die niedrigen Einkommensklassen zwischen 40% und 50% und für die hohen Einkommen zwischen 30% und 45% (Abbildung 11). Zurückzuführen ist dies darauf, dass in den niedrigen Einkommensklassen jüngere Versicherte mit hohen impliziten Steuersätzen stärker vertreten sind. Der schwankende Verlauf der Steueranteilkurve für alle Versicherten (Gesamt) ergibt sich aus der unterschiedlichen Alterszusammensetzung der Einkommensklassen und aufgrund unterschiedlicher Anteilen von Männern und Frauen. Letztere sind in den Einkommensklassen zwischen 12.500 und 25.000 Euro stärker vertreten als in den untersten oder höheren Einkommensklassen. Wie bei der altersspezifischen Betrachtung werden die Männer im Westen am stärksten und die Frauen in Ostdeutschland am wenigsten besteuert. Insgesamt kann man also tendenziell einen leicht regressiven Verlauf der Steuerbelastung innerhalb der Gesetzlichen Rentenversicherung feststellen. Der Lohnsteuersatz sinkt mit zunehmenden Bruttoeinkommen von knapp 10% auf unter 9% ab.

Zu berücksichtigen ist, dass letztlich die in der GRV feststellbare implizite Besteuerung typisch für ein Umlagesystem für den Fall ist, dass die implizite Rendite geringer ist als der Marktzinssatz. Eine andere Quelle für die implizite Besteuerung, z.B. ein nicht oder nur

teilweise äquivalentes System, gibt es in Deutschland grundsätzlich nicht.<sup>38</sup> Die gesamte implizite Steuer entspricht letztlich dem Einführungsgewinn, den alle auf die Einführungsgeneration folgenden Generationen finanzieren müssen.<sup>39</sup> Obschon die Besteuerung „systemimmanent“ ist, ist diese Besteuerung vorhanden und erzeugt entsprechend Belastungen und verzerrende Effekte. In einem nicht äquivalenten System würde es zusätzlich noch zu einer interpersonellen Umverteilung z.B. von den Beziehern hoher zu den Beziehern niedriger Einkommen kommen, so dass sich in den niedrigeren Einkommensklassen geringere und in den höheren Einkommensklassen höhere Steuersätze ergäben.

**Der Vergleich der impliziten Steuerbelastung im Jahr 2007 mit dem Jahr 2006** gibt Auskunft darüber, wie sich eine Beitragssatzänderung auf die periodenbezogene implizite Steuer auswirkt. Im Jahr 2007 wurde der Beitragssatz zur gesetzlichen Rentenversicherung um 0,4 Prozentpunkte von 19,5% auf 19,9% erhöht. Der implizite Steuersatz am beitragspflichtigen Einkommen erhöht sich 2007 genau um diese 0,4 Prozentpunkte. Damit ist die gesamte Beitragssatzerhöhung eine Steuer, weil völlig konform mit dem Rentenversicherungssystem und dem verwirklichten Prinzip der Teilhabeäquivalenz einer Erhöhung des Beitragssatzes kein höheres Renteneinkommen gegenübersteht.<sup>40</sup>

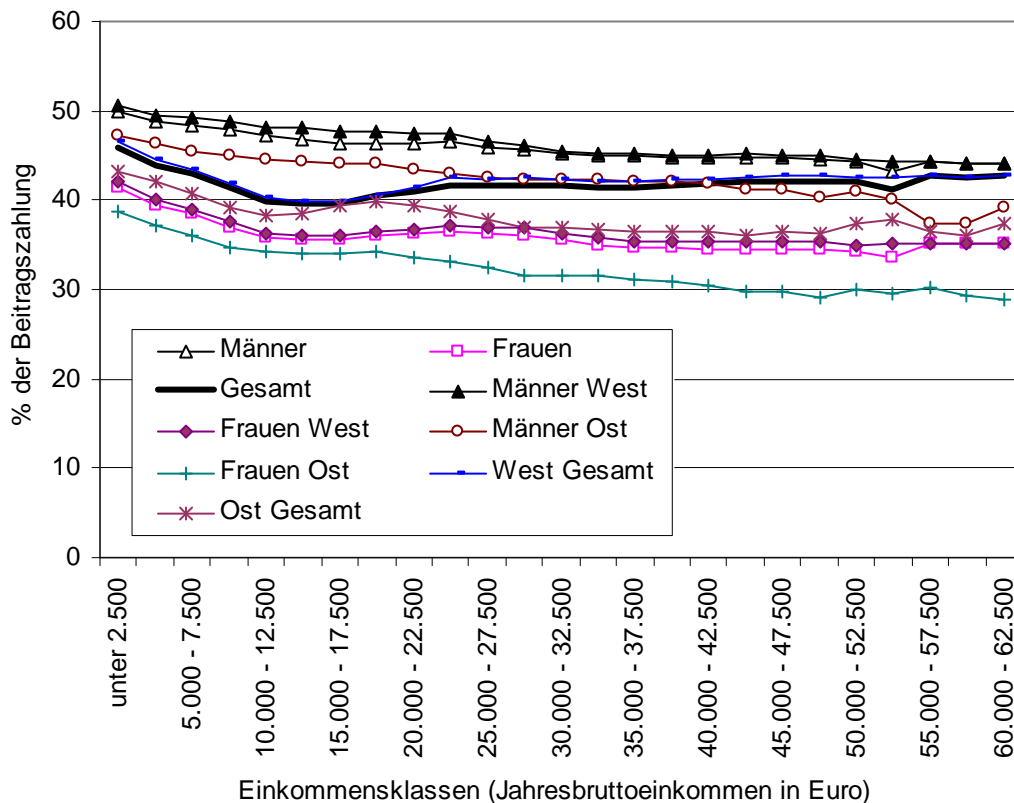
---

<sup>38</sup> Dies ist allerdings nur dann richtig, wenn man nur die Altersrente betrachtet und Tatbestände, die das Äquivalenzprinzip durchbrechen, wie z.B. die Anrechnung von Ausbildungszeiten oder die Höherwertung von Beitragszeiten bei Kindererziehung außer Acht lässt.

<sup>39</sup> Vgl. z.B. Sinn (2000).

<sup>40</sup> Über die Rentenanpassungsformel führt ein höherer Beitragssatz genau genommen zu einer geringeren Rentenanpassung und damit zu etwas geringeren Renten. Dieser Rückkopplungseffekt durch die Rentenanpassungsformel auf die Differenz der impliziten Steuersätze in den beiden Jahren wurde hier nicht berücksichtigt. Der Effekt dürfte aber sehr klein sein.

**Abbildung 11: Einkommensspezifischer impliziter Steueranteil am Beitrag in der GRV im Jahr 2007**



Quelle: eigene Berechnungen.

## 7. Periodenbezogene implizite Steuer im deutschen Sozialversicherungssystem

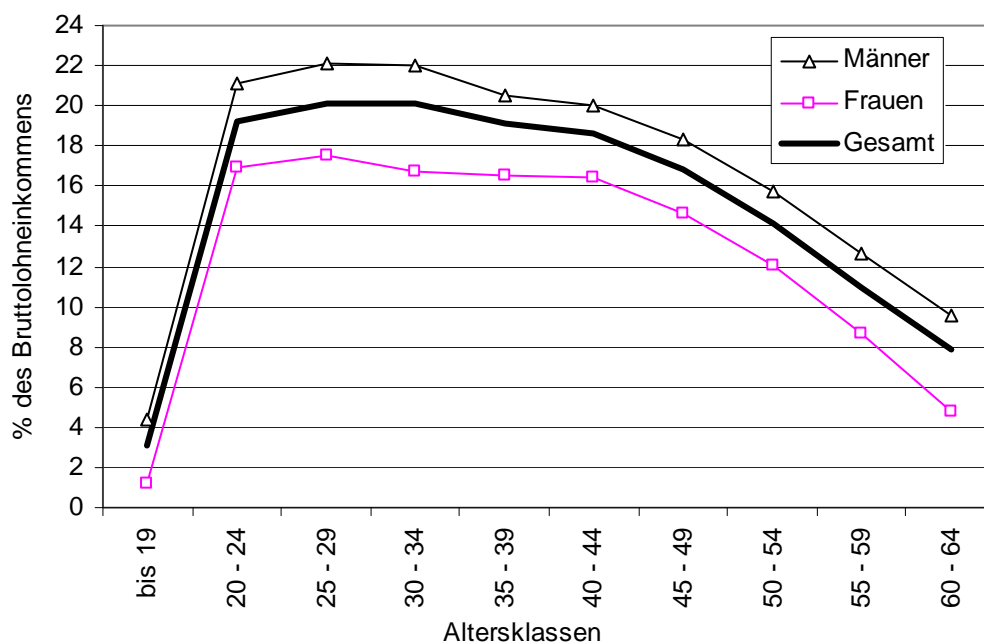
Nun werden die Steuerbelastungen in den einzelnen Sozialversicherungszweigen zusammengefasst und damit die gesamte implizite Steuerbelastung ermittelt. Ein Blick auf die **altersspezifische Gesamtsteuerbelastung** zeigt, dass das Profil stark von der GKV und SPV geprägt wird. Insgesamt werden die jüngeren Beitragszahler kaum mit Steuern belastet (Abbildung 12). Ihr Steueranteil am Beitrag beträgt rund 10% und ihr impliziter Lohnsteuersatz 3%. Sie sehen sich in der Rentenversicherung zwar den höchsten Steuersätzen gegenüber, in der Krankenversicherung dagegen ist ihre Steuerbelastung stark negativ. Mit zunehmendem Alter steigt die Steuerbelastung stark an und erreicht bei den Altersgruppen der 25- bis 34-Jährigen mit einem Steueranteil am Beitrag von über 56% und einem impliziten Lohnsteuersatz von 20% ihr Maximum. Für die rund 20 Millionen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Altersklassen zwischen 20 und 49 Jahren hat nahezu oder sogar über die Hälfte der Beitragszahlungen den Charakter einer Steuer. Die Besteuerung sinkt dann mit zunehmendem Alter, bleibt aber auf hohem Niveau. Die 60- bis 64-Jährigen haben immer noch eine Lohnsteuerbelastung von durchschnittlich 8% des sozialversicherungspflichtigen Einkommens (Abbildung 12).



**Frauen** haben eine geringere Steuerbelastung als **Männer**, weil sie geringere Einkommen und teilweise aufgrund ihrer höheren Lebenserwartung oder aufgrund ihrer höheren durchschnittlichen Gesundheitskosten höhere Leistungen in Anspruch nehmen. Insgesamt gibt es im deutschen Sozialversicherungssystem keine Altersgruppe der Beschäftigten, die bei jährlicher Betrachtung im Durchschnitt von der Umverteilung in den Systemen netto profitiert.<sup>41</sup>

Der Beitrag zur Gesamtsteuerbelastung durch die GKV ist in etwa genauso hoch wie jener der GRV, obwohl die Beitragssätze um rund 5 Prozentpunkte niedriger ausfallen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass das Rentenversicherungssystem dem Äquivalenzprinzip folgt, die GKV dagegen eine starke interpersonelle Umverteilungskomponente enthält.

**Abbildung 12: Altersspezifische implizite Lohnsteuer im deutschen Sozialversicherungssystem im Jahr 2007**



Quelle: eigene Berechnungen.

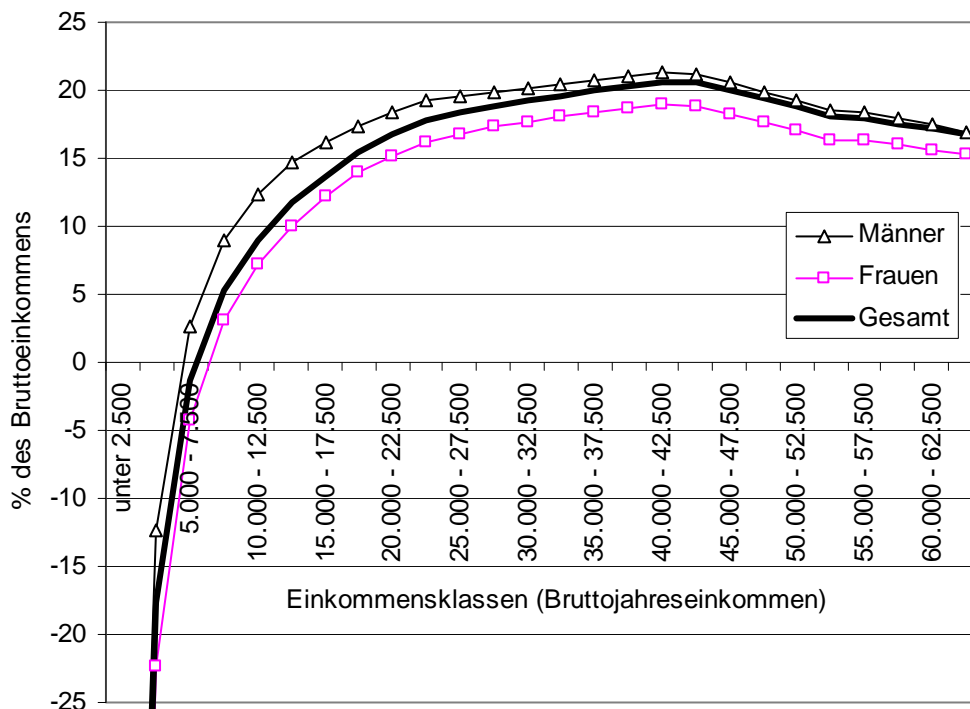
Bezieht man die implizite Gesamtsteuerbelastung auf die Einkommensklassen, kann man eine Art „**impliziten Lohnsteuertarif**“ ableiten. Auch hier wird der Tarifverlauf im Wesentlichen von der GKV und der SPV geprägt. Die GRV trägt vor allem zum Besteuerungsniveau bei. Bei niedrigen Einkommen fungiert das deutsche Sozialversicherungssystem als eine Art negative Lohnsteuer, das heißt, Beschäftigte mit niedrigen Einkommen erhalten mehr Leistungen aus dem Sozialsystem als sie an Beiträgen zahlen. Für Einkommen unter 2.500 Euro beträgt der negative Lohnsteuersatz nahezu 100%, d.h. die Nettoleistungen des

<sup>41</sup> Selbstverständlich gibt es innerhalb der Altersklassen einzelne Personen, die netto profitieren; im Durchschnitt der Gruppe ist dies aber nicht der Fall.

Sozialversicherungssystemen entsprechen in etwa dem Bruttolohneinkommen.<sup>42</sup> Allerdings ist bei den Männern schon bei Einkommen über 5.000 Euro und bei den Frauen bei Einkommen über 7.500 Euro der Lohnsteuersatz positiv (Abbildung 13). Er steigt mit zunehmenden Einkommen stark an und erreicht bei Einkommen zwischen 40.000 und 45.000 Euro sein Maximum bei 21% für die Männer und 19% für die Frauen. Beitragspflichtige Einkommen, die über der Beitragsbemessungsgrenze der GKV und der SPV liegen, werden geringer besteuert. Bis zur Beitragsbemessungsgrenze der Rentenversicherung sinkt die implizite Lohnsteuerbelastung auf 17% für die Männer und 15% für die Frauen.

Somit kann festgehalten werden, dass das deutsche Sozialsystem selbst relativ geringe Einkommen auf hohem Niveau besteuert und zunächst progressiv und dann regressiv wirkt. Für sehr geringe Einkommen weist es aber eine negative Lohneinkommenssteuerkomponente auf.

**Abbildung 13: Impliziter Lohnsteuertarif im deutschen Sozialversicherungssystem im Jahr 2007**



Quelle: eigene Berechnungen.

<sup>42</sup> Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass für diese Einkommensklasse in den Berechnungen von einem Durchschnittseinkommen von 1.250 Euro ausgegangen wurde. Würde man z.B. 2000 Euro annehmen, wäre der negative Steuersatz betragsmäßig wesentlich geringer.

## 8. Periodenbezogene implizite und explizite Lohnsteuer

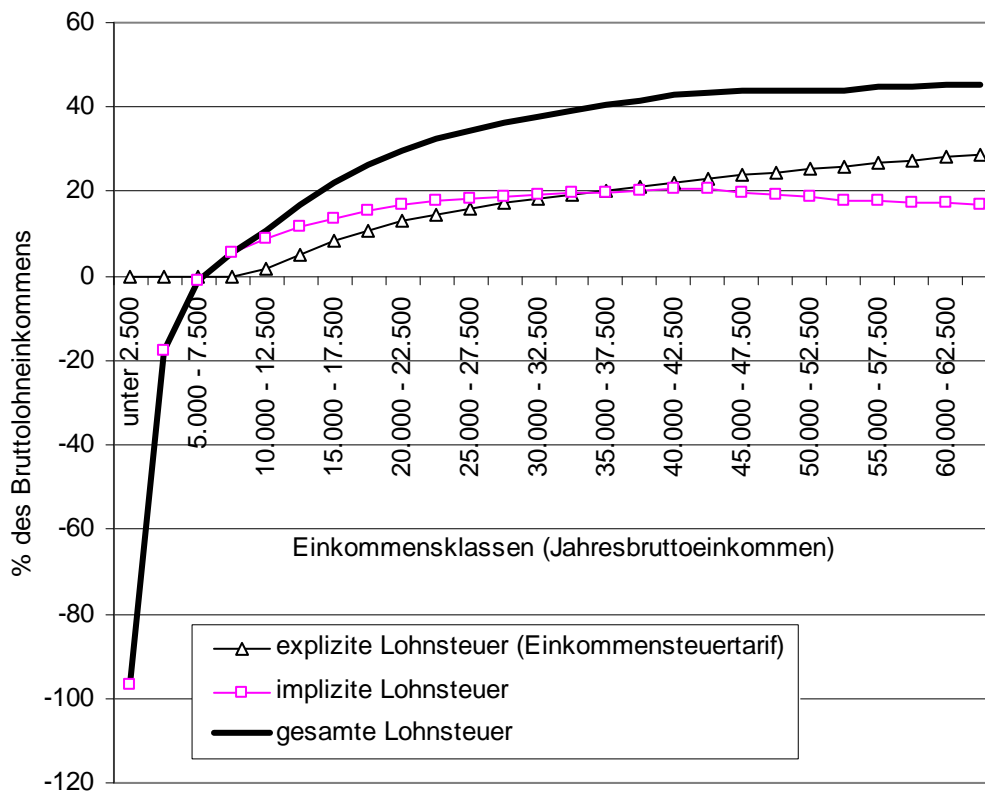
Um die Steuerlast des gesamten deutschen (Lohn-)Abgabensystems abschätzen zu können, wird nun noch die implizite Lohnsteuer des Sozialversicherungssystems und die innerhalb des Einkommensteuersystems erhobene explizite Lohnsteuer zusammengeführt. Um einen auf das Bruttoeinkommen bezogenen Einkommensteuertarif zu generieren, wird von dem zu versteuernden Einkommen des Einkommensteuertarifs durch pauschale Zuschläge, z.B. für Vorsorgeaufwendungen und sonstige Freibeträge (z.B. Werbungskostenpauschbetrag), auf das zugehörige Bruttoeinkommen geschlossen.<sup>43</sup>

Der **Lohnsteuertarif des deutschen Abgabensystems** weist einen progressiven Verlauf auf mit einer negativen Einkommensteuerkomponente bei sehr niedrigen Einkommen (Abbildung 14). Der Anstieg des Durchschnittssteuersatzes ist allerdings sehr steil. Schon bei Einkommen über 7.500 Euro ergibt sich eine Steuerbelastung womit das Existenzminimumeinkommen nicht vollständig unbesteuert bleibt. In höheren Einkommensklassen ist der Tarifverlauf des Durchschnittssteuersatzes weitgehend flach. Ab Bruttolohneinkommen von 35.000 Euro ist der Lohnsteuersatz größer als 40%. Die maximale (Durchschnitts-)Steuerbelastung im hier betrachteten Einkommensbereich ist sehr hoch und liegt bei über 45%. Die Unterschiede zwischen Männern und Frauen sind relativ gering. Allerdings zeigt der Tarifverlauf, dass eine Besteuerung nach der Leistungsfähigkeit und prinzipiell ein Steuer- und Transfersystem „aus einem Guss“ verwirklicht ist.

---

<sup>43</sup> Vgl. Sieg/Stegemann (2008), S. 742. Es werden nur Alleinstehende betrachtet, das Ehegattensplitting wird also nicht in die Berechnungen einbezogen. Die ausgewiesenen expliziten Steuersätze sind damit für Verheiratete zu hoch ausgewiesen. Der Solidaritätszuschlag wird ebenfalls nicht berücksichtigt, was die berechneten Belastungen niedriger ausfallen lässt.

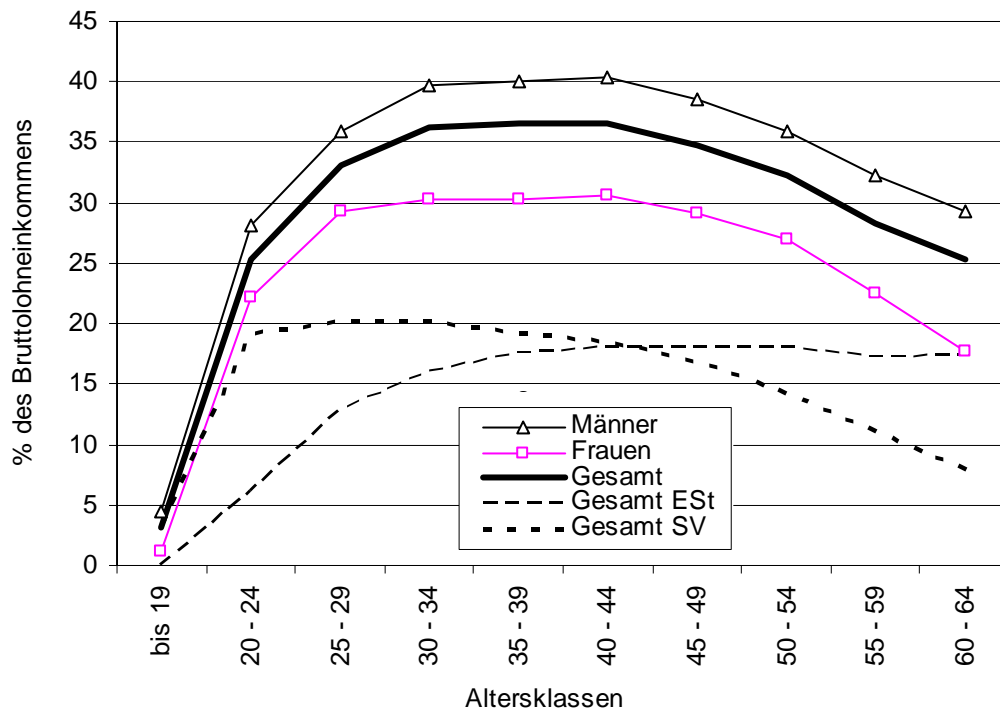
**Abbildung 14: Lohnsteuertarif des gesamten deutschen Abgabensystems**



Quelle: eigene Berechnungen.

Die **altersspezifische Betrachtung** ergibt einen umgekehrt u-förmigen Verlauf der Gesamtlohnsteuerbelastung (Abbildung 15). Während die Sozialversicherung eher die jüngeren Altersklassen belastet, ist die Einkommensteuer eher bei den älteren Beschäftigten hoch. Die Maximalbelastung tritt mit rund 40% bei den Männern und rund 30% bei den Frauen in den Altersklassen zwischen 30 und 44 Jahren auf. Die Besteuerung der Frauen ist vor allem deshalb niedriger, weil sie im Durchschnitt in allen Altersklassen bei ähnlich hohen erhaltenen Leistungen geringere Einkommen haben. Für die 60- bis 64-Jährigen fällt im Durchschnitt eine Gesamtlohnsteuer von 25% an. Dies könnte einen früheren Eintritt in die Rente begünstigen. Es zeigt sich auch, dass explizite und implizite Lohnsteuerbelastung ähnlich hoch sind, dass also die implizite Besteuerung durch das Sozialversicherungssystem keinesfalls außer Acht gelassen werden darf.

**Abbildung 15: Altersspezifische explizite und implizite Lohnsteuerbelastung in Deutschland**



Quelle: eigene Berechnungen.

## 9. Auswirkungen von Sozialreformen auf die implizite Steuerbelastung

Die Analyse hat gezeigt, dass die implizite periodenbezogene Steuerbelastung im deutschen Sozialversicherungssystem sehr groß ist und über das Erwerbsleben eines Versicherten tendenziell große Schwankungen aufweist. Politische Maßnahmen könnten aus verteilungspolitischen Überlegungen eine andere Verteilung auf die Personen, zwischen Männern und Frauen, zwischen den Altersklassen oder den Einkommensgruppen zum Ziel haben. So könnte ein Ziel darin bestehen, ein implizites Steuersystem zu schaffen, mit dem bestimmten Vorstellungen einer Besteuerung nach der Leistungsfähigkeit bzw. eines „gerechten“ Steuersystems Rechnung getragen wird. Diese Besteuerung nach der Leistungsfähigkeit wird meist dann als realisiert angesehen, wenn das Steuersystem progressiv ausgestaltet ist, die Durchschnittssteuersätze also mit den Einkommen ansteigen. Die Analyse hat gezeigt, dass eine solche „gerechte Besteuerung“ im Sozialversicherungssystem nicht realisiert wird, bei der Gesamtschau der expliziten und impliziten Lohnsteuer – zumindest vom Tarifverlauf her – dagegen schon.<sup>44</sup>

Auch eine generelle Belastungssenkung könnte Ziel politischen Handels sein. Dabei könnten nicht nur Verteilungsüberlegungen, sondern auch Effizienzgesichtspunkte eine Rolle spielen. Hierbei geht es im Wesentlichen um die – hier nicht explizit berechneten – marginalen

<sup>44</sup> Dabei muss einschränkend hinzugefügt werden, dass hier generell nur Lohneinkommen betrachtet werden, die Leistungsfähigkeit also nur anhand dieser einen Einkommensart gemessen wird.

impliziten Steuersätze.<sup>45</sup> So könnte eine Zielsetzung sein, die implizite Besteuerung des Sozialversicherungssystems so zu gestalten, dass damit die geringsten Verzerrungen auf das Arbeitsangebot verursacht werden.<sup>46</sup> Geht man zum Beispiel von den Ergebnissen von Fenge et al. (2006) aus, dann sind die Arbeitsangebotselastizitäten bei den Männern in den mittleren, hoch besteuerten, Altersklassen niedrig, so dass eine hohe Steuerbelastung nur geringe Verzerrungen hervorrufen würde. Unabhängig von den Arbeitsangebotselastizitäten würde aber ganz allgemein eine Reduktion der Steuerbelastung die verzerrenden Effekte reduzieren und das umso mehr, je höher das Besteuerungsniveau in der Ausgangssituation ist. Aber auch eine andere Belastungsverteilung über das Leben eines Steuerpflichtigen oder über die Steuerpflichtigen in einem Jahr, also eine Steuerglättung in intertemporaler und interpersoneller Hinsicht könnte positive Effizienzeffekte erzeugen, nicht nur im Hinblick auf die marginale Arbeitsangebotsentscheidung, sondern auch im Hinblick auf eine Frühverrentungsentscheidung älterer Arbeitnehmer und hinsichtlich der Anreize, die Beitragszahlungen zu umgehen.

Schon die nicht erschöpfende Aufzählung der möglichen Zielsetzungen zeigt, dass Zielkonflikte unumgänglich sind. Im Folgenden wird deshalb eine andere Vorgehensweise gewählt, indem beispielhaft gezeigt wird, welche Auswirkungen „populäre“ Reformvorschläge für die Sozialversicherungen auf die implizite Besteuerung innerhalb der Sozialsysteme haben. Hier werden das sogenannte Schweizer Modell als ein Reformvorschlag für die Rentenversicherung und die Gesundheitsprämie als ein Reformvorschlag für die GKV ausgewählt.

### **9.1. „Schweizer Modell“ in der Gesetzlichen Rentenversicherung**

In der Schweiz gibt es eine Mindestrente und eine Maximalrente. Dazwischen ist das System äquivalent ausgestaltet in dem Sinne, dass sich höhere Einkommen in entsprechend höheren Renten niederschlagen. In Deutschland ist dieses System bei einigen Interessengruppen aus zwei Gründen „populär“, weil zum einen die Umverteilung innerhalb des Systems geeignet ist, sehr niedrige Alterseinkommen und damit Altersarmut zu vermeiden, und weil zum anderen dieses System keine Beitragbemessungsgrenze kennt. In den Simulationsrechnungen hier wird dieses System in vereinfachter Weise implementiert, indem Beitragszahler mit einem geringen Einkommen, eine Mindestentgeltpunktzahl erwerben, auch wenn der Anteil ihres Jahreseinkommens am Durchschnittseinkommen einen geringeren Betrag ausmacht. Für höhere Einkommen wird die Anzahl der in einem Jahr erreichbaren Entgeltpunkte (EP) nach oben gedeckelt. Die Mindestentgeltpunktzahl ist mit 0,65 EP dabei so gewählt, dass damit bei 40 Beitragsjahren ein Renteneinkommen etwas über dem Grundsicherungsniveau erzielt

---

<sup>45</sup>In der GRV sind die marginalen Steuersätze gleich den hier berechneten durchschnittlichen Steuersätzen. In der GKV entspricht der marginale Steuersatz grundsätzlich dem Beitragssatz und ist damit höher als der hier berechnete Durchschnittssteuersatz. Siehe Anhang.

<sup>46</sup>Vgl. z.B. Fenge et al. (2006).

werden kann. Derzeit sind dies rund 700 Euro in Westdeutschland. Die Höchstpunktzahl wird so gewählt, dass die Summe der in einem Jahr erworbenen Entgeltpunkte der gesamten Beitragzahlergemeinschaft in etwa unverändert bleibt. Damit kommt es weitgehend nur zu einer Umverteilung der Rentenansprüche.<sup>47</sup> Die maximal in einem Jahr erreichbare Entgeltpunktzahl wird somit für Westdeutschland auf 1,30 gesetzt. Damit werden alle Einkommen eines Jahres unter 19.500 Euro „aufgewertet“ und alle Einkommen über 40.500 Euro „abgewertet“. Für Ostdeutschland ergeben sich unter Berücksichtigung der Höherwertung der Entgeltpunkte eine Mindestentgeltpunktzahl von 0,766 und 1,531. Ansonsten gibt es keine Änderung im System.

Insgesamt bildet diese Vorgehensweise das Schweizer System nicht eins zu eins nach, da sich in der Schweiz die Mindest- und Höchstrente auf die über das gesamte Erwerbsleben erworbenen Rentenansprüche bezieht. Übertragen auf Deutschland hieße dies, dass beim Eintritt in die Rente (bei gegebener Beitragszeit) eine Mindestentgeltpunktsumme und eine Höchstsumme gelten. Da hier allerdings eine solche lebenszyklusbezogene Betrachtung nicht durchgeführt wird und nicht durchgeführt werden kann, werden die Entgeltpunktgrenzen auf eine Periode bezogen. Faktisch kommt es damit zu einem noch viel stärkeren Bruch mit dem äquivalenten System und damit zu einer viel stärkeren Umverteilung als dies im Schweizer System der Fall ist. Somit hat dieses hier unterstellte Reformszenario eher den Zweck, die grundsätzlichen Wirkungen einer teilweisen Abkehr vom Äquivalenzsystem aufzuzeigen.<sup>48</sup>

Die Auswirkungen dieser Reform auf die implizite Besteuerung sind enorm. Die **altersspezifischen Steueranteile** zeigen nun einen umgekehrt u-förmigen Verlauf wie in der GKV und der SPV (Abbildung 16), da nun wie in den beiden anderen Systemen (GKV und SPV) eine Einkommensumverteilungskomponente eingeführt wurde. Genau gesagt handelt es sich um eine Umverteilung von zukünftigen Renteneinkommen. Während im Status quo die jüngsten Altersklassen noch den größten Steueranteil an den Beiträgen tragen, kehrt sich dies mit der Reform um: Ihr Steueranteil ist sogar negativ, d.h. der Barwert ihrer Rentenansprüche ist höher als die Beiträge. Dieses Ergebnis kommt deshalb zustande, weil die jungen Altersklassen im Durchschnitt relativ geringe Einkommen haben und daher von der Aufwertung ihrer Beiträge in besonderem Maße profitieren.

Auch die Unterschiede zwischen Männern und Frauen sowie Ost und West sind größer, da nun zu den Unterschieden in der Lebenserwartung zwischen Männern und Frauen und zu der

---

<sup>47</sup> Durch eine unveränderte in einem Jahr vergebene Entgeltpunktzahl wird nur tendenziell gewährleistet, dass damit auch die in diesem Jahr erworbenen Rentenansprüche konstant bleiben. Findet die Aufwertung beispielsweise überwiegend bei Frauen statt, die eine höhere Lebenserwartung haben und die Abwertung überwiegend bei Männern mit geringerer Rentenbezugszeit, dann kommt es trotz konstanter Entgeltpunktzahl zu einer Ausweitung der in diesem Jahr erworbenen Rentenansprüche. Entsprechend ist die Budgetneutralität der Maßnahme nur tendenziell gewährleistet.

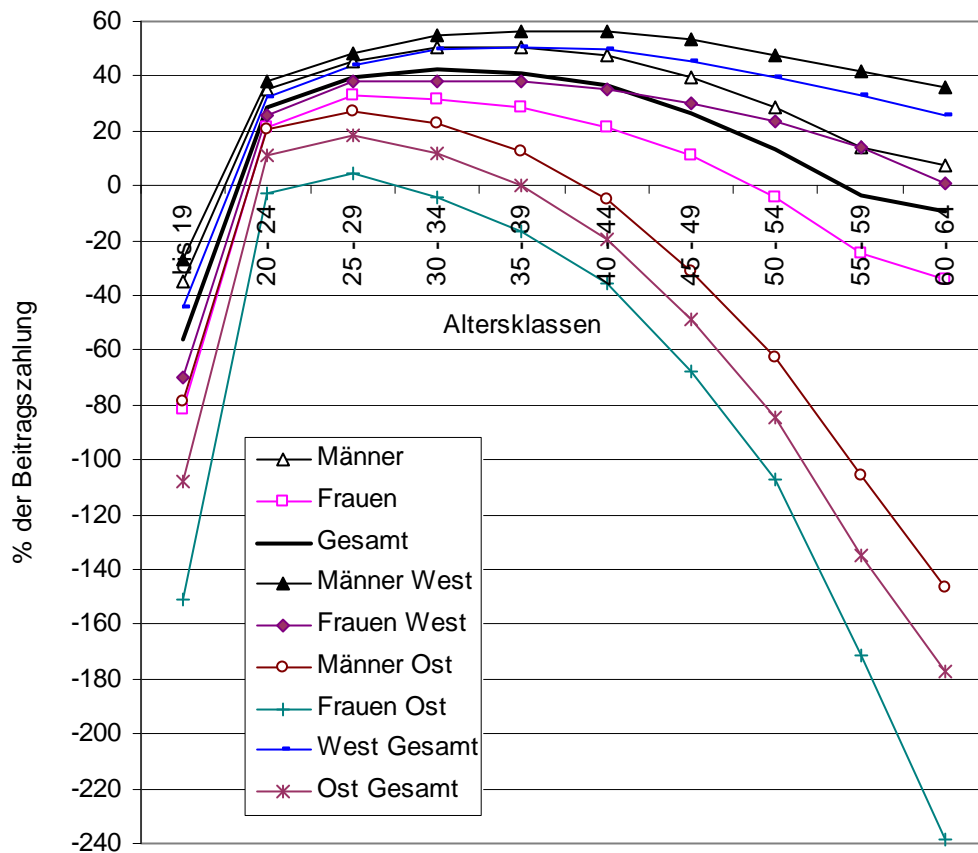
<sup>48</sup> Der Vorschlag kann schon allein deshalb kaum ein realistischer Reformvorschlag sein, da die periodenbezogene Hochwertung von Beiträgen sehr missbrauchs anfällig sein dürfte.

Höherwertung der Ostrenten mit der Abkehr vom äquivalenten System auch die Einkommensunterschiede eine Rolle spielen. Diese wirken ebenfalls in Richtung einer niedrigeren Besteuerung für Frauen und in Richtung einer niedrigeren Besteuerung der Beitragszahler in Ostdeutschland.

Hat man die Arbeitsanreize der älteren Arbeitnehmer im Blick, so erweist sich das Schweizer Modell, als geeignet, dem Frühverrentungsanreiz vor allem bei denjenigen entgegen zu wirken, die von der Einkommensumverteilung profitieren: Frauen und Beschäftigte in Ostdeutschland. Im Alter von 60 bis 64 Jahren ist ihr Steueranteil am Beitrag teilweise sogar negativ, d.h., für sich genommen gehen vom Rentensystem positive Arbeitsanreize aus. Männer in Westdeutschland im Alter zwischen 60 und 64 Jahren dagegen haben einen Steueranteil am Beitrag von 35%. Dieser liegt rund 10 Prozentpunkte über dem Steueranteil im Status quo. Mithin würde bei dieser Personengruppe der Frühverrentungsanreiz sogar noch vergrößert. Gleichwohl gibt diese Analyse einen Hinweis darauf, dass man dem Frühverrentungsanreiz entgegenwirken könnte, wenn man beispielsweise eine Höherwertung der im Alter von 60 bis 65 Jahren erworbenen Entgeltpunkte, ohne die Abwertung der Entgeltpunkte bei hohen Einkommen durchführen würde. Freilich wäre dies nicht mehr budgetneutral und würde eine Abkehr vom Prinzip der Teilhabeäquivalenz bedeuten.



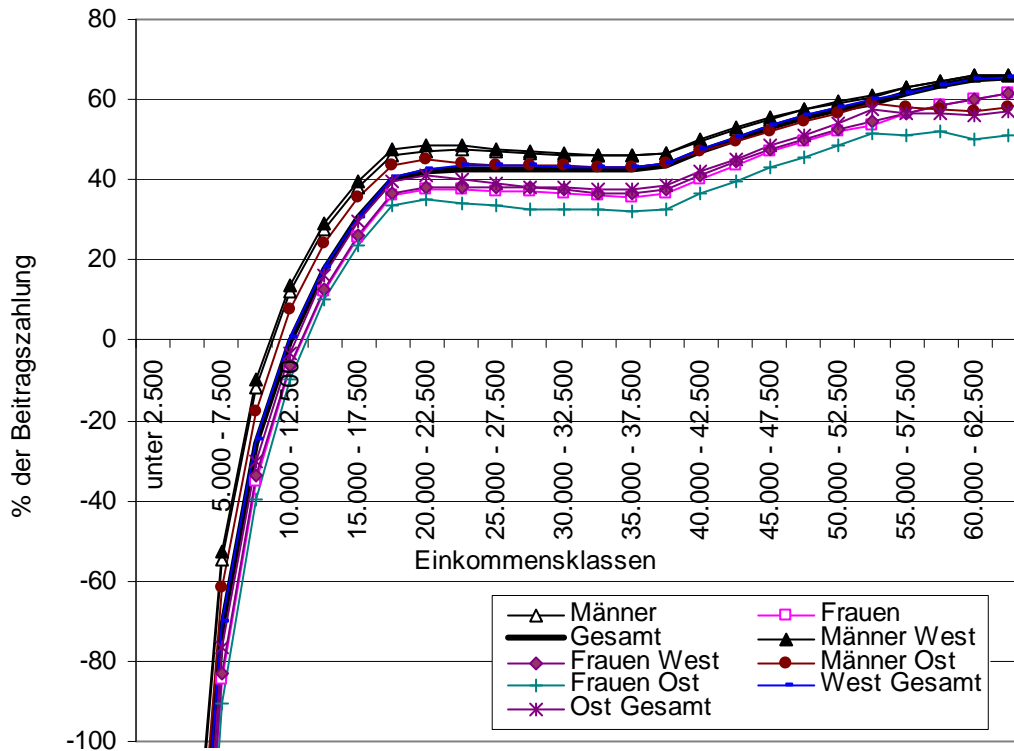
**Abbildung 16: Altersspezifischer impliziter Steueranteil in der GRV im Jahr 2007 bei Einführung des „Schweizer-Modells“**



Quelle: eigene Berechnungen.

Die mit dem „Schweizer Modell“ eingeführte Einkommensumverteilung im Rentensystem schlägt sich auch auf die **einkommensspezifischen Steuerprofile** nieder. Während im Status quo eher ein leicht regressiver Tarifverlauf der impliziten Besteuerung zu beobachten war (Abbildung 11), ist er mit der Einführung des Schweizer-Modells progressiv ausgestaltet mit einer negativen Steuerbelastung im Niedrigeinkommensbereich. Im Vergleich zum Status quo ist die Steuerbelastung im „Aufwertungsbereich“ der geringen Einkommen deutlich niedriger. Im Proportionalbereich ist der Belastungsverlauf mit dem Status quo identisch. Im Abwertungsbereich der höheren Einkommen steigt die Steuerbelastung stark an bis auf einen Steueranteil von über 66% für Männer in Westdeutschland mit einem Einkommen an der Beitragsbemessungsgrenze. Aber auch hier gleicht sich der Tarifverlauf tendenziell an den der GKV und der SPV an (vgl. Abbildung 17 mit Abbildung 11).

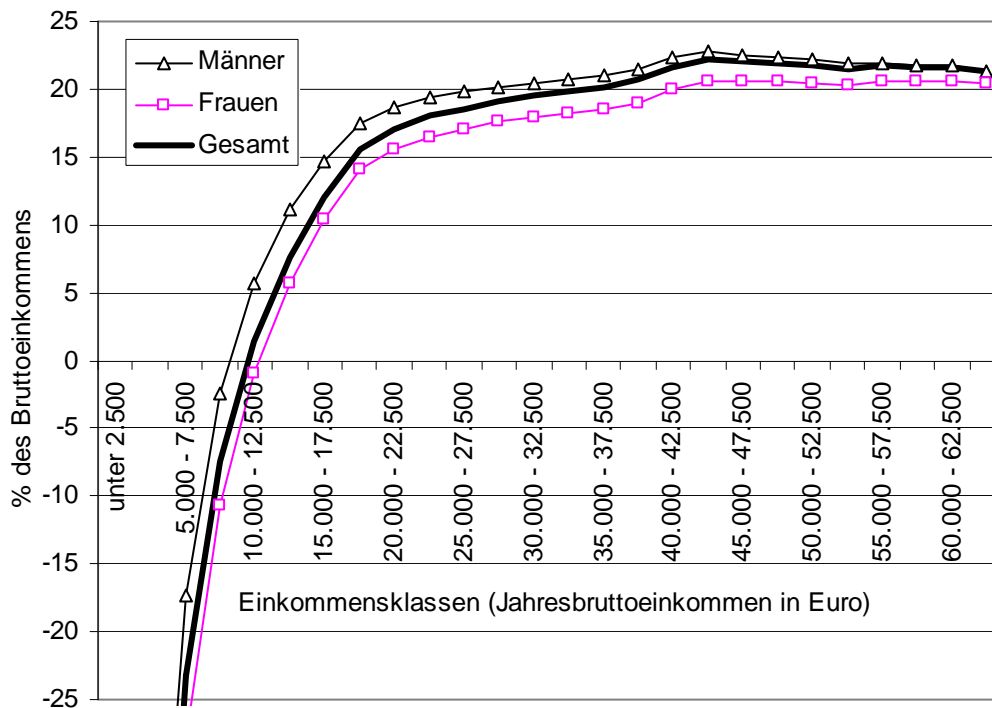
**Abbildung 17: Einkommensspezifischer impliziter Steueranteil am Beitrag in der GRV im Jahr 2007 bei Einführung des „Schweizer-Modells“**



Quelle: eigene Berechnungen.

Diese Angleichung wirkt sich entsprechend auf den **impliziten Lohnsteuertarif** des gesamten Sozialversicherungssystems aus, der nun in den höheren Einkommensbereichen keine regressive Komponente mehr hat (vgl. Abbildung 18 mit Abbildung 13). Die implizite Lohnsteuerbelastung der höheren Einkommen steigt entsprechend im Maximum von gut 15% im Status quo auf über 20% im neuen System an.

**Abbildung 18: Impliziter Lohnsteuertarif im deutschen Sozialversicherungssystem im Jahr 2007 bei Einführung des „Schweizer-Modells“**



Quelle: eigene Berechnungen.

## 9.2. Pauschalbeitrag in der Gesetzlichen Krankenversicherung

Seit längerem wird als grundlegende Reform der Finanzierungsseite der Krankenversicherung ein Pauschalbeitragssystem vorgeschlagen,<sup>49</sup> in dem von der einkommensabhängigen und damit gesundheitsleistungsunabhängigen Beitragsbemessung zu einer stärker kostenorientierten und damit zu einer stärker äquivalenzbezogenen Beitragsbemessung übergegangen wird, bei der jeder Versicherte einen einheitlichen Pauschalbeitrag leistet, der den durchschnittlichen Ausgaben je Versicherten entspricht. Die Hauptvorteile dieses Systems werden kurz zusammengefasst darin gesehen, dass der Krankenversicherungsbeitrag dadurch eher die Funktion eines Preises übernimmt,<sup>50</sup> dass die beschäftigungsfeindlichen Effekte der lohnorientierten Beitragserhebung auf Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage reduziert werden und dass die Einkommensumverteilung vom Versicherungsziel getrennt und somit eine größere Transparenz geschaffen wird.

Betrachtet werden nun die periodenbezogenen impliziten Steuersätze, wenn es in der GKV anstatt einem (lohn-)einkommensorientierten System ein Pauschalbeitragssystem geben würde. Zur Ermittlung der jeweiligen Pauschalprämie werden die Beitragseinnahmen eines jeden Jahres durch die Anzahl der erwachsenen Versicherten (über 20-Jährigen) dividiert. Damit bleibt also im neuen System die beitragsfreie Mitversicherung der Kinder erhalten, die

<sup>49</sup> Vgl. z.B. SVR (2003 und 2004) oder Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2003).

<sup>50</sup> Vgl. dazu z.B. Börsch-Supan (2007), S. 8.

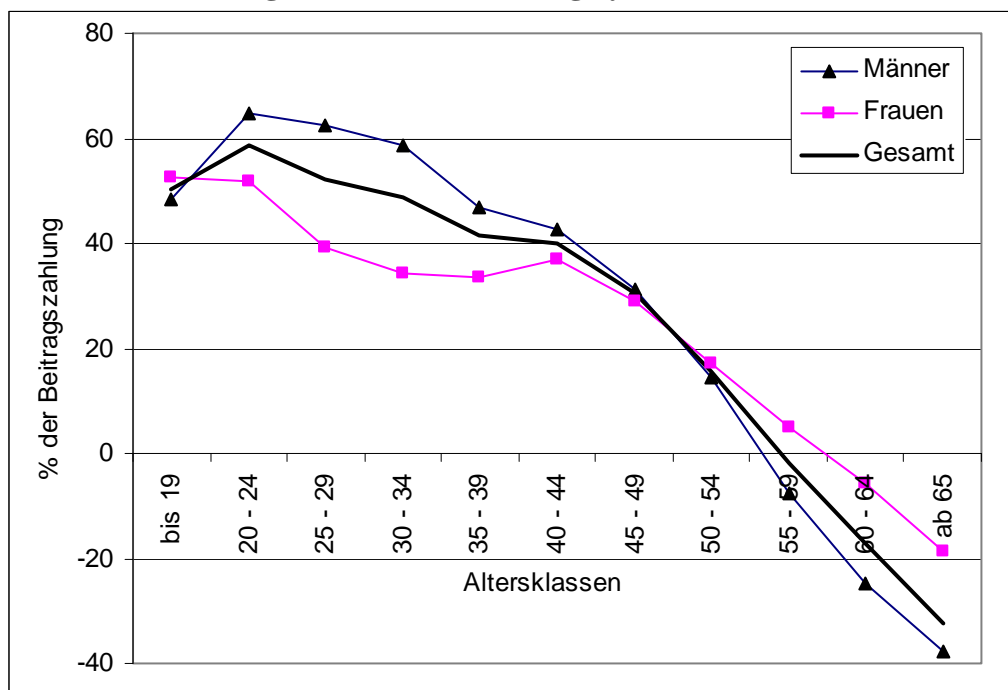
beitragsfreie Mitversicherung von nicht erwerbstätigen Ehegatten wird hingegen abgeschafft. Der monatliche Pauschalbeitrag hätte 1999 bei 189 Euro gelegen und wäre bis 2007 auf 217 Euro gestiegen.

Es liegt in der Natur der Sache, dass ein Übergang von einkommensorientierten Beiträgen zu kostenorientierten Beiträgen massive Änderungen der Umverteilungsströme bewirkt. Denn ein Grund für die Einführung von Pauschalbeiträgen ist ja gerade, das Versicherungsziel vom Umverteilungsziel zu trennen und die Umverteilung ins allgemeine Steuer- und Transfersystem zu verlagern. So wird die Einführung des Pauschalbeitragssystems im Jahr 2007 die Beitragssumme der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der GKV von 94,4 Mrd. Euro auf 67,3 Mrd. Euro reduzieren. Entsprechend sinkt auch die implizite Steuerbelastung dieser Gruppe von 50,4 Mrd. Euro auf 23,2 Mrd. Euro. Es wird also viel weniger von den Sozialversicherungspflichtigen an andere Gruppen umverteilt. Dies bedeutet gleichzeitig, dass diese anderen Gruppen nun selbst stärker ihre Gesundheitskosten tragen müssen bzw. dass der Staat durch Transferzahlungen dies übernimmt.

Aber nicht nur die Umverteilung zu anderen Versichertengruppen ändert sich, auch innerhalb der Gruppe der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten kommt es zu massiven Be- und Entlastungen im Vergleich zum einkommensorientierten System: Männer und Versicherte in Westdeutschland sowie Bezieher höherer Einkommen werden entlastet. Frauen, Personen aus Ostdeutschland und Bezieher niedriger Einkommen werden im Vergleich zum einkommensorientierten System tendenziell belastet.

Da jüngere Beschäftigte im Durchschnitt weniger Einkommen haben als die älteren Beschäftigten, somit im derzeitigen System tendenziell geringere Beiträge zahlen und gleichzeitig weit unterdurchschnittliche Kosten verursachen, werden sie durch ein Pauschalbeitragssystem besonders belastet. Entsprechend ist der **altersspezifische Steueranteil** am Beitrag für die jüngeren Versicherten besonders hoch (Abbildung 19). Waren die unter 20-Jährigen noch im einkommensabhängigen System Nettoempfänger, sind sie im Pauschalssystem Nettozahler mit einem Steueranteil am Beitrag von über 50%. Die 20- bis 30-Jährigen werden im Pauschalbeitragssystem ähnlich stark belastet wie im Status quo. Die anderen Altersgruppen können dagegen durch das Pauschalbeitragssystem Entlastungen erwarten. Ihr Steueranteil ist im Vergleich zum Status quo geringer (vgl. Abbildung 19 mit Abbildung 2). Ob damit auch die gesamte Steuerbelastung sinkt, hängt von der Ausgestaltung des ins Steuersystem verlagerten sozialen Ausgleichs ab. Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Männer über 55 Jahren und Frauen über 60 Jahren weisen sogar eine negative Steuerbelastung auf, d.h. ihr Pauschalbeitrag ist geringer als die von ihnen im Durchschnitt verursachten Kosten. Insgesamt zeigen die altersspezifischen impliziten Steueranteile einen ähnlichen Verlauf, wie er derzeit in der GRV gegeben ist (vgl. Abbildung 19 mit Abbildung 10).

**Abbildung 19: Altersspezifischer impliziter Steueranteil am Beitrag in der GKV im Jahr 2007 bei Einführung eines Pauschalbeitragssystems**



Quelle: eigene Berechnungen.

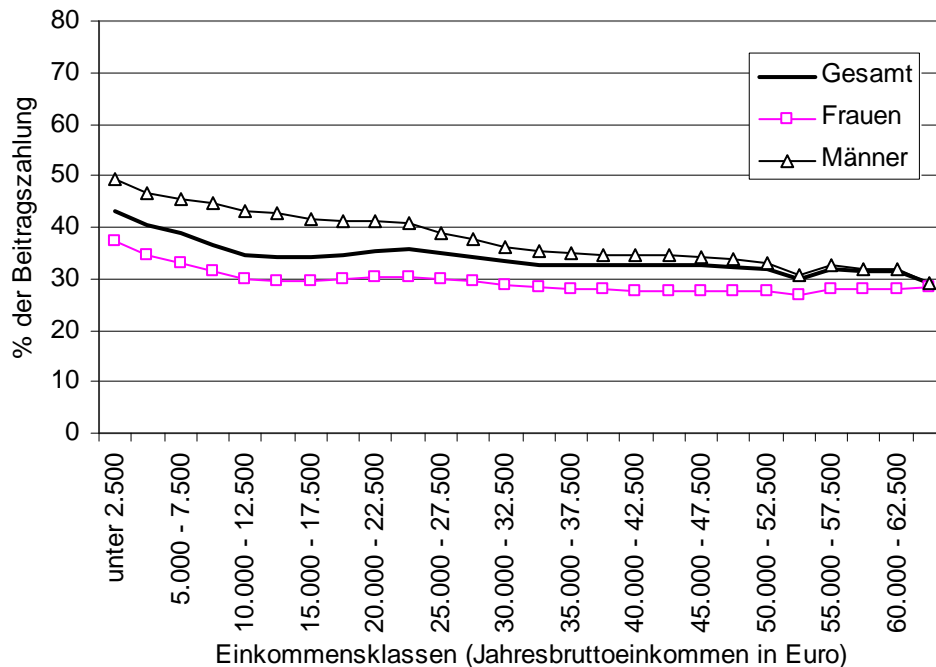
Bezogen auf die **einkommensspezifische Steuerbelastung** erzeugt die Einführung eines Pauschalbeitragssystems gleichsam eine Umkehrung des Belastungsverlaufs. Während im Status quo Bezieher geringer Einkommen die geringste und sogar eine negative Steuerbelastung haben, ist sie bei einkommensunabhängigen Beiträgen im Vergleich zu den anderen Einkommensklassen am größten (Abbildung 20). Die Steuerbelastung sinkt mit dem Einkommen und weist für höhere Einkommen deutlich geringere Werte als im Status quo auf (vgl. Abbildung 20 mit 5). Insgesamt zeigt sich ein leicht regressiver Belastungsverlauf ganz ähnlich dem, der im Status quo für die GRV festgestellt werden kann (vgl. Abbildung 20 mit Abbildung 11).

Zu berücksichtigen ist, dass sich im Vergleich zum Status nicht nur die oben aufgezeigte durchschnittliche Steuerbelastung geändert hat, sondern auch die **marginale Steuerbelastung**. Während im Status quo der GKV die marginale Belastung gerade dem Beitragssatz entspricht,<sup>51</sup> ist sie im Pauschalbeitragssystem null, da zusätzlichen Lohn Einkommen keine höhere Beitragszahlung in der Krankenversicherung begründet. Diese Eigenschaft des Pauschalbeitragssystems ist ein wichtiger Grund, warum dieses System befürwortet wird. Da zu einem Pauschalbeitragssystem aber auch ein sozialer Ausgleich im Steuer- und Transfersystem gehört, könnte eine marginale explizite Steuerbelastung trotzdem

<sup>51</sup> Siehe Anhang.

gegeben sein, je nachdem wie der soziale Ausgleich ausgestaltet ist und wie er finanziert wird.<sup>52</sup>

**Abbildung 20: Einkommensspezifischer impliziter Steueranteil am Beitrag in der GKV im Jahr 2007 bei Einführung eines Pauschalbeitragssystems**



Quelle: eigene Berechnungen.

Der **implizite Lohnsteuertarif des gesamten Sozialversicherungssystems** wird gänzlich umgekehrt (vgl. Abbildung 21 mit Abbildung 13): Die geringen Einkommen haben eine Steuerlast von nahezu 100%,<sup>53</sup> das heißt ihre gesamte Beitragszahlung nach Abzug der empfangenen Leistungen ist so hoch wie ihr Einkommen.<sup>54</sup> Für höhere Einkommensklassen nimmt die Steuerbelastung stark ab und beträgt für die hohen Einkommen kaum mehr als 10%. Insgesamt würde der Tarifverlauf des Sozialsystems für die unteren Einkommensklassen stark regressiv werden und ab den mittleren Einkommensklassen proportional verlaufen.

Da bei Einführung eines Pauschalbeitragssystems in der GKV im Steuersystem ein sozialer Ausgleich installiert werden muss, ist die Abschätzung der Belastung mit **impliziter und expliziter Steuer** hier nicht sinnvoll. Das Ergebnis hängt von der Ausgestaltung des sozialen

<sup>52</sup> Würde der soziale Ausgleich in gleicher Höhe wie derzeit in der GKV über eine explizite Lohnsteuer finanziert, wäre die marginale Belastung im Status quo und im Pauschalbeitragssystem grundsätzlich wieder identisch.

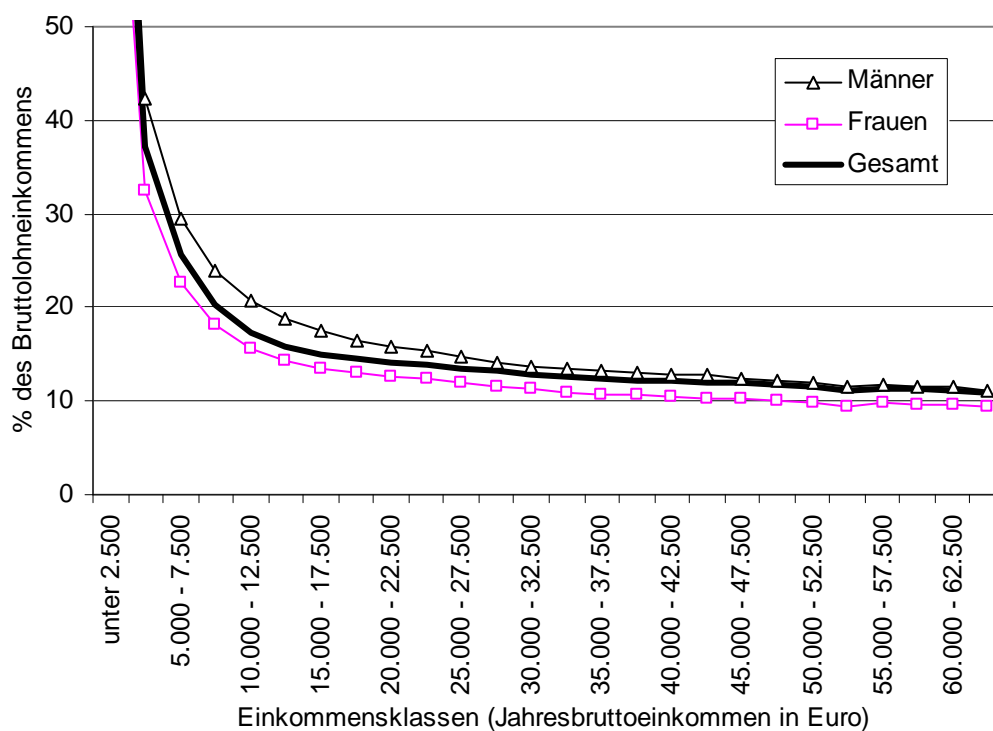
<sup>53</sup> Für diese Einkommensklasse wurde für die Berechnungen ein durchschnittliches Einkommen von 1.250 Euro unterstellt. Würde man stattdessen z.B. 2000 Euro annehmen, würde sich der implizite Steueranteil erheblich reduzieren.

<sup>54</sup> Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass der bei einer Pauschalbeitragsfinanzierung der GKV nötige soziale Ausgleich nicht berücksichtigt ist. Schon der Pauschalbeitrag zur GKV würde das für die Berechnungen angenommene durchschnittliche Einkommen von 1.250 Euro um mehr als das Doppelte übersteigen.

Ausgleichs ab. Grundsätzlich könnte dieser aber so ausgestaltet werden, dass insgesamt der Gesamt-Belastungsverlauf des Status quo repliziert wird.<sup>55</sup>

In der Schweiz existiert neben dem oben skizzierten Rentenversicherungssystem ein Pauschalbeitragssystem in der Krankenversicherung. Würden auch in Deutschland beide hier betrachteten Reformvorschläge durchgesetzt, würden sie sich hinsichtlich ihrer Wirkungen auf die gesamte periodenbezogene implizite Lohnsteuerbelastung tendenziell neutralisieren. Dies muss berücksichtigt werden, sähe man das Schweizer Sozialsystem als Vorbild für Deutschland. Grundsätzlich muss man aber aus der gesamten Analyse der Politikmaßnahmen schlussfolgern, dass die Reformen in den verschiedenen Sozialversicherungszweigen aufeinander abgestimmt sein müssen.

**Abbildung 21: Impliziter Lohnsteuertarif im Sozialversicherungssystem im Jahr 2007 bei Einführung eines Pauschalbeitragsystems in der GKV**



Quelle: eigene Berechnungen.

## 10. Fazit

Wenn man die implizite periodenbezogene Steuerbelastung der Sozialversicherung abschätzen will, reicht es nicht aus, nur die Rentenversicherung zu betrachten. Da die einzelnen Sozialversicherungszweige unterschiedlich ausgestaltet sind, enthalten sie unterschiedliche Umverteilungskomponenten und erzeugen unterschiedliche implizite Steuerbelastungen. So zeigt die altersspezifische implizite Steuerbelastung in der GRV einen

<sup>55</sup> Vgl. z.B. Buchholz (2005).

mit dem Alter fallenden Verlauf, während in der GKV und SPV ein umgekehrt u-förmiger Verlauf festzustellen ist. Die einkommensspezifische Steuerbelastung dagegen ist in der GRV tendenziell leicht regressiv, während sie in der GKV und SPV zunächst einen stark progressiven und bei höheren Einkommen einen leicht regressiven Charakter hat.

Erst wenn man die implizite Steuerbelastung in den einzelnen Zweigen der Sozialversicherung zusammenfasst, erhält man einen Eindruck von der Gesamtbelastung. Bezogen auf das Alter der Beschäftigten zeigt sich wieder ein umgekehrt u-förmiger Belastungsverlauf mit einer trotzdem noch recht hohen Belastung der älteren Arbeitnehmer, was tendenziell die Frühverrentung begünstigen dürfte. Der implizite Lohnsteuertarif des Sozialversicherungssystems beginnt bei niedrigen Einkommen mit einer negativen impliziten Lohnsteuer, d.h. die in der Periode erhaltenen Leistungen und Ansprüche sind größer als die gezahlten Beiträge. Mit zunehmenden Einkommen steigt die implizite Lohnbelastung stark an, erreicht bei Bruttoeinkommen zwischen 40.000 und 45.000 Euro ihr Maximum und sinkt dann wieder leicht.

Fasst man in einem letzten Schritt die implizite Lohnsteuer aus dem Sozialversicherungssystem und die explizite Lohnsteuer aus dem Einkommensteuersystem zusammen, zeigt sich ein durchgehend progressiver Lohnsteuertarif mit einer negativen Komponente bei den Niedrigeinkommen. Vom Tarifverlauf her ergibt sich damit ein nahezu „perfektes Bild“, wenn man eine Besteuerung nach der Leistungsfähigkeit im Sinn hat. Dabei muss allerdings einschränkend gesagt werden, dass man in diesem Fall die Leistungsfähigkeit nur am Lohneinkommen misst. Zudem setzt die Besteuerung schon bei relativ niedrigen Bruttoeinkommen ein, so dass das Existenzminimum nicht steuerfrei ist. Außerdem ist der Tarifverlauf sehr steil.

Wie wirken sich Sozialreformen auf die implizite Steuerbelastung aus? Betrachtet wurden beispielhaft zwei „extreme“ Reformvorschläge: das Schweizer-Modell für die GRV und ein Pauschalbeitragssystem für die GKV. „Extrem“ sind die Reformen (auch) deshalb weil sie hinsichtlich ihrer Wirkungen auf die implizite Besteuerung in genau gegensätzliche Richtungen wirken: Das Schweizer Modell würde das in der GRV prinzipiell etablierte Äquivalenzprinzip teilweise aushebeln und eine (Renten-)Einkommensumverteilung etablieren. Das Pauschalbeitragssystem in der GKV würde dagegen die derzeit im GKV-System enthaltene Einkommensumverteilung ins allgemeine Steuersystem verlagern und die Beitragserhebung stärker am Äquivalenzprinzip ausrichten. Als Ergebnis zeigt sich dann auch, dass das Schweizer-Modell die implizite Lohnsteuerbelastung der GRV an die der GKV angleichen und dass bei einer Gesundheitspauschale die Lohnsteuerbelastung in der GKV dem derzeit in der GRV bestehenden Belastungsmuster ähneln würde.

Insgesamt kann man als zentrale Ergebnisse festhalten,



- dass alle Sozialversicherungszweige betrachtet werden müssen, um die implizite Steuerlast festzustellen,
- dass die Belastung mit impliziten Steuern teilweise sehr hoch ist mit den entsprechenden Wirkungen auf die Arbeitsangebotsentscheidung, auf die Renteneintrittsentscheidung und die „Systemaustrittsentscheidung“;
- dass aber nicht die gesamten Sozialversicherungsbeiträge als Steuer betrachtet werden dürfen,
- dass die altersspezifische implizite Steuer einen umgekehrt u-förmigen Verlauf hat, also relativ geringe Steuersätze für die Jungen und älteren Beschäftigten und eine hohe Belastung für die mittleren Altersklassen impliziert,
- dass der implizite Lohnsteuertarif des Sozialversicherungssystems für geringe Einkommen negative Steuersätze aufweist, dann einen stark progressiven Verlauf nimmt und bei höheren Lohneinkommen regressiv ist.
- dass die Belastung insgesamt nicht so stark regressiv ist, wie die nominale Tarifbelastung der Sozialversicherungen mit den Beitragsbemessungsgrenzen vermuten lässt,
- dass explizite und implizite Lohnsteuer zusammen genommen einen durchweg progressiven Tarifverlauf mit einer negativen (Lohn-)Einkommensteuerkomponente zeigen,
- dass Sozialreformen massive Steuerbelastungsänderungen mit sich bringen können und dass entsprechend Reformen in den einzelnen Zweigen aufeinander abgestimmt sein müssten,
- dass die implizite Steuerbelastung in der Gesetzlichen Rentenversicherung bis auf das Alter bzw. die Lebenserwartung von keinen individuellen Größen sondern nur von „Systemvariablen“ abhängt.

## Literatur

Beckmann, K. (2000): A Note on the Tax Rate Implicit in Contributions to Pay-as-you-go Public Pension Systems, in: FinanzArchiv, 57, 1, S. 63-76.

Börsch-Supan, A. (2007): Nachfrageseitiger Wettbewerb im Gesundheitswesen, MEA Discussion Paper 130-07, Universität Mannheim.

Börsch-Supan, A. (2000): Soziale Sicherung: Herausforderung an der Jahrhundertwende, Beiträge zur angewandten Wirtschaftsforschung No. 590-00, Universität Mannheim.

Boeri, T., Börsch-Supan, A. und G. Tabellini (2001): Would you like to shrink the welfare state? A survey of European citizens, in: Economic Policy, April, S. 9-50.

Börsch-Supan, A. und A. Reil-Held (2001): How Much is Transfer and How Much is Insurance in a Pay-as-you-go System? The German Case, in: Scandinavian Journal of Economics. 103, 3, S. 505-524.

Börsch-Supan, A.; Bucher-Koenen, T.; Gasche, M. und C. B. Wilke (2009): Ein einheitliches Rentensystem für Ost- und Westdeutschland - Simulationsrechnungen zum Reformvorschlag des Sachverständigenrates, MEA Discussion Paper 174-09, Mannheim

Buchholz, W. (2005): A Note on Financing Health-Care Reform: Some Simple Arguments Concerning Marginal Tax Burden, in: Finanzarchiv, Bd. 61, 3, S. 438-446.

Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (Hrsg.) (2003): Nachhaltigkeit in der Finanzierung der Sozialen Sicherungssysteme, Bericht der Kommission vom 28.08.2003.

Fenge, R., Uebelmesser, S. und M. Werding (2006): On the Optimal Timing of Implicit Social Security Taxes Over the Life Cycle, in: FinanzArchiv, Bd. 62, 1, S. 68-107.

Fenge, R. und Werding, M. (2003): Ageing and the Tax implied in Public pension Schemes: Simulations for selected OECD Countries, CESifo Working Paper No. 841, Category 3: Social Protection, January 2003.

Gasche, M. (2009): Die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im deutschen Sozialversicherungssystem – Eigenschaften, Beitragsleistungen und Leistungsbezug, MEA-Diskussionspapier 189-09, Mannheim.

Gasche, M. (2008a): „Rente mit 69“? Auch eine Frage der intergenerativen Gerechtigkeit, Allianz Dresdner Economic Research, Working Paper Nr. 102, 17. März 2008,

Gasche, M. (2008b): Renditevergleich zwischen Umlagesystem und Kapitaldeckungssystem, Allianz Dresdner Economic Research, Working Paper Nr. 115, 27. August 2008.

Gasche, M. (2007): Pflegeversicherung und Pflegesektor in Deutschland: Herausforderungen und Chancen, Allianz Dresdner Economic Research, Working Paper Nr. 95, 25. Oktober 2007.

Goda, G. S. (2007): Implicit Social Security Tax Rates Over the Life Cycle, Stanford Institute for Economic Policy Research, SIEPR Discussion Paper No. 06-21, February 2007.

Hirte, G. (2000): Struktur der impliziten Steuersätze der Gesetzlichen Rentenversicherung, Diskussionsbeiträge der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät Ingolstadt, Nr. 137, Juni 2000.

Kifmann, M. (2008): Age-Dependent Taxation and the Optimal Retirement Benefit Formula, in: German Economic Review, 9, 1, S. 41-64.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR) (2006): Widerstreitende Interessen - Ungenutzte Chancen, Jahresgutachten 2006/07.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR) (2005): Die Chance nutzen - Reformen mutig voranbringen, Jahresgutachten 2005/06.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR) (2004): Erfolge im Ausland - Herausforderungen im Inland, Jahresgutachten 2004/05.

Sieg, G. und Stegemann, U. (2008): Ehegattensplitting: Subjektive Fehlanreize trotz optimaler Steuerklassenwahl, in: WISU, 5/08, S. 739-745.

Sinn, H.W. (2000): Why a Funded Pension System is Useful and Why It is not Useful, in: International Tax and Public Finance, 7, S. 389-430.

Wilke, Christina Benita (2005): Rates of Return of the German PAYG System - How they can be measured and how they will develop, MEA Discussion Paper 97-05, Mannheim.

Wrede, M. (1999): Pareto Efficient Pay-as-you-go Pension Systems with Multi-Period Lives, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 219/3+4, S. 494-503.

## Anhang

Das Optimierungsproblem des Individuums  $i$  wird anhand eine Drei-Perioden-Modells überlappender Generationen demonstriert.<sup>56</sup> Das Individuum lebt drei Perioden, ist in  $t$  jung (J), in  $t+1$  im mittleren Alter (M) und in  $t+2$  im Ruhestand (O). Mithin arbeitet es in den Perioden  $t$  und  $t+1$ . Es maximiert seinen Nutzen

$$(1') \quad u_t(C_t^{i,J}, C_{t+1}^{i,M}, C_{t+2}^O; 1-L_t^{i,J}; 1-L_{t+1}^{i,M}),$$

wobei  $C$  den Konsum und  $1-L$  die Freizeit bzw.  $L$  den Arbeitseinsatz bezeichnen.

In den Arbeitsperioden bezieht das Individuum ein Lohn Einkommen  $Y$ , das sich aus dem Bruttolohn  $w$  und dem Arbeitseinsatz  $L$  ergibt:  $Y_t^{i,J} = w_t L_t^{i,J}$  bzw.  $Y_{t+1}^{i,M} = w_{t+1} L_{t+1}^{i,M}$ . In der Ruhestandsphase  $t+2$  erhält das Individuum eine Rente  $R$ . Im Falle der umlagefinanzierten **Rentenversicherung** ist das Lohn Einkommen mit einem Beitragssatz  $b$  belegt. Als Budgetrestriktion ergibt sich damit:

$$(2') \quad C_t = C_t^{i,J} + \frac{C_{t+1}^{i,M}}{(1+r)} + \frac{C_{t+2}^O}{(1+r)^2} = (1-b_t)Y_t^{i,J} + (1-b_{t+1})\frac{Y_{t+1}^{i,M}}{(1+r)} + \frac{R_{t+2}^{i,O}}{(1+r)^2},$$

wobei  $r$  den zur Vereinfachung als konstant angenommenen Diskontierungssatz bzw. Marktzinssatz bezeichnet.

Unabhängig von der konkreten Ausgestaltung des Rentensystems kann man davon ausgehen, dass sich die Rente aus den gezahlten Rentenversicherungsbeiträgen verzinst mit der impliziten Rendite  $\mu$  des Rentensystems ergibt:

$$(3') \quad R_{t+2}^O = (1+\mu_{t+1})(1+\mu_{t+2})b_t Y_t^{i,J} + (1+\mu_{t+2})b_{t+1} Y_{t+1}^{i,M}.$$

Durch Einsetzen von (3') in (2') kann man als Budgetrestriktion ableiten:

$$(4') \quad C_t = (1-\theta_t)Y_t^{i,J} + (1-\theta_{t+1})\frac{Y_{t+1}^{i,M}}{(1+r)} \text{ mit}$$

$$(5') \quad \theta_t = b_t \left[ 1 - \frac{(1+\mu_{t+1})(1+\mu_{t+2})}{(1+r)^2} \right] \quad \text{und} \quad \theta_{t+1} = b_{t+1} \left[ 1 - \frac{(1+\mu_{t+2})}{(1+r)} \right].$$

Damit ist der implizite Steuersatz  $\theta$  kleiner als der Beitragssatz, wenn die implizite Rendite des Rentensystems positiv und kleiner als der Zinssatz ist. Es ist offensichtlich, dass eine (marginale) Erhöhung des Lohn Einkommens um  $\Delta Y$ , sei es durch eine Lohnerhöhung oder durch einen höheren Arbeitseinsatz eine zusätzliche Besteuerung in Höhe von  $\theta \Delta Y$  auslöst,<sup>57</sup> was – in Abhängigkeit von der Arbeitsangebotselastizität – entsprechend negative Effekte auf den Arbeitseinsatz haben kann.

Für das deutsche GRV-System gilt wie bei der Ableitung von Gleichung (16), dass sich die Rente in  $t+2$  aus den in den Perioden  $t$  und  $t+1$  erworbenen Rentenansprüchen erhöht um die Rentenanpassungsrate  $\alpha$  der Folgeperiode ergibt. Berücksichtigt man zusätzlich, dass sich der Rentenanspruch in einem Jahr aus der Relation des individuellen Einkommens multipliziert mit dem aktuellen Rentenwert (Gleichung (19)) berechnet, kann man für den Rentenanspruch in Periode  $t+2$  ableiten:

<sup>56</sup> Vgl. dazu z.B. Wrede (1999) oder Fenge et al. (2006).

<sup>57</sup> Unberücksichtigt bleiben hier Einkommenserhöhungen für Einkommen über der Beitragsbemessungsgrenze. In diesem Fall führt das höhere Einkommen weder zu zusätzlichen Beitragszahlungen noch zu höheren Rentenansprüchen, so dass die marginale Belastung gleich null ist.

$$R_{t+2}^O = (1 + \alpha_{t+1})(1 + \alpha_{t+2}) \frac{AR_t}{Y_t} Y_t^{i;J} + (1 + \alpha_{t+2}) \frac{AR_{t+1}}{Y_{t+1}} Y_{t+1}^{i,M}.$$

Einsetzen in (2') ergibt dann für die Budgetgleichung folgenden Zusammenhang:

$$(6') \quad C_t = (1 - \theta_t) Y_t^{i;J} + (1 - \theta_{t+1}) \frac{Y_{t+1}^{i,M}}{(1+r)} \text{ mit}$$

$$(7') \quad \theta_t = b_t - \frac{AR_t}{Y_t} \frac{(1 + \alpha_{t+1})(1 + \alpha_{t+2})}{(1+r)^2} \quad \text{und} \quad \theta_{t+1} = b_{t+1} - \frac{AR_{t+1}}{Y_{t+1}} \frac{(1 + \alpha_{t+2})}{(1+r)}.$$

Im deutschen GRV-System ist damit der implizite Steuersatz immer geringer als der Beitragssatz, wenn der aktuelle Rentenwert positiv ist. Eine Einkommenserhöhung um eine marginale Einheit erzeugt eine zusätzliche Steuerbelastung in Höhe des Steuersatzes. Es zeigt sich, dass der implizite Steuersatz nur von „Systemgrößen“ abhängt. Noch deutlicher wird dies, wenn man berücksichtigt, dass  $\frac{AR_t}{Y_t}$  als der in der Periode  $t$  erwerbbarer Anteil am

Standardrentenniveau  $\overline{RN}_t$  interpretiert werden kann. Nimmt man zusätzlich an, dass das Durchschnittseinkommen mit der Rate  $\omega$  wächst, erhält man für die impliziten Steuersätze:

$$(8') \quad \theta_t = b_t - \overline{RN}_t \frac{(1 + \alpha_{t+1})(1 + \alpha_{t+2})}{(1+r)^2} \quad \text{und}$$

$$\theta_{t+1} = b_{t+1} - \overline{RN}_t \frac{(1 + \alpha_{t+1})(1 + \alpha_{t+2})}{(1+\omega)(1+r)}.$$

Ist die Wachstumsrate geringer als der Zins, ist bei konstantem Beitragssatz der implizite Steuersatz in  $t+1$  niedriger als in  $t$ .

Für die **Krankenversicherung** und die **Pflegeversicherung** ergeben sich im Vergleich zur Rentenversicherung Unterschiede. Zur Vereinfachung werden die Leistungen der Kranken- bzw. Pflegeversicherung  $G$  als Transfers interpretiert, die in jedem der drei Lebensabschnitte anfallen können. Anders als in der Rentenversicherung wird auch auf die Renteneinkommen ein Beitrag erhoben. Die Budgetgleichung (2') lautet entsprechend:

$$(9') \quad C_t = (1 - b_t^{KV}) Y_t^{i;J} + G_t^{i;J} + (1 - b_{t+1}^{KV}) \frac{Y_{t+1}^{i,M}}{(1+r)} + \frac{G_{t+1}^{i,M}}{(1+r)} + (1 - b_{t+2}^{KV}) \frac{R_{t+2}^{i;O}}{(1+r)^2} + \frac{G_{t+2}^{i;O}}{(1+r)^2},$$

wobei  $b_t^{KV}$  die Summe aus den Beitragssätzen zur GKV und SPV bezeichnet.

Die impliziten (Durchschnitts-)Steuersätze ergeben sich als:

$$(10') \quad \theta_t^{KV} = b_t^{KV} - \frac{G_t^{i;J}}{Y_t^{i;J}} \quad \text{und} \quad \theta_{t+1}^{KV} = b_{t+1}^{KV} - \frac{G_{t+1}^{i,M}}{Y_{t+1}^{i,M}} \quad \text{sowie} \quad \theta_{t+2}^{KV} = b_{t+2}^{KV} - \frac{G_{t+2}^{i;O}}{R_{t+2}^{i;O}}.$$

Die impliziten Lohnsteuersätze sind also auch in der Kranken- und Pflegeversicherung geringer als der Beitragssatz. Bei einer marginalen Betrachtung dagegen, entspricht die marginale Steuersatz genau dem Beitragssatz, weil die Leistungen der Kranken- und Pflegeversicherung nahezu gänzlich einkommensunabhängig sind, eine Einkommenserhöhung um  $\Delta Y$  mithin zwar höhere Beitragszahlungen, aber keine höheren Leistungen hervorruft. Entsprechend ist die zusätzliche Belastung gleich  $b^{KV} \Delta Y$ .

Fasst man **alle betrachteten Sozialversicherungszweige** zusammen, ergeben sich aus den Gleichungen (7') und (10') für die beiden Arbeitsperioden im Lebenszyklus eines Individuums die folgenden impliziten Durchschnittssteuersätze:

$$(11') \quad \theta_t^{SV} = \theta_t + \theta_t^{KV} \quad \text{und} \quad \theta_{t+1}^{SV} = \theta_{t+1} + \theta_{t+1}^{KV} .$$

Der implizite Steuerkeil, also die marginalen Steuersätze  $\kappa_t^{SV}$  und  $\kappa_{t+1}^{SV}$  werden bestimmt durch:

$$(12') \quad \kappa_t^{SV} = \theta_t + b_t^{KV} \quad \text{und} \quad \kappa_{t+1}^{SV} = \theta_{t+1} + b_{t+1}^{KV} .$$

## Discussion Paper Series

Mannheim Research Institute for the Economics of Aging, Universität Mannheim

To order copies, please direct your request to the author of the title in question.

Nr.	Autoren	Titel	Jahr
178-09	Steffen Reinhold	Reassessing the Link between Premarital Cohabitation and Marital Instability	09
179-09	Alexander Ludwig, Edgar Vogel	Mortality, Fertility, Education and Capital Accumulation in a simple OLG Economy	09
180-09	Edgar Vogel	From Malthus to Modern Growth: Child Labor, Schooling and Human Capital	09
181-09	Steffen Reinhold, Hendrik Jürges	Secondary School Fees and the Causal Effect of Schooling on Health Behaviour	09
182-09	Steffen Reinhold, Kevin Thom	Temporary Migration and Skill Upgrading: Evidence from Mexican Migrants	09
183-09	Hendrik Jürges, Eberhard Kruk, Steffen Reinhold	The effect of compulsory schooling on health – evidence from biomarkers	09
184-09	Nicola Fuchs- Schündeln, Dirk Krüger, Mathias Sommer	Inequality Trends for Germany in the Last Two Decades: A Tale of Two Countries	09
185-09	Francesco Cinnirella, Joachim Winter	Size Matters! Body Height and Labor Market Discrimination: A Cross-European Analysis	09
186-09	Hendrik Jürges, Steffen Reinhold, Martin Salm	Does Schooling Affect Health Behavior? Evidence from Educational Expansion in Western Germany	09
187-09	Michael Ziegelmeyer	Das Altersvorsorge-Verhalten von Selbständigen – eine Analyse auf Basis der SAVE-Daten	09
188-09	Beatrice Scheubel, Daniel Schunk, Joachim Winter	Don't raise the retirement age! An experiment on opposition to pension reforms and East-West differences in Germany	09
189-09	Martin Gasche	Die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im deutschen Sozialversicherungssystem: Eigenschaften, Beitragsleistungen und Leistungsbezug	09
190-09	Martin Gasche	Implizite Besteuerung im deutschen Sozialversicherungssystem	09