

**Die staatliche Förderung von privaten
Altersvorsorgeverträgen nach dem Altersvermögensgesetz**

Eine ökonomische Analyse

Christoph Wöster

Universität Bielefeld

März 2008

Version 2.1

UNIVERSITÄT BIELEFELD
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Postfach 10 01 31
D-33501 Bielefeld

Diskussionspapier Nr. 575

**Die staatliche Förderung von privaten
Altersvorsorgeverträgen nach dem Altersvermögensgesetz**

Eine ökonomische Analyse

Dr. Christoph Wöster

14. März 2008

Version 2.1

1 Einleitung

Das staatliche Rentensystem in Deutschland beruht traditionell auf dem so genannten Umlageverfahren, d.h. die Auszahlungen für die aktuellen Rentenbezieher werden grundsätzlich aus den laufenden Beitragszahlungen der Rentenversicherungspflichtigen, vornehmlich Angestellte, finanziert. Im Gegensatz dazu stehen kapitalgedeckte Altersvorsorgesysteme, bei denen die Auszahlungen aus den eigenen im Laufe des Erwerbslebens eingezahlten Beiträgen finanziert werden; diese sind insbesondere im anglo-amerikanischen Raum weit verbreitet.

Bereits in den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts wiesen Wirtschaftswissenschaftler darauf hin, dass die demographische Entwicklung in der Bundesrepublik zu einer Destabilisierung des Rentensystems führen könnte. Wenngleich die Konsequenzen dieser Destabilisierung in unterschiedlicher Weise prognostiziert wurden, war man sich bei den Gegenmaßnahmen relativ einig. Ein Großteil der Wissenschaftler, die sich damals zu Wort meldeten, empfahl den Umstieg vom Umlageverfahren auf ein kapitalgedecktes System, zumindest aber die Einführung eines Mischsystems. Die politisch Verantwortlichen ignorierten jedoch lange Zeit die Warnungen und hielten zunächst am bestehenden System fest.

Erst Anfang dieses Jahrzehnts, als die dramatische Veränderung der Bevölkerungsstruktur offensichtlich auch von der Politik nicht mehr ignoriert werden konnte, wurde im Bundesministerium für Arbeit und Soziales unter der Führung von Walter Riester ein Gesetzentwurf erarbeitet, der u.a. die staatliche Förderung des Aufbaus einer privaten kapitalgedeckten Altersvorsorge vorsah. Ziel der später als Riester-Rente bekannt gewordenen Fördermaßnahme war es, die „Sicherung des im Erwerbsleben erreichten Lebensstandards im Alter zu gewährleisten“.¹ Das Altersvermögensgesetz (AVmG) vom 26. Juni 2001 führte zur Änderung von mehr als 20 Gesetzen und Verordnungen. Wesentliche Änderungen sind die Neufassung des Einkommensteuergesetzes und des Gesetzes zur Verbesserung der betrieblichen Altersvorsorge. Gefördert werden nur Verträge, die von einer Zertifizierungsstelle als förderungswürdig anerkannt werden. Die entsprechenden Regelungen wurden im mit dem AVmG eingeführten Altersvorsorgeverträge-Zertifizierungsgesetz (AltZertG) festgehalten.

In dieser Arbeit werden die gesetzlichen Regelungen des AVmG aus ökonomischem Blickwinkel detailliert untersucht und die sich tatsächlich ergebende staatliche Förderung in Abhängigkeit vom Einkommen und der persönlichen Lebenssituation in möglichst allgemeiner Form herausgearbeitet und analysiert. Im Mittelpunkt des Interesses stehen dabei die entsprechenden Änderungen des Einkommensteuergesetzes, insbesondere die Einfügung des § 10a EStG, in dem die Berücksichtigung der Beiträge zur kapitalgedeckten Altersvorsorge als Sonderausgaben geregelt wird sowie des Abschnitts XI (§§ 79 - 99 EStG), der sich mit der Gewährung der Altersvorsorgezulage auseinandersetzt. Inzwischen ist die Einführungsphase des Altersvermögensgesetzes abgeschlossen. Mit dem Alterseinkünftegesetz ist der Übergang zur nachgelagerten Besteuerung abschließend geregelt worden und mit

¹ Vgl. Entwurf eines Altersvermögensgesetzes vom 14.11.2000 [2], BT-Drs. 14/4595 = 14/5068. Der ursprüngliche Entwurf sah einen Ausgleichsfaktor vor, der die Veränderung des Verhältnisses von Beitragszahlern und Rentenempfängern in der Rentenanpassungsformel erfassen sollte. Damit strebte man eine Begrenzung des Beitragssatzes zur Rentenversicherung auf 20 % bis zum Jahr 2020 und auf 22 % bis zum Jahr 2030 an; das Rentenniveau sollte im Gegenzug nicht unter 64 % fallen. Dennoch hat man darin wohl eine Unterschreitung des im Erwerbsleben erreichten Lebensstandards gesehen, der durch die kapitalgedeckte Altersvorsorge ausgeglichen werden sollte. Der Ausgleichsfaktor wurde im Laufe des Gesetzgebungsverfahrens aus dem Entwurf herausgenommen; erst drei Jahre später wurde er in modifizierter Form (als Nachhaltigkeitsfaktor) vom Bundestag beschlossen.

der so genannten Riester-Rente eine weitere Förderung der Altersvorsorge eingeführt worden. Das Unternehmenssteuerreformgesetz 2008 regelt zudem die Besteuerung von Kapitalerträgen neu, was bedeutende Auswirkungen auf die Beurteilung alternativer Maßnahmen der Altersvorsorge haben dürfte. Angesichts dieser neu geordneten Rahmenbedingungen erscheint es angebracht, sich vertieft mit den zur Verfügung stehenden Anlageformen auseinanderzusetzen.

Es soll der Frage nachgegangen werden, ob die im Gesetz formulierten Regelungen vom Grundsatz her geeignet sind, die oben genannte Zielsetzung in angemessener Weise zu erfüllen. Aus der Konstruktion der Riester-Rente lässt sich unschwer die Vermutung ableiten, dass mit den Maßnahmen nicht nur die im Gesetzentwurf formulierte Sicherung des Lebensstandards, sondern auch verteilungspolitische bzw. familienpolitische Ziele verfolgt werden sollten. In welcher Weise sich die unterschiedlichen Zielsetzungen auf die Höhe der Förderung auswirken und welche Einkommensbezieher besonders stark bzw. wenig gefördert werden, wird ein Schwerpunkt der Untersuchung sein. Der Abschnitt 4.3 wird deutlich machen, dass die Verfolgung unterschiedlicher Ziele zu Inkonsistenzen im Gesetz geführt hat. Insbesondere die Förderung von Familien mit ein oder zwei Kindern bei mittlerem Einkommen wird in wesentlich ungünstigerem Licht erscheinen als gemeinhin angenommen. Da die Analyse detailliert und aufwendig ist, beschränken wir uns in diesem Aufsatz auf eine statische Betrachtung der Regelungen. Damit lassen sich bereits eine Reihe interessanter Fragen beantworten. Die Ergebnisse sind darüber hinaus geeignet, die dynamische Betrachtung über ganze Lebensabschnitte hinweg gezielter und differenzierter angehen zu können.

Nach einer kurzen Einführung der wesentlichen Begriffe im zweiten Abschnitt folgt in Abschnitt 3 eine quantitativ ökonomische Analyse der Steuertarife in der Bundesrepublik Deutschland, insbesondere für die Veranlagungszeiträume 2007 und 2008. Es werden verschiedene funktionale Beziehungen zwischen der Bemessungsgrundlage und unterschiedlichen Größen der Steuerlehre entwickelt. Wichtigstes Instrument ist die (bedingte) Steuerdifferenzfunktion sowie deren Inverse. Sie gibt bei gegebenem Freibetrag die Bemessungsgrundlage in Abhängigkeit der aus dem Freibetrag resultierenden Steuerdifferenz zurück und ermöglicht so die analytische Bestimmung kritischer Einkommensgrenzen sowohl beim Familienausgleich als auch bei dem Vergleich von Altersvorsorgezulage und Sonderausgabenabzug im Rahmen der Riester-Verträge; insofern hat der Aufsatz auch grundlegenden Charakter.

Die Regelungen des Altersvermögensgesetzes, die die Förderung der privaten Altersvorsorge betreffen, stehen im Mittelpunkt des vierten Abschnitts. Zunächst werden die gesetzlichen Grundlagen der Altersvorsorgezulage aufbereitet und deren Strukturen formalisiert. Der weit verbreitete Begriff der Förderquote wird eingeführt und seine Eigenschaften beschrieben. Neben der Zulage hat der Gesetzgeber eine Förderung im Rahmen der Veranlagung zur Einkommensteuer vorgesehen. Der Gesamtbeitrag, also die Summe aus eigenen Einzahlungen und der Altersvorsorgezulage, kann als Sonderausgaben nach § 10a geltend gemacht werden. Im Rahmen einer so genannten Günstigerprüfung ermitteln die Finanzbehörden, welche Förderungsart für den Steuerpflichtigen vorteilhafter ist und gewähren den höheren Förderungsbetrag. Die in Abschnitt 3 geleistete Vorarbeit gestattet es, bereits auf der Grundlage des Einkommens zu entscheiden, welche Alternative günstiger ist. Die Resultate erleichtern somit nicht nur die Analyse im wissenschaftlichen Bereich, sie ermöglichen vor allem dem Anleger, der ja typischerweise sein Einkommen kennt, die Ermittlung der staatlichen Förderung ohne aufwendige Vergleichsrechnungen. Aus den in dieser Arbeit ermittelten Funktionen lassen sich

zudem die steuerlichen Förderbeträge unmittelbar ablesen. Abschließend werden die staatlichen Fördermaßnahmen unter der Prämisse verglichen, dass der Steuerpflichtige den minimalen Eigenbeitrag leistet, um den maximalen Förderbetrag zu erlangen. Diese Analyse kann vollständig durchgeführt werden; die funktionalen Zusammenhänge lassen sich nicht nur analytisch ermitteln, sondern auch anschaulich grafisch aufbereiten.

Trotz der hohen Relevanz ist die Literatur in diesem Bereich überschaubar geblieben. Der Großteil der auf dem Gebiet publizierten Beiträge ist deskriptiver Natur und stellt die Regelungen eher in ihren Grundzügen dar. Neben den Publikationen des Bundesministeriums der Finanzen und des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales sind hier insbesondere die umfassenderen Beiträge von Lindberg [11] und Risthaus [12] zu erwähnen. Wellisch [14] vergleicht die Elemente der Altersvorsorge nach Einführung des Altersvermögensgesetzes mit dem System der Altersvorsorge in den USA. Das Prinzip der nachgelagerten Besteuerung stellt Dorenkamp [8] in den Mittelpunkt seiner Analyse. Die Diskussion wird aus einem eher juristischen Blickwinkel geführt, wobei insbesondere die Einhaltung steuersystematischer Prinzipien untersucht wird.

Ökonomische Analysen zur Förderung von Altersvorsorgeverträgen sind noch immer recht selten. In einer empirischen Studie untersuchen Corneo u. a. [7] die Sparneigung von Geringverdienern nach Einführung der Riester-Rente. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass die Riester-Rente von der untersuchten Personengruppe zwar angenommen wurde, dass sich aber die Sparneigung insgesamt nicht nennenswert erhöht hat. Sie schließen daraus, dass es zur Verdrängung alternativer Verträge gekommen sein muss. Wir werden in Abschnitt 4.1 argumentieren, dass die Regelungen des AVmG diesem Verhalten nicht entgegenwirken, sondern es eher noch festigen. Altersvermögensverträge als individuelle Anlageform wurden bisher fast gar nicht untersucht. Lediglich Kiesewetter [10] führt eine fundierte, dynamische Betrachtung durch. In dem Aufsatz werden Riester-Verträge mit Alternativenanlagen auf der Grundlage des Endvermögens (nach Steuern) verglichen. Dabei wird nicht nur die im Gesetz in erster Linie vorgesehene Verrentung betrachtet, sondern auch die vorzeitige Verwendung bis hin zur so genannten „schädlichen Verwendung“. Die Analyse beruht allerdings teilweise auf sehr speziellen Annahmen, so dass einige Aussagen nur auf der Grundlage von Fallbeispielen getroffen werden können.

2 Grundzüge der staatlichen Förderung nach dem AVmG

In diesem Abschnitt werden die Regelungen des AVmG, die die Förderung des Aufbaus einer privaten kapitalgedeckten Altersvorsorge betreffen, in ihren Grundzügen vorgestellt. Der Abschnitt dient dazu, eine Ausgangsbasis für die ökonomische Analyse in Abschnitt 4 zu schaffen und die ersten Elemente der im weiteren Verlauf verwendeten Notationen und Begriffe vorzustellen. Anhand der Schwerpunktsetzung wird deutlich werden, welche Personen und Bedingungen im Mittelpunkt der ökonomischen Analyse stehen. Die im folgenden Abschnitt eingeführten Restriktionen orientieren sich dabei an der primären Zielgruppe der Riester-Rente, den Arbeitnehmern.

2.1 Personenkreis und Förderarten

Nach Auffassung der Bundesregierung sollen in Übereinstimmung mit der eingangs erwähnten Zielsetzung des AVmG grundsätzlich diejenigen unbeschränkt Steuerpflichtigen einen Anspruch auf Förderung haben, „die entweder von der Absenkung des Rentenniveaus in der gesetzlichen Rentenversicherung oder des Versorgungsniveaus durch das Versorgungsänderungsgesetz 2001 wirtschaftlich betroffen sind“.² Nach § 79 EStG i.V.m. § 10a Abs. 1 EStG gehören dazu vor allen Dingen Pflichtversicherte in der gesetzlichen Rentenversicherung sowie Beamte und diesen gleichgestellte Personen (Richter, Berufssoldaten, Soldaten auf Zeit).³ Nicht zum geförderten Personenkreis gehören insbesondere Selbständige.

Personen, die zum geförderten Personenkreis gehören, werden als *unmittelbar Begünstigte* bezeichnet. Sie haben einen *eigenständigen Anspruch* auf eine Altersvorsorgezulage. Ehegatten von unmittelbar Begünstigten, die selbst nicht zum geförderten Personenkreis gehören, haben einen *abgeleiteten Zulagenanspruch*, sofern ein auf ihren Namen lautender Altersvorsorgevertrag besteht. Sie werden *mittelbar Begünstigte* genannt.

Die Altersvorsorgezulage wird nur dann in voller Höhe ausgezahlt, wenn ein bestimmter Mindesteigenbeitrag eingezahlt worden ist. Der Mindesteigenbeitrag wird auf der Grundlage des Arbeitslohns des Vorjahres und der Höchstzulage ermittelt. Bei Ehepaaren, die beide unmittelbar begünstigt sind, wird der Mindesteigenbeitrag für jeden Ehepartner gesondert ermittelt. Hat ein Ehepartner einen eigenständigen Zulagenanspruch, ist der andere aber nur mittelbar begünstigt, so bestimmt sich der Mindesteigenbeitrag des unmittelbar begünstigten Ehepartners unter Einbeziehung der Höchstzulage des mittelbar begünstigten Ehepartners. Einen gesonderten Mindesteigenbeitrag für den mittelbar Begünstigten gibt es nicht. Die konkreten Regelungen zur Altersvorsorgezulage stehen im Mittelpunkt des Abschnitts 4.1.

Darüber hinaus prüft das Finanzamt von Amts wegen im Rahmen einer so genannten Günstigerprüfung, ob bei einer Berücksichtigung der Gesamteinzahlung, d.h. der geleisteten Eigenbeiträge sowie der Altersvorsorgezulage, als Sonderausgaben nach § 10a EStG die resultierende Steuerminde- rung die Zulage übersteigt. Ist dies der Fall, so wird der Differenzbetrag im Rahmen der Veranlagung erstattet. Die steuerlichen Regelungen werden in Abschnitt 4.2 formalisiert und analysiert; der Vergleich der staatlichen Fördermaßnahmen wird in 4.3 durchgeführt.

2.2 Relevante Einkommensbegriffe

Für die Ermittlung der staatlichen Förderung sind vornehmlich zwei Einkommensbegriffe von Bedeutung. Die Höhe der direkten staatlichen Transferzahlung, der Altersvorsorgezulage, orientiert sich, wenn auch nur mittelbar, im Wesentlichen an dem Arbeitslohn des Vorjahres. Als Arbeitslohn werden im Rahmen dieser Arbeit die beitragspflichtigen Einnahmen i.S.d. § 162 SGB VI sowie bezogene Besoldung und Amtsbezüge angesehen. Allgemein wird der Arbeitslohn mit w bezeichnet, der des Vorjahres mit w_{-1} .

² Vgl. beispielsweise die Broschüre *Vorsorgen und Steuern sparen* des Bundesministeriums der Finanzen [6], S. 11.

³ Für eine genaue Abgrenzung sowie Sonderregelungen bei der Befreiung von der Versicherungspflicht bzw. bei Beurlaubungen sei auf den § 10a Abs. 1 EStG verwiesen. Schmidt [13] und Lindberg [11] gehen ausführlich auf den begünstigten Personenkreis ein und beschreiben die sehr eingeschränkten Konstellationen, unter denen auch Selbständige in den Genuss der Förderung gelangen können.

Ausschlaggebend für die Beurteilung des steuerlichen Vorteils, der sich aus dem Sonderausgabenabzug nach § 10a EStG ergeben, ist – neben der in den Vertrag einfließenden Gesamteinzahlung – das Einkommen im steuerrechtlichen Sinne bzw. ein daraus abgeleitetes fiktives zu versteuerndes Einkommen. Einkommensbegriffe des Steuerrechts werden in diesem Aufsatz mit x bezeichnet. Der Gesamtbetrag der Einkünfte, x_g , wird als gegeben vorausgesetzt. Der Abzug von Sonderausgaben und Außergewöhnlichen Belastungen führt dann nach § 2 EStG zum Begriff des Einkommens, das mit x_e bezeichnet wird. Die Tabelle 1 fasst die Ermittlung des Einkommens aus dem Gesamtbetrag der Einkünfte nach dem Schema des Einkommensteuergesetzes zusammen.

Gesamtbetrag der Einkünfte
– Verlustabzug nach § 10d EStG
– Sonderausgaben nach § 10 Abs. 1 Nr. 1, 1a, 4, 5, 7 bis 9 EStG und Ausgaben für steuerbegünstigte Zwecke (§ 10b EStG)
– Vorsorgeaufwendungen nach § 10 Abs. 2 und 3 EStG
– Sonderausgaben nach § 10a EStG (Beiträge für Altersvorsorgeverträge nach dem AVermG)
– Aufwendungen für gefördertes Wohneigentum und Kulturgüter
– Außergewöhnliche Belastungen
Einkommen

Tabelle 1: Ermittlung des Einkommens aus dem Gesamtbetrag der Einkünfte

Obwohl die Vorsorgeaufwendungen nach § 10 Abs. 2 EStG grundsätzlich für die Beurteilung der staatlich geförderten Altersvorsorge von Interesse sind, spielen sie, bedingt durch die Schwerpunktsetzung in diesem Aufsatz, an dieser Stelle keine Rolle. Es wird nur noch zwischen einem Einkommen x_{SA} vor Abzug der Sonderausgaben nach § 10a EStG und einem Einkommen $x_{AVmG} = x_{SA} - \hat{e}_{AVmG}$ nach Abzug der Sonderausgaben nach § 10a EStG unterschieden. Der Gesamtbetrag, der in den Altersvorsorgevertrag fließt, wird dabei mit e_{AVmG} bezeichnet.⁴

Darüber hinaus wird der Einfachheit halber unterstellt, dass weder Aufwendungen für gefördertes Wohneigentum und Kulturgüter noch Außergewöhnliche Belastungen geltend gemacht werden, so dass grundsätzlich

$$x_e = x_{AVmG}$$

gilt.

3 Funktionale Beziehungen der Einkommensteuertarife

3.1 Die Steuerbetragsfunktion und ihre Inverse

Im deutschen Einkommensteuerrecht ergibt sich die tarifliche Einkommensteuer nach dem Grundtarif im Allgemeinen durch die Anwendung der in § 32a EStG explizit formulierten Steuerbetragsfunktion, die in dieser Untersuchung mit T_G^{EStG} bezeichnet wird. Sie gibt in Abhängigkeit der Bemessungs-

⁴ Das Dach (accent circonflex) über dem e deutet dabei an, dass es sich nicht unbedingt um den tatsächlichen Betrag handelt, sondern um den vom Finanzamt innerhalb bestimmter Grenzen anerkannten Betrag. Diese Notation wird grundsätzlich in dieser Arbeit verwendet.

grundlage x bzw. einer linear-affinen Transformation der Bemessungsgrundlage⁵ den Einkommensteuerbetrag zurück, der für einen bestimmten Veranlagungszeitraum festzusetzen ist. Bemessungsgrundlage ist das zu versteuernde Einkommen. Löst man alle Ausdrücke bis zur Bemessungsgrundlage auf, so lässt sich der Grundtarif recht gut durch die abschnittsweise quadratische Funktion

$$T_G(x) = \sum_{i=1}^m (a_i x^2 + b_i x + c_i) \cdot \mathbb{I}_{\{D_i\}}(x) \quad (1)$$

mit $m \geq 2$ beschreiben, wobei m die Anzahl der Abschnitte ist, auf denen die Parameter konstant sind, und x das zu versteuernde Einkommen repräsentiert. Die Abschnitte D_i , $i = 1, \dots, m$ sind durch

$$D_i = \begin{cases} (-\infty; d_1], & i = 1 \\ (d_{i-1}, d_i], & 1 < i < m \\ (d_{m-1}, \infty), & i = m \end{cases}$$

mit

$$d_1 < d_2 < \dots < d_{m-1}$$

definiert und zerlegen offensichtlich die reelle Zahlenachse. T_G kann als eine Approximation des tatsächlichen Tarifs aufgefasst werden, die so konstruiert ist, dass sie für ganzzahlige zu versteuernde Einkommen mit den tatsächlichen Steuerbeträgen übereinstimmt.⁶

Ehepaare können nach § 26 Abs. 1 EStG zwischen getrennter Veranlagung und Zusammenveranlagung wählen. Wird die Zusammenveranlagung gewählt, wofür sich die meisten Ehepaare entscheiden, so wird die tarifliche Einkommensteuer im Rahmen des Splittingverfahrens nach § 32 Abs. 5 EStG ermittelt. Der im Splittingverfahren aus dem Grundtarif abgeleitete Steuertarif wird in dieser Arbeit als *Splittingtarif* bezeichnet. Beim Splittingverfahren wird die Steuerbetragsfunktion des Grundtarifs auf die halbierte Bemessungsgrundlage, in diesem Fall das gemeinsame zu versteuernde Einkommen des Ehepaars, angewendet und der resultierende Betrag verdoppelt. Für die Steuerbetragsfunktion des Splittingtarifs ergibt sich demnach

$$T_S^{\text{EStG}}(x) = 2 \cdot T_G^{\text{EStG}}\left(\frac{1}{2}x\right)$$

mit den resultierenden Abschnitten

$$\tilde{D}_i := 2D_i.$$

⁵ Damit sind die in §32a verwendeten Formulierungen wie etwa „y ist ein Zehntausendstel des 7.664 Euro übersteigenden Teils des [...] zu steuernden Einkommens“ gemeint.

⁶ Der tatsächliche Grundtarif T_G^{EStG} unterscheidet sich von der Funktion T_G nur dadurch, dass dieser nicht unmittelbar auf das zu versteuernde Einkommen x angewendet wird, sondern auf den auf die nächste Ganzzahl abgerundeten Betrag $\lfloor x \rfloor$. Zudem wird nicht der Wert $T_G(\lfloor x \rfloor)$ angesetzt, sondern der auf die nächste Ganzzahl abgerundete Betrag, so dass letztlich

$$T_G^{\text{EStG}}(x) = \lfloor T_G(\lfloor x \rfloor) \rfloor$$

gilt. Der im Einkommensteuergesetz formulierte Tarif ist somit genau genommen eine abschnittsweise konstante Funktion. Die konkreten Parameterspezifikationen für die betrachteten Veranlagungszeiträume sind im Abschnitt A.1 des Anhangs aufgeführt.

Der Einfachheit halber unterstellen wir, dass bei allen betrachteten Ehepaaren die Zusammenveranlagung nach § 26b durchgeführt wird.

Neben der tariflichen Einkommensteuer werden Steuerpflichtige im Rahmen der Einkommensteueranmeldung durch Appendixsteuern belastet. Neben dem Solidaritätszuschlag, der von allen Steuerpflichtigen zu zahlen ist, ist dies die Kirchensteuer für Mitglieder bestimmter religiöser Gemeinschaften. Bemessungsgrundlage der Appendixsteuern ist grundsätzlich die tarifliche Einkommensteuer. Die Gesamtbelastung unter Einbeziehung der Appendixsteuern ergibt sich demnach durch⁷

$$\hat{T}^{\text{EStG}}(x) := T^{\text{EStG}}(x) + T^{\text{SolzG}}(T^{\text{EStG}}(x)) + T^{\text{KiStG}}(T^{\text{EStG}}(x)).$$

Im Rahmen dieser Arbeit werden diese zusätzlichen steuerlichen Belastungen vereinfacht behandelt, indem sie als lineare Funktion des Steuerbetrags aufgefasst werden. Die steuerliche Gesamtbelastung \hat{T} lässt sich somit durch

$$\hat{T} = (1 + \tau_A)T(x)$$

darstellen, wobei τ_A die Summe der Steuerraten aller Appendixsteuern ist. Obwohl die konkrete Höhe im Folgenden ohne größere Bedeutung ist, wird der Solidaritätszuschlag mit $\tau_{\text{SolzG}} = 5,5\%$ angesetzt und für die Kirchensteuer im Allgemeinen ein Satz von $\tau_{\text{KiStG}} = 9\%$ veranschlagt.

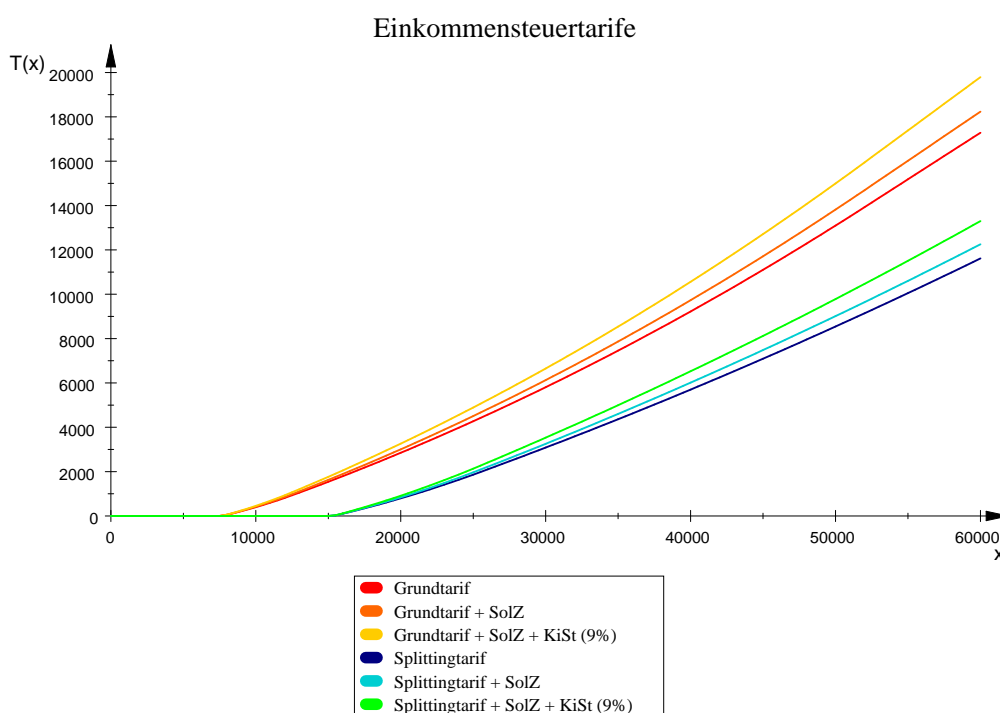


Abbildung 1: Steuerbetragsfunktionen (mit und ohne Appendixsteuern)

⁷ Der Punkt, der an der Stelle des bisherigen Index steht, zeigt an, dass der formulierte Zusammenhang grundsätzlich gilt, also unabhängig davon ist, welchen konkreten Index er ersetzt.

Verwendet man für die Veranlagungszeiträume 2007 und 2008 statt des Grundtarifs T_G die Funktion

$$\tilde{T}_G(x) := \sum_{i=1}^m (a_i x^2 + b_i x + \tilde{c}_i) \cdot \mathbf{I}_{\{D_i\}} \quad (2)$$

mit

$$\begin{aligned} \tilde{c}_1 &= c_1 \\ \tilde{c}_2 &= c_2 \\ \tilde{c}_3 &= -1.693,4714160496 \\ \tilde{c}_4 &= -7.914,4692807994 \\ \tilde{c}_5 &= -15.414,4692807994, \end{aligned}$$

so verschwinden die Sprungstellen und die Steuerbetragsfunktion wird auf ganz \mathbb{R} stetig.⁸ Entsprechend erhält man für die Approximation der Steuerbetragsfunktion des Splittingtarifs die Funktion

$$\tilde{T}_S(x) = 2\tilde{T}_G\left(\frac{1}{2}x\right).$$

Alle anderen approximierenden Funktionen werden nicht eigenständig konstruiert, sondern aus den Funktionen \tilde{T}_G und \tilde{T}_S abgeleitet. So ist beispielsweise die Funktion, die die Gesamtbelastung approximiert, durch

$$\hat{T}(x) := (1 + \tau)\tilde{T}(x)$$

definiert. Insbesondere gilt für den Splittingtarif

$$\begin{aligned} \hat{T}_S(x) &= (1 + \tau)\tilde{T}_S(x) \\ &= 2(1 + \tau)\tilde{T}_G\left(\frac{1}{2}x\right) = 2\hat{T}_G\left(\frac{1}{2}x\right). \end{aligned}$$

Die Graphen der Steuerbetragsfunktionen sind für den Grund- und Splittingtarif in Abbildung 1 dargestellt.

Der inverse Einkommensteuertarif gibt für einen gegebenen Steuerbetrag das zu versteuernde Einkommen an. Da die Steuerbetragsfunktion T_G jedoch nicht injektiv und somit im klassischen Sinne nicht invertierbar ist, wird der Begriff der Inversen so verallgemeinert, dass er hier angewendet werden kann. Die inverse Steuerbetragsfunktion des Grundtarifs sei nun durch

$$I_{T_G}(t) = T_G^{\leftarrow}(t) := \sup\{x : T_G(x) \leq t\} \quad (3)$$

definiert. Ist $x^* = I_{T_G}(t)$ in der Menge $S := \{x : T_G(x) \leq t\}$ enthalten, so ist x^* wegen der Monotonie-eigenschaft der Funktion das höchste zu versteuernde Einkommen, für das eine Einkommensteuer zu

⁸ Aus der im nächsten Abschnitt betrachteten Grenzsteuerfunktion lässt sich schließen, dass die Ableitung der Funktion, sofern sie definiert ist, zwischen $\frac{100}{15} \approx 6,667$ und $\frac{100}{45} \approx 2,222$ liegt. Da der Approximationsfehler der Funktion \tilde{T}_G gegenüber der Funktion T_G geringer als $\frac{1}{2}$ ist, können daraus nur Abweichungen des zu versteuernden Einkommens resultieren, die weniger als $3\frac{1}{3}$ betragen.

zahlen ist, die t nicht überschreitet. Ist $x^* = I_{T_G}(t)$ nicht in der Menge S enthalten, so ist x^* , ebenfalls wegen der Monotonieeigenschaft, das geringste zu versteuernde Einkommen, für das eine Einkommensteuer angesetzt wird, die t übersteigt. Für die inverse Steuerbetragsfunktion des Splittingtarifs erhält man grundsätzlich

$$I_{\tilde{T}_S}(t) = 2I_{T_G}\left(\frac{t}{2}\right). \quad (4)$$

3.2 Grenzsteuerfunktion und Steuerrdifferenzfunktion

Auf der Grundlage der Grenzsteuerfunktion

$$T'_G(x) = \sum_{i=1}^m (2a_i x + b_i) \cdot I_{\{D_i\}}(x)$$

lässt sich häufig bereits recht gut abschätzen, ob sich ein Steuerpflichtiger durch einen direkten Transfer des Staates oder durch die Gewährung eines Freibetrags besser stellt. In Abbildung 2 kann man erkennen, dass der Grenzsteuersatz in der Zone 4 (d.h. über dem Intervall D_4) bei konstant 42% liegt, in der Zone 3 zwischen ungefähr 24% und 42% und in der Zone 2 zwischen 15% und circa 24%. Der Spitzensteuersatz von 45% ab dem Veranlagungszeitraum 2007 greift nur bei Einkommen, die außerhalb des sichtbaren Bereichs liegen.

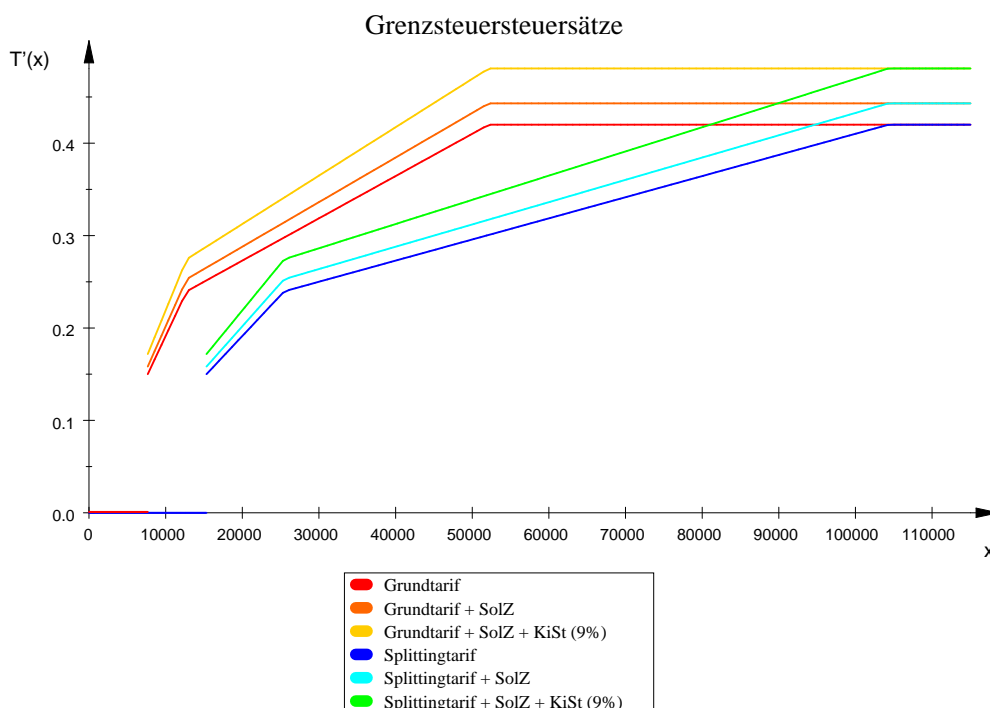


Abbildung 2: Grenzsteuerfunktionen (ohne und mit Appendixsteuern)

Eine Funktion, die für die exakte Analyse von besonderer Bedeutung ist, ist die Steuerdifferenzfunktion oder Delta-Funktion

$$\begin{aligned}\Delta : \mathbb{R} \times \mathbb{R}_0^+ &\rightarrow \mathbb{R} \\ (x, h) &\mapsto \Delta(x, h).\end{aligned}$$

Für den Grundtarif ist sie beispielsweise durch

$$\Delta_G(x, h) := T_G(x+h) - T_G(x)$$

definiert und gibt zu jedem zu versteuernden Einkommen x und jedem positiven Differenzbetrag h den Unterschied in der tariflichen Einkommensteuerbelastung an. $x+h$ wird typischerweise als eine Einkommensgröße vor Abzug eines Freibetrags interpretiert werden. Die Definition lässt sich analog auf den Splittingtarif anwenden. Die Verwendung der Steuerdifferenzfunktion Δ ist in Verbindung mit dem ursprünglichen Grundtarif in (1) nicht unproblematisch.⁹ Somit definieren wir die approximierte Delta-Funktion auf der Grundlage der approximierten Steuerbetragsfunktion durch

$$\Delta_{\tilde{T}_G}(x, h) := \tilde{T}_G(x+h) - \tilde{T}_G(x).$$

Die Steuerdifferenzfunktion des Splittingtarifs muss nicht gesondert berechnet werden, sondern kann wegen

$$\begin{aligned}\Delta_{\tilde{T}_S}(x, h) &:= \tilde{T}_S(x+h) - \tilde{T}_S(x) \\ &= 2\tilde{T}_G\left(\frac{x+h}{2}\right) - 2\tilde{T}_G\left(\frac{x}{2}\right) = \Delta_{\tilde{T}_S}\left(\frac{x}{2}, \frac{h}{2}\right)\end{aligned}$$

aus der des Grundtarifs abgeleitet werden. Bei der relativen Steuerdifferenzfunktion wird die Steuerminderung auf die Höhe des Freibetrags bezogen, der die Ermäßigung bewirkt hat, ist also in diesem Fall durch

$$\Delta_{\tilde{T}}^r = \frac{\Delta_{\tilde{T}}(x, h)}{h}$$

gegeben. Im Rahmen von Vorteilhaftigkeitsanalysen kann der Wert der relativen Steuerdifferenzfunktion unmittelbar mit Förderquoten direkter Transferzahlungen verglichen werden.

Häufig wird h festgesetzt, etwa $h \equiv \bar{h}$, und die Funktionen

$$\tilde{\delta}_G(x; \bar{h}) := \Delta_{\tilde{T}_G}(x, \bar{h})$$

⁹ Die Schwierigkeiten liegen insbesondere darin begründet, dass die Funktion zwar monoton in x , jedoch nicht in h ist. Eine Verminderung von Freibeträgen kann in der Praxis ceteris paribus aufgrund von Sprungstellen zu einer geringeren Steuerbelastung führen. Die Probleme treten nicht auf, wenn der approximierte Tarif \tilde{T} verwendet wird, was von nun an stets geschehen soll.

bzw.

$$\begin{aligned}\tilde{\delta}_S(x; \bar{h}) &:= \Delta_{\tilde{T}_S}(x, \bar{h}) \\ &= \tilde{\delta}_G\left(\frac{x}{2}; \frac{\bar{h}}{2}\right)\end{aligned}$$

verwendet. Sie geben für einen festen Freibetrag \bar{h} , der zu einem zu versteuernden Einkommen x führt, die resultierende Steuerermäßigung an. Wir werden diese Funktionen als bedingte Steuerdifferenzfunktionen bezeichnen.

Abschließend soll die Inverse der bedingten Steuerdifferenzfunktion ermittelt werden. Sie gibt für einen bestimmten Freibetrag das zu versteuernde Einkommen an, bei dem die Steuerermäßigung aus dem Freibetrag gerade einem gegebenen Betrag entspricht. In Anwendungen wird dieser Betrag häufig eine direkte Transferzahlung des Staates sein. Die Vorzüge dieser Funktion liegen auf der Hand. Vor der Berechnung der Einkommensteuer steht die Ermittlung der Bemessungsgrundlage. Das kritische Einkommen, bei dem sich Steuerermäßigung und Transferzahlung gerade die Waage halten, kann vorweg ermittelt werden. Danach kann allein auf der Grundlage der Bemessungsgrundlage die Vorteilhaftigkeit einer staatlichen Maßnahme entschieden werden.

Es ist offensichtlich, dass die Steuerdifferenzfunktion der Steuerbetragsfunktion entspricht, falls sich das zu versteuernde Einkommen nach Abzug des Freibetrags in D_1 bzw. \tilde{D}_1 befindet. Für diesen Fall wurde die Inverse der bedingten Steuerdifferenzfunktion bereits bestimmt, da sie mit der inversen Steuerbetragsfunktion in (18) bzw. (4) übereinstimmt. Die Inverse ist auch dann leicht zu ermitteln, wenn das zu versteuernde Einkommen vor und nach Abzug des Freibetrags im gleichen Intervall liegt. Etwas problematischer ist die Bestimmung der Inversen, falls durch die Berücksichtigung des Freibetrags das ermäßigte zu versteuernde Einkommen in ein anderes Intervall fällt. Je nach Größe des Freibetrags sind sehr viele Fallunterscheidungen notwendig.

Die Inverse der (bedingten) Steuerdifferenzfunktion des Splittingtarifs lässt sich nun durch

$$I_{\tilde{\delta}_S}(d; h) = 2I_{\tilde{\delta}_G}\left(\frac{d}{2}; \frac{h}{2}\right) \quad (5)$$

aus der des Grundtarifs bestimmen. Auch die Berücksichtigung von (linearen) Appendixsteuern bereitet keine Probleme. Offensichtlich gilt

$$\begin{aligned}I_{\tilde{\delta}}(d; h) &:= \sup \left\{ x \in \mathbb{R} : \frac{1}{2}\hat{T}_S(x+h) - \frac{1}{2}\hat{T}_S(x) \leq \frac{d}{2} \right\} \\ &= \sup \left\{ x \in \mathbb{R} : \frac{1}{2}\tilde{T}_S(x+h) - \frac{1}{2}\tilde{T}_S(x) \leq \frac{\hat{d}}{2} \right\} = I_{\tilde{\delta}}(\hat{d}; h)\end{aligned}$$

mit

$$\hat{d} := \frac{d}{1 + \tau}.$$

4 Förderung privater Altersvorsorgeverträge

4.1 Die Altersvorsorgezulage

Mit der Einführung des Altersvermögensgesetzes (AVmG) wird der freiwillige Aufbau einer privaten Altersvorsorge durch die Zahlung einer Zulage bzw. die begrenzte Anerkennung der Beiträge (einschließlich der Zulage) als Sonderausgaben staatlich gefördert. Die Altersvermögenszulage setzt sich aus einer Grundzulage s_g , die jedem Begünstigten gewährt wird, und einer Kinderzulage, die für jedes Kind des Anspruchsberechtigten gezahlt wird, zusammen.¹⁰ Die im Jahr 2008 gültigen Quoten und Beträge wurden seit der Einführung der Regelungen im Jahr 2002 in mehreren Stufen erreicht; eine weitere Anpassung ist im Altersvermögensgesetz nicht vorgesehen. Allerdings führte eine 2007 beschlossene Änderung des Einkommensteuergesetzes dazu, dass die Kinderzulage nicht mehr für alle Kinder gleich hoch ist. Mit dem Jahr 2008 werden für Kinder, die nach dem 31.12.2007 geboren sind, erhöhte Zulagen gezahlt.

Die Gesamtzulage s_{AVmG}^{max} repräsentiert den maximalen Förderbetrag und hängt nur noch von der Zahl der Kinder (differenziert nach dem Geburtsjahr) ab. Die allgemeine Struktur lässt sich seit Einführung des Gesetzes durch

$$\begin{aligned} s_{AVmG}^{max} &= s_g + s_{K_1} K_1 + s_{K_2} K_2 \\ &= s_g + s_{K_1} \left(K_1 + \frac{s_{K_1}}{s_{K_2}} K_2 \right) \end{aligned}$$

beschreiben, wobei s_{K_i} die Kinderzulage und K_i die Zahl der Kinder symbolisiert, die vor ($i=1$) bzw. in oder nach 2008 ($i=2$) geboren wurden. Die Zulage wird nur dann in voller Höhe gezahlt, wenn gewisse, im Allgemeinen einkommensabhängige Mindesteinzahlungen geleistet wurden. Werden diese Mindesteinzahlungen nicht in voller Höhe erbracht, so werden die Zulagen anteilig gekürzt.

Um im Folgenden nicht ständig zwischen den unterschiedlichen Geburtsjahren der Kinder unterscheiden zu müssen, wird

$$s_{\mathcal{K}} \equiv s_{K_1}$$

gesetzt und *die* Kinderzulage genannt. Zudem wird der kumulierte Kinderfaktor

$$\mathcal{K} := \left(K_1 + \frac{s_{K_1}}{s_{K_2}} K_2 \right)$$

eingeführt, in den Kinder, die vor 2008 geboren wurden, mit einem Gewicht von 1 und Kinder die in oder nach 2008 geboren wurden, mit einem Gewicht von $\frac{s_{K_1}}{s_{K_2}}$ eingehen. Der Einfachheit halber werden wir in diesem Zusammenhang weiterhin von der Zahl der Kinder sprechen, die Bedeutung ist jedoch stets die im obigen Sinne. Ab dem Jahr 2008, das stellvertretend für alle zukünftigen Jahre betrachtet wird, ergibt sich nach § 86 EStG bei $\mathcal{K} \geq 0$ zu berücksichtigenden Kindern ein maximaler

¹⁰Grundsätzlich ist die Kinderzulage an die Zahlung des Kindergelds gekoppelt; das Kindergeld steht immer nur einer Person zu. Bei zusammen veranlagten Ehepaaren wird die Kinderzulage nach § 85 Abs. 3 EStG grundsätzlich der Mutter zugeordnet. Auf Antrag beider Eltern kann der Anspruch jedoch auf den Vater übertragen werden.

Förderbetrag

$$s_{AVmG}^{max}(\mathcal{K}) = 154 + 185\mathcal{K} \quad (6)$$

mit einem Gewichtungsfaktor von

$$\frac{s_{K_1}}{s_{K_2}} = \frac{300}{185} \approx 1,62$$

für nach 2007 geborenen Kinder.

Als Gesamtbeitrag wird in dieser Untersuchung die Summe aus dem vom Anleger eingezahlten Eigenbeitrag und der vom Staat gewährten Zulage bezeichnet.¹¹ Der Gesamtbeitragssatz ist das Verhältnis von Gesamtbeitrag zu den Einnahmen des Vorjahres w_{-1} . Nach § 86 EStG beträgt der Gesamtbeitragssatz, der mindestens in den Vertrag fließen muss, ohne dass eine Kürzung der Zulage vorgenommen wird,

$$q_{AVmG}^{min} = 0,04. \quad (7)$$

Dieser Satz wirkt allerdings nur bis zu Einnahmen in Höhe von

$$w_{-1}^u = 52.500,$$

d.h. w_{-1}^u ist die Bemessungsgrenze für den Gesamtbeitrag. Ab einem Einkommen von w_{-1}^u muss daher grundsätzlich der feste Betrag

$$b_{AVmG}^u := q_{AVmG}^{min} w_{-1}^u = 2.100$$

in den Vertrag fließen, um die maximalen Förderbeträge gewährt zu bekommen.

Der Mindesteigenbeitrag ergibt sich grundsätzlich aus dem Mindestgesamtbeitrag abzüglich der Höchstzulage (Fall A). Ist ein Ehepartner mittelbar begünstigt, so vermindert sich der Mindesteigenbeitrag des unmittelbar Begünstigten noch um die Höchstzulage des Ehepartners (Fall B). Darüber hinaus sieht das Einkommensteuergesetz in § 86 Abs. 1 einen so genannten Sockelbetrag vor, der in jedem Fall zu zahlen ist. Ab dem Jahr 2005 beträgt dieser 60. Somit ergibt sich eine Untergrenze für den Mindestgesamtbeitrag¹² in Höhe von

$$b_{AVmG}^l(\mathcal{K}) = \begin{cases} 214 + 185\mathcal{K}, & \text{Fall A;} \\ 368 + 185\mathcal{K}, & \text{Fall B.} \end{cases}$$

¹¹Der Begriff Gesamtbeitrag bzw. Mindestgesamtbeitrag wird im EStG nicht verwendet. In § 10a wird der Gesamtbeitrag beispielsweise als „Altersvorsorgebeiträge (§ 82) zuzüglich der dafür nach Abschnitt XI zustehenden Zulage“ umschrieben. Beiträge, die der Begünstigte selbst einahlt, werden im EStG dementsprechend als Altersvorsorgebeiträge bezeichnet, sofern die Höchstgrenzen b_{AVmG}^u nicht überschritten werden (vgl. Schmidt [13], § 10a, zu überschießenden Beiträgen). Nur im Zusammenhang mit den für die Gewährung der vollen Zulage notwendigen Eigenleistungen wird der Begriff *Mindesteigenbeitrag* verwendet.

¹²Das Einkommensteuergesetz bezieht Grenzen und Quoten nicht einheitlich auf eine Referenzgröße, insofern ist bei der Analyse eine gewisse Vorsicht geboten. Während die Obergrenze b_{AVmG}^u und die in § 86 EStG angegebenen Sätze sich auf den Gesamtbeitrag beziehen und somit mit den hier aufgeführten Zahlen übereinstimmen, bezieht sich die durch den Sockelbetrag definierte Untergrenze auf den Eigenbeitrag und weicht von der auf den Gesamtbeitrag bezogenen Funktion b_{AVmG}^l ab.

Fasst man die bisherigen Regelungen des Altersvermögensgesetzes zusammen, so ergibt sich für unmittelbar Begünstigte ein tatsächlicher Mindesteigenbeitrag (einschließlich der Berücksichtigung des Sockelbetrags) von

$$p_{AVmG}^{min}(\mathcal{K}, w_{-1}) = \max \left(q_{AVmG}^{min} \min(w_{-1}^u, w_{-1}), b_{AVmG}^l(\mathcal{K}) \right) - \hat{s}_{AVmG}^{max}(\mathcal{K}) \quad (8)$$

$$= \max \left(\min(b_{AVmG}^u, q_{AVmG}^{min} w_{-1}) - \hat{s}_{AVmG}^{max}(\mathcal{K}), 60 \right), \quad (9)$$

wobei $\hat{s}_{AVmG}^{max}(\mathcal{K})$ durch

$$\hat{s}_{AVmG}^{max}(\mathcal{K}) := \begin{cases} s_{AVmG}^{max}(\mathcal{K}), & \text{Fall A;} \\ s_{AVmG}^{max}(0) + s_{AVmG}^{max}(\mathcal{K}) = 2s_{AVmG}^{max}\left(\frac{\mathcal{K}}{2}\right), & \text{Fall B;} \end{cases}$$

definiert ist. Löst man anschließend die max- und min-Funktionen auf, so erhält man

$$p_{AVmG}^{min}(\mathcal{K}, w_{-1}) = \begin{cases} b_{AVmG}^u - \hat{s}_{AVmG}^{max}(\mathcal{K}), & w_{-1}^u \leq w_{-1}, \mathcal{K} \leq \bar{\mathcal{K}}; \\ q_{AVmG}^{min} w_{-1} - \hat{s}_{AVmG}^{max}(\mathcal{K}), & w_{-1}^l(\mathcal{K}) \leq w_{-1} < w_{-1}^u; \\ b_{AVmG}^l(\mathcal{K}) - \hat{s}_{AVmG}^{max}(\mathcal{K}), & \text{sonst.} \end{cases} \quad (10)$$

Ab dem Beitragsjahr 2008 ergeben sich Werte von

$$\bar{\mathcal{K}} \approx \begin{cases} 10,1946, & \text{Fall A;} \\ 9,3622, & \text{Fall B;} \end{cases} \quad (11)$$

und

$$w_{-1}^l(\mathcal{K}) = \begin{cases} 5.350 + 4.625\mathcal{K}, & \text{Fall A;} \\ 9.200 + 4.625\mathcal{K}, & \text{Fall B.} \end{cases} \quad (12)$$

Die tatsächlich gezahlte Altersvorsorgezulage ist bei gegebenen Einnahmen des Vorjahres eine Funktion, die von der Zahl der Kinder \mathcal{K} sowie den tatsächlichen Eigenbeiträgen p_{AVmG} bzw. der Erfüllungsquote

$$q_e(\mathcal{K}, w_{-1}) := \frac{p_{AVmG}}{p_{AVmG}^{min}(\mathcal{K}, w_{-1})}$$

abhängt und durch

$$s_{AVmG}(\mathcal{K}, w_{-1}) = s_{AVmG}^{max}(\mathcal{K}) \cdot \min(q_e(\mathcal{K}, w_{-1}), 1)$$

bestimmt ist.

Bisweilen ist es notwendig, für einen unmittelbar Begünstigten den Eigenbeitrag bzw. die Altersvorsorgezulage bei gegebenem Gesamtbeitrag zu berechnen. Dabei ist zu unterscheiden, ob der Gesamtbeitrag e_{AVmG} die Summe aus Mindesteigenbeitrag und Höchstzulage übersteigt oder nicht.¹³

¹³In der folgenden Darstellung wird bei Ehepartnern, bei denen ein Ehepartner mittelbar begünstigt ist, e_{AVmG} als der insgesamt einzuzahlende Betrag und s_{AVmG} als die insgesamt gewährten Zulagen angesehen. Die Berechnungen lassen sich jedoch vollkommen analog berechnen, wenn man e_{AVmG} und s_{AVmG} als die jeweils relevanten Beträge des unmittelbar Begünstigten ansieht und $\hat{s}_{AVmG}^{max}(\mathcal{K})$ als dessen persönliche Höchstzulage auffasst.

Ist ersteres der Fall, dann wird natürlich auch die Höchstzulage gewährt und der Eigenbeitrag ergibt sich als Gesamtbeitrag abzüglich der Höchstzulage. Übersteigt der Gesamtbeitrag die genannte Summe nicht, ist also die Erfüllungsquote $q_e \leq 1$, dann folgen aus

$$p_{AVmG} + s_{AVmG} = p_{AVmG} + \hat{s}_{AVmG}^{max}(\mathcal{K}) \frac{p_{AVmG}}{p_{AVmG}^{min}(\mathcal{K}, w_{-1})}$$

die funktionalen Beziehungen

$$p_{AVmG}(\mathcal{K}, w_{-1}) = \frac{e_{AVmG}}{1 + \frac{\hat{s}_{AVmG}^{max}(\mathcal{K})}{p_{AVmG}^{min}(\mathcal{K}, w_{-1})}} = \frac{p_{AVmG}^{min}(\mathcal{K}, w_{-1})}{p_{AVmG}^{min}(\mathcal{K}, w_{-1}) + \hat{s}_{AVmG}^{max}(\mathcal{K})} e_{AVmG}$$

und

$$\hat{s}_{AVmG}(\mathcal{K}, w_{-1}) = e_{AVmG} - p_{AVmG}(\mathcal{K}, w_{-1}) = \frac{\hat{s}_{AVmG}^{max}(\mathcal{K})}{p_{AVmG}^{min}(\mathcal{K}, w_{-1}) + \hat{s}_{AVmG}^{max}(\mathcal{K})} e_{AVmG}.$$

Fasst man beide Fälle zusammen und formuliert man den Eigenbeitrag als Funktion des Gesamtbeitrags, so erhält man

$$p_{AVmG}^*(e_{AVmG}) := \begin{cases} \frac{e_{AVmG}}{1 + \frac{\hat{s}_{AVmG}^{max}}{p_{AVmG}^{min}}}, & e_{AVmG} \leq p_{AVmG}^{min} + \hat{s}_{AVmG}^{max}; \\ e_{AVmG} - \hat{s}_{AVmG}^{max}, & e_{AVmG} > p_{AVmG}^{min} + \hat{s}_{AVmG}^{max}. \end{cases} \quad (13)$$

Ein Beispiel soll die Anwendung verdeutlichen. Ein rentenversicherungspflichtiger Angestellter hat im Jahr 2007 Einnahmen von 52.500 € erzielt. Seine Frau ist nicht berufstätig, hat aber einen eigenen Altersvermögensvertrag (mittelbar begünstigt). Ihr werden standardmäßig die beiden Kinder zugerechnet. Das Ehepaar strebt Gesamteinzahlungen in Höhe von 1.000 € an. Der Mindesteigenbeitrag des Ehemanns beträgt im Jahr 2008

$$p_{AVmG}^{min} = 0,04 \cdot 52.500 - 154 - (154 + 2 \cdot 185) = 2.100 - 678 = 1.422.$$

Nach (13) ergibt sich ein Eigenbeitrag von

$$p_{AVmG}^*(1.000) = \frac{1.000}{1 + \frac{678}{1.422}} \approx 677,14$$

und eine Erfüllungsquote von

$$q_e = \frac{677,14}{1.422} \approx 0,4762.$$

Die Summe aus Eigenbeitrag und gekürzten Zulagen, sprich

$$e_{AVmG} = 677,14 + 154q_e + 524q_e = 1.000,$$

ergibt dann den angestrebten Betrag.

Die Förderquote ist in den Broschüren der Anbieter von Altersvermögensverträgen ein häufig verwendeter Begriff. Allerdings wird er nicht einheitlich verwendet, so dass es sinnvoll ist, ihn an dieser

Stelle noch einmal zu definieren. Meist versteht man darunter das Verhältnis von Förderbetrag zum Gesamtbeitrag. Im Zusammenhang mit der Altersvermögenszulage ergibt sich eine (zulagenbedingte) Förderquote von

$$q_{AVmG}^{s:g} := \frac{s_{AVmG}}{p_{AVmG} + s_{AVmG}}. \quad (14)$$

Sie wird in erster Linie verwendet, um im Rahmen der Günstigerprüfung feststellen zu können, ob letztlich die Zulage oder der Sonderausgabenabzug gewährt wird. Sie ist dazu prädestiniert, da ihre Bezugsgröße $p_{AVmG} + s_{AVmG}$ mit der Minderung des Einkommens im Rahmen des Sonderausgabenabzugs übereinstimmt. Die Definition in (14) lässt sich direkt auf einzelne Begünstigte anwenden. Die gemeinsame Förderquote von Ehepaaren erhält man, wenn man s_{AVmG} als die Summe der Zulagen und p_{AVmG} als Summe der Eigenbeiträge auffasst. Die Förderquote erreicht ihr Maximum von 1 bei mittelbar Begünstigten, die selbst keine Eigenbeiträge leisten.

Um die Vorteilhaftigkeit staatlicher Fördermaßnahmen beurteilen zu können, wird hingegen die Zulagenquote

$$q_{AVmG}^{s:p} := \frac{s_{AVmG}}{p_{AVmG}} = \begin{cases} \frac{s_{AVmG}^{max}}{p_{AVmG}^{min}}, & 0 \leq q_e \leq 1; \\ \frac{s_{AVmG}}{p_{AVmG}}, & q_e > 1; \end{cases} \quad (15)$$

betrachtet, die die staatliche Förderung pro eingezahltem Euro an Eigenleistung angibt. Sie setzt den staatlichen Förderbetrag in Relation zum dafür zu leistenden Konsumverzicht und zielt somit unmittelbar auf die ökonomisch relevante Größe ab. Die Zulagenquote ist offensichtlich konstant und maximal für $q_e \leq 1$; ab dem Wert $q_e = 1$ nimmt sie monoton mit zunehmendem Eigenbeitrag p_{AVmG} ab. Die gemeinsame Zulagenquote von Ehepaaren bestimmt sich analog, indem man die gemeinsamen Beiträge und Zulagen betrachtet.

4.2 Die steuerliche Behandlung von Altersvorsorgebeiträgen und Zulagen

4.2.1 Sonderausgabenabzug nach § 10a EStG

Die Gewährung der Altersvorsorgezulage ist nur ein Aspekt der staatlichen Förderung. Daneben gibt es die Möglichkeit, den Gesamtbeitrag bis zur Höchstgrenze b_{AVmG}^u als Sonderausgaben im Zuge der Einkommensteuerveranlagung geltend zu machen. Die Finanzbehörden stellen dann im Rahmen einer Günstigerprüfung fest, ob die Berücksichtigung des Gesamtbeitrags als Sonderausgaben zu einer Steuerminderung führt, die den Betrag der Altersvorsorgezulage übersteigt. Ist dies der Fall, so wird der Gesamtbeitrag von der Einkommensteuer freigestellt und der Betrag der bereits gezahlten Zulage durch eine entsprechende Erhöhung der tariflichen Einkommensteuer wieder eingezogen. Ansonsten bleibt es bei der gewährten Zulage.

Grundsätzlich sind die geleisteten Eigenbeiträge p_{AVmG} und die dafür gewährte Zulage s_{AVmG} als Sonderausgaben nach § 10a EStG abzugsfähig,¹⁴ allerdings nur bis zum Höchstbetrag b_{AVmG}^u , so dass

¹⁴Ob diese Regelung systemwidrig ist, wird in der Literatur kontrovers diskutiert. Lindberg [11] argumentiert, dass im Einkommensteuergesetz grundsätzlich nur eigene Aufwendungen geltend gemacht werden können, de facto lasse der Gesetzgeber im vorliegenden Kontext jedoch das Ansetzen von Drittaufwand zu. In anderen Zulagegesetzen, so Lindberg, sei hingegen die Zulage auch tatsächlich ertragsteuerlich irrelevant. Zu einer anderen Beurteilung kommt Horlemann [9], seine Argumentation ist allerdings weniger präzise formuliert.

das Finanzamt den folgenden Betrag in die Günstigerprüfung einbezieht:

$$\begin{aligned}\hat{e}_{AVmG} &= \min(e_{AVmG}, b_{AVmG}^u) \\ &= \min(p_{AVmG} + s_{AVmG}, b_{AVmG}^u).\end{aligned}$$

Bezeichne x_{SA} den Gesamtbetrag der Einkünfte abzüglich der vom Finanzamt angesetzten Sonderausgaben \hat{e}_{SA} , also das Einkommen vor der Berücksichtigung der Beiträge für Altersvorsorgeverträge. Unterstellt man nun zunächst, dass keine Kinder bzw. Kinderfreibeträge zu berücksichtigen sind, dann wird im Rahmen der Günstigerprüfung die steuerliche Gesamtbelastung ohne Abzug der Beiträge

$$(1 + \tau)T(x_{SA})$$

mit der nach Abzug der Beiträge

$$T(x_{SA} - \hat{e}_{AVmG}) + \tau(T(x_{SA} - \hat{e}_{AVmG}) + s_{AVmG})$$

verglichen. Man beachte, dass für Berechnung der Appendixsteuern die gewährte Altersvorsorgezulage zum Steuerbetrag hinzugerechnet wird, also Teil der Bemessungsgrundlage für den Solidaritätszuschlag und ggf. die Kirchensteuer. Ist die Differenz größer als die Altersvorsorgezulage, so wird tatsächlich der Sonderausgabenabzug nach § 10a EStG durchgeführt. Sei x_{SA}^* das Einkommen vor dem Sonderausgabenabzug nach § 10a EStG, bei dem die Steuerermäßigung gerade der Zulage entspricht, bei dem also

$$(1 + \tau)\Delta_T(x_{SA}^* - \hat{e}_{AVmG}, \hat{e}_{AVmG}) - \tau s_{AVmG} = s_{AVmG}$$

oder äquivalent

$$\Delta_T(x_{SA}^* - \hat{e}_{AVmG}, \hat{e}_{AVmG}) = s_{AVmG}$$

gilt, dann lässt sich dieses Einkommen, sofern es existiert, leicht durch die Inverse der bedingten Steuerdifferenzfunktion bestimmen. Die Besteuerung ist so konstruiert, dass die Appendixsteuern entscheidungsirrelevant sind und die Berechnung allein auf der Grundlage der tariflichen Einkommensteuer durchgeführt werden kann.

Wird im Rahmen der Veranlagung der Sonderausgabenabzug durchgeführt, dann ist die Transferquote des Anlegers durch die Steuertransferquote bestimmt, die durch

$$q_{AVmG}^{\Delta:p} := \frac{\Delta_T(x_{SA}^* - \hat{e}_{AVmG}, \hat{e}_{AVmG})}{e_{AVmG} - \Delta_T(x_{SA}^* - \hat{e}_{AVmG}, \hat{e}_{AVmG})}$$

definiert ist. Unterstellt man, dass nur Beiträge eingezahlt werden, die auch im Rahmen des Sonderausgabenabzugs geltend gemacht werden können, und kennt man den Durchschnittssteuersatz

$$\bar{\tau} = \frac{\Delta_T(x_{SA}^* - \hat{e}_{AVmG}, \hat{e}_{AVmG})}{\hat{e}_{AVmG}},$$

so lässt sich die Steuertransferquote durch

$$q_{AVmG}^{\Delta;p} = \frac{\bar{\tau}}{1 - \bar{\tau}}$$

bestimmen. Sie liegt bei einem maximalen Steuersatz von 45% für die Einkommensteuertarife der Veranlagungszeiträume 2007 und 2008 zwischen 0 und ungefähr 0,818.

4.2.2 Beziehung zum Familienleistungsausgleich

Nach § 31 EStG soll im Rahmen des Familienausgleichs gewährleistet werden, dass das Existenzminimum eines Kindes sowie die Aufwendungen für dessen Betreuung und Erziehung oder Ausbildung (BEA) steuerlich freigestellt sind. Dazu wird für jedes Kind, sofern ein entsprechender Anspruch besteht, laufend Kindergeld als Steuervergütung gezahlt. Im Rahmen der Veranlagung wird — für jedes Kind gesondert — der gezahlte Kindergeldbetrag mit dem Steuervorteil verglichen, der bei einer Gewährung der Freibeträge für Kinder nach § 32 EStG anfallen würde (Günstigerprüfung im Rahmen des Familienleistungsausgleichs). Übersteigt der Steuervorteil das Kindergeld, so werden einerseits die Freibeträge berücksichtigt, andererseits die tarifliche Einkommensteuer um den Kindergeldbetrag erhöht, so dass bei der Veranlagung nur noch die Differenz zwischen Steuervorteil und Kindergeld ausgezahlt wird. Man spricht hier von der Günstigerprüfung im Rahmen des Familienleistungsausgleichs. Liegt der Steuervorteil unterhalb des Kindergelds, so wird diese Differenz nicht einbehalten, sondern als „Förderung der Familie“ angesehen.

Werden also Freibeträge für Kinder gewährt, so hat dies für die Ermittlung der Einkommensteuer zwei Konsequenzen. Zum einen ermäßigt sich das zu versteuernde Einkommen um die Freibeträge; das Einkommen und das zu versteuernde Einkommen fallen nun auseinander. Zum anderen erhöht sich die tarifliche Einkommensteuer um den Betrag des Kindergelds, das auf diesem Wege wieder eingezogen wird. Per Saldo führt dies – wie bei der Günstigerprüfung nach dem Altersvermögensgesetz – zu einer Zahlung des noch ausstehenden positiven Differenzbetrags. Zu berücksichtigende Freibeträge für Kinder würden in Verbindung mit der Günstigerprüfung der Altersvorsorgebeiträge zu nur schwerlich aufzulösenden Interdependenzen führen. Die Finanzverwaltung hat daher festgelegt, dass zunächst die Günstigerprüfung der Altersvorsorgebeiträge unter der Prämisse durchzuführen ist, dass keine Freibeträge für Kinder zu berücksichtigen sind. Dies entspricht der im vorherigen Abschnitt präsentierten Vorgehensweise. Anschließend steht das Einkommen fest und es kann die Günstigerprüfung im Rahmen des Familienleistungsausgleichs durchgeführt werden.

Die Analyse wird dadurch erschwert, dass einerseits für jedes Kind die Beträge unterschiedlich sein können, da auf Monatsbasis über die Anspruchsberechtigung entschieden wird. Zudem wird die Günstigerprüfung für jedes Kind gesondert, beginnend mit dem ältesten Kind, durchgeführt. Die Höhe der steuerlichen Belastung lässt sich zwar leicht algorithmisch ermitteln, kritische Einkommen können unter diesen Bedingungen analytisch jedoch nicht bestimmt werden. Wir werden daher der Einfachheit halber annehmen, dass der Anspruch auf Kindergeld monoton in der Ordnungszahl des Kindes steigt. Das ist insbesondere dann gegeben, wenn für ältere Kinder der Bezugszeitraum nicht länger ist als für jüngere Kinder. Völlig unproblematisch ist also der Standardfall, dass für alle Kinder das Kindergeld im gesamten Jahr gezahlt wurde.

Die Analyse führt dann zum Begriff der kritischen Kinderzahl K^* . Sie gibt zum einen unter den

getroffenen Annahmen in eindeutiger Weise das Kind an, für das bei einem gegebenen Einkommen gerade noch die Freibeträge für Kinder gewährt werden, zum anderen aber auch die Gesamtzahl der Kinder, für die die Freibeträge berücksichtigt werden. Dazu korrespondierend existiert ein kritisches Einkommen, bei dem das gezahlte Kindergeld gerade mit der Steuerersparnis aus der Gewährung der Freibeträge für Kinder übereinstimmt. Die entsprechenden Berechnungen werden in Wöster [15] durchgeführt und ausführlich erläutert. Insbesondere wird gezeigt, dass das kritische *zu versteuernde* Einkommen bei drei oder weniger Kindern bei 57.001 und bei mehr als drei Kindern bei 79.529 liegt, sofern für alle Kinder das Kindergeld das gesamte Jahr über bezogen wurde.

Abschließend sollen die im Abschnitt 3 eingeführten Annahmen bezüglich der Appendixsteuern leicht modifiziert werden. Zwar wird weiterhin angenommen, dass die Appendixsteuern lineare Funktionen des Steuerbetrags sind, allerdings wird dieser Steuerbetrag, sofern nicht für alle Kinder Freibeträge berücksichtigt werden, nicht auf der Grundlage der tatsächlichen Bemessungsgrundlage ermittelt. So besagt beispielsweise der § 3 Abs. 2 SolzG, dass die Bemessungsgrundlage so anzusetzen ist, als ob für Kinder, für die ein Anspruch auf Kindergeld besteht, in jedem Fall Freibeträge nach § 32 EStG zu berücksichtigen wären. Entsprechende Regelungen existieren in den Kirchensteuergesetzen der Bundesländer. In einer weiteren Annäherung an das Einkommensteuerrecht formulieren wir nun die steuerliche Gesamtbelastung durch

$$\hat{T}(x_e, K) := T(x_e - K^* f_K) + \tau(T(x_e - K f_K)).$$

Letztlich wurde diese Regelung bei den bisherigen Berechnungen schon implizit angewendet. Wäre die Gesamtbelastung stattdessen durch

$$(1 + \tau)T(x_e - K^* f_K)$$

gegeben, dann könnte die Günstigerprüfung nicht auf der Grundlage der tariflichen Einkommensteuer durchgeführt werden. Erst die pauschale Ansetzung aller anspruchsberechtigten Kinder bei der Ermittlung der Appendixsteuern führt zur Vereinfachung der Günstigerprüfung und lässt insbesondere die Bestimmung kritischer Einkommensgrenzen unabhängig von – beispielsweise – der Religionszugehörigkeit zu.

4.2.3 Steuerberechnungen im Grenzbereich: Ein illustratives Beispiel

Die Analyse des nun folgenden Beispiels greift auf eine Vielzahl der Elemente zurück, die in den letzten Abschnitten entwickelt wurden. Nehmen wir dazu an, dass ein Ehepaar, das für das Jahr 2006 zusammen zur Einkommensteuer veranlagt wird, ein Einkommen vor Abzug der Beiträge für Altersvermögensverträge von $x_{SA} = 64.384$ hat. Das Ehepaar hat ein gemeinsames Kind, für das das gesamte Jahr über Kindergeld gezahlt wurde, insgesamt 1.848. Der Ehemann hat einen Altersvermögensvertrag abgeschlossen, in den er 1.323 eingezahlt hat; ihm wurde dafür eine Zulage in voller Höhe, also 252 gewährt.

Setzt man den Gesamtbeitrag in Höhe von 1.575 und die Zulage von 252 in die Funktion I_{δ_S} ein,

so erhält man

$$I_{\delta_s}^{\approx}(252; 1.575) = 15.672,05,$$

und es ist unmittelbar klar, dass die Steuerminderung aufgrund des Sonderausgabenabzugs die Altersvorsorgezulage (deutlich) übersteigt. Somit beträgt das Einkommen dieses Ehepaars

$$x_e = 64.384 - 1.575 = 62.809.$$

Aus Abschnitt 4.2.2 ist aber bekannt, dass bei diesem Einkommen bzw. bei einem zu versteuernden Einkommen von $62.809 - 5.808 = 57.001$ der Kindergeldbetrag gerade mit der Steuerminderung durch die Freibeträge für Kinder übereinstimmt. Die Freibeträge werden daher nicht angesetzt. Die steuerliche Gesamtbelastung ergibt sich dann durch

$$T_S^{\text{EStG}}(62.809) + 252 + \tau(T_S^{\text{EStG}}(62.809 - 5.808) + 252),$$

wobei man bei der Beurteilung aller Transferzahlungen berücksichtigen muss, dass das Kindergeld und die Altersvorsorgezulage bereits ausgezahlt wurden. Fällt nur der Solidaritätszuschlag, nicht aber die Kirchensteuer an, so ergibt sich ein tatsächlicher Transfer von

$$-(12.518 + 252) - 600,71 + 252 + 1.848 = -11.270,71.$$

Hätte der Ehemann nur 1.322 und damit nur einen Euro weniger in den Altersvermögensvertrag eingezahlt, so wäre ein höheres Einkommen, aber eine deutlich niedrigere Bemessungsgrundlage zustande gekommen. Selbst wenn durch den niedrigeren Eigenbeitrag die Zulage unverändert geblieben wäre, hätte die Berücksichtigung der Beiträge zu einem Einkommen von

$$x_e = 64.384 - 1.574 = 62.810$$

geführt; einem Einkommen also, bei dem die Steuerminderung durch Freibeträge für Kinder das Kindergeld erstmals übersteigt. Das zu versteuernde Einkommen würde nicht mehr mit dem Einkommen übereinstimmen, sondern betrage dann $62.810 - 5.808 = 57.002$. Die steuerliche Gesamtbelastung käme auf

$$(1 + \tau)(T_S^{\text{EStG}}(57.002) + 252) + 1.848,$$

der tatsächliche Transfer unter alleiniger Berücksichtigung des Solidaritätszuschlags auf

$$-(10.670 + 252 + 1.848) - 600,71 + 252 + 1.848 = -11.270,71.$$

Trotz deutlich veränderter Bemessungsgrundlage und trotz leicht veränderter Sonderausgaben ergibt sich demnach bei den tatsächlichen Transferzahlungen keine Veränderungen. Dies macht die unter Verwendung der approximativen Steuerbetragsfunktion erzielten Ergebnisse robust. Offensichtlich führen kleine (durch die Approximation bedingte) Veränderungen der Zusammensetzung des Einkommens nicht zu großen Veränderungen der tatsächlichen Steuerbelastung.

4.3 Vergleich der staatlichen Fördermaßnahmen

Im Rahmen der nun folgenden Analyse beschränken wir uns zunächst auf die Zulagen. Im Vordergrund steht dabei die Ermittlung der Förder- und Zulagenquoten in (14) bzw. (15). Da der Gesamtbeitrag, sofern er b_{AVmG}^u nicht überschreitet, als Sonderausgaben geltend gemacht werden kann, lässt sich durch den Vergleich der Förderquote mit dem Grenzsteuersatz die gesamte staatliche Leistung in bestimmten Einkommensbereichen bereits hinreichend genau abschätzen.

Betrachten wir zunächst den Kreis von Personen, die bereits durch die Zahlung des Sockelbetrags die volle Altersvorsorgezulage erhalten. Einzelne Beitragszahler (Ledige bzw. Alleinerziehende; zulagenberechtigte Ehepartner (bei Ehepaaren, bei denen nur ein Ehepartner begünstigt ist)) erzielen eine Zulagenquote von

$$q_{1,0}^{s:p}(\mathcal{K}) = \frac{s_{AVmG}^{max}(\mathcal{K})}{60}$$

bzw. eine Förderquote von

$$q_{1,0}^{s:g}(\mathcal{K}) = \frac{s_{AVmG}^{max}(\mathcal{K})}{b_{AVmG}^l(\mathcal{K})} = \frac{1}{\frac{1}{q_{1,0}^{s:p}(\mathcal{K})} - 1},$$

sofern sie nicht mehr als den Sockelbetrag in den Vertrag einzahlen. Dabei steht in der allgemeinen Darstellung $q_{i,j}$ der Index i für die Anzahl der unmittelbar Begünstigten und j für die Anzahl der mittelbar Begünstigten. Die Zulagenquote steigt für diesen Personenkreis linear mit der Zahl der Kinder an und beträgt ab dem Jahr 2008

$$q_{1,0}^{s:p}(\mathcal{K}) = \frac{77}{30} + \frac{37}{12}\mathcal{K}.$$

Die Förderquote ist streng monoton steigend in \mathcal{K} und überschreitet auch bei hoher Kinderzahl zu keinem Zeitpunkt den Wert 1. Tabelle 2 führt exemplarisch die Quoten für einzelne Begünstigte dieses Personenkreises auf.

\mathcal{K}	$q_{1,0}^{s:g}(\mathcal{K})$	$q_{1,0}^{s:p}(\mathcal{K})$
0	0,7196	2,5667
1	0,8496	5,6500
2	0,8973	8,7333
3	0,9220	11,8167

Tabelle 2: Förder- und Zulagenquoten (Sockelbetrag, 1 Begünstigter)

Die gemeinsame Förderquote und die gemeinsame Zulagenquote von Ehepaaren, bei denen beide Ehepartner unmittelbar begünstigt sind, entspricht wegen

$$q_{2,0}^{s:g}(\mathcal{K}) = \frac{s_{AVmG}^{max}(0) + s_{AVmG}^{max}(\mathcal{K})}{b_{AVmG}^l(0) + b_{AVmG}^l(\mathcal{K})} = \frac{s_{AVmG}^{max}\left(\frac{\mathcal{K}}{2}\right)}{b_{AVmG}^l\left(\frac{\mathcal{K}}{2}\right)} = q_{1,0}^{s:g}\left(\frac{\mathcal{K}}{2}\right) \quad (16)$$

bzw.

$$q_{2,0}^{s:p}(\mathcal{K}) = \frac{s_{AVmG}^{max}(0) + s_{AVmG}^{max}(\mathcal{K})}{120} = \frac{s_{AVmG}^{max}\left(\frac{\mathcal{K}}{2}\right)}{60} = q_{1,0}^{s:p}\left(\frac{\mathcal{K}}{2}\right)$$

der eines einzelnen Begünstigten mit halber Kinderzahl. Ist hingegen der eine Ehepartner unmittelbar, der andere Ehepartner mittelbar zulagenberechtigt und erhält der unmittelbar zulagenberechtigte Ehepartner die maximale Zulage durch Einzahlung des Sockelbetrags, dann ergibt sich insgesamt eine Förderquote von

$$q_{1,1}^{s:g}(\mathcal{K}) = \frac{s_{AVmG}^{max}(0) + s_{AVmG}^{max}(\mathcal{K})}{b_{AVmG}^l(0) + s_{AVmG}^{max}(\mathcal{K})} = \frac{2s_{AVmG}^{max}\left(\frac{\mathcal{K}}{2}\right)}{60 + 2s_{AVmG}^{max}\left(\frac{\mathcal{K}}{2}\right)}$$

und eine Zulagenquote von

$$q_{1,1}^{s:p}(\mathcal{K}) = 2q_{1,0}^{s:p}\left(\frac{\mathcal{K}}{2}\right),$$

wobei – wie man leicht zeigen kann –

$$q_{1,1}^{s:g}(\mathcal{K}) > q_{1,0}^{s:g}(\mathcal{K}) \geq q_{2,0}^{s:g}(\mathcal{K})$$

gilt. Die gemeinsamen Quoten sind für Ehepaare – sowohl für den Fall, dass beide Ehepartner unmittelbar begünstigt sind, als auch für den Fall, dass der eine Ehepartner unmittelbar, der andere mittelbar begünstigt ist – beispielhaft in der folgenden Tabelle festgehalten:

\mathcal{K}	$q_{2,0}^{s:g}(\mathcal{K})$	$q_{2,0}^{s:p}(\mathcal{K})$	$q_{1,1}^{s:g}(\mathcal{K})$	$q_{1,1}^{s:p}(\mathcal{K})$
0	0,7196	2,5667	0,8370	5,1333
1	0,8042	4,1083	0,8915	8,2167
2	0,8496	5,6500	0,9187	11,3000
3	0,8779	7,1917	0,9350	14,3833
4	0,8973	8,7333	0,9458	17,4667
5	0,9113	10,2750	0,9536	20,5500
6	0,9220	11,8167	0,9594	23,6333

Tabelle 3: Förder- und Zulagenquoten (Sockelbetrag, 2 Begünstigte)

Die bisherigen Ergebnisse ermöglichen bereits eine erste Zwischenbetrachtung. Zunächst einmal ist unmittelbar ersichtlich, dass alle Förderquoten über den maximalen Grenzsteuersätzen (oder äquivalent alle zulagenbedingten Förderquoten über der maximalen steuerlichen Förderquote) liegen. Daraus lässt sich folgern, dass für Personen, die mit Einzahlung des Sockelbetrags die volle Zulage erhalten, der Steuervorteil aufgrund des Sonderausgabenabzugs stets unterhalb der Zulage liegen wird. Zulagenquoten von mehr als 250% (bei 2 Kindern bereits 565% bzw. 1.130%) sollen wohl nicht nur, wie es als Zielsetzung im Gesetz formuliert wurde, einen Ausgleich für die Absenkung des Rentenniveaus aufgrund der Einbeziehung des demografischen Strukturwandels sein; vielmehr lassen sie recht deutlich verteilungs- und familienpolitische Zielsetzungen erkennen.¹⁵ Man sollte sich jedoch

¹⁵Wir sind nicht der Ansicht, dass solche Ziele nicht durch den Staat verfolgt werden sollten. Es stellt sich allerdings die Frage, ob die Förderung von Altersvorsorgeverträgen der richtige Ansatzpunkt für solche Maßnahmen ist. In jedem Fall

noch einmal vor Augen halten, dass ein eher geringer jährlicher Eigenbeitrag von jährlich 60 € mit (extrem) hohen Fördersätzen bedacht wird, dass über diesen Betrag hinausgehende Eigenleistungen dieses Personenkreises jedoch durch dieses Instrument gar nicht mehr gefördert werden. Demzufolge versiegen mit der Einzahlung des Sockelbetrags abrupt die finanziellen Anreize, zusätzliche Leistungen für die Altersvorsorge zu erbringen. Das Ergebnis der Studie von Corneo u. a. [7], dass die Riester-Rente von einkommensschwächere Personen genutzt werde, um andere Vorsorgemaßnahmen zu substituieren, nicht aber um die Vorsorgeleistungen zu erhöhen, ist angesichts dieser Konstruktion nicht verwunderlich.

Im nächsten Schritt widmen wir uns dem Personenkreis, der den Höchstbetrag b_{AVmG}^u in den Vertrag fließen lässt und daher in jedem Fall die volle Zulage erhält. Eine Unterscheidung, ob der Höchstbetrag eingezahlt werden muss, um die ungekürzte Zulage zu bekommen, oder ob die Höchstzulage bereits bei geringerem Mindesteigenbeitrag gezahlt wird, ist für die Berechnung der Quoten unerheblich. Betrachten wir zunächst wieder die Förderquote einzelner Beitragszahler. Sowohl die Zulage als auch der Mindestgesamtbeitrag lassen sich unmittelbar dem Einkommensteuergesetz entnehmen. Daraus errechnet sich eine Zulagenquote von

$$q_{1,0}^{s:p}(\mathcal{K}) = \frac{s_{AVmG}^{max}(\mathcal{K})}{b_{AVmG}^u - s_{AVmG}^{max}(\mathcal{K})}$$

und eine Förderquote von

$$q_{1,0}^{s:g}(\mathcal{K}) = \frac{s_{AVmG}^{max}(\mathcal{K})}{b_{AVmG}^u}.$$

Konkret erhält man ab dem Jahr 2008 eine Zulagenquote von

$$q_{1,0}^{s:p}(\mathcal{K}) = \frac{154 + 185\mathcal{K}}{1.946 - 185\mathcal{K}} = \frac{1}{\frac{2.100}{154+185\mathcal{K}} - 1}$$

und eine affin-lineare Förderquote von

$$q_{1,0}^{s:g}(\mathcal{K}) = \frac{11}{150} + \frac{37}{420}\mathcal{K}.$$

\mathcal{K}	$q_{1,0}^{s:g}(\mathcal{K})$	$q_{1,0}^{s:p}(\mathcal{K})$
0	0,0733	0,0791
1	0,1614	0,1925
2	0,2495	0,3325
3	0,3376	0,5097
4	0,4257	0,7413
5	0,5138	1,0568

Tabelle 4: Förder- und Zulagenquoten (max. Mindesteigenbeitrag, 1 Begünstigter)

In der Tabelle 4 sind die Förderquoten für den Personenkreis in Abhängigkeit der Anzahl der Kinder aufgeführt. Diese Quoten lassen erste Schlussfolgerungen zu. Bei einem anfänglichen Grenzsollte der Gesetzgeber, wenn er derartige Ziele verfolgt, sie auch klar in der Gesetzesbegründung benennen.

steuersatz von 15% können Förderquoten von ca. 7% (ohne Kinder) und 16% (mit einem Kind) nur dann zu einer Zulage führen, die höher als die Steuerersparnis ist, falls das zu versteuernde Einkommen nahe dem Existenzminimum liegt. Die genauen Schwellenwerte werden weiter unten ermittelt und erläutert; die Ergebnisse können der Tabelle 6 entnommen werden. Des Weiteren wird ersichtlich, dass eine Berücksichtigung des Sonderausgabenabzugs ab 5 Kindern stets ausgeschlossen ist. Für diese Familien ist die Altersvermögenszulage immer attraktiver als die resultierende Steuerersparnis. Bei einzelnen Beitragszahlern mit 4 Kindern kommt ein Abzug des Gesamtbeitrags als Sonderausgaben nur dann in Betracht, wenn sie in etwa mindestens das zu versteuernde Einkommen haben, bei dem der Grenzsteuersatz von 45% („Reichensteuer“) greift.

Schließlich sollen für diese Randbereiche auch die gemeinsamen Quoten für Verheiratete bestimmt werden. Sind beide Ehepartner unmittelbar begünstigt und zahlen beide den maximalen Mindesteigenbeitrag auf ihr jeweiliges Vertragskonto ein, dann lässt sich analog zum oben betrachteten Fall die Förderquote durch

$$q_{2,0}^{s:g}(\mathcal{K}) = q_{1,0}^{s:g}\left(\frac{\mathcal{K}}{2}\right)$$

und die Zulagenquote durch

$$q_{2,0}^{s:p}(\mathcal{K}) = q_{1,0}^{s:p}\left(\frac{\mathcal{K}}{2}\right)$$

bestimmen. Einige dieser Quoten sind in der linken Hälfte der Tabelle 5 aufgeführt.

\mathcal{K}	$q_{2,0}^{s:g}(\mathcal{K})$	$q_{2,0}^{s:p}(\mathcal{K})$	$q_{1,1}^{s:g}(\mathcal{K})$	$q_{1,1}^{s:p}(\mathcal{K})$
0	0,0733	0,0791	0,1467	0,1719
1	0,1174	0,1330	0,2348	0,3068
2	0,1614	0,1925	0,3229	0,4768
3	0,2054	0,2586	0,4110	0,6977
4	0,2495	0,3325	0,4990	0,9962
5	0,2935	0,4156	0,5871	1,4221
6	0,3376	0,5097	0,6752	2,0792
7	0,3817	0,6173	0,7633	3,2254
8	0,4257	0,7413	0,8514	5,7308
9	0,4698	0,8859	0,9395	15,5354

Tabelle 5: Förder- und Zulagenquoten (max. Mindesteigenbeitrag, 2 Begünstigte)

Der Tabelle 6 kann das kritische zu versteuernde Einkommen entnommen werden, bei dem die Steuerersparnis durch das Ansetzen des Gesamtbeitrags als Sonderausgaben gerade der Altersvorsorgezulage entspricht. Es sei noch einmal betont, dass dieser Schwellenwert nicht das Ergebnis eines numerischen Näherungsverfahrens ist, sondern explizit aus den Funktionen (19) bzw. (5) abgelesen werden kann. Eine Günstigerprüfung, bei der beide Alternativen berechnet und dann verglichen werden müssen, ist nicht mehr notwendig. Als weitere Orientierungsgröße dient zudem der Grenzsteuersatz im Mittelpunkt zwischen Einkommen vor und nach dem Sonderausgabenabzug. Für den Grundtarif wird daher der Grenzsteuersatz im Punkt $(x_e + \frac{1}{2}b_{AVmG}^u)$ angegeben, für den Splittingtarif im Punkt $(x_e + b_{AVmG}^u)$. Es wird deutlich, dass eine Analyse, bei der lediglich die Grenzsteuersätze mit

der Förderquote verglichen worden wäre, in den Fällen ohne Kinder und mit einem Kind zu falschen Schwellenwerten geführt hätte. Somit erscheint es gerechtfertigt, die Untersuchung auf der Grundlage der Steuerdifferenzfunktion durchzuführen.

K	Tarif	$y \in Y_{08}$	
		x_e^*	T'
0	Grundtarif	6.535,11	0,0 %
	Splittingtarif	13.070,21	0,0 %
1	Grundtarif	7.583,68	16,7 %
	Splittingtarif	14.146,30	15,8 %
2	Grundtarif	13.836,37	25,0 %
	Splittingtarif	15.167,35	16,7 %
3	Grundtarif	33.093,01	33,8 %
	Splittingtarif	19.505,43	20,5 %
4	Grundtarif	248.300	42,0 %
	Splittingtarif	27.672,75	25,0 %
5	Splittingtarif	46.929,38	29,4 %
6	Splittingtarif	66.186,01	33,8 %
7	Splittingtarif	85.442,64	38,2 %
8	Splittingtarif	496.600,00	42,0 %

Tabelle 6: Einkommensschwellenwerte (nur unmittelbar Begünstigte)

Die Förderquoten für Verheiratete, bei denen ein Ehepartner den Eigenbeitrag $b_{AVmG}^u - s_{AVmG}^{max}(\mathcal{K})$ einzahlt, der andere Ehepartner mittelbar begünstigt ist und keine Zahlungen leistet, lassen sich durch

$$q_{1,1}^{s:g}(\mathcal{K}) = 2q_{1,0}^{s:g}\left(\frac{\mathcal{K}}{2}\right) \quad (17)$$

bestimmen und können, wie auch die Zulagenquote, der rechten Hälfte der Tabelle 5 entnommen werden. Letztere muss jedoch in dem für $\mathcal{K} \leq \bar{\mathcal{K}} \approx 9,3622$ definierten Bereich durch

$$q_{1,1}^{s:p}(\mathcal{K}) = \frac{2s_{AVmG}^{max}\left(\frac{\mathcal{K}}{2}\right)}{2.100 - 2s_{AVmG}^{max}\left(\frac{\mathcal{K}}{2}\right)}$$

gesondert berechnet werden. Die Einkommensschwellen, bei denen sich die Zulage und der Steuervorteil die Waage halten, sind für diese Personengruppe in Tabelle 7 aufgeführt.

K	$y \in Y_{08}$	
	x_e^*	T'
0	15.170,21	16,7 %
1	23.921,36	24,1 %
2	60.782,44	32,5 %
3	99.295,70	41,3 %

Tabelle 7: Einkommensschwellenwerte (1 unmittelbar, 1 mittel begünstigt)

An dieser Stelle lohnt sich ein weiteres Zwischenresumee. Auffällig an den Zahlen in Tabelle 5 ist, dass durch die Zahlung einer Zulage in absolut gleicher Höhe die gemeinsame Zulagenquote

bei Ehepaaren, die beide begünstigt sind, weil sie beide unmittelbar von Rentenkürzungen betroffen sind, deutlich niedriger sind als bei Ehepaaren, von denen ein Ehepartner nur mittelbar betroffen ist. Je nach Kostenstruktur der Altersvorsorgeverträge kann das dazu führen, dass sich der Abschluss eines Vertrags für Ehepaare, bei der beide Partner rentenversicherungspflichtig sind, nicht mehr lohnt, während es bei Ehepaaren (mit möglicherweise gleichem Familieneinkommen) durchaus sinnvoll sein kann. Unterstellt man wieder familienpolitische Zielsetzungen, so erweist sich die gewählte Konstruktion als nicht unproblematisch. So wird beispielsweise ein alleinverdienender Familienvater mit 2 Kindern, der selbst unmittelbar und dessen Frau mittelbar begünstigt ist, nach Tabelle 7 die Zulage erhalten, sofern sein Einkommen unter ca. 60.782 € bleibt. Die Förderquote beträgt nach Tabelle 5 dann 32,29%, die Zulagenquote 47,68%. Auf der anderen Seite liegt bei einem unverheirateten, kinderlosen Steuerpflichtigen der Grenzsteuersatz bereits ab einem Einkommen von 32.478 € über 33%, bei einem Einkommen von über 52.151 (und unter 250.000) € gilt bereits der Grenzsteuersatz von 42%. Aus Tabelle 6 lässt sich ablesen, dass nur eine Berücksichtigung der Beiträge als Sonderausgaben in Betracht kommt. Als Transferquote ist demnach die Steuertransferquote relevant, die bei einem Grenzsteuersatz von 42% im linearen Tarifbereich gerade den Wert $\frac{0,42}{1-0,42} \approx 72,41\%$ annimmt. In diesem mittleren Einkommensbereich ist folglich die Transferquote für kinderlose, unverheiratete Steuerpflichtige höher als für Familien mit 2 Kindern. Sie ist zudem bei gleichem Einkommen immer dann für (kinderlose) Unverheiratete höher als für Ehepaare (mit Kindern), falls für beide Personenkreise der Sonderausgabenabzug relevant wird und das Einkommen unter 104.302 liegt. Der Vorteil des Splittingtarifs, der bei gleichem Einkommen niedriger (und höchstens gleich hohe) Grenzsteuersätze impliziert, wird im Rahmen des Sonderausgabenabzugs zum Nachteil und dämpft die Förderung. In den genannten Fällen kann daher nicht mehr von einer zusätzlichen Förderung der Familien mit Kindern gesprochen werden.

Es verbleiben die Fälle, deren allgemeine Analyse die meisten Schwierigkeiten bereitet. Ein Blick zurück auf den Mindesteigenbeitrag in (10) zeigt, dass noch die Situationen zu analysieren sind, in denen man sich die Höchstzulage dadurch sichert, dass ein zwischen den Grenzen liegender, aus der Quote in (7) resultierender Mindestgesamtbeitrag auf das Vertragskonto fließt. Daraus resultiert unmittelbar, sofern der Vertrag durch die Zahlung nicht bereits überzahlt ist¹⁶, eine Förderquote in Höhe von

$$q_{1,0}^{s:g}(\mathcal{K}, w_{-1}) = \frac{s_{AVmG}^{max}(\mathcal{K})}{q_{AVmG}^{min} \cdot w_{-1}}.$$

Für Beitragsjahre ab 2008 ist die Förderquote demnach eine Funktion des kumulierten Kinderfaktors \mathcal{K} und des Bruttoarbeitslohns des Vorjahres w_{-1} . Die Eigenschaften der Förderquote für nicht überzahlte Verträge einzelner Begünstigter kann nun sehr anschaulich durch die Funktionsgraphen in Abbildung 3 dargestellt werden.

Die flachen Funktionsabschnitte im unteren Einkommensbereich entsprechen den Werten aus Tabelle 2, resultieren also aus der Zahlung des Sockelbetrags. Der Übergang zu den exponentiell fallenden Funktionsverläufen erfolgt jeweils bei einem Arbeitslohn von $w_{-1}^l(\mathcal{K})$, der bereits in (12)

¹⁶Ein Vertrag wird als überzahlt bezeichnet, wenn die Eigenleistungen des Beitragszahlers p_{AVmG} die Mindesteigenleistungen p_{AVmG}^{min} übersteigen. Da p_{AVmG}^{min} bereits zur Zahlung der maximalen Zulage führt, darüber hinaus gezahlte Leistungen also nicht mehr gefördert werden, ist eine Überzahlung nur dann sinnvoll, wenn der Vertrag auch ohne staatliche Förderung vorteilhaft gegenüber alternativen Anlageformen ist.

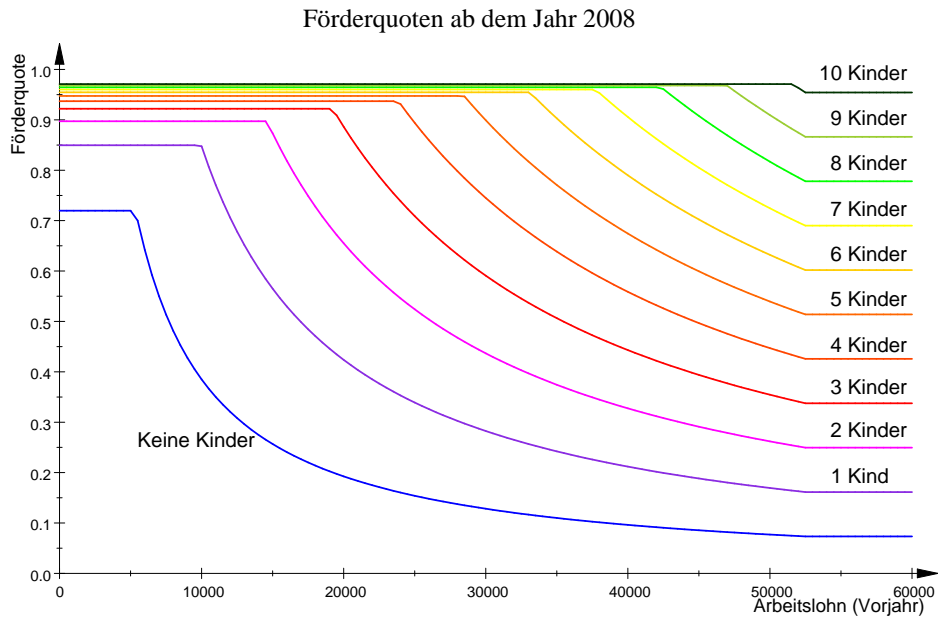


Abbildung 3: Förderquoten nicht überzahlter Verträge

bestimmt wurde. Ab einem Einkommen von $w_{-1}^u = 52.500$ nehmen die Funktionen dann wieder einen flachen Verlauf an. Die maximalen Mindestgesamtbeiträge sind erreicht und die in Tabelle 4 berechnete Förderquote verändert sich nicht mehr.

Des Weiteren bestätigt sich das Monotonie- und Konvergenzverhalten der Altersvorsorgezulage bezüglich der Zahl der Kinder. Bei mehr als $\bar{\mathcal{K}}$ Kindern, also in Familien, in denen die in (11) formulierte Bedingung nicht mehr erfüllt ist, geht der untere flache Funktionsbereich direkt in den oberen flachen Funktionsbereich über. Die Kinderzulage sorgt in diesen Fällen dafür, dass selbst bei Einzahlung des Sockelbetrags der Mindestgesamtbeitrag erreicht wird.

Für den Vergleich von Zulage und Steuervorteil wird im Folgenden unterstellt, dass die Erfüllungsquote q_e gerade 1 beträgt, also die maximale Zulage erzielt wird, ohne den Vertrag zu überzahlen. Dann ist nicht nur die Förderquote für eine gegebene Anzahl von Kindern eine nur noch vom Bruttoarbeitslohn des Vorjahres abhängige Größe, sondern auch der aus den Restriktionen resultierende Gesamtbeitrag

$$e_{AVmG}^*(w_{-1}; \mathcal{K}) := P_{AVmG}^{min}(\mathcal{K}, w_{-1}) + s_{AVmG}^{max}(\mathcal{K}).$$

Setzt man diesen als Sonderausgabenabzug in die Steuerdifferenzfunktion Δ ein, so entsteht eine Funktion

$$\Delta^*(x_{SA}, w_{-1}) := \Delta(x_{SA}, e_{AVmG}^*(w_{-1}; \mathcal{K})),$$

die in Abhängigkeit des Bruttoarbeitslohns des Vorjahres und des Einkommens vor Abzug der Beiträge für Altersvermögensverträge x_{SA} die potentielle Steuerermäßigung zurückgibt. Ob dieser tatsächlich angesetzt wird, entscheidet der Vergleich mit der gezahlten Zulage. Durch das Einsetzen von $e_{AVmG}^*(w_{-1}; \mathcal{K})$ in die Inverse der bedingten Steuerdifferenzfunktion kann zudem die kritische Ein-

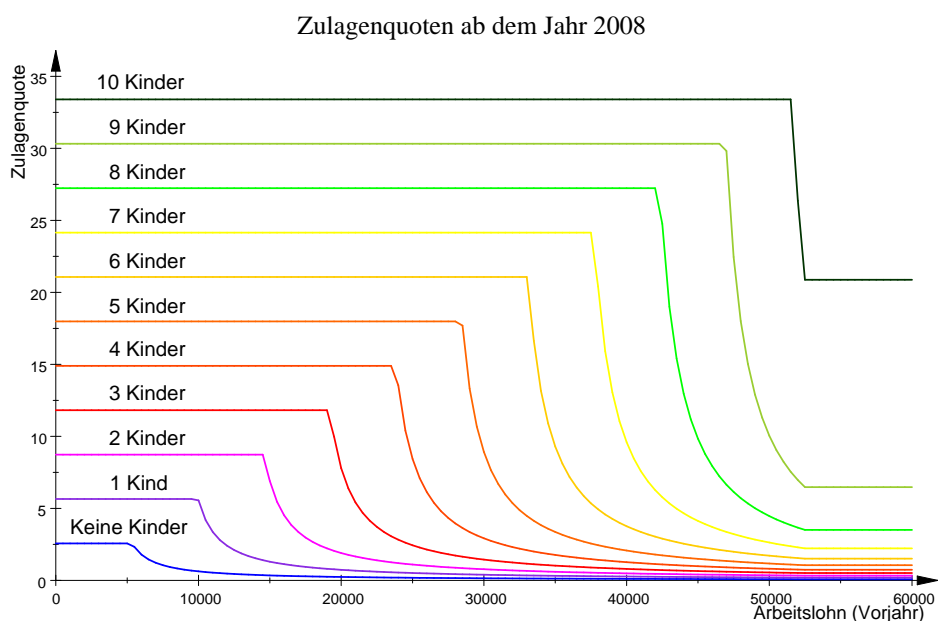


Abbildung 4: Zulagenquoten nicht überzahlter Verträge

kommensschwelle x_{SA}^* bestimmt werden, bei der die Gleichheit von Zulage und Steuervorteil aus der Ansetzung der Sonderausgaben nach § 10a erreicht ist. Auf eine explizite Formulierung wird allerdings an dieser Stelle verzichtet, in der Praxis wird sie nicht notwendig sein, da sie durch Verkettung leicht konstruiert werden kann. Allerdings soll das Ergebnis graphisch veranschaulicht werden. Die Abbildung 5 zeigt für 0, 2 und 4 Kinder jeweils die resultierenden Zulagen bzw. Steuerminderungsbeträge in Abhängigkeit von w_{-1} und x_{SA} . Dabei repräsentiert die zur Grundfläche parallele Ebene die einkommensunabhängige Zulage und die unebene Fläche die Steuerermäßigung im Falle des Sonderausgabenabzugs nach dem Grundtarif. Der obere flache Bereich der Steuerermäßigung lässt sich auf das Erreichen des Höchstbetrags beim Sonderausgabenabzug in Verbindung mit dem konstanten Grenzsteuersatz in dieser Einkommensregion erklären. Es ist auch deutlich zu erkennen, dass oberhalb des Existenzminimums der Steuervorteil bei Einzahlung des Sockelbetrags mit zunehmender Kinderzahl deutlich ansteigt. Das ist darauf zurückzuführen, dass zum Sockelbetrag noch die Kinderzulage hingerechnet werden muss, der einkommensmindernde Gesamtbeitrag also wesentlich höher ist. Ökonomische Auswirkungen hat dies allerdings nicht, da der Anstieg der direkten Transferzahlungen den Steuereffekt überlagert.

Eine weitere Darstellung der Zusammenhänge befindet sich im Anhang. Die dort befindliche Abbildung 7 präsentiert die Ergebnisse für 0 bis 3 Kinder gleichsam aus der Vogelperspektive. Dadurch ist es möglich, auf der Grundlage des Arbeitslohns des Vorjahres w_{-1} und des Einkommens im Veranlagungszeitraum x_{SA} abzulesen, welche Förderung durch den Staat tatsächlich geleistet wird. In den Bereichen, in denen der dunkle den hellen Bereich überlagert, wird die Altersvermögenszulage gezahlt, in den anderen Bereichen wird der Sonderausgabenabzug durchgeführt.

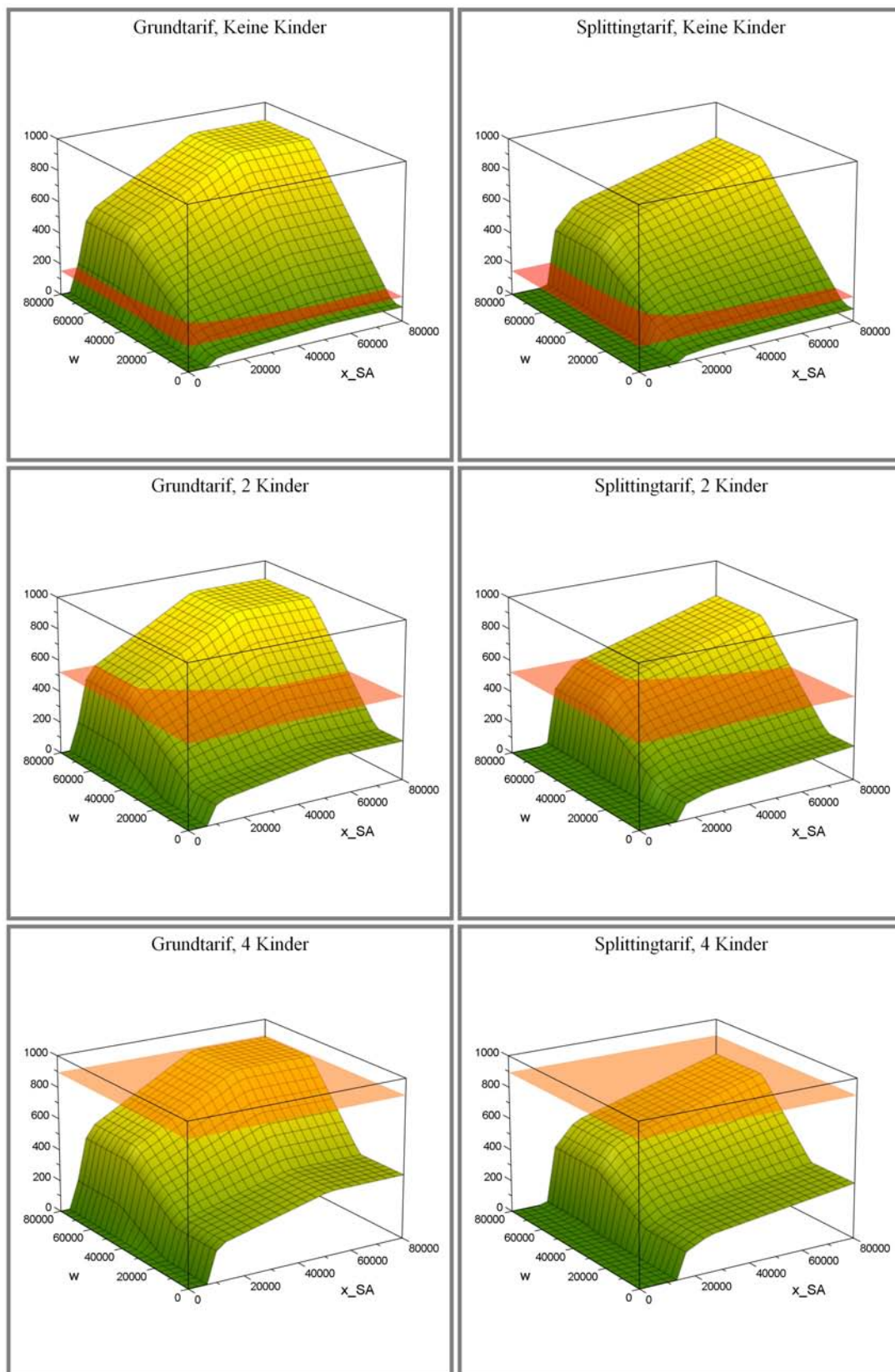


Abbildung 5: Zulage und Steuerminderung im Vergleich (ab dem Jahr 2008)

5 Schlussbemerkungen

In dieser Arbeit wurde eines der bedeutendsten Förderinstrumente des Staates zum Aufbau einer kapitalgedeckten Altersvorsorge formalisiert und untersucht. Die im Rahmen der Analyse entwickelten Werkzeuge erlauben eine umfassende und klare Analyse der im Gesetzestext eher kompliziert und nicht immer explizit formulierten Regelungen. Sie lassen Aussagen zu, die weit über die häufig eingesetzten Einzelfallbetrachtungen hinausgehen. Für diejenigen, die den Eigenbeitrag einzahlen, der gerade zur Gewährung der Höchstzulage führt, konnten die Zusammenhänge vollständig beschrieben werden. Der Vergleich von Zulage und Steuervorteil wurde nicht unter Zuhilfenahme der Grenzsteuersätze durchgeführt, sondern auf der Grundlage der tatsächlichen, nur moderat approximierten Steuerdifferenzfunktionen ermittelt. Die Ergebnisse sind daher insbesondere in unteren Einkommensbereichen mit stark ansteigenden und teilweise sprunghaften Grenzsteuersätzen wesentlich genauer.

Die offen gelegten Zusammenhänge sollen nun abschließend genutzt werden, der Frage nachzugehen, in wie weit die Strukturen des Fördersystems mit den explizit und implizit formulierten Zielsetzungen des Staates vereinbar sind. Erklärtes Ziel aller im Bundestag vertretenen Parteien ist die Förderung von Familien mit Kindern. Diese Position spiegelt sich unbestreitbar in dem in (6) formulierten Zulagensystem, in dem die Zulage für jedes Kind sogar höher als die Grundzulage ist und den daraus resultierenden qualitativen Eigenschaften der Förderquote (monoton steigend mit zunehmender Zahl der Kinder) wider. In Einkommensbereichen, in denen ausschließlich die Zulage gewährt wird, ist die Förderung der Altersvorsorge somit grundsätzlich mit der Förderung von Familien mit Kindern vereinbar.

Problematisch in Hinblick auf die genannte Zielsetzung sind jedoch die Einkommensbereiche, in denen die Förderung von Kinderlosen, die den Sonderausgabenabzug geltend machen und relativ hohen Grenzsteuersätzen unterworfen sind, mit der von Familien verglichen wird, die entweder die Zulage erhalten, deren Zulagenquote aber relativ niedrig ist, oder die ebenfalls den Sonderausgabenabzug nutzen, sich aber aufgrund eines anderen Tarifs niedrigeren Grenzsteuersätzen gegenüber stehen sehen. Das sind insbesondere Einkommensbereiche um ca. 50.000 €.

An dieser Stelle wird ein Grundproblem staatlicher Förderprogramme deutlich. Die Förderung, hier die Förderung der Familie, erfolgt auf der Grundlage unterschiedlicher Gesetze bzw. an unterschiedlichen Stellen eines Gesetzes. Die Wirkung unterschiedlicher Maßnahmen kann sich verstärken oder gegenläufig wirken; die Gesamtwirkung kann jedoch aufgrund des komplizierten Geflechts kaum noch ermittelt werden. Diese Vorgehensweise erschwert nicht nur die Steuerung des Systems, es besteht auch die Gefahr, dass die gewünschte Wirkung schon allein deshalb nicht erzielt wird, weil sie von den Betroffenen nicht oder nicht richtig erkannt wird. Es ist daher zweifelhaft, ob Familienförderung tatsächlich mit der Förderung von Altersvorsorgemaßnahmen verknüpft werden sollte.

Eine weitere Zielsetzung dürfte die Förderung der Altersvorsorge von Beziehern niedriger und mittlerer Einkommen sein. Die relativ hohen Förderquoten für diesen Personenkreis (vgl. Abbildung 3), die exponentiell mit dem Einkommen abnehmender Zulagen- und Förderquoten und die Begrenzung des Sonderausgabenabzugs auf Beitragszahlungen, die dem Mindestgesamtbeitrag bei einem Einkommen von 52.500 € entsprechen, lassen dies vermuten. Man darf jedoch nicht vergessen, dass die Zulagen- und Förderquoten als relative Maße gerade nichts darüber aussagen, auf welchen Betrag

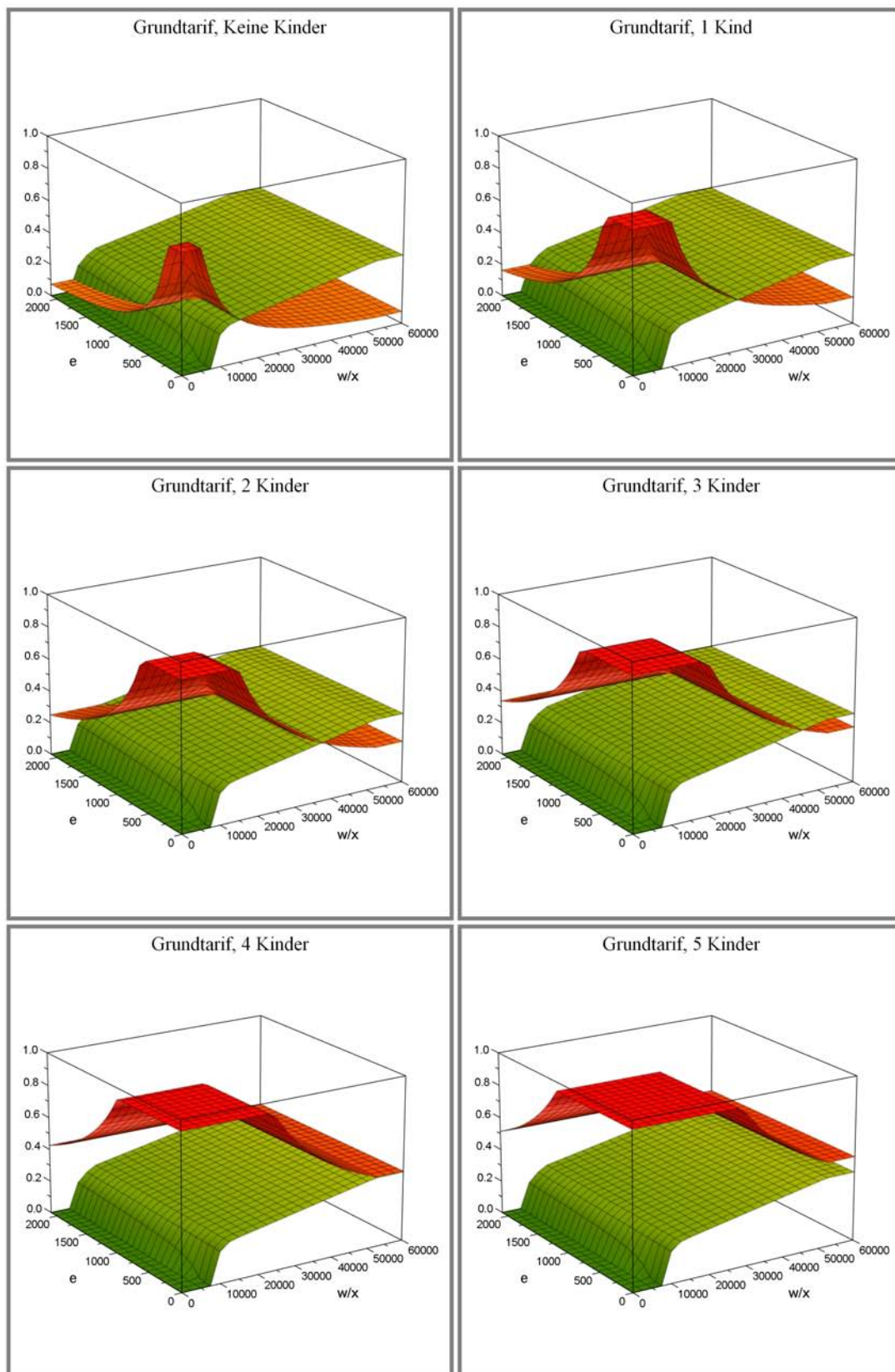


Abbildung 6: Steuermindern und Zulage überzahlter Verträge (ab dem Jahr 2008)

die Quote wirkt.¹⁷ Tatsächlich ist es so, dass der Mindesteigenbeitrag nicht nur der Betrag ist, den man aufbringen muss, um die Altersvorsorgezulage zu erhalten, sondern auch der maximale Betrag, der im Rahmen der betrachteten Regelungen überhaupt gefördert wird. Das sind für einen Beitragszahler mit geringem Einkommen eben nur 60 € und für einen gut verdienenden Beitragszahler 1946 €. Diese Konstruktion bewirkt insbesondere, dass Geringverdiener keinen durch das Fördersystem induzierten Anreiz haben, über 60 € hinausgehende Beiträge zur Altersvorsorge zu leisten. Abbildung 6 macht deutlich, wie sich die Förderquote für untere und mittlere Einkommen entwickelt, wenn über den Mindesteigenbeitrag hinaus in den Vertrag eingezahlt und somit die Förderquote verwässert wird.¹⁸

Dieser Beitrag ist nur ein erster Schritt zur theoretisch fundierten Beurteilung der staatlich geförderten Altersvorsorge. In einem weiteren Schritt soll analysiert werden, ob und unter welchen Bedingungen die so genannte Rürup-Rente, das zweite wichtige staatliche Förderinstrument, die Riester-Rente dominiert. Es wird auf dieser Stufe erforderlich sein, die Aussagekraft von Zulage- bzw. Förderquoten zu überprüfen. Dienen sie in dieser Arbeit hauptsächlich zur Bestimmung der Förderart (direkter Transfer oder Steuerermäßigung), so werden die Größen als Beurteilungsmaßstab für Investitionsalternativen nur sehr eingeschränkt einsetzbar sein. Was nützt beispielsweise eine maximale Förderquote, wenn damit nicht das angestrebte Niveau der finanziellen Absicherung im Alter erreicht wird? Letztlich wird es darum gehen, die staatliche Förderung in die bereits bekannten Kriterien zur Beurteilung von Investitionsalternativen zu integrieren. Ist dies gelungen, so lassen sich in Verbindung mit Modellen, mit denen die Kosten von Wertsicherungsstrategien ermittelt werden können, auch tatsächlich am Markt angebotene Verträge beurteilen.

¹⁷An dieser Stelle soll jedoch nicht die Diskussion geführt werden, welche Förderbeträge angemessen sind und ob die relative oder die absolute Höhe der Förderung für die Beurteilung relevant ist. Vielmehr sollen Eigenschaften der im Altersvermögensgesetz entwickelten Konstruktion beschrieben werden, die dann dem Einzelnen die persönliche Beurteilung des Fördersystems erleichtern.

¹⁸Die gemeinsame Betrachtung der beiden Graphen in einem Schaubild ist inhaltlich natürlich nur dann gerechtfertigt, wenn das Einkommen sich in etwa auf dem Niveau des Arbeitslohns des Vorjahres befindet. Die Abbildung soll in erster Linie einen Eindruck der qualitativen Eigenschaften vermitteln und nicht als unmittelbare Entscheidungshilfe verstanden werden.

A Anhang

A.1 Steuertarife für die Veranlagungszeiträume 2007 und 2008

Die im Hauptteil der Arbeit angegebene strukturelle Form der Steuerbetragsfunktion gilt natürlich insbesondere für die Veranlagungszeiträume 2007 und 2008. Konkret sind die (exakten, d.h. nicht gerundeten) Koeffizienten für die Steuerbetragsfunktion des Grundtarifs mit $m = 5$ wie folgt gegeben:

i	a_i	b_i	c_i	D_i
1	0	0	0	$x \leq 7.664$
2	$8,8374 \cdot 10^{-6}$	0,0145403328	-630,5185552896	$7.664 < x \leq 12.739$
3	$2,2847 \cdot 10^{-6}$	0,1814216228	-1.693,3341764246	$12.739 < x \leq 52.151$
4	0	0,4200000000	-7.914,0000000000	$52.151 < x \leq 250.000$
5	0	0,4500000000	-15.414,0000000000	$250.000 < x$

Da jedoch in der Untersuchung stets die approximative Steuerbetragsfunktion zum Einsatz kam, haben diese Daten lediglich informativen Charakter.

Die generalisierte Inverse der Steuerbetragsfunktion kann stets gebildet werden. Verwendet man die in (2) definierte Approximation und beschränkt man sich auf den Einkommensbereich $[7.664; \infty)$, so ist die Funktion sogar im gewöhnlichen Sinne invertierbar. Die Inverse lässt sich dann durch

$$I_{T_G^{07}}(t) = \begin{cases} 7.664, & t = 0 \\ \frac{50.000 \cdot \sqrt{88.374 \cdot t + 56.250.000} - 12.116.944}{44.187} - \frac{14.729}{11.437}, & 0 < t \leq 988,863; \\ \frac{25 \cdot \sqrt{91.496.000.000 \cdot t + 484.083.912.876.729} - 453.554.057}{11.437}, & 988,863 < t \leq 13.988,951; \\ \frac{50 \cdot t}{21} + \frac{39.572.346.403.997}{2.100.000.000}, & 13.988,951 < t \leq 97.085,531; \\ \frac{20 \cdot t}{9} + \frac{77.072.346.403.997}{2.250.000.000}, & 97.085,531 < t; \end{cases} \quad (18)$$

approximativ beschreiben, wobei die Werte der Intervallgrenzen auf 3 Stellen gerundet wurden.

Eine besondere Bedeutung kommt der Inverse der bedingten Steuerdifferenzfunktion zu, die im Abschnitt 3.2 eingeführt wurde. Konzentriert man sich bei der Ermittlung der Funktion auf Freibeträge h , für die $0 < h < 5.075$ gilt (damit sind alle im Rahmen der Arbeit auftretenden Fälle abgedeckt), so liegt das Einkommen vor und das nach Abzug des Freibetrags entweder in den gleichen oder aber in benachbarten Abschnitten. Es ergibt sich für $0 \leq d < \Delta_G(250.000, h)$ dann eine durch

$$I_{\delta_G}(d; h) = \begin{cases} k_{12}(d; h), & 0 \leq d < \Delta_G(7.664, h) \\ k_{22}(d; h), & \Delta_G(7.664, h) \leq d < \Delta_G(12.739 - h, h) \\ k_{23}(d; h), & \Delta_G(12.739 - h, h) \leq d < \Delta_G(12.739, h) \\ k_{33}(d; h), & \Delta_G(12.739, h) \leq d < \Delta_G(52.151 - h, h); \\ k_{34}(d; h), & \Delta_G(52.151 - h, h) \leq d < \Delta_G(52.151, h); \\ k_{45}(d; h), & \Delta_G(250.000 - h, h) \leq d < \Delta_G(250.000, h); \end{cases} \quad (19)$$

mit

$$k_{12}(d; h) = \frac{50.000 \sqrt{88.374d + 56.250.000}}{44.187} - h - \frac{12.116.944}{14.729}$$

$$k_{22}(d; h) = -\frac{44.187h^2 + 72.701.664h - 5.000.000.000d}{88.374h}$$

$$k_{23}(d; h) = -\frac{\sqrt{505.366.719h^2 + 39.250.897.302.150h - 163.750.000.000.000d + 950.625}}{32.750} + \frac{11.437}{32.750}h + \frac{16.688.129}{1.310}$$

$$k_{33}(d; h) = -\frac{11.437h^2 + 907.108.114h - 5.000.000.000d}{22.874h}$$

$$k_{34}(d; h) = -\frac{4\sqrt{1.501.106.250.000h - 3.574.062.500.000d + 1.590.121}}{11.437} + \frac{596.445.943}{11.437}$$

$$k_{45}(d; h) = \frac{100}{3}d - 15h + 250.000.$$

definierte Inverse. Man beachte, dass in der konkreten Analyse die Höhe des Freibetrags häufig gegeben ist, so dass sich die Form in einigen Fällen vereinfacht.

A.2

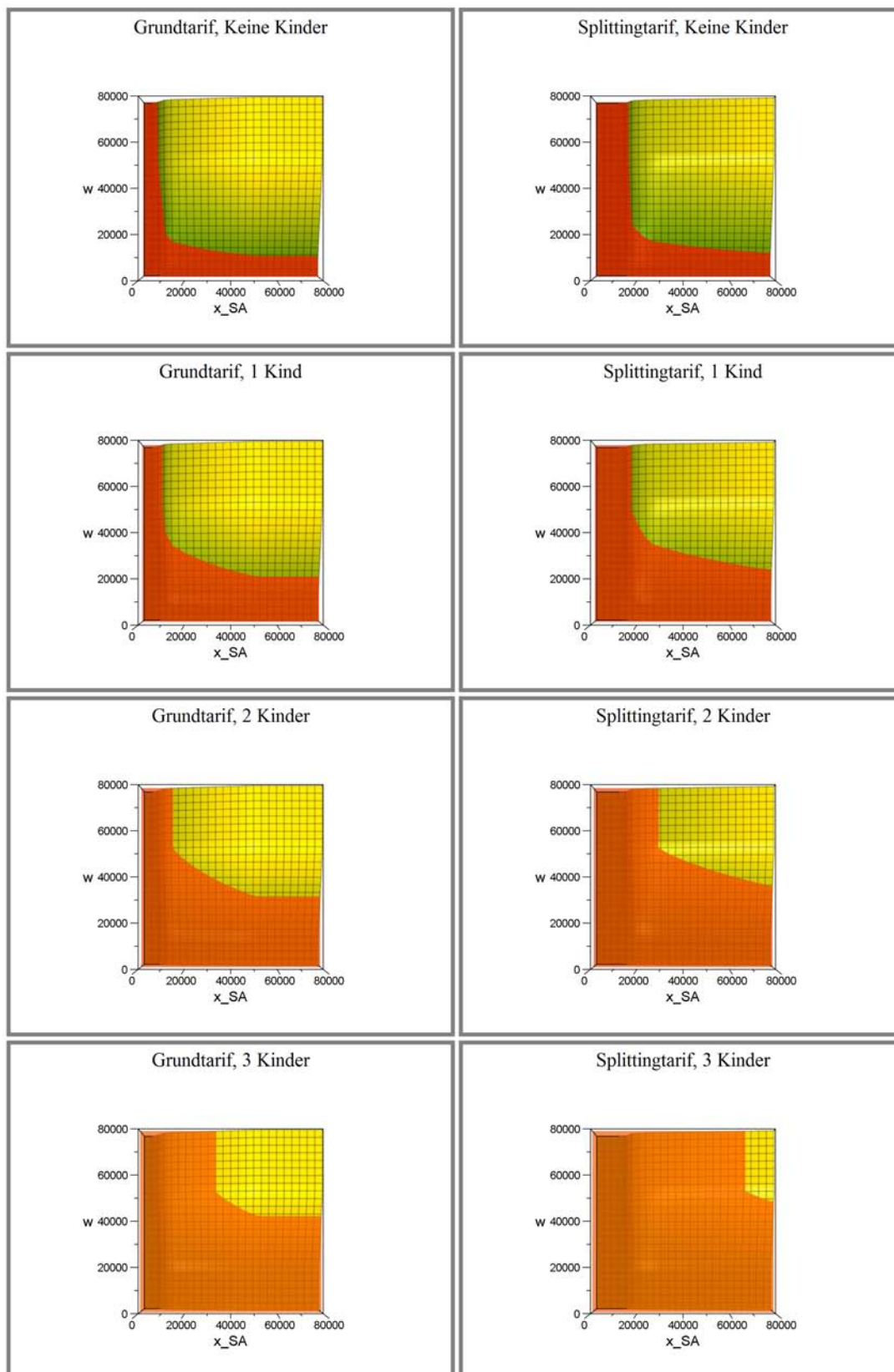


Abbildung 7: Zulage und Steuervorteil im Vergleich

Literatur

- [1] *Einkommensteuergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Oktober 2002 (BGBl. I S. 4210; 2003 I S. 179), zuletzt geändert durch Artikel 13a Nummer 2 des Gesetzes vom 16. Juli 2007 (BGBl. I S. 1330)*
- [2] *Entwurf eines Gesetzes zur Reform der gesetzlichen Rentenversicherung und zur Förderung eines kapitalgedeckten Altersvorsorgevermögens (AVmG) vom 14.11.2000. Bundestagsdrucksache 14/4595*
- [3] *Jahressteuergesetz 2007 in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2878)*
- [4] *Sechstes Buch Sozialgesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Februar 2002 (BGBl. I S. 754, 1404, 3384), zuletzt geändert durch § 22 Abs. 8 des Gesetzes vom 12. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2861)*
- [5] *Solidaritätszuschlaggesetz 1995 in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2002 (BGBl. I S. 4130), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 13. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2878)*
- [6] BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN: *Vorsorgen und Steuern sparen. Förderung der zusätzlichen kapitalgedeckten Altersvorsorge. 2005*
- [7] CORNEO, Giacomo ; KEESE, Matthias ; SCHRÖDER, Carsten: *Erhöht die Riester-Förderung die Sparneigung von Geringverdienern? 2007. – Diskussionspapier Freie Universität Berlin*
- [8] DORENKAMP, Christian: Die nachgelagerte Besteuerung der sog. Riester-Rente - einkommensteuerrechtlich ein groSSer Wurf, zumindest für den Regelfall. Eine Analyse der §§ 10a, 22 Nr. 5 sowie des XI. EStG-Abschnitts. In: *Steuern und Wirtschaft* (2001), S. 253–270
- [9] HORLEMANN, Heinz-Gerd: Gesetzgebung der 14. Legislaturperiode zur Besteuerung von Altersbezügen. In: *Steuern und Wirtschaft* (2001), S. 101–112
- [10] KIESEWETTER, Dirk: *Zur steuerlichen Vorteilhaftigkeit der Riester-Rente. 2001. – Tübinger Diskussionsbeitrag Nr. 224*
- [11] LINDBERG, Klaus: Die steuerliche Förderung der privaten kapitalgedeckten Altersvorsorge durch das Altersvermögensgesetz (Teil I). In: *Deutsches Steuerrecht* (2001), Nr. 48
- [12] RISTHAUS, Anne: Steuerliche Fördermöglichkeiten für eine zusätzliche private Altersvorsorge nach dem Altersvermögensgesetz (AVmG). In: *Der Betrieb* 24 (2001), S. 1269–1281
- [13] SCHMIDT, Ludwig: *Einkommensteuergesetz. Kommentar. 24. Auflage. München : Verlag C. H. Beck, 2005*
- [14] WELLISCH, Dietmar: Steuerliche Förderung der privaten und betrieblichen Altersvorsorge und Rentenbesteuerung. In: *Steuern und Wirtschaft* (2001), S. 271–288

- [15] WÖSTER, Christoph: *Einkommensteuertarife und Familienleistungsausgleich. Eine quantitative Analyse des deutschen Steuerrechts*. 2007. – Diskussionspapier 570 Universität Bielefeld

Diskussionspapiere der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften ab Nr. 511/2004

511.	Martin Feldmann Stephanie Müller	Simulation von Reentrant Lines mit ARENA: Ergebnisse eines Projektes zur Betriebsinformatik Januar 2004	Roman Bobrichtchev Natascha Henseler	Belegschaften: Eine empirische Studie bei den 100 größten deutschen Unternehmen Dezember 2004
512.	Xuemin Zhao Reinhold Decker	Choice of Foreign Market Entry Mode Cognitions from Empirical and Theoretical Studies January 2004	527. Jan Wenzelburger Hans Gersbach	Risk Premia in Banking and the Macroeconomy" December 2004
513.	Volker Böhm Jochen Jungeiliges	Estimating Affine Economic Models With Discrete Random Perturbations January 2004	528. Joachim Frohn, Chen Pu	Alternative ökonomische Zeitverwendungsmodelle Dezember 2004
514.	Ralf Wagner	Mining Promising Qualification Patterns February 2004	529. Stefan Niermann Joachim Frohn	Standortfaktoren und ihre Bedeutung für das Abwandern von Unternehmen
515.	Ralf Wagner	Contemporary Marketing Practices in Russia February 2004	530. Christoph Wöster	Constructing Arbitrage-free Binomial Models December 2004
516.	Reinhold Decker Ralf Wagner Sören Scholz	Environmental Scanning in Marketing Planning – An Internet-Based Approach –	531. Fred G. Becker, Natascha Henseler u.a.	Fremdmanagement in Familienunternehmen Januar 2005
517.	Dirk Biskup Martin Feldmann	Lot streaming with variable sublots: an integer programming formulation April 2004	532. Andreas Scholze	Die Bestimmung des Fortführungswerts in der Unternehmensbewertung mithilfe des Residualgewinnmodells Februar 2005
518.	Andreas Scholze	Folgebewertung des Geschäfts- oder Firmenswerts aus Sicht der Meß- bzw. Informationsgehaltsperspektive April 2004	533. Marten Hillebrand Jan Wenzelburger	On the Dynamics of Asset Prices and Portfolios in a Multiperiod CAPM" February 2005
519.	Hans Gersbach Jan Wenzelburger	Do risk premia protect from banking crises? May 2004	534. Jan Thomas Martini	Transfer Pricing for Coordination and Profit Determination: An Analysis of Alternative Schemes February 2005
520.	Marten Hillebrand Jan Wenzelburger	The impact of multiperiod planning horizons on portfolios and asset prices in a dynamic CAPM May 2004	535. Klaus Wersching	Innovation and Knowledge Spillover with Geographical and Technological Distance in an Agentbased Simulation Model May 2005
521.	Stefan Wielenberg	Bedingte Zahlungsverprechen in der Unternehmenssanierung Juni 2004	536. Anne Chwolka Jan Thomas Martini Dirk Simons	Accounting-Data-Based Transfer Prices in a Team-Investment Setting May 2005
522.	Sören Scholz, Ralf Wagner	The Quality of Prior Information Structure in Business Planning - An Experiment in Environmental Scanning - August 2004	537. Sören W. Scholz Ralf Wagner	Autonomous Environmental Scanning on the World Wide Web June 2005
523.	Jan Thomas Martini Claus-Jochen Haake	Negotiated Transfer Pricing in a Team-Investment Setting October 2004	538. Thorsten Pampel	On the convergence of balanced growth in continuous time July 2005
524.	Reinhold Decker	Market basket analysis by means of a growing neural network November 2004	539. Fred G. Becker Michael K. Ruppel	Karrierestau - Ein Problem von Führungskräften wie Organisationen Juli 2005
525.	Reinhold Decker Sören Scholz	Wie viel darf guter Service kosten? Einkaufsstättenbedingte Preiswahrnehmung im Selbstmedikationsmarkt November 2004	540. Li Xihao Jan Wenzelburger	Auction Prices and Asset Allocations of the Electronic Equity Trading System <i>Xetra</i>
526.	Fred G. Becker	Ältere Arbeitnehmer und alternde		

Diskussionspapiere der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften ab Nr. 511/2004

- | | | | | |
|------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | August 2005 | | |
| 541. | Volker Böhm
Luca Colombo | Technology Choice with Externalities - A General Equilibrium Approach
August 2005 | 556. | Tomoo Kikuchi
"International Asset Market, Nonconvergence, and Endogenous Fluctuations"
September 2006 |
| 542. | Martin Feldmann
Dirk Biskup | On lot streaming with multiple products
August 2005 | 557. | Hermann Jahnke,
Stefan Wielenberg,
Heinrich
Schumacher.
Integration von in- und externem Rechnungswesen in mittelständisch strukturierten Unternehmen: Aktueller Stand und Perspektiven unter dem Eindruck der Einführung der Internationalen Rechnungslegungsstandards
September 2006 |
| 543. | Christoph Wöster | Die Ermittlung des Conversion Factors im Futures-Handel
September 2005 | 558. | Volker Böhm,
Tomoo Kikuchi
George Vachadze
October 2006
Asset Pricing with Markovian Productivity Growth |
| 544. | Thomas Braun | The impact of taxation on upper and lower bounds of enterprise value
October 2005 | 559. | Christoph Wöster
Pricing Derivatives Under a Gains Tax Regime: New Impacts
October 2006 |
| 545. | Christoph Wöster | Replication in Consistent Binomial Models
November 2005 | 560. | Marten Hillebrand
The Role of Pension Systems and Demographic Change on Asset Prices and Capital Formation
February 2007 |
| 546. | Thomas Braun | Asymmetrische Information, Beteiligungsfinanzierung und drohende Überschuldung
Dezember 2005 | 561. | Dirk Biskup
Jan Herrmann
A new heuristic for the total tardiness problem with parallel machines
February 2007 |
| 547. | Volker Böhm,
Tomoo Kikuchi,
George Vachadze | Welfare and the Role of Equity in an Economy with Capital Accumulation.
December 2005 | 562. | Dirk Biskup
Jan Herrmann
Single-machine scheduling against due dates with past-sequence dependent setup times
February 2007 |
| 548. | Volker Böhm,
Thorsten Pampel,
Jan Wenzelburger | On the stability of balanced growth
December 2005 | 563. | Fred G. Becker
Sabine Reddehase
Felix
Schmalenberger
Szilvia Sipos-Szabo
Astrid Meißner
Corporate Social Responsibility - Eine empirische Studie in Ostwestfalen-Lippe
April 2007 |
| 549. | Jan Wenzelburger
Hans Gersbach | Sophistication in Risk Management and Banking Stability: The Long Term
February 2006 | 564. | Fred G. Becker,
Ellena Werning,
Claudia Molenda
Barrieren der Förderung von Beruf und Familie in mittelständischen Unternehmen: Eine empirische Studie im Kreis Gütersloh.
Mai 2007 |
| 550. | Jan Wenzelburger
Hans Gersbach | Sophistication in Risk Management and Banking Stability: The Short Term
February 2006 | 565. | Volker Böhm
Marten Hillebrand
"On the Inefficiency of Pay-As-You-Go Pension Systems in Stochastic Economies with Assets"
June 2007 |
| 551. | Volker Böhm,
Tomoo Kikuchi,
George Vachadze | On the Role of Equity for the Dynamics of Capital Accumulation
May 2006 | 566. | Scholze, Andreas
Wielenberg, Stefan
Depreciation and Impairment: A Tradeoff in a Stewardship Setting
June 2007 |
| 552. | Andreas Scholze | Buchwertorientierte Finanzierungs- politik in der Unternehmensbewertung
Juni 2006 | 567. | Marten Hillebrand
Jan Wenzelburger
Multi-period Consumption and Investment Decisions under Uncertainty Revisited
June 2007 |
| 553. | Volker Böhm
George Vachadze | Endogenous Inequality of Nations through Asset Market Integration
August 2006 | 568. | Ralf Wagner
Sören Scholz
Linear and Nonlinear Biplots of Strategic Uncertainty and Scanning Behavior
September 2007 |
| 554. | Tomoo Kikuchi | Inequality of Nations and Endogenous Fluctuations in a Two Country Model
August 2006 | | |
| 555. | Volker Böhm,
George Vachadze | Credit Risk and Symmetry Breaking Through Financial Market Integration
August 2006 | | |

Diskussionspapiere der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften ab Nr. 511/2004

569. Reinhold Decker, Sören W. Scholz
Der Einsatz von Poisson-
Regressionsmodellen zur Analyse
von Konsumentenpräferenzen auf
Basis von Online-Dialogdaten
Oktober 2007
570. Christoph Wöster
Einkommensteuertarife und
Familienleistungsausgleich - Eine
quantitative Analyse des deutschen
Steuerrechts
Dezember 2007
571. Christoph Wöster
Die steuerliche Behandlung von
Beiträgen für private Altersvorsorge-
verträge – Eine ökonomische
Analyse
Dezember 2007
572. Hendrik Langen
Auswirkungen des Allgemeinen
Gleichbehandlungsgesetzes (AGG)
auf das Personalmanagement.
Eine explorative Untersuchung im
Rahmen eines Studienprojekts.
Januar 2008
573. P. Chen, J. Frohn,
D. Blüschke,
A. Klocke,
E. Schneider,
H. Walter, J. Zeng
Abschlussbericht im Projekt:
"Entwicklung und Implementierung
einer angemessenen ökonometri-
schen Methodik für die Spezifikation
und Schätzung großer simultaner
struktureller makroökonomischer
Modelle"
DFG-Projekt FR 2121/1-1
Januar 2008
574. Fred G. Becker,
Sabine Reddehase,
Astrid Meißner
Familienfreundliche Arbeitswelten:
Eine empirische Studie in OWL
Februar 2008
575. Christoph Wöster
Die staatliche Förderung von
privaten Altersvorsorgeverträgen
nach dem Altersvermögensgesetz
– Eine ökonomische Analyse
März 2008